

# YAVAB

## CIENCIA

# 2021

VI Conferencia Científica Internacional

# La gestión empresarial y pública en el desarrollo sostenible



*La gestión empresarial y pública en el desarrollo  
sostenible: Conferencia Científica Internacional  
Yayabociencia (6ta. Edición)*

**Compiladoras**

M. Sc. Yaleidys Corrales Valdivia.  
Dr. C. Lidia Esther Estrada Jiménez.

**Colaboradores**

Dr. C. Oliurca Padilla García.  
Dr. C. Adilén Carpio Camacho.  
Dr. C. Julio César Calderón.  
Dr. C. Alejandro Carbonell Duménico.

**Revisora**

M.Sc. Nisdani González Hernández.

**Editora**

M.Sc. Yaleidys Corrales Valdivia.

**Diseño de la cubierta**

M.Sc. Yorján Ruiz Torres.

**Edición digital:**

*Tec.M. Darío Abreu Pérez.*

**Cómo citar este libro:**

Corrales, Y. y Estrada, L. E. (compil. (2021). *La gestión empresarial y pública en el desarrollo sostenible: Conferencia Científica Internacional Yayabociencia (6ta. Edición)*. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria.



<http://eduniv.reduniv.edu.cu>

Obra completa *6ta Edición: Conferencia Científica Internacional Yayabociencia*

ISBN: 978-959-16-4566-1

La gestión empresarial y pública en el desarrollo sostenible: Conferencia Científica Internacional Yayabociencia (6ta. Edición), 2021. ISBN: 978-959-16-4697-2 (PDF)

Editado por: Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez"



Publicado bajo la: Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar4.0 Internacional

## **Prólogo**

El presente libro electrónico contiene una selección de trabajos participantes en el evento internacional “Yayabociencias 2021”, desarrollado del 13 al 16 de octubre de 2021. Las ponencias aquí recogidas resultaron seleccionadas por reflejar con mayor calidad los resultados científicos de impacto socio económico en favor del desarrollo sostenible.

El evento “Yayabociencias 2021” fue organizado por la Universidad de Sancti Spíritus “José Marí Pérez” (UNISS), en alianza con otras instituciones cubanas y extranjeras. Los trabajos se agruparon en diferentes comisiones que sesionaron de manera virtual, a partir de un amplio empleo de la tecnología disponible. Las comisiones constituidas fueron: Desarrollo energético e industrial sostenible, Producción sostenible de alimentos, Desarrollo social sostenible, retos y desafíos en la contemporaneidad, La gestión empresarial y pública en el desarrollo sostenible, y La agenda 2030 en las ciencias pedagógicas para el desarrollo sostenible.

Además del trabajo en comisiones también se realizaron de forma paralela cuatro talleres: II Taller Internacional de desarrollo local “Yaguajay 2021, por un desarrollo local sostenible y resiliente”, Actividad física, deporte y salud, La gestión de riesgos y manejo de desastres y el IV Taller Los estudiantes y la actividad científica.

Este libro constituye una muestra de cómo la UNISS avanza en su compromiso de crear oportunidades para promover la generación y apropiación del conocimiento con el que interactúa el potencial científico, tanto de la provincia espirituana, de todo el territorio nacional, como de diferentes países interesados en las temáticas que se desarrollan.

Dr. C. Elena Sobrino Pontigo  
Presidente del Consejo Científico de la UNISS

**ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL EN ESCOGIDAS PARA TABACO TAPADO EN EL  
CENTRO DEL PAÍS***ORGANIZATIONAL STRUCTURE IN CHOSEN FOR TOBACCO PLACED IN THE  
CENTER OF THE COUNTRY*

**Adriam H. Alé García<sup>1</sup> (0000-0002-0219-5513),  
Rosmery Cruz Camacho<sup>2</sup> (0000-0003-0962-7179).**

<sup>1</sup>UEB Estación Experimental Cabaiguán, Cuba.

<sup>2</sup>UEB Estación Experimental Cabaiguán, Cuba.

E-mails: [ahalegarcia@gmail.com](mailto:ahalegarcia@gmail.com), [cruzcamacho93@gmail.com](mailto:cruzcamacho93@gmail.com).

**Resumen**

La producción tabacalera es considerada una de las mayores generadoras de ingreso y fuentes de empleo en el país, por lo que establecer ciertos funcionamientos en sus procesos se hace indispensable. De ahí que el principal objetivo de esta investigación fue organizar estructuralmente las escogidas para tabaco tapado en el centro del país. Se emplearon herramientas como la distribución en planta con que cuenta la fábrica, para disponer de los equipos y áreas de trabajo de forma más económica y rápida para el centro. Se comprobaron la existencia de los principios de la distribución en planta y se propuso un nuevo diseño estructural que permita con un mínimo de recursos elevar el flujo productivo. El modelo estructural propuesto resultó ser más factible que el existente dado que se cumplen los principios de la distribución en planta y beneficia el flujo productivo en cuanto a demoras e interrupciones en el proceso y mayor rapidez para procesar el tabaco. Con la nueva distribución se pudo comprobar el aumento de los indicadores productivos cerca de un 20% así como una mayor disponibilidad de los planes de elaboración y comercialización de tercios.

Palabras Clave: Flujo productivo; Distribución en planta; Diseño; Tabaco.

**Abstract**

Tobacco production is considered one of the largest generators of income and sources of employment in the country, so establishing certain operations in their processes is essential. Hence, the main objective of this research was to structurally organize the selected ones for covered tobacco in the center of the country. Tools were used, such as the factory layout, with the primary objective of obtaining an improvement in the organization of the productive flow; that is, establish teams and work areas in a way that is the cheapest and fastest way for the center when making the products. The existence of the principles of plant distribution was verified and a new structural design was proposed that allows a minimum of resources to increase the productive flow. The proposed structural model turned out to be more feasible than the existing one given that the principles of plant distribution are met and benefits the productive flow in terms of delays and interruptions in the process and faster processing of tobacco.

Keywords: Productive Flow; Plant distribution; Design; Tobacco.

## INTRODUCCIÓN

La planificación de la distribución en planta incluye decisiones acerca de la disposición física de los centros de actividad económica dentro de una instalación. Un centro de actividad económica es cualquier entidad que ocupe espacio: una persona o grupo de personas, la ventanilla de un cajero, una máquina, un banco de trabajo o una estación de trabajo, un departamento, una escalera o un pasillo. El objetivo de la planificación de la distribución en planta consiste en permitir que los empleados y el equipo trabajen con mayor eficacia (Salazar, 2016).

Autores como Pérez Gosende (2016) plantean que para tomar decisiones sobre la distribución en planta es conveniente responder a cuatro preguntas:

- ✓ ¿Qué centros deberán incluirse en la distribución? Los centros deberán reflejar las decisiones del proceso y maximizar la productividad. Por ejemplo, un área central de almacenamiento de herramientas es más eficaz para ciertos procesos, pero guardar las herramientas en cada una de las estaciones de trabajo resulta más sensato para otros procesos.
- ✓ ¿Cuánto espacio y capacidad necesita cada centro? Cuando el espacio es insuficiente, es posible que se reduzca la productividad, se prive a los empleados de un espacio propio e incluso se generen riesgos para la salud y seguridad. Sin embargo, el espacio excesivo es dispendioso, puede reducir la productividad y provoca un aislamiento innecesario de los empleados.
- ✓ ¿Cómo se debe configurar el espacio de cada centro? La cantidad de espacio, su forma y los elementos que integran un centro de trabajo están relacionados entre sí. Por ejemplo, la colocación de un escritorio y una silla en relación con otros muebles está determinada tanto por el tamaño y la forma de la oficina, como por las actividades que en ella se desarrollan. La meta de proveer un ambiente agradable se debe considerar también como parte de las decisiones sobre la configuración de la distribución, sobre todo en establecimientos de comercio al detalle y en oficinas.
- ✓ ¿Dónde debe localizarse cada centro? La localización puede afectar notablemente la productividad. Por ejemplo, los empleados que deben interactuar con frecuencia unos con otros en forma personal, deben trabajar en una ubicación central, y no en lugares separados y distantes, pues de ese modo

se reduce la pérdida de tiempo que implicaría el hecho de obligarlos a desplazarse de un lado a otro.

Según Carlos and Acero (2016) la misión de la distribución en planta es encontrar la mejor ordenación de las áreas de trabajo y del equipo en aras a conseguir la máxima economía en el trabajo al mismo tiempo que la mayor seguridad y satisfacción de los trabajadores. Los objetivos de la distribución en planta son: integración de todos los factores que afecten la distribución, movimiento de material según distancias mínimas, circulación del trabajo a través de la planta, utilización "efectiva" de todo el espacio, mínimo esfuerzo y seguridad en los trabajadores y flexibilidad en la ordenación para facilitar reajustes o ampliaciones.

Orihuela and Esteves (2013), plantea seis principios básicos de la distribución en planta, para evaluar el comportamiento estructural y productivo del local que sea analizado:

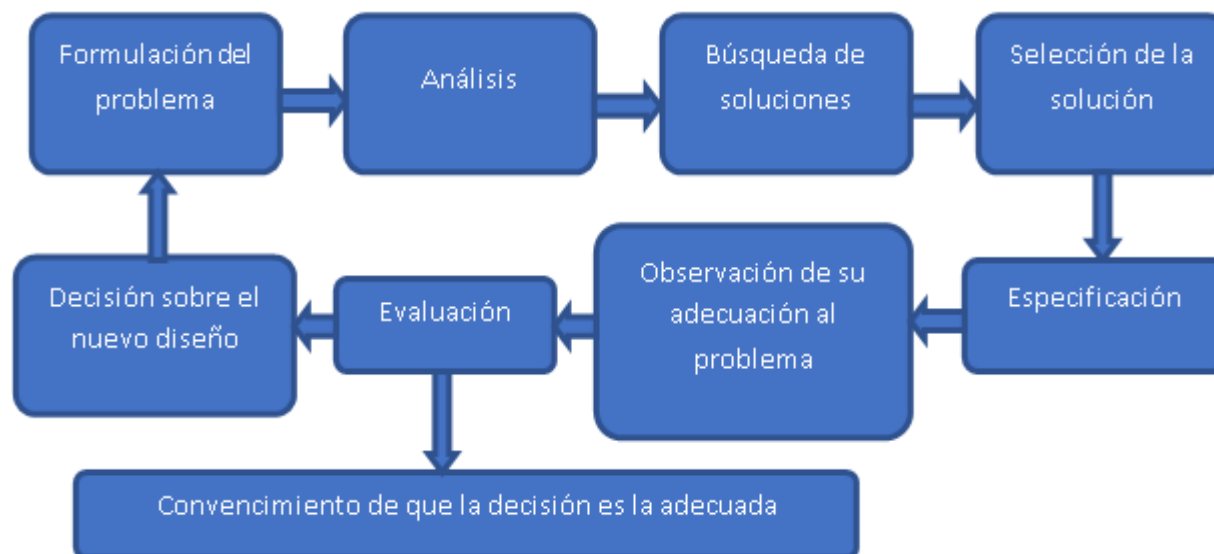
1. Principio de la satisfacción y de la seguridad: A igualdad de condiciones, será siempre más efectiva la distribución que haga el trabajo más satisfactorio y seguro para los trabajadores.
2. Principio de la integración de conjunto: La mejor distribución es la que integra a los hombres, materiales, maquinaria, actividades auxiliares y cualquier otro factor, de modo que resulte el compromiso mejor entre todas estas partes.
3. Principio de la mínima distancia recorrida: A igualdad de condiciones, es siempre mejor la distribución que permite que la distancia a recorrer por el material sea la menor posible.
4. Principio de la circulación o flujo de materiales: En igualdad de condiciones, es mejor aquella distribución que ordene las áreas de trabajo de modo que cada operación o proceso esté en el mismo orden o secuencia en que se transformen, tratan o montan los materiales.
5. Principio del espacio cúbico: La economía se obtiene utilizando de un modo efectivo todo el espacio disponible, tanto en horizontal como en vertical.
6. Principio de la flexibilidad: A igualdad de condiciones será siempre más efectiva la distribución que pueda ser ajustada o reordenada con menos costo o inconvenientes.

En el sistema productivo cubano es de vital importancia lograr una correcta planificación del proceso para evitar interrupciones imprevistas y aumentar la rapidez en el ciclo. Tomando en cuenta las bases estructurales del local así como un correcto funcionamiento del flujo productivo, apoyado en los objetivos y principios de la distribución en planta, se puede abogar por altos índices de rendimiento con solo establecer parámetros técnicos-organizativos en beneficio de la entidad.

El objetivo principal de esta investigación es organizar técnico-productivamente las escogidas de tabaco tapado en el centro del país, para mejorar el flujo productivo apoyado en la distribución en planta.

#### **DESARROLLO**

La distribución en planta supone un proceso iterativo como donde se conjugan varios factores con el desarrollo de varias etapas. En la "Fig. 1" se muestra el ciclo de la aplicación metodológica de la distribución en planta.



**Fig. 1.** Metodología de la distribución en planta. Fuente: Elaboración propia

Para la realización de la investigación se tomó como objeto de estudio la escogida de tabaco tapado ubicada en la comunidad de Jíquima de Peláez, perteneciente al municipio de Cabaiguán, para así evaluar las condiciones existentes y proponer determinadas mejoras.

El principal problema con que cuenta la entidad está dado con los bajos indicadores en cuanto a productividad, que no son los esperados, dado por el deterioro de la materia prima que a su vez pudiera estar provocado por las condiciones estructurales del local. El flujo productivo es otro aspecto muy importante a tener en cuenta.



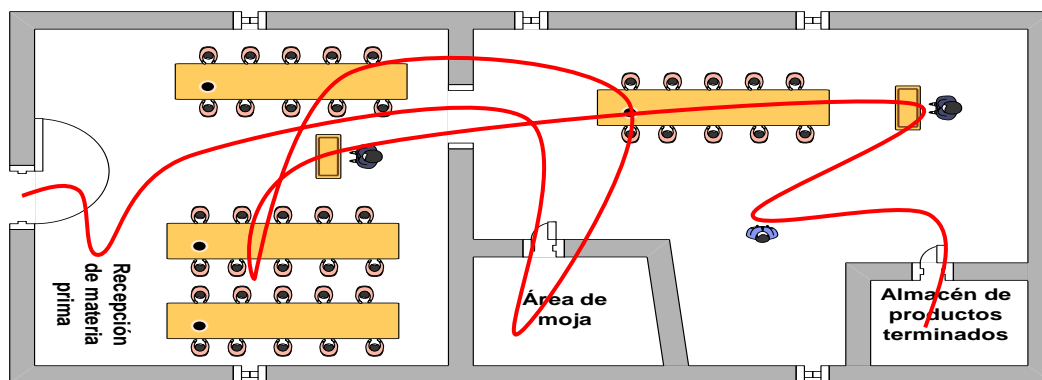
Partiendo de este análisis metodológico también se estudió la estructura actual del local y se propuso otra a tener en cuenta para cumplir con los principios de distribución en planta y beneficiar el flujo productivo.

Para visualizar las estructuras espaciales del local se utilizó el software Visio, mediante el cual se ejemplificó la estructura actual, así como la propuesta a implementar.

Se comparó la producción real que hasta la fecha ha tenido la entidad con una estimación visualizada con la nueva estructura. A través de un balance de carga y capacidad se pudo comparar que los valores hasta la fecha registrados son inferiores a los previstos con el nuevo diseño.

Uno de los principales problemas encontrados en la entidad son los retrasos en el procesamiento de la materia prima, así como la pérdida de calidad de la misma. Esto lo podemos encontrar asociado a determinados factores como la mala ubicación de equipos y operarios dentro del local así como las malas condiciones de almacenamiento con que se cuenta.

En la "Fig. 2" se presenta la distribución en planta con que cuenta el local, la distribución de los puestos de trabajo y el flujo productivo que se desarrolla durante el proceso. Encontramos varios aspectos que influyen negativamente en el desarrollo del sistema productivo. El flujo productivo sufre disímiles variaciones y la materia prima recorre innecesariamente el local, dado a la mala distribución de los puestos de trabajo. Luego de ser recepcionada pasa al área de moja para luego regresar a las mesas de las clasificadoras donde es procesada. A su vez hay dos responsables de supervisar el trabajo de las clasificadoras que se encuentran mal ubicadas como la distribución de las mesas para revisar, sumado a un responsable de salón que es el encargado de revisar todo el trabajo realizado antes que el producto vaya al almacén de productos terminados para su posterior comercialización.



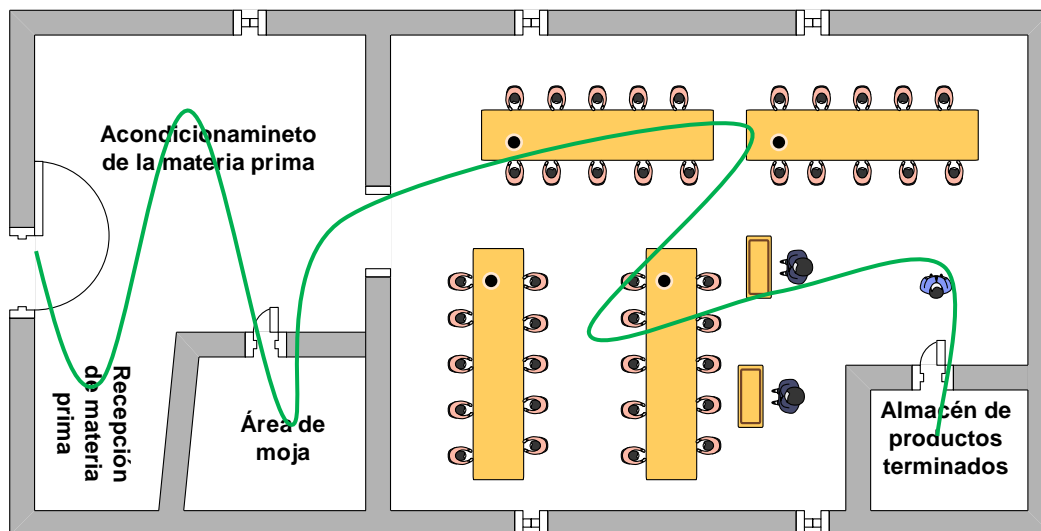
**Fig. 2.** Flujo productivo de la distribución en planta

Una vez analizada la estructura y las condiciones del local se procede a ver el cumplimiento de los principios de la distribución en planta y su fundamentación. El principio de la satisfacción y la seguridad no se cumple, ya que encontramos déficit de iluminación debido a la ausencia de lámparas, lo que provoca errores en el proceso de clasificación y con el tiempo puede provocar enfermedades

profesionales, a esto hay aunados otros factores extra estructurales que atentan contra el principio pero que no son objetos de la investigación como la remuneración que reciben por el trabajo realizado. El principio de la integración de conjunto se cumple ya que todos los factores internos se integran a favor de logra productos con calidad en el mercado. El principio de la mínima distancia recorrida no se cumple ya que el flujo productivo de la escogida no se corresponde con el de la producción, por lo que el producto tiene que transitar más distancia y no secuencia un orden lógico de operaciones. Tampoco se le da cumplimiento al principio de la circulación o flujo de materiales, ya que la producción no mantiene una estructura en función de la trayectoria de los productos, y la organización de los puestos de trabajo según las operaciones que realizan en el proceso de producción no es la idónea. El principio del espacio cúbico no se cumple ya que queda espacio inutilizable, así como puestos de trabajos colocados en determinados lugares que afectan el flujo productivo. Otro de los principios que no se cumple es el de la flexibilidad ya que en las escogidas la mayoría de los trabajos son manuales y requieren de una especialización por parte del obrero, además es de difícil adaptabilidad para los cambios de procesos, cambios que no traigan consigo modificación de la estructura constructiva, porque se necesita utilizar gran cantidad de recursos y esfuerzos.

Analizando todos estos principios se observó que a lo largo del proceso productivo hay varios aspectos que influyen negativamente en el producto final y que realizando pequeñas modificaciones estructurales dentro del local mejorarían el flujo productivo.

En la “Fig. 3” se muestra la distribución que debe tener el local tanto de los puestos de trabajo como de las principales áreas, ya que se están buscando soluciones que favorezcan el sistema productivo. Dado el interés de los directivos por desarrollar nuevas opciones, sumado a que no llevaría una gran inversión se puede trasladar el área de moja de salón y así reunir a todas las clasificadoras en un mismo local, así como sus supervisores. Quedaría estructurado un primer salón solo para el acondicionamiento y la moja de la materia prima una vez recibida, mientras en el otro se procesaría y revisaría el total del volumen de tabaco a trabajar diariamente antes de ser llevado al almacén de productos terminados.



**Fig. 3.** Flujo productivo de la distribución en planta modificado

El flujo productivo con las modificaciones realizadas se desplaza de manera lineal lo cual beneficia y aumenta la rapidez en el proceso. Algunos autores como Vinajera (2017) y Pérez, Vilariño, and Ronda (2016) plantean que siempre que las empresas se encuentren en disposición de asumir modificaciones estructurales y funcionales en mejora de los procesos, es de vital importancia que estas sean encaminadas a la operatividad y linealidad de la producción.

Medina, Nogueira, Hernández, and Comas (2019), plantea que el flujo productivo puede tener varias modificaciones durante la jornada laboral pero lo importante es que se mantenga una estructura organizada y secuenciada del objetivo que se persigue.

En correspondencia con lo que plantean estos autores se pueden tomar similitudes y diferencias en cuanto a sus criterios, debido a que estructuralmente es importante realizar determinadas modificaciones siempre dirigidas a beneficiar el objetivo final y el flujo productivo. Mejorando el flujo del proceso el producto permanece menos tiempo en él, se evitan movimientos y transportaciones innecesarias y se concentran los trabajos según su funcionalidad.

Tomando en cuenta la metodología para la distribución en planta analizada, se aprecia que el nuevo diseño supera al anterior propuesto ya que el producto debe permanecer menos tiempo en proceso porque se evitan transportaciones innecesarias y transcurre linealmente por el local, no teniendo que retornar desde su recepción hasta el almacén de productos terminados.

En cuanto al cumplimiento de los nuevos principios se mejora estructuralmente el local para beneficiar el de la satisfacción y la seguridad ayudando la mejor selección de las clases y las condiciones del trabajador. Se le da cumplimiento al principio de la mínima distancia recorrida ya que el flujo productivo de la escogida se comporta de manera lineal y reduce las transportaciones innecesarias al mínimo. Lo mismo pasa con el de la circulación o flujo de materiales, ya que la producción mantiene una estructura en función de la trayectoria de los productos, y la organización de los puestos de trabajo según las operaciones que realizan en el proceso de producción es la idónea. Se aprovechan todas las áreas del local con lo cual se cumple el principio del espacio cúbico.

Además partiendo de determinados factores que fueron analizados durante todo el proceso se pudo comprobar que se obtendrán mejores rendimientos en cuanto a cantidad de tercios en producción. Actualmente estaban acopiados hasta la fecha que culminó el estudio un total de 2428 tercios, lo que equivale aproximadamente a 170 t de un total de 230 t que estaban planificadas, representando un 73.91 % del plan. Si bien es cierto que no se ha contado con toda la materia prima para el cumplimiento de los planes, en la entidad se ha manejado un volumen cercano a las 200 t, lo que muestra incumplimientos productivos. Mediante la aplicación de un balance de carga y capacidad se estimó una posible demanda con la nueva estructura, la cual oscilaría alrededor de las 240 t tomando en cuenta la capacidad productiva de la provincia. Según estos estimados y tomando como referencia la nueva distribución, de acuerdo con la disponibilidad de materia prima y los planes previstos, la entidad cuenta con capacidad productiva para dar un cumplimiento de la demanda por encima del 90%. Así se debe

establecer dado a las interrupciones no planificadas o a determinados factores que atenten contra la producción.

## CONCLUSIONES

Mediante el análisis estructural del modelo actual se determinó el incumplimiento de varios principios de la distribución en planta, con lo que el diseño propuesto mejora tanto el flujo productivo como las condiciones laborales de los trabajadores. Dadas las mejoras técnico organizativas realizadas al proceso, el producto tiene menor cantidad de daños mecánicos por transportaciones innecesarias y se encuentran más concentradas las operaciones de un mismo tipo lo que facilitaría su control. Con la nueva distribución prevista los índices productivos aumentarían de un 73% a un 90%, creciendo también en la demanda en 10t.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carlos, L., & Acero, P. (2016). *Ingeniería de métodos: movimientos y tiempos*: Ecoe Ediciones.
- Medina, A. L., Nogueira, D. R., Hernández, A. N., & Comas, R. R. (2019). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(2), 328-342.
- Orihuela, P., & Esteves, D. (2013). Aplicación del método de la línea de balance a la planificación maestra. *Cancún, México: Encuentro Latino Americano de Gestión y Economía de la Construcción*.
- Pérez Gosende, P. A. (2016). Evaluación de la distribución espacial de plantas industriales mediante un índice de desempeño. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 56(5).
- Pérez, L. M. V., Vilariño, C. M. C., & Ronda, G. A. P. (2016). El cambio organizacional como herramienta para coadyuvar la implementación de la estrategia. *Ingeniería Industrial*, 37(3), 286-294.
- Salazar, B. (2016). Diseño y Distribución en planta. *Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingenieroindustrial/dise%C3%B1o-y-distribuci%C3%B3n-en-planta>*.
- Vinajera, A. Z. (2017). *Contribución a la mejora del desempeño en cadenas de suministros cubanas*. (Doctorado), Universidad Central de las Villas Marta Abreu.

**EL IOT EN TODAS PARTES, UNA APROXIMACIÓN A LA WEB DE LAS COSAS***THE IOT ANYWHERE, A WEB OF THING APPROACH***Bernardo Yaser León Ávila<sup>1</sup> (0000-0001-7985-0224),****Luis Alberto Quintero Domínguez<sup>1</sup> (0000-0002-3527-0516)****Javier Criado Rodríguez<sup>2</sup> (0000-0002-8035-5260)**<sup>1</sup>*Departamento de Ing. Informática, Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”(Cuba)*<sup>2</sup>*Grupo de Informática Aplicada, Universidad de Almería (España)*[bernardo@uniss.edu.cu](mailto:bernardo@uniss.edu.cu), [lqdominguez@uniss.edu.cu](mailto:lqdominguez@uniss.edu.cu), [javi.criado@ual.es](mailto:javi.criado@ual.es)**Resumen**

Luego de no poca expectativa IoT (del inglés *Internet of Things*) empieza a dar sus primeros pasos en la industria y el mercado donde la competencia por el estándar ha generado una gran heterogeneidad de datos, tecnologías, protocolos y aplicaciones. La web ofrece mecanismos muy versátiles para lograr consenso dentro de la diversidad, por lo que a Web de la Cosas o WoT (de inglés *Web of Thing*) pareciera una continuación casi natural del IoT, como paso lógico en la búsqueda del santo grial de la integración e interoperabilidad de los sistemas. No obstante, se debe tener en cuenta que los dispositivos electrónicos que le dan “vida” a las cosas normalmente tiene enormes restricciones en cuanto a recursos de hardware, energéticos, de comunicaciones e incluso económicos. Por otra parte, las plataformas IoT deben lidiar con multiplicidad de datos que cambian su significado según el contexto, fabricantes, unidades de medida, objetivos, etc. En este trabajo abordamos las más recientes aproximaciones a la WoT como solución a la interoperabilidad e integración de los sistemas IoT en la industria y la vida cotidiana del cada vez más cercano futuro.

**Palabras clave:** Internet de las Cosas, Web de las Cosas, Cosas, Interoperabilidad.**Abstract**

*After a lot of expectation, IoT (Internet of Things) is beginning to take its first steps in the industry and the market, where competition for the standard has generated a huge of heterogeneity of data, technologies, protocols and applications. Web offers very versatile mechanisms to achieve consensus within diversity, so the Web of Things or WoT (Web of Thing) seems an almost natural continuation of IoT, as a logical step in the path on the holy grail of systems integration and interoperability. However, it must be taken into account that the electronic devices that give "life" to things usually have enormous restrictions in terms of hardware, energy, communications and even economic resources. Moreover, IoT platforms must deal with a multiplicity of data that change their meaning depending on the context, manufacturers, measurement units, objectives, etc. In this paper we address the most recent approaches to WoT as a solution to the interoperability and integration of IoT systems in industry and everyday life in the near future.*

**Key word:** Internet of Thing, Web of Thing, Things, Interoperability

## INTRODUCCIÓN

El término IoT, del inglés *Internet of Things* fue acuñado por primera vez en la conferencia Procter & Gamble (P&G) en 1999 por Kevin Ashton. Probablemente uno de los más claros abordajes de la necesidad del concepto lo diera él mismo unos 10 años después en el artículo "*That 'Internet of Things' Thing*" en *RFID Journal*. "Nuestra economía, nuestra sociedad y nuestra supervivencia no se basan en ideas o información, sino en cosas. No se pueden comer bits, ni quemarlos para calentarse, ni ponerlos en el depósito de gasolina. Las ideas y la información son importantes, pero las cosas importan mucho más. Sin embargo, la tecnología de la información actual depende tanto de los datos originados por las personas que nuestros ordenadores saben más de ideas que de cosas. (...) Tenemos que dotar a los ordenadores de sus propios medios de recopilación de información, para que puedan ver, oír y oler el mundo por sí mismos, en toda su gloria aleatoria" (Ashton, 2009).

A partir de estas ideas es simple percatarse de que el IoT plantea un escenario muchísimo más complejo que el hecho mismo de que "las cosas estén en la Internet". La Figura 1 intenta resumir un poco, a partir de la idea de "Herramientas de censado, análisis y visualización *todo el tiempo, en todas las cosas y en todos los lugares*". Estos principios han hecho que Cisco haya hecho, desde el 2012, un planteamiento más osado, el IoE, *Internet on Everything*, reflejado por su CEO, John Chambers en su artículo *Internet of Everything: Fueling an Amazing Future* (Chambers, 2012).

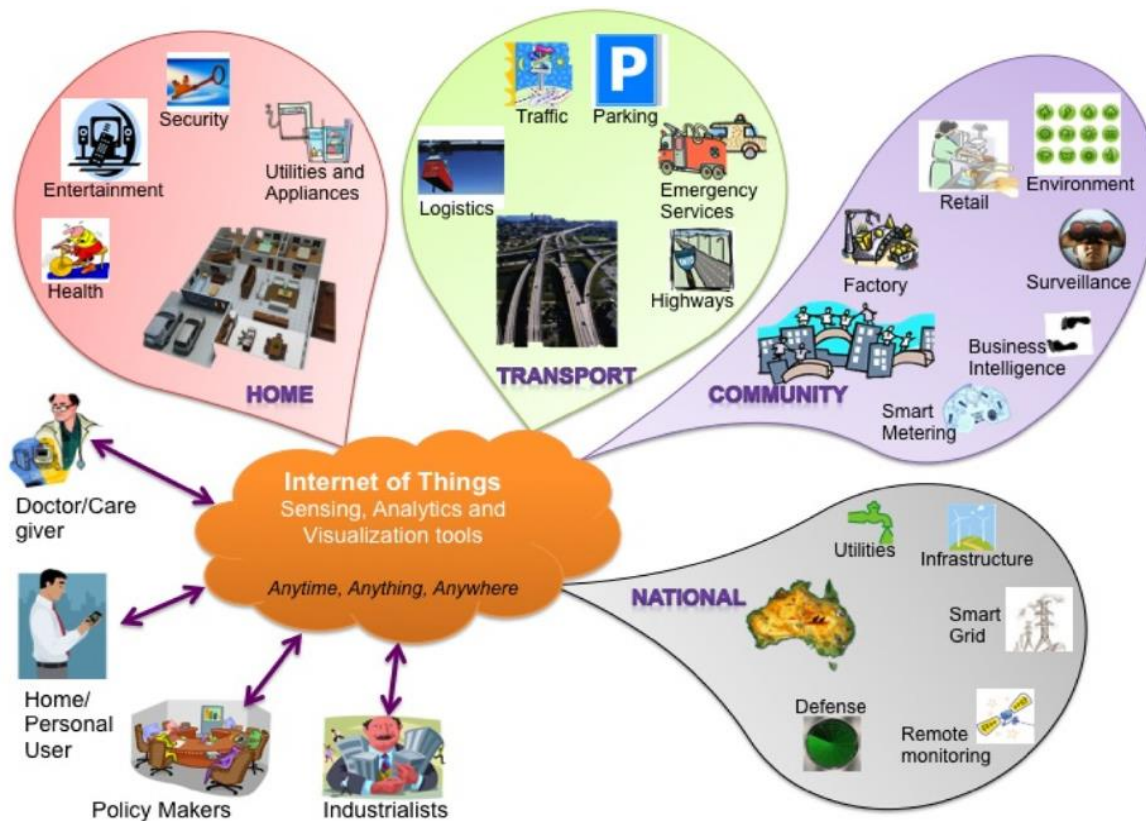


Figura 1: El esquema de IoT muestra los usuarios finales y las áreas de aplicación basadas en datos (Gubbi et al., 2013)

Pero conectar cosas a Internet ya de por sí ha sido un tremendo desafío, pero es apenas el primer paso. Para 2025 se espera que el número de dispositivos conectados alcancen en todo el mundo los 100.000 millones, incluyendo sensores, vehículos, electrodomésticos, robots y todo otro tipo de dispositivos (Research and Markets, 2017).

Es fácil notar como la gestión de todos estos dispositivos y la información que generan se convierte en un reto tecnológico, pero también humano. Este texto pretende acercarse a los trabajos más recientes en este campo.

## 1 LA INTERNET Y LAS COSAS

IoT revoluciona varios conceptos, pues plantea que cada sensor y actuador, antes perteneciente a un sistema local, ahora será conectado a Internet. Esto implica que conceptos como domótica o redes industriales de campo, se unan a la lista de servicios integrados de las redes IP.

Al multiplicar sensores y actuadores conectados prácticamente en todos los lugares, implica nuevas restricciones pues deberán ser muy pequeño, autónomo, relativamente libre de mantenimiento y tener la capacidad no solo de conectarse *wireless* a Internet, sino que a su vez de crear redes complejas en malla con topologías continuamente cambiantes de acuerdo a métricas energéticas y de desempeño.

Se debe tener en cuenta que, si se espera sensores en todas las cosas, estos irán en las ropas, en las prendas, en las mascotas, en todo, captando, registrando, transmitiendo y procesando millones de datos del entorno como luz, humedad, temperatura, pulsaciones cardiacas, sonido, posición y formas de otros objetos y usuarios, todo esto atravesando el planeta a través de la Internet.

### 1.1 Elementos Generales

RFID Group define la IoT, tal vez de la forma más simple, como la red global de objetos interconectados con direcciones únicas basada en protocolos de comunicación estándar. (Ashton, 2009) Esta definición apunta directamente a la idea simple y ampliamente difundida de las cosas en la Internet, bastante completa desde el punto de vista de la tecnología, pero muy limitada en el alcance real. Atzori et al. IoT amplia en tres paradigmas (Atzori et al., 2010)

- Orientado a Internet (middleware)
- Orientado a las cosas (sensores)
- Orientado a la semántica (conocimiento)

Este tipo de delineación es necesaria debido a la interdisciplinariedad en la naturaleza del asunto a tratar.

De acuerdo con *Cluster of European Research Projects* (Sundmaeker et al., 2010) las cosas son participantes activos en los procesos de negocios, de información y sociales, y estamos habilitados para interactuar y comunicarnos con ellas, a través de ellas y con el ambiente intercambiando datos e información extraída del ambiente, mientras reaccionamos autónomamente con eventos del mundo

físico/real e influenciando a estos por procesos que desencadenan acciones y creando servicios sin la intervención directa de las personas.

Gubbi et. al. recoge este conjunto de aproximaciones y los resume de forma que los autores de este trabajo concuerdan plenamente. En su consideración (y la nuestra) el alcance de esta tecnología debe ser más centrada en las personas y en impacto que tendrá en ellas y no restringida a protocolo de comunicación estándares. Esto provee de la posibilidad del desarrollo y puesta en marcha de aplicaciones de más largo termino utilizando los estados de arte de la tecnología y protocolos disponibles en cualquier punto. Concretamente es: “La interconexión de dispositivos de detección y actuación que proporcionan la capacidad de compartir información entre plataformas a través de un marco unificado, desarrollando una imagen operativa común para permitir aplicaciones innovadoras. Esto se logra mediante la detección omnipresente sin fisuras, el análisis de datos y la representación de información con Cloud computing como el marco unificador.” (Gubbi et al., 2013).

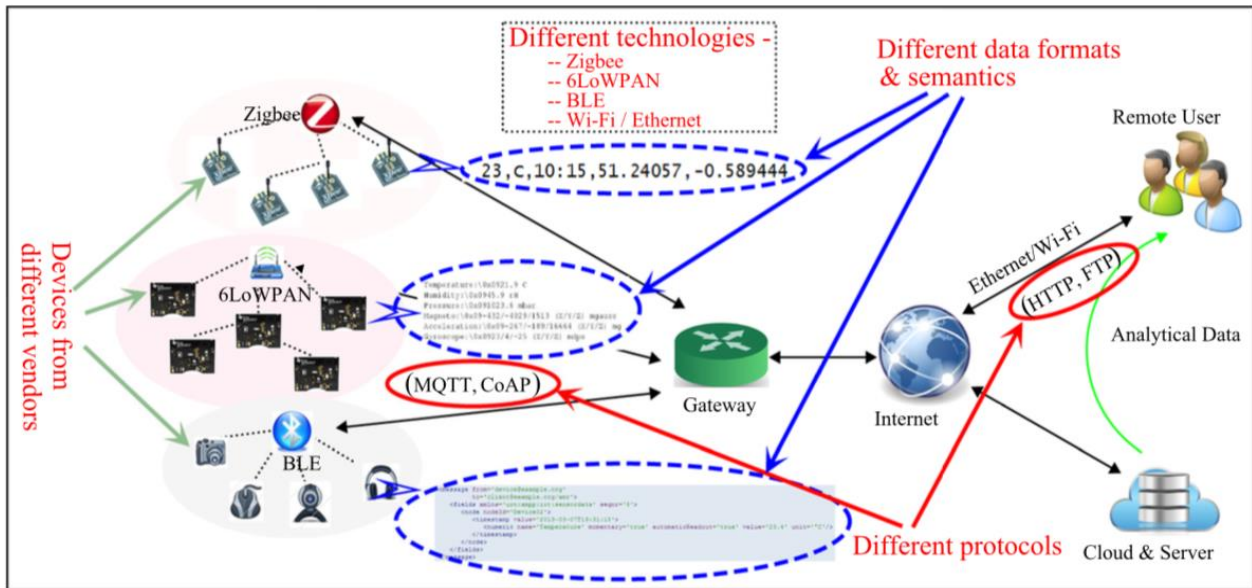
## **2 OBTENIENDO DATOS**

El primer gran desafío del IoT es que los dispositivos electrónicos que le dan “vida” a las cosas normalmente tiene enormes restricciones en cuanto a recursos de hardware, energéticos, de comunicaciones e incluso económicos, por lo que el *stack* TCP/HTTP (incluso IP en muchos casos) resulta muy pesado la mayoría de los casos. Esto ha llevado a que, como toda tecnología en sus albores, pugnen varias soluciones en cuanto a dispositivos y protocolos que satisfagan las restricciones de la IoT.

La heterogeneidad de los dispositivos puede surgir en términos de sus capacidades, características, proveedores y requisitos específicos de la aplicación. Además, se le suman aspectos como las diferentes tecnologías, protocolos, formatos de datos, semántica, plataforma de hardware, diversos programas informáticos, diferentes frecuencias de radio y estrategias de procesamiento. Esta naturaleza heterogénea de los sistemas IoT impide a los usuarios consumir los servicios de los dispositivos de forma correcta y eficiente lo que obstaculiza seriamente su desarrollo (Rahman & Hussain, 2020).

La interoperabilidad puede aportar soluciones para lograr la uniformidad en presencia de la heterogeneidad en varios niveles, como el técnico, el sintáctico y el semántico. Los problemas de interoperabilidad (heterogeneidad) a diferentes niveles en términos de tecnología, protocolo, formato de datos y semántica se explican en





la Figura 2.

Figura 2: Un ejemplo que muestra varios problemas de interoperabilidad en IoT (Rahman & Hussain, 2020)

La solución pasa por ofrecer una abstracción del dispositivo que garantice la disponibilidad de sus servicios a diferentes cargas de red y en protocolos ampliamente utilizados. A continuación se presentan, sin ser exhaustivo al respecto, las principales aproximaciones al tema de la mano de sus autores.

## 2.1 Gemelos Digitales

Probablemente el punto de partida para acercarse al problema lo provee Grieves, que retoma el concepto de gemelo digital o *Digital Twin*, DT (Grieves, 2015). Un DT está definido como “la representación digital formal de determinado activo, proceso o sistema que captura atributos y comportamientos de dicha entidad que se pueden ser utilizados en términos de comunicación, almacenamiento, interpretación o procesamiento dentro de determinado contexto.” (Malakuti et al., 2020).

Algunos autores han explotado directamente el concepto de DT para crear soluciones de aplicaciones IoT como Steindl (Steindl & Kastner, 2021) que propone un *framework* para una arquitectura de servicios para DT orquestada con BPMN (*Business Process Management Notation*) y utilizando como base GDTA (*Generic Digital Twin Architecture*) propuesta por el mismo autor (Steindl et al., 2020), alineada con *Reference Architectural Model Industrie 4.0* (RAMI 4.0).

Debido a que DT como concepto tiene una amplia gama de aplicaciones con características diversas, varios autores han propuesto expandirlo y adecuarlo al IoT. Por ejemplo, en (Steindl et al., 2020) se introduce *Generic Digital Twin Architecture* (GDTA) basado en el modelo *Five-Dimensional Digital Twin* (5D-DT) presentado por (Tao et al., 2019). Este modelo no fue suficiente por lo que fue complementado por los autores con un *framework* descrito en (Steindl & Kastner, 2021) donde emplean ontologías estándares (Ekaputra et al., 2017) para lograr la interoperabilidad semántica.

Por otra parte (Mena et al., 2019) ofrece una recreación del modelo de DT en Datos Digitales, DD (del inglés *Digital Dice*) que propone observar las características de una *thing* en el espacio virtual como “aristas” que pueden ser extensibles individualmente según se requiera.

Un DT permite crear una abstracción que resuelve muchos de los problemas de integración entre protocolos y tecnologías, así como sortear las restricciones de los dispositivos físicos. No obstante, estos modelos tienen algunas restricciones, la más visible es del punto de vista semántico.

## 2.2 La Web de las Cosas

No es extraño encontrar en literatura no especializada que el “padre” del Internet es Tim Berners-Lee y esto no es exactamente verdad. Berners-Lee y su equipo desarrollaron el protocolo http, por lo que lo justo sería decir que es el padre de la web. Sin embargo el hecho es que la web ha sido probablemente el hito más importante en la expansión de la Internet, por lo que es su cara más visible; para muchos, su única cara. En consecuencia el modelo REST ha dominado el intercambio de datos en las redes IP.

La web ofrece mecanismos muy versátiles para lograr consenso dentro de la diversidad. La Web de las Cosas o WoT (de inglés *Web of Thing*) aparece como un concepto desde fechas tan tempranas como el 2008 (Guinard et al., 2011) como una continuación casi natural del IoT como paso lógico en la búsqueda del santo grial de la integración e interoperabilidad de los sistemas dentro de la diversidad de dispositivos, tecnologías de comunicación, protocolos, formato de datos y semántica.

El W3C (*World Wide Web Consortium*) ha trabajado en estandarizar la WoT (W3C, n.d.). Adoptan el concepto *thing* como “una abstracción de una entidad física o virtual (ejemplo un dispositivo o una habitación) que es descrita con metadatos estandarizados” (W3C, 2021a).

La palabra *thing* podrá ser utilizada sin traducir (del inglés cosa, objeto) por convención en mucha literatura, sin la ambigüedad que pueda traer en uso en español. También es importante no utilizar la palabra “objeto” para diferenciarlo del término que tradicionalmente se utiliza en programación.

Dichos metadatos así como las interfaces de la *thing*, serán representados por *WoT Thing Description*, DT. Plantea un modelo formal y una representación común para la WoT, por lo que se considera el bloque base del modelo (W3C, 2021b).

Se puede resumir la WoT en que las “cosas” representan realidades físicas o abstractas y la “web” se refiere a la idea de que estas cosas son accesibles a través de las tecnologías web, como HTTP en la capa de protocolo y las API de *scripting* en la capa de servicios.

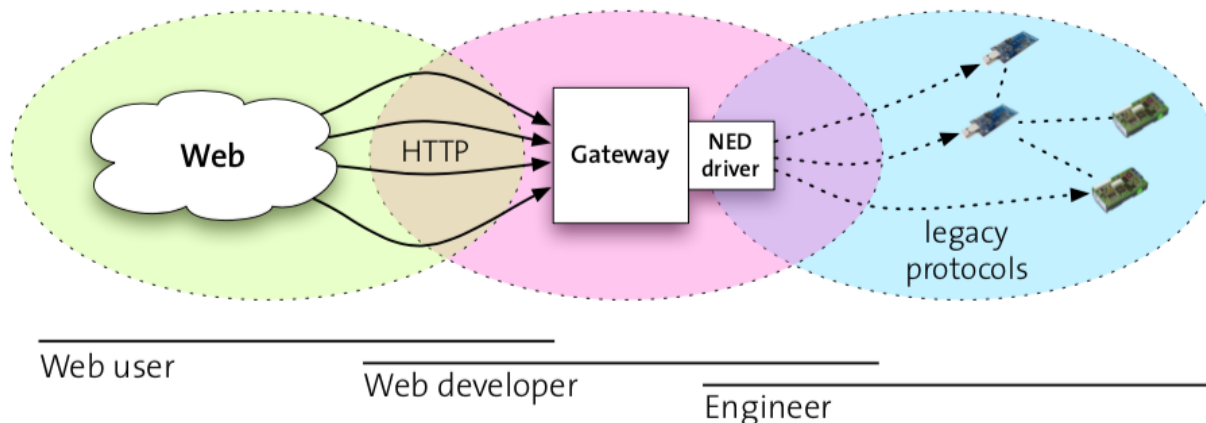


Figura 3: El WoT permite que los desarrolladores y usuarios de la web accedan, utilicen y programen dispositivos restringidos (NED) (Trifa, 2011)

La integración nativa de los dispositivos, a diferencia de integrar sólo sus datos o utilizar una página web para controlarlos, permite tratar los dispositivos y sus servicios como cualquier otro recurso web. Este facilita el aprovechamiento directo de la experiencia acumulada durante las últimas décadas en la construcción de sitios web masivamente escalables, pero también beneficiarse de otras herramientas y técnicas ampliamente utilizadas en Internet, como el almacenamiento en caché, la vinculación, la búsqueda, la autenticación o el *scripting*, entre otros. La Figura 3 ilustra cómo se benefician usuarios y desarrolladores de esta solución.

A medida que estas cosas pasan de ser simples a complejas y realmente inteligentes, y que los propios servicios web se vuelven más inteligentes, podemos esperar que surjan técnicas para integrar en ellas una comprensión casi humana de lo que consideramos realidad cotidiana, incluidas las emociones personales y los impulsos individuales, algo esencial si estas cosas y servicios han de proporcionar un "toque humano". (Raggett, 2015)

### 2.3 De Datos a Conocimiento

En un paradigma REST que ha dominado el escenario de la Internet, la implementación de los servicios normalmente es específica de la aplicación (Amundsen et al., 2013) por lo que aún cuando un *framework* homogenice en una abstracción las capas subyacentes, dicha abstracción podrá, a su vez, no ser lo suficientemente explícita para colaborar con otras aplicaciones.

En este punto, aun cuando ya se ha logrado la integración tecnológica para garantizar el acceso a los datos, la representación de la información interpone un reto a la conversión de la misma en conocimiento útil para garantizar la interoperabilidad semántica entre diferentes aplicaciones. En otras palabras, no basta con poder contactar con un sensor y saber que este mide temperatura a intervalos regulares. Una aplicación debería poder darle un significado a esos datos (es la temperatura corporal de un paciente, o la temperatura de confort de una habitación, entre otros).

Rahman & Hussain (Rahman & Hussain, 2020) presentan una extensiva al respecto de los varios esfuerzos por lograr la interoperabilidad de los sistemas y divide los en 3 categorías, las **ontologías**, el

**middleware** y la **web semántica**. El estudio hace notar como en la literatura consultada no se pone el foco en la interoperabilidad semántica entre la heterogeneidad de los datos, señalando distintos problemas y desafíos a los que se enfrentan los distintos modelos presentados.

La Figura 4 presenta la tendencia de la IoT mientras se construyen las tecnologías de la web semántica. En primer lugar, se establece la interconexión entre las cosas del mundo real con Internet. Después de establecer la conexión, hay que ocuparse de los problemas de heterogeneidad. Para ello, se puede utilizar un protocolo común como CoAP, MQTT o HTTP para la transferencia de datos. El siguiente paso es conectar las cosas físicas a la Web a través de Internet, en la WoT.

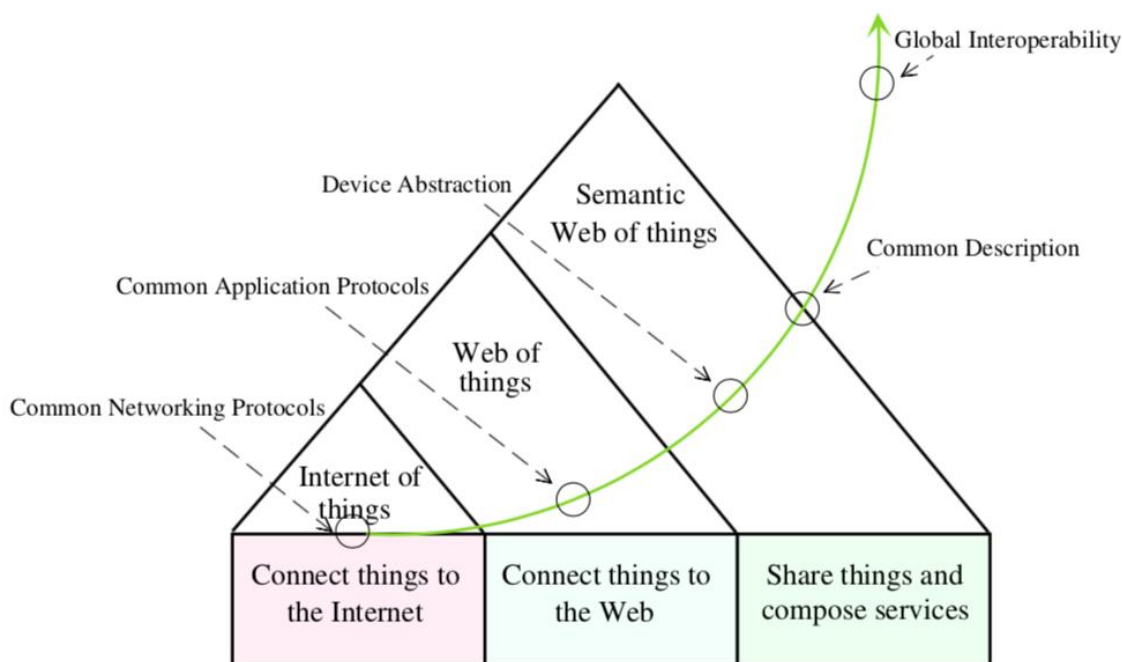


Figura 4: La tendencia muestra que el IoT va incluso más allá de la WoT en su búsqueda de la interoperabilidad (Jara et al., 2014)

La visión de que los datos sean percibidos como conocimiento (semántica) por las aplicaciones es una idea que está presente desde el momento fundacional de la web y fue enunciada por el propio Berners-Lee como la Web 3.0 (Berners-Lee et al., 2001). Las ontologías y más recientemente la Inteligencia Artificial han sido las bases para lograr este objetivo. En el caso del IoT estas se unen para recrear una idea que es, desde muchos puntos de vista, muy interesante.

### 2.3.1 Las Redes Sociales y el IoT

Una de las aproximaciones más interesantes es la comunión entre el mundo virtual de los objetos y las Redes Sociales, SN (del inglés *Social Network*) desde momentos tan tempranos como al año 2000 (Kleinberg, 2000) que han generado conceptos como SIoT (*Social IoT*) que imita el comportamiento de las SN humanas y describe como comunicarse, como establecer “amistades” o como seleccionar los “amigos” de los amigos (Mardini et al., 2017).

En (Malekshahi Rad et al., 2020) y (Imran et al., 2019) se exponen extensamente la estructura, los componentes fundamentales, los desafíos y las potencialidades del enfoque SIoT para lograr la interoperabilidad y escalabilidad de las soluciones IoT y su explotación a gran escala.

Al igual que las NS en humanos, el SIoT estaría basado en perfiles. Los perfiles son la columna vertebral de las SN (Boyd & Ellison, 2007). Los perfiles son la auto descripción de la persona detrás del avatar y esta puede tener más o menos información, ser más o menos verás, y parte o la totalidad de esta estará disponible o no a otros usuarios, todo esto a discreción de su propietario a partir de las reglas de la SN. Dicha información contiene una gran carga semántica que, en la medida de lo detallada y verás de la misma, podemos hacernos una idea muy fiel de la persona y sus intereses.

Podríamos encontrar el paralelismo entre una persona y su avatar con un objeto y su DT, y en este caso pensar en la información inherente y de entorno del objeto como su perfil. De aquí parte la propuesta de enriquecer semánticamente el “perfil” de un DT. Dicha abstracción semántica puede ser a varios niveles, incluyendo el entorno, variable que maneja, actuadores que controla, objetivos, expectativas y mucho más, unificando (incluso posiblemente compartiendo) dominios comunes de conocimientos.

De otra parte, los mecanismos de descubrimiento, que suelen ser centralizados o federados, pueden beneficiarse de las “habilidades sociales” de los objetos (de los DT en realidad) a partir de mecanismos de recomendación entre “amigos” y amigos de amigos.

Recomendamos leer Saleem (Saleem et al., 2016). Este presenta una descripción muy completa a través de un ejemplo de las perspectivas y alcances del SIoT.

## **CONCLUSIONES**

Las investigaciones sobre IoT puro y las WSN han ido a baja en gran medida como lo demuestra el Hype Cycle de Gartner desde hace algunos años sin embargo se habla más de él que nunca. (León Ávila et al., 2018) Esto indica que el IoT la etapa en la que diferentes pioneros en la industria luchan por llevarse el gato del estándar al agua. Dicha lucha genera múltiples tecnologías en distintas capas del modelo y crean los consiguientes conflictos de compatibilidad, de ahí la necesidad de buscar soluciones integradoras.

Por otra parte, las restricciones de los dispositivos (normalmente sistemas embebidos y desatendidos) que integran el ecosistema de IoT hace necesaria una capa de abstracción que sea capaz de lidiar con dichas restricciones y bridar un marco fiable, robusto y simple para la construcción de aplicaciones. En estas condiciones el modelo REST, que ha dominado la arena de Internet prácticamente en toda su historia, se presenta como candidato ideal y cuaja la atención de investigadores e industria en la WoT.

El hecho de que el número de dispositivos conectados sobrepase con creces a la cantidad de personas y generando volúmenes de información casi obscenos, empuja a que esos datos sean manejados como conocimiento por las propias aplicaciones. Esto introduce a la web semántica como un actor clave.

El uso de ontologías e inteligencia artificial son las vías para poder alcanzar estos paradigmas de web semántica en el WoT. Estos a su vez se combinan para dotar a las cosas de la capacidad de “socializar” sus servicios mediante perfiles y mecanismos de recomendación en lo que se conoce como SIoT.

Desde el punto de vista tecnológico estas novedades suenan al menos asombrosas y prometen prácticamente una forma de vida. Aún así debemos ser cuidadosos en lo que en la esfera humana pudiera significar más control aún de nuestro entorno social (ahora se suma el físico).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amundsen, M., Ruby, S., & Richardson, L. (2013, September). *RESTful Web APIs [Book]*.

<https://www.oreilly.com/library/view/restful-web-apis/9781449359713/>

Ashton, K. (2009). That “Internet of Things” Thing. *RFID Journal*.

<http://www.rfidjournal.com/article/print/4986>

Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The Internet of Things: A survey. *Computer Networks*, 54.

Berners-Lee, T., Hendler, J., & Lassila, O. (2001). The Semantic Web. *Scientific American Magazine*, 284.

Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210–230. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>

Chambers, J. (2012). *Internet of Everything: Fueling an Amazing Future* [Cisco Blog]. Executive Platform.

<https://blogs.cisco.com/news/internet-of-everything-2>

Ekaputra, F., Sabou, M., Serral, E., Kiesling, E., & Biffi, S. (2017). Ontology-Based Data Integration in Multi-Disciplinary Engineering Environments: A Review. *Open J. Inf. Syst.*

Grieves, M. (2015). *Digital Twin: Manufacturing Excellence through Virtual Factory Replication*.

Gubbi, J., Buyya, R., Marusica, S., & Palaniswamia, M. (2013). *Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions*, *Future Generation Computer Systems*. Elsevier Ltd.

Guinard, D., Trifa, V., Mattern, F., & Wilde, E. (2011). From the Internet of Things to the Web of Things: Resource-oriented Architecture and Best Practices. In D. Uckelmann, M. Harrison, & F. Michahelles (Eds.), *Architecting the Internet of Things* (pp. 97–129). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-19157-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-642-19157-2_5)

Imran, M., Jabbar, S., Chilamkurti, N., & Rodrigues, J. J. P. C. (2019). Enabling technologies for Social Internet of Things. *Future Generation Computer Systems*, 92, 715–717.

<https://doi.org/10.1016/j.future.2018.11.018>

Jara, A., Olivieri, A. C., Bocchi, Y., Jung, M., Kastner, W., & Gómez-Skarmeta, A. (2014). Semantic Web of Things: An analysis of the application semantics for the IoT moving towards the IoT convergence. *Int. J. Web Grid Serv.* <https://doi.org/10.1504/IJWGS.2014.060260>

Kleinberg, J. (2000). The small-world phenomenon: An algorithmic perspective. *Proceedings of the Thirty-Second Annual ACM Symposium on Theory of Computing*, 163–170.

<https://doi.org/10.1145/335305.335325>

- León Ávila, B. Y., Cabrera Hernández, Y. R., & Pereira Toledo, A. (2018). ¿Dónde está la Internet de las Cosas? *Tono, Revista Técnica de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A*, 14(1), 17–22.
- Malakuti, S., Van Schalkwyk, P., Boss, B., Sastry, C., Runkana, V., Lin, S.-W., Rix, S., Green, G., Baechle, K., & Nath, S. (2020). *Digital Twins for Industrial Applications. Definition, Business Values, Design Aspects, Standards and Use Cases*.
- Malekshahi Rad, M., Rahmani, A. M., Sahafi, A., & Nasih Qader, N. (2020). Social Internet of Things: Vision, challenges, and trends. *Human-Centric Computing and Information Sciences*, 10(1), 52. <https://doi.org/10.1186/s13673-020-00254-6>
- Mardini, W., Khamayseh, Y., & Khatatbeh, M. H. (2017). Genetic algorithm for friendship selection in social IoT. *2017 International Conference on Engineering MIS (ICEMIS)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/ICEMIS.2017.8273022>
- Mena, M., Criado, J., Iribarne, L., & Corral, A. (2019). Digital Dices: Towards the Integration of Cyber-Physical Systems Merging the Web of Things and Microservices. In K.-D. Schewe & N. K. Singh (Eds.), *Model and Data Engineering* (pp. 195–205). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-32065-2\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-030-32065-2_14)
- Raggett, D. (2015). The Web of Things: Challenges and Opportunities. *Computer*, 48(5), 26–32. <https://doi.org/10.1109/MC.2015.149>
- Rahman, H., & Hussain, M. I. (2020). A comprehensive survey on semantic interoperability for Internet of Things: State-of-the-art and research challenges. *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*, 31(12), e3902. <https://doi.org/10.1002/ett.3902>
- Research and Markets. (2017). *Global Sensors in Internet of Things (IoT) Devices Market, Analysis & Forecast: 2016 to 2022; (Focus on Pressure, Temperature, Light, Chemical, & Motion Sensors; and Applications in Healthcare, Manufacturing, Retail & Transportation)*. <https://www.researchandmarkets.com/reports/4084655/global-sensors-in-internet-of-things-iot>
- Saleem, Y., Crespi, N., Rehmani, M. H., Copeland, R., Hussein, D., & Bertin, E. (2016). Exploitation of social IoT for recommendation services. *2016 IEEE 3rd World Forum on Internet of Things (WF-IoT)*, 359–364. <https://doi.org/10.1109/WF-IoT.2016.7845500>
- Steindl, G., & Kastner, W. (2021). Semantic Microservice Framework for Digital Twins. *Applied Sciences*, 11(12), 5633. <https://doi.org/10.3390/app11125633>
- Steindl, G., Stagl, M., Kasper, L., Kastner, W., & Hofmann, R. (2020). Generic Digital Twin Architecture for Industrial Energy Systems. *Applied Sciences*, 10(24), 8903. <https://doi.org/10.3390/app10248903>
- Sundmaeker, H., Guillemin, P., Friess, P., & Woelfflé, S. (2010). *Vision and challenges for realising the Internet of Things*.
- Tao, F., Zhang, M., & Nee, A. Y. C. (2019). Chapter 3—Five-Dimension Digital Twin Modeling and Its Key

Technologies. In F. Tao, M. Zhang, & A. Y. C. Nee (Eds.), *Digital Twin Driven Smart Manufacturing* (pp. 63–81). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817630-6.00003-5>

Trifa, V. (2011). *Building blocks for a participatory Web of things*. <https://doi.org/10.3929/ETHZ-A-006716400>

W3C. (n.d.). *Home—Web of Things (WoT)*. Home Page - Web of Things (WoT). Retrieved July 2, 2021, from <https://www.w3.org/WoT/>

W3C. (2021a, May 27). *Web of Things (WoT) Architecture 1.1*. <https://w3c.github.io/wot-architecture/>

W3C. (2021b, June 21). *Web of Things (WoT) Thing Description 1.1*. <https://w3c.github.io/wot-thing-description/>



# PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA APPCC EN EL PROCESO DEL PERRO CALIENTE DE LA EMPRESA PESQUERA PESCASPIR

*PROCEDURE TO IMPLEMENT THE HACCP SYSTEM IN THE HOT DOG PROCESS OF THE FISHING COMPANY OF PESCASPIR*

Damaris T. Castillo Jiménez<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0001-6580-1026>),

Dariel Rivadeneira Casanueva<sup>2</sup> (<https://orcid.org/0000-0001-5759-4805>),

Luis Enrique paredes López<sup>3</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-1688-5061>)

<sup>1</sup>Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez" (CUBA)

<sup>2</sup>Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez" (CUBA)

<sup>3</sup> Sucursal de CIMEX (CUBA)

[darielrc@uniss.edu.cu](mailto:darielrc@uniss.edu.cu), [damariscj@uniss.edu.cu](mailto:damariscj@uniss.edu.cu), [lparedes@cimex.com.cu](mailto:lparedes@cimex.com.cu)

## Resumen

La presente investigación se realizó en la Empresa Pesquera de Sancti Spíritus (Pescaspir), en la línea de producción del perro caliente con el objetivo principal de proponer un enfoque preventivo para la gestión de la calidad que contribuya con acciones de mejora a la inocuidad del perro caliente, para ello se adecuó la secuencia normada que establece la NC 136:2017 en la implementación de un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC), en sustitución del sistema de control de calidad basado en el estudio del producto final que existe en la fábrica, se propuso el uso de herramientas de gestión de la calidad con enfoque preventivo, como El despliegue de la función de la calidad: Quality Function Deployment (QFD) y el Análisis de Modos y Efectos de Fallas potenciales AMFE, para facilitar la implementación del APPCC, además se establece la documentación que requiere el sistema y se proponen acciones para la mejora, dada la importancia que tiene el mantener el prestigio del perro caliente en la provincia espiritana al aparecer una competencia, El resultado de esta investigación constituye un aporte metodológico, esta puede ser utilizada por industrias del sector alimentario, según las características particulares de los productos y procesos

Palabras clave: calidad, gestión de la calidad, inocuidad de los alimentos, sistemas de gestión de la calidad.

### **Abstract**

The present investigation was carried out in the Fishing Company of Sancti Spiritus (Pescaspir), in the production line of the hot dog with the main objective of proposing a preventive approach for the management of the quality that contributes with actions of improvement to the safety of the dog hot, for this the sequence regulated by NC 136: 2017 was adapted in the implementation of a Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system, replacing the quality control system based on the study of the final product that exists in the factory, the use of quality management tools with a preventive approach was proposed, such as the deployment of the quality function: Quality Function Deployment (QFD) and the Analysis of Modes and Effects of potential failures AMFE, for facilitate the implementation of the HACCP, also establishes the documentation required by the system and proposes actions for improvement, given the importance that has I maintain the prestige of the hot dog in the province of espirituaana when competition appears. The result of this research constitutes a methodological contribution, this can be used by food industry industries, according to the particular characteristics of the products and processes.

Keywords: quality, quality management, food safety, quality management systems

### **INTRODUCCIÓN**

El entorno dinámico y complejo del presente milenio, los logros científicos técnicos alcanzados, el acelerado desarrollo existente en el mercado internacional y la marcada competencia han elevado considerablemente el significado del término calidad, pasando a ser de una opción a una exigencia para las organizaciones actuales. Hoy en día la calidad es un factor determinante en los procesos de producción y servicios.

Cualquier empresa en la actualidad debe enfrentarse a un entorno empresarial muy convulso. La constante carrera por conquistar clientes genera un ambiente de competencia cada día más fuerte y la única vía para sobrevivir en ese medio es concebir productos de mayor calidad.

Los países sólo podrán mantener sus cuotas dentro de los mercados globalizados de alimentos y seguir disfrutando de la confianza de los consumidores si aplican normas de calidad e inocuidad internacionalmente acordadas

Una buena gestión de la Calidad en una empresa, permite ordenar, administrar, planificar y controlar los procedimientos con el fin de obtener productos o servicios que cuenten con la calidad requerida más aun cuando aparecen nuevas competencias. En las industrias dedicadas a la elaboración de alimentos se debe tener especial atención en la importancia que poseen todos los procedimientos; procesos productivos, análisis y condiciones de higiene en general, con las que se debe trabajar para la obtención de resultados que cumplan con los estándares tanto nacionales como internacionales. Con el deseo de suplir esta necesidad de la industria, se generó el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) o Hazard Análisis Critical Control Point (HACCP) por sus siglas en inglés. El APPCC es un sistema preventivo enfocado hacia la inocuidad, que permite reducir enfermedades transmitidas por alimentos y reducir así, los riesgos en la salud de la población consumidora. Los principios del APPCC

adquieren carácter oficial a través del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos y ofrecen una estructura sistemática para la identificación y control de los riesgos transmitidos por los alimentos.

En Cuba, una de las directrices que regulan la economía en estos momentos, son los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución discutidos en el VI Congreso del Partido, donde se define como pilar la planificación. Alrededor de 10 de los 313 lineamientos que conforman este documento se relacionan de forma implícita o explícita, con la planificación.

El Ministerio de Industria Pesquera, en los últimos años intenta diseñar e implantar sistemas de aseguramiento de la calidad basado en el APPCC como una vía para la sustitución paulatina de los sistemas tradicionales de control de la calidad que garanticen la oferta de productos seguros y mayor apertura al mercado. La implementación de Sistema de APPCC constituye una exigencia y necesidad para las empresas vinculadas a la cadena alimentaria, para asegurar la inocuidad de sus producciones, las que pueden certificar su sistema tomando como referencia la norma NC ISO 22 000:2005 o la NC 136:2007.

La Empresa Pesquera de Sancti Spíritus Pescaspir reconoce que las condiciones de producción existentes no aseguran el cumplimiento con las normas de calidad, carecen de un sistema de control de la calidad que permita prevenir el estado de inocuidad del producto; presentan problemas tecnológicos que inciden directamente en la calidad e inocuidad del producto y no se mantienen planes de mejora para garantizar la calidad higiénica e inocuidad del producto, todo lo anterior constituye la **situación problemática** de la investigación.

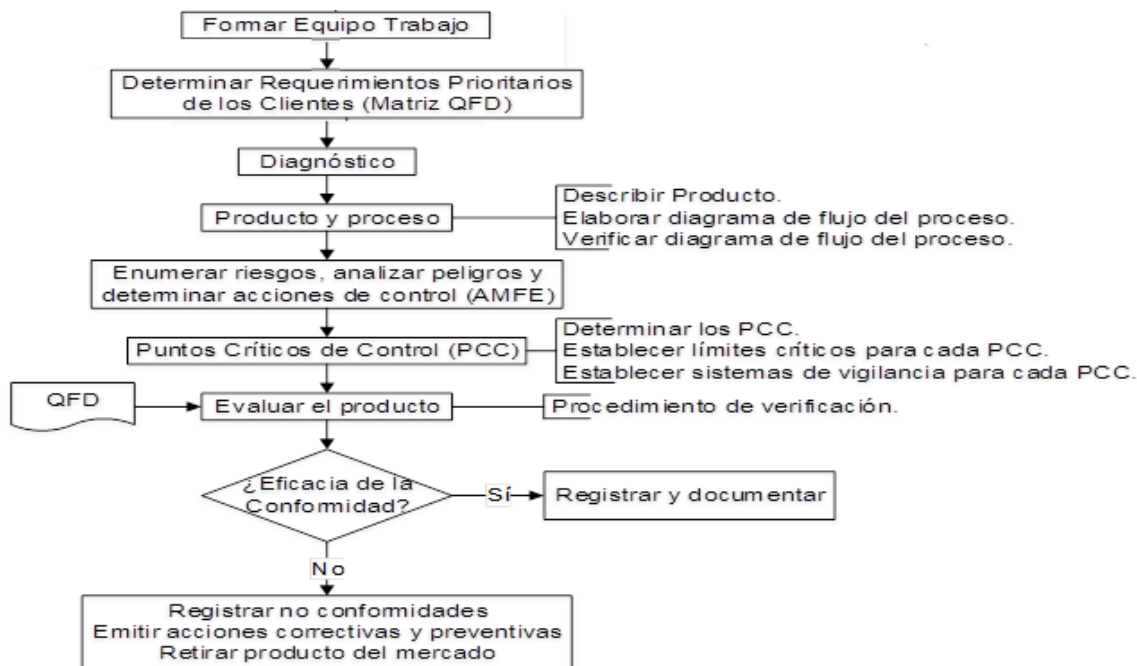
Lo que originó como **problema de investigación**: La Empresa Pesquera de Sancti Spíritus Pescaspir, carece de un enfoque preventivo para la gestión de la calidad, que contribuya con acciones de mejora a la inocuidad del producto.

Como consecuencia el **objetivo** principal de esta investigación se enmarca en proponer un procedimiento con enfoque preventivo para la gestión de la calidad, que contribuya con acciones de mejora a la inocuidad del producto Perro Caliente de la Empresa Pesquera de Sancti Spíritus Pescaspir.

## DESARROLLO

### 2.4 Materiales y métodos

El procedimiento propuesto en la **figura 1** transita por 8 pasos y tiene como objetivo la fundamentación teórica de la incorporación de herramientas básicas y de gestión de la calidad con enfoque preventivo, para adecuar la secuencia lógica de implementación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control de la (NC 136:2017), como contribución a las acciones de mejora para la inocuidad del producto Perro Caliente.



**Figura 1.** Procedimiento para implementar el Sistema APPCC en el proceso del Perro Caliente. **Fuente:** Adecuación de (Ramos, 2012).

El procedimiento de la **figura 1**, inicia con la formación del equipo de APPCC, el que se encarga de ejecutar y desarrollar los pasos de la secuencia, de esta forma se priorizan sus necesidades, a continuación se realiza una matriz QFD para determinar los requerimientos prioritarios de los clientes, primero realiza el diagnóstico de los prerrequisitos que establece la (NC 143:2010), se describe el producto y se elabora el diagrama del proceso, al tener todas las fases del proceso identificadas y las materias primas se procede a enumerar los riesgos, analizar peligros y proponer acciones de control, para lo que se utiliza la herramienta preventiva, Análisis de Modo de Causa y Efectos Potenciales (AMFE), con la ayuda del árbol de decisiones se determinan los Puntos Críticos de Control (PCC) y se procede a determinar sus límites críticos de control, se usan gráficos de control para determinar el estado de los procesos, por último se evalúa el producto y la eficacia de las acciones, se establecen documentos y registros que genera el sistema.

## 2.5 Resultados y discusión

Se muestran los resultados de la implementación del APPCC de la (NC 136:2017), con la adecuación de herramientas de gestión de la calidad con enfoque preventivo a la secuencia lógica, en el proceso de perro caliente.

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

El equipo de trabajo lo presidió la especialista principal de calidad, tres técnicos de control de la calidad, una especialista en análisis sensorial, un tecnólogo y el jefe de planta de conformado.

### Paso 2. Identificación de requerimientos prioritarios de los clientes del producto perro caliente.

Para los requerimientos del cliente se tuvieron en cuenta las dimensiones teóricas definidas por Ramos (2012) para la calidad de los servicios (Ver **figura 2**). El equipo de expertos mediante una tormenta de idea identificó los descriptores técnicos primarios que se clasifican en: Infraestructura física e Infraestructura humana (Ver **figura 2**). Para establecer las interrelaciones entre los requerimientos del cliente y los descriptores técnicos se utilizó la escala de puntuación y símbolos que se presenta en la **tabla 1**. También se evaluó a la competencia en cuanto a los requerimientos del cliente.

**Tabla 1.** Simbología clásica para establecer las interrelaciones

Tipo de relación (Puntuación) símbolo	
Fuerte	(9) ●
Media	(3) ○
Débil	(1) Δ

Q.F.D. PRODUCCIÓN			HOW's (Descriptores Técnicos)															
			Infraestructura															
			Física				Humana											
What's Requerimientos Cliente	Fiabilidad	Calidad	3	3	3	1	9	9	9	3	SAE	SAC	TI	VO	FM	AV	PA	
		Presencia	3	1	9	3	3	3	0	3	3	5	3	4	1.3	1.2	4.7	
		Garantía	1	3	3	3	9	3	1	3	4	5	4	4	1	1.5	6.0	
	Capacidad de Respuesta	Envasado, embalado, marcación	9	3	9	3	1	9	3	3	3	5	4	4	1.3	1	5.2	
		Sabor característico	3	9	1	0	1	9	9	3	5	3	5	5	1	1.5	7.5	
	Deber Social																	
		<b>Peso Absoluto</b>		79	87	95	38	99	147	106	63							
		<b>Peso Relativo</b>		113	129	139	56	149	215	157	93							

**Figura 2.** Prioridad de los requerimientos del cliente y las especificaciones técnicas. **Fuente:** elaboración propia.

Para el desarrollo de la segunda matriz se da respuesta a qué tecnologías son necesarias para satisfacer o superar los requisitos del cliente.

El equipo de experto mediante una tormenta de ideas identificó los **parámetros a considerar en la tecnología** y que son necesarias para satisfacer o superar los requisitos del cliente. En la **figura 3**, se listan estas características.

Q.F.D. PRODUCCIÓN		HOW's (Descriptores Técnicos)														
		Infraestructura														
		Física				Humana										
		Mezclado de los ingredientes	Embutido de la mezcla	Cocción de la mezcla	Enfriamiento del producto	Envasado, etiquetado, embalado y marcación	Adición de la materia prima y materiales secos	Higienización personal y del puesto de trabajo	Almacenamiento en cámara de mantenimiento	SA	ES	Ti	VO	FM	AV	PA
Requerimientos Cliente	Fiabilidad	Cumplir con las normas de calidad				3	9	9	9	5	5	5	5	1	1.2	6
		Seguridad de los alimentos	3		9	3	9	9	9	5	5	5	5	1	1.5	7.5
		Conservación en temperatura idónea				9	3		9	4	5	3	4	1	1	3
	Capacidad de Respuesta	Envase característico del producto		1			9		3	3	5	3	4	1.3	1.3	5.1
	Deber Social	No deformación del producto	1	1	9	3	9		9	4	5	4	5	1.25	1	5
		No oquedades en el producto		9	3		9			5	5	4	5	1	1	4
		Información nutricional					9		1	5	5	5	5	1	1	5
		Marca comercial					9		1	5	5	4	5	1	1.5	6
	Peso Absoluto		19	43	93	54	249	90	90	171						
	Peso Relativo		27.5	46.1	124.5	64.5	320.4	121.5	121.5	219.8						

Figura 3. Prioridad de los parámetros de la tecnología. Fuente: elaboración propia.

La prioridad de los requerimientos técnicos se mantiene en la **seguridad de los alimentos** (7,5); y para los parámetros de la tecnología en: **envasado, etiquetado, embalado y marcación** (320,4).

### Paso 3. Diagnóstico

#### Resultados del Diagnóstico

Se realizó un diagnóstico de los prerrequisitos a cumplir la línea de producción de queso crema según la NC 143:2010. Estos requisitos se ponderan y se obtienen los resultados que se muestran en la **tabla 2**.

Tabla 2. Evaluación de los requisitos de la NC 143:2010. Fuente: elaboración propia.

Requisitos de la NC 143:2010	Puntuación ideal	Puntuación real
Control de las materias primas	5	5
Instalaciones	7	6
Estructuras internas y el mobiliario	6	5
Equipos y recipientes	4	4
Equipos utilizados para la vigilancia	6	4.5
Los recipientes de desechos	6	4

Los servicios	8	6.4
Servicios para higiene del personal	8	8
La calidad del aire	6	6
La iluminación	5	2.5
Operaciones de almacenamiento	6	5.5
Control de las operaciones	12	12
Limpieza, mantenimiento y saneamiento	8	5.6
Higiene del personal en contacto con el producto	7	7
La información sobre los productos	6	6
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>87.5</b>

Por obtener una puntuación de 87.5 puntos, se evaluó de bueno y se confecciona un plan de acción, priorizando aquellas tareas que cubren los requisitos que invalidan la inocuidad alimentaria, chequeando por etapas su cumplimiento.

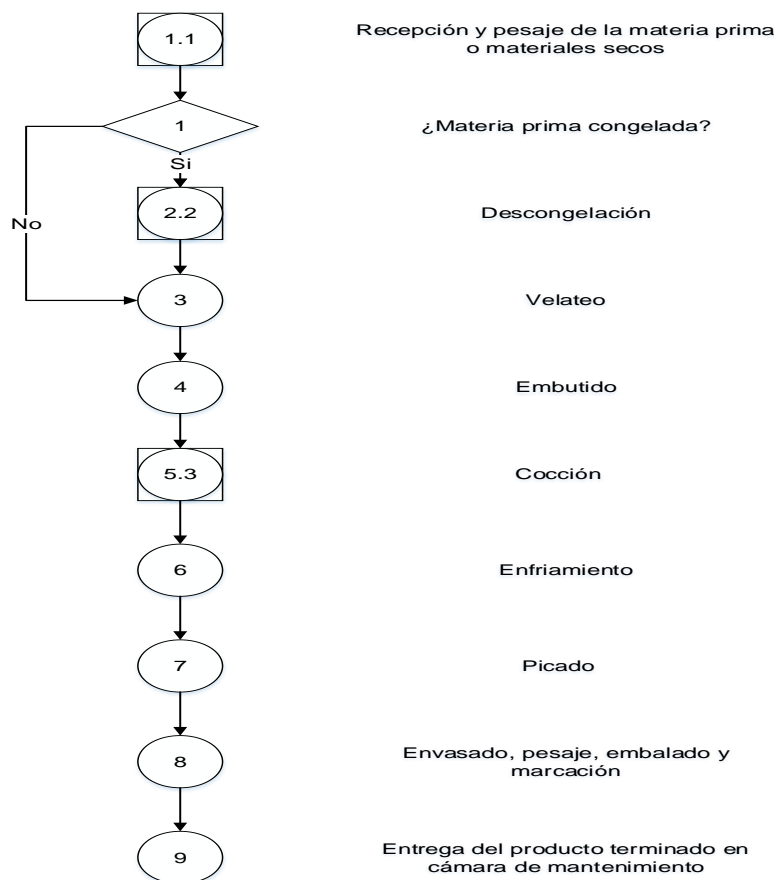
#### Paso 4. Descripción del Producto y Proceso

##### Descripción del Perro Caliente

Producto elaborado a partir de la mezcla de picadillo de pescado o MDM de pollo con otros ingredientes (preparado de perro, aceite, sal, azúcar, sal común, agua helada, etc.) embutidos en tripas artificiales o no (cuyo espesor puede variar), a continuación, se realiza la cocción, se enfría con agua helada, se pica a una distancia establecida para que alcance el peso de 1kg, se envasa y se pesa, luego se termina con la marcación y el embalado.

En las *especificaciones organolépticas* el olor: característico al embutido cocido, ahumado, frito y condimentado; el sabor: característico al producto cocido, ahumado, frito y condimentado; el color: característico de la masa homogénea y la textura: característico del producto sin presencia de partículas extrañas ni oquedades. En las *especificaciones microbiológicas* el conteo máximo de microorganismos es de  $1,0 \cdot 10^5$  bacterias por gramos. En el *etiquetado*: Nombre del producto, marca comercial, peso neto, temperatura de almacenamiento, ingredientes, preferencias de consumo, fecha de vencimiento, nombre y dirección del establecimiento y empresa productora. En el *envase* es en bolsas de nylon de 1kg y el *embalaje* en cajas de cartón ondulado. La *marcación* se colocará en los dos laterales largos de la caja, mediante etiqueta o cuños, con foliador o plumón. Los embalajes se precintarán a lo largo de los laterales de la caja, por arriba, por debajo y por el centro. Se *almacenará* en cámara de mantenimiento congelado que garantice la temperatura de congelación. La *transportación* se hará en vehículo refrigerado que mantenga la temperatura de 5°C. El *tiempo de garantía* del producto será de 30 días a partir de la fecha de producción. Se *consumirá* según la preferencia del consumidor, en diferentes platos, en salsa, fritos, etc. Las *normas* que amparan el producto son: La NC 358:2004 (Embutidos y productos alimenticios conformados-especificaciones) y la NC 637:2008 (Especias, Condimentos y Plantas Aromáticas).

En la **figura 4** se presenta el diagrama de flujo del proceso desde la recepción de la materia prima hasta la entrega del producto final.



**Figura 4.** Diagrama del flujo de proceso del Perro Caliente. **Fuente:** elaboración propia.

**Paso 5.** Enumerar riesgos, analizar peligros y determinar medidas de control

Se determinaron los peligros por cada fase del proceso, se adecua la metodología propuesta por Pérez Acosta (2008) y se le incorpora el coeficiente de detección según AMFE para obtener el índice de probabilidad de riesgo. En la **tabla 3** se representa un resumen de los procesos más relevantes. Presentaron riesgos significativos con IPR mayor a 200 las etapas del proceso como: Descongelación, cocción y entrega y almacenamiento del producto en cámara de mantenimiento.

**Tabla 3.** Determinación de la significancia de los peligros identificados y acciones preventivas.

Análisis Modal de Fallo y Efectos						
Producto: Perro caliente			Fecha de realización: Mayo/2019			
Participantes: Equipo APPCC			Responsable:			
Fase	Peligro	G	F	D	IPR	Acciones preventivas
Descongelación	Biológico: Crecimiento de microorganismos y bacterias por cambio de temperatura	6	6	6	216	Realizar una inversión para comprar un molino y no halla que descongelar sino molinar
Cocción	Biológico: Supervivencia de	9	6	6	324	Controlar la temperatura de cocción con un termómetro



	microorganismos y bacterias por no alcanzar la temperatura de cocción adecuada						portable
Entrega y almacenamiento del Perro Caliente en cámara de mantenimiento	Biológico: Crecimiento de microorganismos por cambio de temperatura	9	6	6	324		Evitar las puertas abiertas y en caso necesario exigir que se arranque el sistema de refrigeración

**Paso 6.** Determinación Puntos Críticos de Control (PCC)

A partir del árbol de decisión para el proceso y para materias primas, se responden las preguntas y se determina que fase es un PCC. Se establecen como PCC la fase de Recepción y pesaje de la materia prima y los materiales secos, la etapa de cocción y la de entrega y almacenamiento del Perro Caliente en cámara de mantenimiento (Ver **tabla 4**).

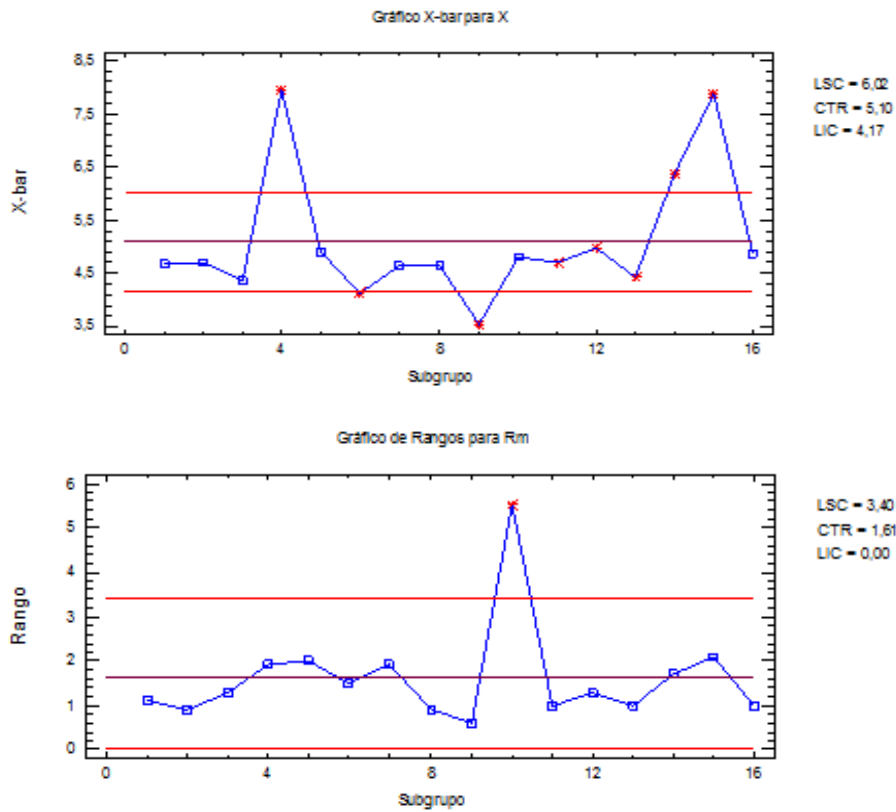
**Tabla 4.** Hoja de trabajo de análisis de peligro en proceso.

Etapa del proceso	Identifique el peligro potencial	¿Hay algún peligro potencial significativo en la seguridad del alimento (sí)(no)?	Justifique su decisión para la columna 3	Medida preventiva a aplicar para prevenir el peligro	Es esta etapa un punto de control crítico
Descongelación	Biológico: Crecimiento de microorganismos y bacterias por cambio de temperatura	Si	Provoca el deterioro del producto	Invertir en la compra de un molino para triturar	Si
Cocción	Biológico: Supervivencia de microorganismos por no alcanzar la temperatura de cocción adecuada	Si	Provoca daños a la salud humana y al deterioro del producto	Controlar la temperatura de cocción con un termómetro portable	Si
Entrega y almacenamiento del Perro Caliente en cámara de mantenimiento	Biológico: Crecimiento de microorganismos por cambio de temperatura	Si	Provoca daños a la salud humana y al deterioro del producto	Evitar las puertas abiertas y en caso necesario exigir que se arranque el sistema de refrigeración.	Si

**Establecimiento de los Límites Críticos**

A cada punto crítico de control se le determinó sus límites críticos: Para la descongelación hasta 24 horas; para la cocción: la temperatura del centro térmico del producto de 72°C y la temperatura de la solución alrededor de 80°C; en entrega y almacenamiento del Perro Caliente en cámara de mantenimiento de 0°C a 5°C.

Además, se realizó un estudio de los parámetros del proceso para determinar el estado de control estadístico del proceso, en la **figura 5** se presenta el Gráfico de Control de Valores individuales y Recorridos móviles (X-Rm) para el análisis del comportamiento de la temperatura de la cámara de almacenamiento del producto, PCC que según norma debe mantenerse entre 0 y 5°C.



**Figura 5.** Gráfico de control (X-Rm) de la temperatura en la cámara de mantenimiento. **Fuente:** elaboración propia.

En la **tabla 5** se exponen las constantes que se utilizaron y los valores calculados en los gráficos de control.

**Tabla 5.** Constantes utilizadas en los gráficos de control y valores calculados.

N	K	A2	D3	D4	LC	LCS	LCI	Rm
5	16	0,577	0	2,114	5,10	6,03	4,17	1,61

Se analizan los gráficos los que muestran, que el proceso no tiene un comportamiento estable, se encuentra fuera de las especificaciones, la variación no está controlada, se observan puntos con temperaturas por encima de lo normado que es de 0-5°C, presenta secuencias anormales y pocos puntos en la línea central lo que demuestra que la capacidad del sistema no satisface lo requerido, esto provoca que el producto pueda deteriorarse en su almacenamiento, permite el crecimiento de microorganismos, la recontaminación, cambio de coloración, textura, entre otras. Para determinar la capacidad del proceso almacenamiento en cámara de mantenimiento utilizamos la expresión (1), donde: LSE = 5°C; LIE = 0°C y  $d_2 = 2.326$ .

$$C_p = \frac{LSE - LIE}{6\sigma} = 1,20 \quad (1)$$

Para considerar un proceso capaz el valor de  $C_p$  debe ser  $\geq 1,33$ .

Se demuestra que el proceso no tiene capacidad para mantenerse en control y cumplir con las especificaciones normadas.

#### **Establecer sistemas de vigilancia para cada PCC**

Mediante los procedimientos de vigilancia se detecta una pérdida de control en el PCC, se corrigen los procesos con resultados que indiquen una tendencia a la pérdida de control en un PCC y las correcciones se efectúan antes de que ocurra una desviación, con el uso de Gráficos de Control por variable por las características del proceso, donde se realizan mediciones físicas y químicas a los ensayos microbiológicos para evaluar el control microbiológico del producto.

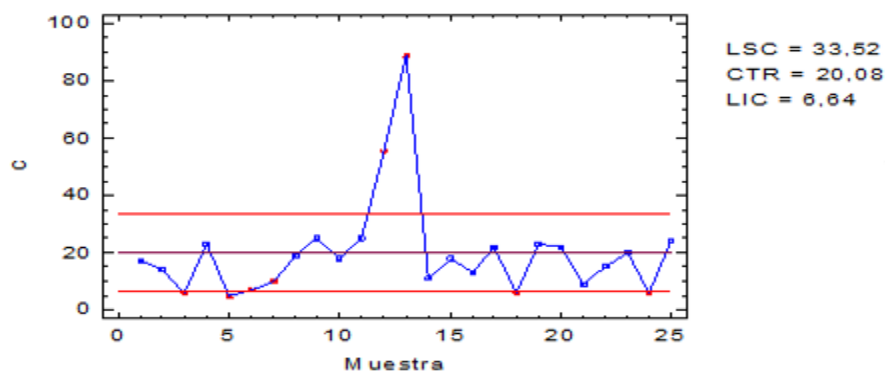
#### **Paso 7. Evaluar el producto**

Se utilizan las normas:

- (NC 585:2017 Contaminantes microbiológicos en alimentos-Requisitos sanitarios)
- (NC 968:2013 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal – método horizontal para la detección y enumeración de coliformes termotolerantes – técnica del número más probable)
- (NC ISO 4833-1:2014 Microbiología de las cadenas alimentarias – método horizontal para la enumeración de microorganismos – Parte 1 Conteo de colonias a 30°C por la técnica de placa vertida)
- (NC ISO\TS 11133-1:2012 Microbiología de los alimentos para consumo humano y animal – Guías generales en el aseguramiento de la calidad para la preparación de medios de cultivos en el laboratorio)
- (NC ISO 7218:2013 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal – requisitos prioritarios generales y guías para los exámenes microbiológicos)

Se determina además la **eficacia** de la conformidad con la comparación y comprobación de los resultados obtenidos en los ensayos con las normas y con los requisitos prioritarios de los clientes resultados de la matriz QFD.

En la investigación se procesaron los resultados de los ensayos microbiológicos, para determinar la eficacia del Sistema, se obtuvo un comportamiento de todos los parámetros dentro de lo normado, sin embargo la totalidad del producto fabricado en el periodo evaluado presenta conteo de mesófilos aeróbicos, lo que indica deficiencias tanto tecnológicas como de higiene, esto se puede agravar con los problemas que anteriormente analizamos del almacenamiento en cámara de mantenimiento, estas afectaciones microbiológicas pueden causar daños a la salud del consumidor, por contaminación y posterior crecimiento y pérdida de confianza en el producto, además que las características organolépticas se alteran y este es uno de los requerimientos prioritarios de los clientes, en el gráfico de control por atributos (c) de la **figura 6**, se muestra el comportamiento de conteo de mesófilos aeróbicos en producto final.



**Figura 6.** Gráfico de control para el conteo de mesófilos aeróbicos en el Perro Caliente. **Fuente:** elaboración propia.

El gráfico de control de la **figura 6**, demuestra que el producto Perro Caliente, presenta problemas microbiológicos los que pueden incidir en la seguridad alimentaria, y en el deterioro de sus requisitos organolépticos y físicos, varios puntos se encuentran por encima del límite de control superior y el comportamiento de las rachas señalan falta de control.

### Establecer registros y documentar

Se establecen los registros los que se llenaran por el personal del laboratorio.

### Paso 8. Registrar no conformidades y emitir acciones correctivas

Las no conformidades se registran en el modelo de no conformidades (Ver **figura 7**) y acciones correctivas. La implantación del Sistema de APPCC en la Planta Conformados, requiere de acciones de mejoramiento en la tecnología, que tengan en cuenta un área techada y hermética que conecte con la Planta Procesadora Industrial con el objetivo de trasladar la materia prima que recibe para la elaboración

del Perro Caliente y otros productos, sin que exista riesgo de contaminación alguno; existe la propuesta de un proyecto para la inversión que tiene en cuenta estos elementos.

		REPORTE DE NO CONFORMIDAD		AÑO:	
Fecha:		Proceso:		Reporte:	
Fuente de la no conformidad:					
Auditoria Interna No. _____		Inspecciones _____		Quejas y reclamaciones (fecha) _____	
Auditoria Externa _____		Control de la calidad _____		Medición satisfacción del cliente (fecha) _____	
Limpieza y desinfección _____		Otra causa _____		Mediciones de eficacias (fecha) _____	
Evaluación del producto _____		(especificar) _____		Revisiones por la Dirección (fecha) _____	
				Producto No Conforme (fecha) _____	
No conformidad detectada o potencial:					
Clasificación					
Mayor:			Menor:		
Detectada por:					
No.	Nombre	Cargo		Firma	
1					
2					
Responsable de la no conformidad					
Nombre:		Cargo:		Firma	
Responsable del proceso o área					
Nombre:		Cargo:		Firma	
Investigación de la causa:					
Acción correctiva o preventiva:					
Responsable de la acción correctiva o preventiva					
Nombre		Cargo		Firma	
Fecha tope de solución:					
Seguimiento	No	Activa		Cerrada	
		Fecha	Firma	Fecha	Firma

Figura 7. Registro de no conformidad o solicitud de mejora. Fuente: elaboración propia.

### 3 CONCLUSIONES

Se propone un procedimiento con enfoque preventivo para la gestión de la calidad, que contribuya con acciones de mejora a la inocuidad del Perro Caliente, con la incorporación de herramientas básicas, el Despliegue de la Función Calidad y el Análisis de Modos y Efectos de Fallas potenciales, el QFD, permite establecer prioridades basadas en criterios de eficiencia, respecto a donde centrar los esfuerzos de ingeniería y el AMFE nos permitió determinar los peligros significativos que influyen en la fabricación del producto.

Se aplica el procedimiento propuesto en el cual se establece la documentación que requiere el APPCC según NC 136:2017 como planes de acción, hojas de trabajo de análisis de peligros de materias primas y proceso, modelo para la determinación de la significancia de los peligros, registros de no conformidades y acciones correctivas, entre otros.

#### **4 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

NC 968:2013 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal - método horizontal para la detección y enumeración de coliformes termotolerantes - técnica del número más probable (2013).

NC ISO 7218 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal - requisitos generales y guías para los exámenes microbiológicos, (2013).

NC 136:2017. Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control y Directrices para su aplicación, (2017)

NC 143:2010. Código de Prácticas. Principios generales de Higiene de los Alimentos, (2010)

NC 358:2004 Embutidos y productos alimenticios conformados - especificaciones, (2004).

NC 585:2017 Contaminantes microbiológicos en alimentos - requisitos sanitarios, (2017).

NC 637-2008 Especies, Condimentos y Plantas Aromáticas, (2008).

NC ISO 4833-1:2014 Microbiología de las cadenas alimentarias - método horizontal para la enumeración de microorganismos - Parte1 Conteo de colonias a 30°C por la técnica de placa vertida, (2014).

NC ISO\TS 11133-1:2012 Microbiología de alimentos para consumo humano y animal-guía para la preparación y producción de medios de cultivo - Parte1: Guías generales en el aseguramiento de la calidad para la preparación de medios de cultivos en el laboratorio, (2012).

Ramos, T. F. (2012). "Enfoque Preventivo Para La Gestión De La Calidad Que Mejore La Inocuidad Del Queso Crema De La Empresa Láctea Río Zaza".

Pérez Acosta, M. (2008). Diseño del proceso de Integración de los Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos y de la Calidad para los rones Habana Club (Tesis de Maestría, Universidad de la Habana).

Pérez Noda, L. (2015). Mejoramiento de la calidad en el proceso productivo de productos acuícolas en la empresa (PESCASPIR). Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez" (UNISS).

Pons Murguía, R. (2012). Control Estadístico de Procesos.

# **MATERIAL DIDÁCTICO METODOLÓGICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA PRESUPUESTARIO EN ESTUDIANTES DE TÉCNICO MEDIO CONTABILIDAD**

*METHODOLOGICAL TEACHING MATERIAL FOR LEARNING OF THE BUDGET  
SYSTEM IN TECHNICAL STUDENTS*

**Frank Alberto Castillo Lopez<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-7412-5100>)**

**Mario Lazo Rodriguez<sup>2</sup> (<http://orcid.org/0000-0002-5638-4627>)**

**María de las Mercedes Calderón Mora<sup>3</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-7897-8418>)**

*<sup>1</sup> Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”, Cuba*

*<sup>2</sup> Delegación Territorial del CITMA “José Martí Pérez”, Cuba*

*<sup>3</sup> Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”, Cuba*

[fran@citmassp.gob.cu](mailto:fran@citmassp.gob.cu). [mariolazo@cprmv.ca.ss.rimed.cu](mailto:mariolazo@cprmv.ca.ss.rimed.cu). [mcalderon@uniss.edu.cu](mailto:mcalderon@uniss.edu.cu)

## **Resumen**

El presente trabajo ofrece los resultados del diagnóstico sobre el aprendizaje del sistema presupuestario en estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad, que se aplicó como parte de una tarea del proyecto. Concepción teórico-metodológica para la formación de la fuerza de trabajo calificada que demanda el territorio en correspondencia al modelo económico, en el Centro Politécnico Rubén Martínez Villena en el Municipio Cabaiguán. El objetivo de este estudio fue ofrecer una valoración en relación con el aprendizaje de estos profesionales en el contexto del Modelo Económico Cubano en una temática de gran importancia como es el sistema presupuestario y su control en las diferentes formas de gestión económica. El estudio se efectuó desde un enfoque descriptivo-interpretativo por lo que es una investigación exploratoria, auxiliada de revisión de documentos, análisis productos de la actividad, entrevista y observación científica, durante el proceso enseñanza-aprendizaje formativo de la asignatura

Administración Financiera en primer trimestre el curso 2020-2021. Los resultados corroboraron las potencialidades e insuficiencias en el aprendizaje que presentan los estudiantes de esta especialidad en un tema de trascendental importancia en los momentos actuales.

Palabras clave: aprendizaje, Sistema Presupuestario, Contabilidad, Modelo Económico Cubano.

### **Abstract**

The present work offers the results of the diagnosis on the learning of the budgeting system in Middle Technician in Accounting students, which was applied as part of a project task. Theoretical-methodological conception for the formation of the qualified workforce that the territory demands in correspondence to the economic model, in the Rubén Martínez Villena Polytechnic Center in the Cabaiguán Municipality. The objective of this study was to offer an assessment in relation to the learning of these professionals in the context of the Cuban Economic Model on a subject of great importance such as the budget system and its control in the different forms of economic management. The study was carried out from a descriptive-interpretive approach, so it is an exploratory research, aided by document review, activity product analysis, interview and scientific observation, during the formative teaching-learning process of the subject Financial Administration in the first quarter of the 2020-2021 academic years. The results corroborated the potentialities and insufficiencies in learning that students of this specialty present in a subject of transcendental importance at the present time.

Keywords: Learning, Budget System, Accounting, Cuban Economic Model.

### **INTRODUCCIÓN**

Los futuros profesionales de nivel medio de las ciencias contables en su proceso de formación en la Educación Técnica y Profesional (ETP), deben encargarse de estudiar los fenómenos sociales, de producción y servicios en su contexto de vida, a partir de la explicación y comprensión de la realidad socio-económica y productiva.

Entre sus objetivos se encuentra el aprendizaje de los presupuestos asignados a las entidades según sus diversas formas de organización a partir del Modelo Económico Cubano (MEC), categoría económica



vulnerable en el contexto de las condiciones reales de la economía cubana, que requiere de un proceso adecuado de planificación, aprobación, ejecución y control.

Desde la práctica pedagógica y en una fase exploratoria en el Centro Politécnico Rubén Martínez Villena del Municipio de Cabaiguán a partir de diagnóstico, a los estudiantes de 2. Y 3. Año de la especialidad Técnico Medio en Contabilidad quienes reciben la asignatura Administración Financiera, que se encarga dentro de sus contenidos la enseñanza y aprendizaje del relacionado con el tema de presupuesto. Los resultados del diagnóstico en la fase exploratoria se evidenciaron insuficiencias prácticas en el aprendizaje de esta temática relacionadas con:

Bajo rendimiento en el aprendizaje de los estudiantes de 2. Año del Tecno Medio en Contabilidad.

- ✓ Carencia de bibliografía del tema actualizada.
- ✓ Insuficientes investigaciones relacionadas con el aprendizaje de los presupuestos desde la ETP, como nivel educativo.
- ✓ Insuficientes ejercicios relacionados con el tema de presupuesto que favorezcan el cálculo de la ecuación presupuestaria.
- ✓ Insuficiencias en el sistema de modelajes para la confección y control de los presupuestos a partir de sus bases legales y normativas establecidas.
- ✓ Insuficientes sustento teóricos metodológicos desde las didácticas particulares de la administración financiera para el tratamiento del marco conceptual del presupuesto, en función del desarrollo de las habilidades profesionales.

Desde este orden de ideas se evidencian contradicciones dialécticas entre el estado actual y el deseado en relación al aprendizaje del presupuesto en estudiantes de 2. Año de la especializadas de técnico Medio en Contabilidad en el CP Rubén Martínez Villena en el municipio de Cabaiguán.

A partir de lo expuesto se formula el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento del aprendizaje del sistema presupuestario en los estudiantes de 2. Año Técnico Medio Contabilidad, desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Administración Financiera en el CP "Rubén Martínez Villena" del municipio Cabaiguán?

En tal sentido se delimita como **objeto de estudio**: el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Administración Financiera. El **campo de acción** es: el aprendizaje del sistema presupuestario en los estudiantes de 2. Año Técnico Medio Contabilidad, desde la asignatura Administración Financiera en el CP "Rubén Martínez Villena" del municipio Cabaiguán y El objetivo de investigación es proponer un manual didáctico-metodológico con un conjunto de ejercicios para el perfeccionamiento del aprendizaje del sistema presupuestario en los estudiantes de 2. Año Técnico Medio Contabilidad, desde la asignatura Administración Financiera en el CP "Rubén Martínez Villena"

Los principales resultados esperados con el trabajo se sustentan en su significación práctica, por haber contribuido al aprendizaje de los futuros profesionales de las ciencias contables según las exigencias del MEC y la tarea ordenamiento en función del desarrollo local. y se resumen en los siguientes:

- Garantizar el desempeño laboral del futuro técnico medio en Contabilidad en materia presupuestaria.
- Hacer uso correcto del presupuesto en las diferentes formas de gestión económica a partir del MEC.
- Revertir la situación del capital de trabajo de la empresa.

La herramienta resultante está basada en los resultados del diagnóstico realizado de las acciones a realizar para solucionar las insuficiencias en la práctica pedagógica relacionadas con el aprendizaje del sistema presupuestario en los estudiantes de técnico medio en Contabilidad a partir del MEC, formas de gestión económica y tarea ordenamiento y se enmarcan en un sistema de conocimientos en relación al tema y sistema de ejercicios para el desarrollo de las habilidades profesionales sobre el tema.

## **DESARROLLO**

### **2.- FUNDAMENTOS TEÓRICOS EN RELACIÓN AL APRENDIZAJE DEL SISTEMA PRESUPUESTARIO.**

Toda individuo en su devenir histórico se encuentra inmersa en un complejo entramado de relaciones con los otros y con los objetos de su realidad, a través de la actividad y la comunicación, mediante las cuales cada persona de forma individualiza, es decir, interioriza y repercute en sí el imaginario social, este proceso ocurre en cada sujeto de forma única e irrepetible.

A partir de esta particular relación de interdependencia que adoptan las condiciones internas propias del desarrollo de cada persona y las externas más vinculadas a sus condiciones de vida y educación, siendo estas últimas determinantes en las exigencias que se le plantean a los sujeto en cada etapa de sus vida.

Los planteamientos anteriores se constituyen en base esencial para la comprensión de los procesos de formación y desarrollo del ser humano, de su plurideterminación por factores históricos, socioculturales, biológicos, psicológicos, en principio humanos, donde tienen un papel muy relevante las interacciones con los otros, las influencias a las que ha sido sometido cada sujeto durante su vida y las formas en que éstas han sido percibidas y asimiladas por él.

Desde este orden de idea en la Educación Técnica y Profesional (ETP) como nivel educativo dentro del Sistema Nacional de Educación (SNE), juega un importante papel el diagnóstico de cada uno de los factores que participan en este proceso: (docentes, estudiantes, familia y comunidad), por lo que el autor consideró pertinente partir desde el análisis científico este término.

El diagnóstico como categoría científica surge en las ciencias médicas, aunque no es una categoría privativa de esta, todas las ciencias realizan diagnósticos desde su referente teórico-conceptual, con sus métodos particulares, y en función de un fin determinado. Este término surge en las ciencias médicas. Desde la búsqueda del significado en la literatura se evidencia que en diccionarios al uso de la lengua española, como pueden ser:

El Larousse Básico Escolar (1) y el Cervantes Diccionario Manual de la Lengua Española (2), se encuentran las siguientes formas de definirlo: 1) "Determinación de una enfermedad por sus síntomas". 2) "Conjunto de signos que sirven para fijar el carácter peculiar de una enfermedad".

El autor parte de estos referentes para su toma de posición pero desde las ciencias pedagógicas y en particular en el escenario de la pedagogía de la ETP, mediante el vínculo centro politécnico-entidad laboral-comunidad. Donde se pudo corroborar que existe una tendencia muy fuerte, sobre todo en el imaginario social, de relacionar el diagnóstico a un resultado, considerando que no es su totalidad una idea desacertada, pero en las ciencias pedagógicas la categoría diagnóstico tiende a asociarse más a un proceso de búsqueda y organización de información, que a un resultado.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

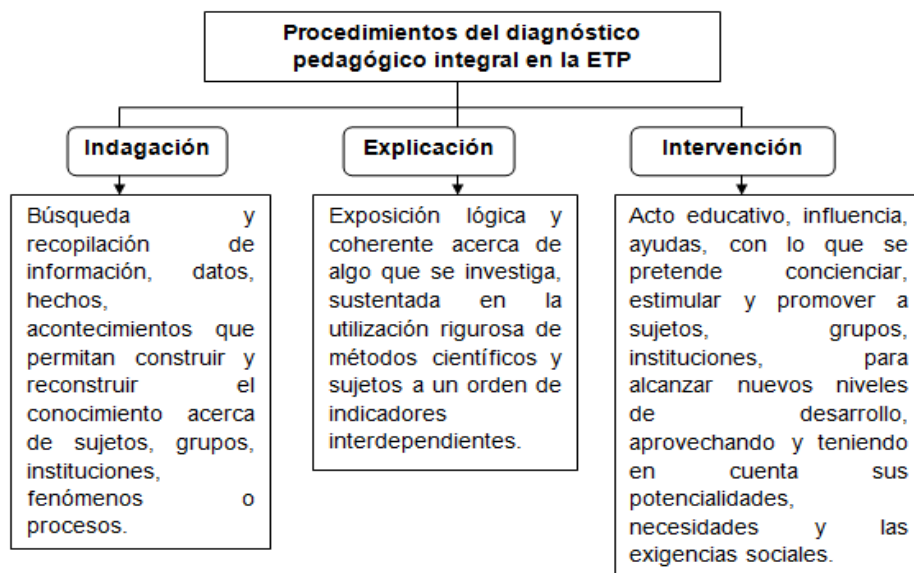
Existen investigadores cubanos contemporáneos como Castellanos Simons, D. (1997), González Soca, A.M. (2002), Silvestre Oramas, M. (2003), Arias Beaton, G. (2004), Rico Montero, P. y otros (2006), coinciden en los siguientes aspectos relacionados con el diagnóstico que se realiza en el área de la Pedagogía: su carácter de proceso, la necesidad de indagar y profundizar para conocer el objeto de estudio y su carácter de guía orientadora en función de potenciar el cambio de la situación encontrada a una cualitativamente superior, criterio que toma el autor de la investigación.

Estos elementos esenciales para definir el diagnóstico integral como: "...proceso de indagación-explicación-intervención sistemática de la situación social del desarrollo del estudiante, que se realiza en la dinámica de sus procesos formativos en la escuela y en sus otros contextos educativos, desde su protagonismo y el trabajo cooperado de los implicados, con vistas a potenciar su desarrollo, son analizados en la tesis doctoral de (Carnero, S. M. 2009:54).

Desde la anterior definición y tomando como referencia los elementos esenciales que tipifican la ETP como nivel educativo se define el diagnóstico integral de la cooperación en contextos de educación técnica y profesional como:

*Proceso de indagación-explicación-intervención sistemática de la responsabilidad compartida, la colaboración en la toma de decisiones y la realización armónica de tareas entre educadores y educandos, que se realiza en la dinámica de los procesos formativos, [...], desde la participación protagónica, comprometida y responsable de los implicados, en función de potenciar el desarrollo técnico-profesional integral de los futuros trabajadores.[...]*

Desde el análisis de esta definición se evidencia la indisoluble unidad e interdependencia que existe entre los procedimientos que dan lugar al proceso de diagnóstico integral en el campo de la pedagogía, que en este caso son: la indagación, la explicación y la intervención. La interdependencia de estos procedimientos es el primero de los argumentos que sustenta el carácter integral de este proceso. Estos son entendidos de la siguiente forma. **Figura 1.** Procedimientos del diagnóstico pedagógico.



**Figura 1.** Procedimientos del diagnóstico pedagógico.

**Fuente:** elaboración propia

Los resultados del diagnóstico pedagógico integral se deben tener en cuenta para la dirección del PEAf de las diferentes asignaturas en la formación de los técnicos y obreros en la ETP, por lo que se evidencia la necesidad de asumir desde el presente trabajo el término de aprendizaje en este nivel educativo y en particular del Técnico Medio en Contabilidad, en el contexto de las diferentes formas de gestión económica en el MEC.

Desde el criterio anterior y de forma recurrente el autor consideró que dada la unidad indisoluble y dialéctica que existe entre las categorías enseñanza aprendizaje según investigadores cubanos como: Castellanos, (2002), Addine, (2002), Rico y Silvestre, (2002), Silvestre y Zilberstein, (2002), González, (2002), en estudios efectuados en primaria, secundaria y pre-universitario como niveles educativos, los que se toma como antecedentes para esta investigación y particularizados en el PEAf que se da en la ETP.

En la ETP como nivel educativo se han realizado numerosas investigaciones en el campo de la didáctica, dirigidas a profundizar en el proceso enseñanza-aprendizaje de la ETP, en su dirección, ámbito específico, las modalidades de la enseñanza práctica, desarrollo de habilidades profesionales, entre los que se encuentran León, G. M

.(2014), Regueriro, A. R. (2014), Bremudez, M. R (2017), ellos coinciden en que el mismo posee elementos que lo distinguen del resto de los PEA que se desarrolla en los niveles educativos, criterio que se comparte en la presente investigación.

Entre esos elementos distintivos se encuentra: el vínculo de dicho proceso con las entidades laborales, mediante la integración centro politécnico-entidad laboral y la participación en el mismo de otros agentes educativos (tutor o especialista de la producción y los servicios), así como los escenarios donde se desarrolla (aulas anexas o centros de producción docente), su carácter de aprendizaje formativo

De lo que se infiere según (Bermúdez, M. R. 2018: 39), que el PEA en la ETP es un: "Proceso de cooperación entre los estudiantes y los agentes educativos, en condiciones de enseñanza-aprendizaje y de orientación educativa que faciliten la apropiación de los contenidos de la profesión y el crecimiento personal de los estudiantes en correspondencia a sus necesidades y con los objetivos del modelo del profesional, en el contexto de integración centro politécnico-entidad laboral-comunidad". Asumido en la investigación.

Al asumir el aprendizaje como proceso de apropiación por el alumno de la cultura, bajo condiciones de orientación e interacción social. Hacer suya esa cultura, requiere de un proceso activo, reflexivo, regulado, mediante el cual aprende, de forma gradual, acerca de los objetos, procedimientos, las formas de actuar, las formas de interacción social, de pensar, del contexto histórico social en el que se desarrolla y de cuyo proceso dependerá su propio desarrollo. Rico, M. P. (2004: 5), lo que se logra mediante un proceso enseñanza-aprendizaje desarrollador.

Además el autor consideró pertinente revisar lo relacionado con los términos de sistema, presupuesto, para concebir desde la investigación que elementos tipifican al sistema presupuestario cubano bajo las condiciones del Modelo Económico Cubano y su importancia en la formación de los Técnicos Medios en Contabilidad, en vínculo directo entre el Centro Politécnico y las Agencias Educativas (Entidades Laborales), tanto del sector estatal como no estatal.

Existen muchas definiciones de sistema, pero nos decantaremos por la de (Ortigueira, B. 2018: 3), que considera que se ajusta mejor a los componentes especificados en la noción de sistema: Un conjunto de elementos, la existencia de relaciones entre ellos y el carácter de totalidad del conjunto dado. Esta definición de sistema muestra la idea de subsistema (el conjunto de elementos), y además nos adelanta una característica (existencia de relaciones entre los elementos).

El creador de la Teoría General de Sistemas ha sido el biólogo creador L. Von Bertalanffy (1954), que utilizó para la descripción matemática de los sistemas de la naturaleza. Según el enfoque sistémico, se deben contemplar los elementos y procesos puestos en interacción dinámica y no perder de vista que la conducta de los elementos es diferente cuando actúan aisladamente y forman parte de un todo: no será la suma de las partes sino algo diferente a ellas.

De este análisis se precisa la necesidad de valorar la empresa como sistema, pues es allí donde se planifica, aprueba, ejecuta y controla y evalúa el presupuesto, y desde aquí se asumen el criterio de (Bueno, E y Otros, 2016: 25), al definir la empresa como sistema como se muestra en la Figura 2.



**Figura 2.** Empresa como sistema

**Fuente:** elaboración propia

Dentro de la empresa como sistema, y asumiendo la Teoría General de Sistemas podemos considerar a la empresa como un sistema abierto y complejo, en el que los distintos subsistemas y elementos están convenientemente interrelacionados y organizados, formando un todo unitario y desarrollando una serie de funciones que

pretenden la consecución de los objetivos globales de la firma. Toda esa actividad se lleva a cabo en permanente interacción con el entorno con el que intercambia materia, energía e información, que son utilizados para el mantenimiento de su organización contra la degradación que ejerce el tiempo.

Se precisa la necesidad del análisis del subsistema financiero, dentro del cual se estudia el sistema presupuestario, lo que representa el campo de acción en la presente investigación. Del Toro (2013) plantea que el Presupuesto del Estado en Cuba, como expresión consolidada del Sistema Presupuestario, está integrado por el Presupuesto Central, los presupuestos locales y el de la Seguridad Social.

Asimismo, en los Presupuestos Locales se concentra una parte importante de las actividades socioculturales que brindan los servicios básicos a la población: educación preescolar, primaria y media, salud pública, asistencia social, servicios comunales, actividades culturales, deportivas y recreativas, y las de funcionamiento de los órganos locales de gobierno.

Dentro del sistema presupuestario se precisa de forma recurrente el análisis del marco conceptual del presupuesto, iniciando por el Presupuesto Público que es un documento que representa las intenciones del gobierno en cuanto a políticas de ingresos y gastos esperados para el año fiscal correspondiente.

Constituye sin lugar a dudas uno de los elementos fundamentales de la política fiscal, pues a través del mismo el Gobierno decide cuánto va a gastar, en qué y cómo, conforme a lo que considere como prioridades del país. El presupuesto es el documento contable que presenta la estimación anticipada de los ingresos y los gastos relativos a una actividad u organismo, por cierto, periodo de tiempo.

En la bibliografía consultada se evidencia la diversidad de criterios en torno a la definición de presupuesto, por lo que se requiere una valoración crítica que permita desde el objetivo de la investigación tomar partido en tal sentido (Neumark, K. F. 1994: 43), define que el presupuesto es un resumen sistemático y cifrado, confeccionado en períodos regulares, de las previsiones de gastos en principios obligatorios para el poder



ejecutivo y de las estimaciones de ingresos previstas para cubrir dichos gastos públicos.

Po su parte (Pérez, N. 2000:18), sostiene que un presupuesto es un plan detallado en el que figuran explícitas tanto las previsiones de ingresos como las necesidades de adquisición y consumo de recursos materiales y financieros para un determinado período de tiempo. Y (Castro. F. 2003:26). Plantea que el presupuesto constituye la base financiera a través de la cual se financia la mayoría de los gastos relacionados directamente con las necesidades de la población: la educación, la salud, los servicios públicos y la vivienda.

Según (Burbano y Ortiz, 2004:21), plantean que un presupuesto es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un periodo determinado. También dice que el presupuesto es una expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un periodo, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos.

Por otra parte, la Hicks K, Ursula (2000:9), de la Asociación de Educación Radiofónica de Ecuador, lo define como una plan integrador y coordinado que expresa en términos financieros con respecto a las operaciones y recursos que forman parte de una empresa para un período determinado con el fin de lograr los objetivos fijados por la alta gerencia.

Todos estos autores coinciden que el presupuesto es un plan, con carácter estimado que relaciona ingresos y gastos, representando la base financiera a través de la cual se financia la mayoría de los gastos relacionados directamente con las necesidades de la población: la educación, la salud, los servicios públicos y la vivienda, elementos que se toma como referencia para el estudio del aprendizaje sobre la temática por parte de los estudiantes de Técnico Medio en Contabilidad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el diagnóstico en relación al aprendizaje sobre el sistema presupuestario durante el proceso de formación del Técnico Medio en Contabilidad, se establecieron a partir del programa de la asignatura Administración Financieras los siguientes indicadores.

1. Dominio del marco conceptual del sistema presupuestario. (Presupuesto, etapas del sistema presupuestario, sistema presupuestario y estructura del presupuesto).
2. Dominio de las regulaciones y normativas relacionadas con el sistema presupuestario.
3. Aplicación del marco conceptual y las regulaciones y normativas relacionadas con el sistema presupuestario, durante el proceso de ejecución y evaluación del presupuesto en la entidad laboral.

Además se estableció la siguiente escala valorativa durante el procesamiento de la información. (Nivel alto, medio y bajo).

De una población de 60 estudiantes de 2 y 3. Año de Técnico Medio en Contabilidad, que reciben la asignatura Administración Financiera se aplica desde la práctica pedagógica y en una fase exploratoria en el Centro Politécnico Rubén Martínez Villena del Municipio un diagnóstico en relación al aprendizaje al sistema presupuestario, con énfasis en el marco conceptual del mismo, las regulaciones y normativas relacionadas con el sistema presupuestario y su aplicación en el proceso de control, evaluación y análisis según las diferentes formas de gestión económica en MEC, donde se obtuvieron los siguiente resultados. Tabla 1.

**Tabla 1.** Indicadores de evaluación

Indicador	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
1	2	7	6	20	22	73
2	1	4	7	23	22	73
3	2	7	7	20	21	73

**Fuente:** elaboración propia

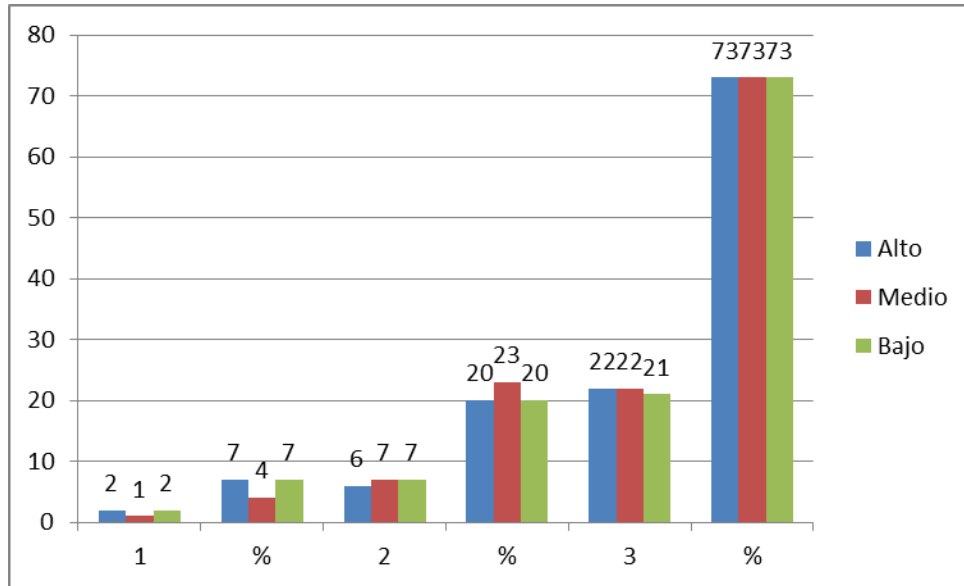
Se muestra en el Gráfico 1 la representación de los resultados por indicadores en el diagnóstico a los 30 estudiantes de 2 y 3. Año de Técnico Medio en Contabilidad, que reciben la asignatura Administración Financiera, con énfasis en el aprendizaje sobre el sistema presupuestario

En el mismo se infiere que en relación al indicador 1. Marco conceptual del sistema presupuestario en el nivel alto solo se ubican 2 estudiantes para un 7%, en relación a los diagnóstico, en la escala valorativa de nivel medio se encuentran 6 estudiantes para un 20%, en relación al total de estudiantes y en el nivel bajo se ubican 22 estudiantes, lo que significa un 73% con relación al total.

En el indicador 2 relacionado con las regulaciones y normativas relacionadas con el sistema presupuestario, en el nivel alto se ubica 1 estudiante lo que representa un 4 % de forma relativa, en la escala valorativa para el nivel medio 7 estudiantes para un 23 % y en la escala del nivel bajo se encuentran 22 estudiantes para un 73%.

En el indicador 3 relacionado con la aplicación del marco conceptual y las regulaciones y normativas relacionadas con el sistema presupuestario, durante el proceso de ejecución y evaluación del presupuesto en la entidad laboral. Se puede mostrar que en la escala valorativa del nivel alto se encuentran 2 estudiantes para un 7 %, en el nivel medio 7 estudiantes lo que significa un 23 % y en la escala de bajo se ubican 21 estudiantes para un 73 %.

**Gráfico 1.** Representación de los resultados por indicadores en el diagnóstico



**Fuente:** elaboración propia

Los resultados del diagnóstico en la fase exploratoria se evidenciaron potencialidades e insuficiencias prácticas en el aprendizaje de esta temática relacionadas con:

- ✓ Bajo rendimiento en el aprendizaje de los estudiantes de 2. Año del Tecno Medio en Contabilidad.
- ✓ Carencia de bibliografía del tema actualizada.
- ✓ Insuficientes investigaciones relacionadas con el aprendizaje de los presupuestos desde la ETP, como nivel educativo.
- ✓ Insuficientes ejercicios relacionados con el tema de presupuesto que favorezcan el cálculo de la ecuación presupuestaria.
- ✓ Insuficiencias en el sistema de modelajes para la confección y control de los presupuestos a partir de sus bases legales y normativas establecidas.
- ✓ Insuficientes sustento teóricos metodológicos desde las didácticas particulares de la administración financiera para el tratamiento del marco conceptual del presupuesto, en función del desarrollo de las habilidades profesionales.
- ✓ Bajo dominio en los elementos conceptuales del sistema presupuestario.
- ✓ Bajo dominio en las regulaciones y normativas relacionadas con el sistema presupuestario.

✓ Bajo dominio en las acciones y operaciones para el control, evaluación y análisis del presupuesto a partir de las diferentes formas de gestión económica según el MEC.

Como potencialidades se constataron las siguientes.

- ✓ Interés de los estudiantes por la temática.
- ✓ Participación en las clases de la asignatura Administración Financiera.
- ✓ Motivaciones por los estudiantes por su articulación del tema con la práctica en las entidades laborales.

De los resultados obtenidos en el diagnóstico se formularon las siguientes conclusiones y recomendaciones.

## **CONCLUSIONES**

A partir de las reflexiones teóricas y un conjunto de métodos científicos utilizados se arribaron a las siguientes conclusiones:

El sistema de conocimientos, hábitos, habilidades y valores relacionados con el aprendizaje del marco conceptual del sistema presupuestario en el programa de la asignatura Administración Financiera permite desde una adecuada actualización en el contexto de las nuevas formas de gestión económica según el MEC preparar a los estudiantes de la especialidad Técnico Medio en Contabilidad, para enfrentar el mundo laboral en materia de administración financiera.

El diagnóstico relacionado con el aprendizaje sobre el sistema presupuestario en los estudiantes de 2 y 3 Año de la especialidad Técnico Medio en Contabilidad evidenció potencialidades como: Intereses y motivaciones por la temática y su articulación con la práctica. Dentro de las insuficiencias se destacan el bajo dominio en los elementos conceptuales del sistema presupuestario, así como en las regulaciones y normativas relacionadas con el sistema presupuestario y su aplicación en la práctica.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Urquiaga, (2003), *Introducción a la ingeniería. Materiales auxiliares compilados*. Primera versión. La Habana: Editorial Félix Varela.

Mielke, (2011), *Sistematización de Experiencias Formación de Formadores*. Disponible en: [www.formaciontecnicabolivia.org/.../sistematizacionfo...Translate this page](http://www.formaciontecnicabolivia.org/.../sistematizacionfo...Translate_this_page). [Consultado en septiembre 2015].

Portuondo, (2012), *Economía de Empresa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Lazo, R. M. (2018). *La integración de los componentes académico, laboral e investigativo, desde el proceso de superación profesional. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas*. Universidad José Martí Pérez. Sancti Spíritus. Cuba.

Rico, M. P. (2004). *Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Addine, F. F. (2002). *La didáctica general y su enseñanza en la Educación Superior Pedagógica. Aportes e impacto*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. Cuba.

Álvarez, de Z. C. (2006), *La pedagogía como ciencia*. Soporte digital.

Bermúdez, M. R. (2004). *Aprendizaje formativo: una opción para el Crecimiento Personal en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Psicológicas*. La Habana.

León, G. M. (2014), *La entidad laboral como institución educativa*. Editorial pueblo y educación. La Habana.

Regueriro, A. R. (2014), *La pedagogía de la educación técnica y profesional*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Bermúdez, M. R (2017). *Estrategia para la implementación del Modelo de los procesos formativos en el primer año del Curso Regular Diurno de las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación*. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

Bermúdez, M. R. (2018). *La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en el tema 4 de la asignatura Pedagogía I del Plan D: El rol profesional del profesor de la ETP*. La Habana. Universidad de Ciencias pedagógica "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar".

Rico, M. P. (2004). *Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ortigueira, B. (2018). *Teoría General de Sistemas. Introducción a la economía de Empresa*. Universidad de Huelva.

Bueno, E y Otros, (2016). *Economía de Empresa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Del Toro, R. J. C. (2013). *Contabilidad del sector gobierno a nivel municipal*. La Habana: Félix Varela.

Neumark, K. F. (1994). *Principios de la imposición*. Instituto Estudios Fiscales: Madrid.

Pérez, N. (2000). *Elaboración y control de presupuestos*. Ediciones Gestión 2000, México.

Burbano y Ortiz, (2004). Según; *Gasto - publico*. Recuperado 20 de junio del 2015 de enciclopedia. Económica.htm.

Hicks K, Ursula. (2000). *Hacienda Pública*. Madrid : Editorial. Asociación de Educación Radiofónica de Ecuador, 2007.

Pedroso González, Y. (2011). *Modelo didáctico del proceso de desarrollo de habilidades de estudio en la disciplina Fundamentos de la Matemática Escolar. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas*. UCP "Rafael María de Mendive". Pinar del Río. Cuba. 2011.

Quintero, C. (2009). *Conferencia sobre la dialéctica*. Material en soporte digital. La Habana. Cuba. 2009, Pág. 4.

Patiño Rodríguez, M. R. (1988). *El modelo de Escuela Politécnica Cubana. Una realidad*. Ministerio de Educación. La Habana. Cuba.1996.

López Hurtado, J. (1982). *La combinación del estudio y el trabajo como principio pedagógico fundamental de la educación comunista*. Revista "Ciencias Pedagógicas". No. 5. La Habana. Cuba. 1982.

Blanco Pérez, A. (2001). *Introducción a la sociología*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.

Odio Brooks, C. M. (2010), *Alternativa metodológica para el desarrollo de las habilidades profesionales para la producción de alimentos en la formación del técnico medio en Zootecnia-Veterinaria. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas*. UCP "Héctor Alfredo Pineda". La Habana. Cuba. 2010.

Lorenzo, J. A. (2007). *Una metodología para potenciar la integración escuela politécnica-entidad laboral en la rama del Transporte, en Pinar del Río. Tesis doctoral*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana.

Carnero Sánchez, M. y R. Bermúdez Morris. *Modelo para el proceso de diagnóstico integral del estudiante de la Educación Superior*. Resultado de Proyecto de investigación. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Héctor Alfredo Pineda Zaldívar", La Habana, 2009.

Rico Montero, P. y otros (2006). *Lecturas Complementarias*. Diplomado de Aprendizaje. Oaxaca. México. 2006.

Arias Beatón, G. (2004). *Diálogo sobre el diagnóstico y evaluación desde el enfoque dinámico – histórico – cultural*. En: *Creemos*, Revista hispanoamericana de desarrollo humano y pensamiento. Año 6 No. 3, La Habana, Cuba, 2004.

Silvestre Oramas, M. (2003). *El diagnóstico del proceso de enseñanza aprendizaje*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana, 2003.

González Soca, A. M.(2002). *El diagnóstico pedagógico integral. Nociones de Sociología, Psicología y Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2002.



**LA ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO EN LA UEB  
"MANOLO SOLANO" DE LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL DE  
GRANOS "SUR DEL JÍBARO"**

*THE ADMINISTRATION OF THE WORKING CAPITAL IN THE UEB "MANOLO SOLANO" OF THE  
AGROINDUSTRIAL GRAIN COMPANY "SOUTH OF JIBARO"*

**Gilberto Hernández Rech<sup>1</sup> (0000-0003-0129-0583)**

**Frank R. Quesada Espinosa<sup>2</sup> (0000-0002-1576-6733)**

**Nidieska Blanco Hernández<sup>3</sup> (0000-0001-5430-0584)**

*<sup>1</sup>Universidad de Sancti Spíritus, Cuba*

*<sup>2</sup>Universidad de Sancti Spíritus, Cuba*

*<sup>3</sup>Universidad de Sancti Spíritus, Cuba*

*[gilbertoh.rech@nauta.cu](mailto:gilbertoh.rech@nauta.cu), [frank@uniss.edu.cu](mailto:frank@uniss.edu.cu), [nidieska.blanco@nauta.cu](mailto:nidieska.blanco@nauta.cu)*

**Resumen**

El capital de trabajo es una de las temáticas más abordadas dentro de la administración financiera operativa, esta actividad requiere de la máxima atención para poder lograr el correcto funcionamiento en el corto plazo. La presente investigación se llevó a cabo en la UEB "Manolo Solano" de la empresa Agroindustrial de Granos "Sur del Jíbaro", con el objetivo de determinar las causas que están provocando la ineficiente administración del capital de trabajo. Los resultados de la investigación se estructuran en un informe en el cual se caracteriza la unidad objeto de estudio teniendo en cuenta un análisis detallado de la actividad fundamental y se realiza un diagnóstico a través de la técnica de las razones financieras, para el análisis comparativo del periodo 2015-2018. Además del análisis vertical a los estados financieros construidos a partir del balance de comprobación de saldos de la UEB. El estudio de los fundamentos teóricos y conceptuales entorno a la administración del Capital de Trabajo permitió un conocimiento más profundo para desarrollar la investigación. El diagnóstico realizado nos permitió identificar fluctuaciones en el capital de trabajo, excesos índices en las razones de liquidez y además irregularidades en los ciclos de cobro y ciclo de pago.

Palabras clave: Administración, capital de trabajo, razones financieras.

**Abstract**

Working capital is one of the topics most addressed within operational financial administration, this activity requires the utmost attention in order to achieve the correct operation in the short term. The present investigation was carried out in the UEB "Manolo Solano" of the Agroindustrial de Granos "Sur del Jíbaro" company, with the aim

of determining the causes that are causing the inefficient administration of working capital. The results of the investigation are structured in a report in which the unit under study is characterized taking into account a detailed analysis of the fundamental activity and a diagnosis is made through the technique of financial reasons, for the comparative analysis of the period 2015-2018. In addition to the vertical analysis of the financial statements constructed from the UEB trial balance. The study of the theoretical and conceptual foundations around the administration of the Working Capital allowed a deeper knowledge to develop the research. The diagnosis carried out allowed us to identify fluctuations in working capital, excess indexes in liquidity ratios and also irregularities in the collection cycles and payment cycle.

Keywords: Administration, working capital, financial reasons.

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad la economía mundial pasa por un período de incertidumbre como consecuencia de la tormenta que sacude a los mercados financieros mundiales, el hecho de maximizar la eficiencia en las operaciones corrientes se ha convertido en un aspecto imprescindible para las empresas a nivel mundial, con el objetivo de mantener niveles óptimos en los recursos, que les permitan enfrentar sus necesidades financieras básicas.

Es por ello que las empresas actuales utilizan un enfoque con perspectivas de supervisión y control de los niveles adecuados de activos y pasivos circulantes que, como un todo, proporcionen una eficiente administración del capital de trabajo como factor clave dentro de la administración financiera operativa.

Nuestro país, que no escapa a los efectos de esta crisis mundial, debe encaminar sus esfuerzos a alcanzar una mayor eficiencia en la utilización de sus recursos, por lo que las Finanzas han adquirido una gran importancia y uno de los aspectos más importantes en todos los campos de la administración financiera en el corto plazo es la administración del Capital de Trabajo.

El otorgamiento de créditos razonables a los clientes dignos de ellos, una adecuada gestión de cobro, una correcta administración de los inventarios, la utilización eficiente de los recursos monetarios, así como el pago en tiempo de sus obligaciones a corto plazo, permiten lograr una óptima administración financiera a corto plazo en las empresas.

En estudios realizados que responden a tareas del proyecto territorial PACOLED 2030, en diferentes empresas de la provincia de Sancti Spíritus, que encamina sus esfuerzos para el cumplimiento del perfeccionamiento económico y empresarial, se perciben algunas ineficiencias en la administración del capital de trabajo.

La UEB "Manolo Solano" de la empresa Agroindustrial de Granos "Sur del Jíbaro", una de las principales productoras de arroz del país no ha estado ajena a los problemas anteriormente descritos. En la información procesada para el período 2015-2018, se ha podido constatar fluctuaciones en su capital de trabajo.

**Problema Científico**

Existen insuficiencias en la administración del capital de trabajo en la UEB "Manolo Solano" de la empresa Agroindustrial de Granos "Sur del Jíbaro" de la provincia de Sancti Spíritus.

**Objetivo General**

Determinar las causas que están provocando la ineficiente administración del capital de trabajo en la UEB "Manolo Solano" de la empresa Agroindustrial de Granos "Sur del Jíbaro".

**DESARROLLO**

Para comprender el análisis del Capital de Trabajo Neto, primeramente, se debe definir el concepto del mismo que se refiere a la diferencia entre el Activo circulante y el Pasivo Circulante.

"La definición más común de capital de trabajo es la diferencia entre *los activos y pasivos circulantes de una empresa*. Una empresa cuenta con capital neto de trabajo mientras sus activos circulantes sean mayores que sus pasivos circulantes. La mayoría de las empresas deben operar con algún capital neto de trabajo. El monto depende de la gran parte del campo industrial en que operan. Sin embargo la mayoría de las empresas deben mantener niveles positivos de capital de trabajo" (Gitman, 1986).

"El capital de trabajo es considerado como uno de los recursos requeridos por la empresa para operar. Está representado por las partidas de inversión que circulan de una u otra forma en la conducción normal del negocio. Es conocido como activo corriente y está compuesto principalmente por las cuentas de efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventario" (Durán, 2011).

El capital de trabajo tiene relación directa con la capacidad de la empresa de generar flujos de caja, es decir, la facilidad de convertir activos corrientes no líquidos en efectivo, condición necesaria para poder cancelar obligaciones a corto plazo. La forma en que se logre una menor o mayor incertidumbre en la empresa para generar flujos de caja o efectivo, será lo que determinará si se mantiene, disminuye o aumenta el nivel de capital de trabajo.

"El capital de trabajo neto es la diferencia entre los activos corrientes y pasivos corrientes, mientras que el capital de trabajo bruto son las inversiones de las empresas en activos corrientes; esto hace que los administradores hagan un análisis satisfactorio frente a la realidad de la empresa, al momento de emitir un informe para la toma de decisiones del Gerente" (Rocio, 2016).

Según Albornoz and Cuello (2013), el capital de trabajo es más divisible que el activo fijo o inmovilizado y, por lo tanto, también es mucho más flexible su financiamiento. Las características que distinguen el activo de trabajo del activo fijo son su flexibilidad y la duración de su vida económica.

Según Gómez (2003), la Administración del Capital de Trabajo se refiere al manejo de todas las cuentas corrientes de la empresa que incluyen todos los activos y pasivos corrientes, este es un punto especial para la dirección y el régimen financiero.

Por lo expuesto anteriormente se consideran dos definiciones del Capital de Trabajo:

**Capital de Trabajo Bruto:** El cual constituye el total de Activo Circulante.

**Capital de Trabajo Neto:** Representa la diferencia entre el Activo Circulante y el Pasivo Circulante, o sea, refleja el importe del Activo Circulante que no ha sido financiado por los acreedores a corto plazo.

Una vez definido algunos conceptos de capital de trabajo según distintos autores, comenzaremos analizar la administración del mismo, a través de un diagnóstico a la UEB "Manolo Solano" de la empresa Agroindustrial de Granos "Sur del Jíbaro", utilizando la técnica de las razones financieras y realizando análisis horizontal y vertical a los estados financieros, se analizará el periodo económico comprendido a los años 2015 al 2018.

La U.E.B "Manolo Solano" se encuentra ubicada en la calle 5ta del Oeste s/n entre 1ra y Ave. 26 de julio, Reparto Colón, Municipio y Provincia de Sancti Spíritus, directamente subordinado al Empresa Arrocera Sur del Jíbaro, creado en virtud de la Resolución 530/86 de fecha 30 de diciembre de 1986, y por la Resolución No. 20/2002 de fecha 3 de enero de 2002 del Ministerio de la Agricultura se aprueba de forma oficial su creación como UEB.

La estructura de la UEB está compuesta por una técnica de Gestión de documentos, especialista B de ATM, mecánico y mantenimiento B, jefe de brigada, Especialista A Interno de Actividad Agroindustrial y Forestal, Especialista C de gestión de Recursos Humanos (Esp Principal), Especialista C de Gestión Económica (Esp. Principal), Especialista. C de Control de la Calidad, Jefe Grupo de Seguridad Interna, Esp. A Integral de Actividad Agroindustrial y Forestal, Especialista A de Gestión Comercial (Esp Principal) y Técnico de Ahorro y uso Racional de Energía.

#### **Principales Funciones de la Unidad**

Entre las principales funciones asignadas a la Unidad se encuentran las siguientes:

- 1-Garantizar el cumplimiento eficiente en la producción y comercialización de arroz
- 2-Garantizar un rendimiento industrial por encima del 66.5%
- 3-Producir arroz tanto para el consumo nacional como para el Turismo
- 4-Llevar el registro de los hechos contables y emitir los estados financieros contables
- 5-Organizar el proceso productivo y/o la prestación de servicio Industrial
- 6-Proyectar y ejecutar los planes y presupuestos, así como los objetivos y metas alcanzar en cada periodo
- 7-Ejecutar la actividad de mercadotecnia
- 8-Contratar y liberar la fuerza de trabajo
- 9-Aplicar la política de estimulación y sanción aprobada por la EAIG.
- 10-Garantizar una eficiente gestión de cobros y pagos que permita lograr la liquidez necesaria para cumplir sus obligaciones económicas.

#### **Misión**

Somos una Unidad Empresarial de Base perteneciente a la Empresa Agroindustrial de Granos Sur del Jíbaro, diseñado para la producción y comercialización de forma mayorista de arroz, carne, cultivos varios y diversificación del proceso industrial para satisfacer las necesidades del mercado Turístico y del mercado interno a partir de una tecnología de punta con una alta eficiencia y calidad productiva. Realizamos prestación de servicios de industria mecánica con una alta eficiencia productiva, tecnológica e ingeniosa que nos acredita como una UEB altamente profesional y con experiencia en la gestión comercial y productiva que hace posible un prestigio competitivo reconocido avalado por la alta calidad de los productos y los servicios que se ofrecen.

### **Visión**

Nos proyectamos por ser una Unidad Empresarial de Base con un incremento sostenido en las producciones y comercialización de forma mayorista de arroz, carne, cultivo varios y diversificación del proceso industrial en el mercado Turístico y mercado interno, sustentado en una moderna tecnología y un alto nivel profesional de los gestores de estos procesos influenciados por la elevada tradición productiva, la creatividad, el trabajo en equipo, y alto sentido de pertenencia.

### **Resultados y discusión**

#### **Análisis vertical de la estructura del Activo y Pasivo Circulante**

La tabla No.1 representa para los años del 2015 al 2018 las partidas del activo circulante. En el año 2015 las cuentas por cobrar a corto plazo y el inventario ocupan el mayor peso dentro de este grupo con el 56.38% y el 41.48% respectivamente, siendo las cuentas por cobrar el más alto del circulante. En el año 2016 la empresa logra disminuir sus cuentas por cobrar al 13.06%, pero el inventario continuó ocupando el mayor peso aumentando hasta el 78.43 %. Para los años 2017 y 2018 se mantuvo el inventario como el más alto dentro de los circulantes, representando el 66.35 % del total de activo circulante, estos altos volúmenes de inventario se deben a que crece en estos años los volúmenes de arroz cascara seco para molinar, se almacena, entra como inventario y después se molina, por tanto, se necesita más cascara para molinar.

Tabla No 1

Estructura del Activo Circulante:

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%
Activos Circulantes	\$3061837.07		\$6947370.80		\$2557346.84		\$5925752.02	
Efectivo en Caja	3580.00	0.12	3580.00	0.05	3580.00	0.14	3580.00	0.06
Cheques por depositar en Banco	0	0	161448.50	2.32	84923.19	3.32	55293.54	0.93
Tarjetas prepagadas de combustible	0	0	0	0	187.72	0.007	217.23	0.004
Efectivo en caja otros	40.00	0.001	3582.00	0.05	40.00	0.001	40.00	6.75
Efectivo en Banco	57408.71	1.87	422410.74	6.08	470394.68	18.39	806852.93	13.62
Cuentas por Cobrar a Corto Plazo	1726422.56	56.38	907551.17	13.06	779884.73	30.49	1127681.95	19.03
Pagos anticipados a suministradores	286.00	0.009	0	0	518.40	0.02	0	0
Adeudos del Presupuesto del Estado	3956.38	0.13	0	0	0	0	0	0
Total, de Inventarios	1270143.42	41.48	5448798.39	78.43	1217818.12	47.62	3932086.37	66.35

La tabla No.2 representa para los años del 2015 al 2018 las partidas del pasivo circulante. En el año 2015 las obligaciones con el presupuesto del estado, la nómina por pagar y la provisión para vacaciones ocuparon el mayor peso dentro de este grupo con el 28.64%, 26.57 y el 30.34 % respectivamente, siendo la última la más alta del circulante, ya que las vacaciones es el 9.09% de lo que se cobra, por lo que al aumentar las nóminas por pagar te aumentan la provisión para vacaciones. En el año 2016 la UEB logra disminuir las obligaciones con el presupuesto y la provisión para vacaciones, no siendo así con la nómina por pagar, que al cierre de ese año se incrementó hasta el 57.55%, manteniéndose como la de mayor peso del pasivo circulante para los siguientes años 2017 y 2018, llegando a ocupar el 48.33% y el 56.25% respectivamente, esto se debe a que en esos años hubo un incremento del salario debido al aumento de la estimulación.

Estructura del Pasivo Circulante:

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%
Pasivo Circulante	\$211392.40		\$515996.62		\$324989.01		\$388871.32	
Cuentas por Pagar a corto plazo	23158.71	10.95	10.07	0.002	37345.41	11.49	461.66	0.12
Cobros Anticipados	291.42	0.14	9945.64	1.93	4295.89	1.32	256.53	0.06
Obligaciones con el Presupuesto del Estado	60546.26	28.64	99148.06	19.21	51873.65	15.96	76465.69	19.66
Nóminas por Pagar	56163.87	26.57	296986.36	57.55	157077.59	48.33	218733.14	56.25
Retenciones por Pagar	5555.82	2.63	7232.32	1.40	6359.06	1.96	10146.50	2.61
Provisión para Vacaciones	64144.53	30.34	87426.38	16.94	68037.41	20.93	76199.96	19.59
Provisión para Pago de Subsidios	1531.79	0.72	15247.79	2.95	0.00	0	6607.84	1.70

Análisis de la Situación Financiera de la UEB "Manolo Solano"

Para conocer la situación actual de la entidad es necesario realizar un análisis financiero, ya que el mismo representa un medio indispensable para conocer la situación financiera de la entidad, en este análisis se

va a emplear uno de los instrumentos más usados que es el de las Razones Financieras, debido a que contribuye a medir en un alto grado la eficiencia de la UEB.

Después de relacionar los métodos que se van a utilizar para el análisis financiero se procede a realizar la evaluación financiera de la UEB "Manolo Solano de la empresa Agroindustrial de granos "Sur del Jíbaro", mediante las técnicas ya mencionadas. Para llevar a cabo el análisis se utilizan los datos de los estados financieros de los años 2015 al 2018 para de esa forma realizar un estudio más profundo, que permita conocer el comportamiento de la UEB durante los últimos 4 años.

### Cálculo de las Razones de Liquidez, capital de trabajo y su Variación

En la Tabla No 3 se muestran los resultados del cálculo de las razones de liquidez

Cálculo de las Razones de Liquidez, Capital de trabajo y su Variación

	2015	2016	Variación		2017	Variación		2018	Variación	
			\$	%		\$	%		\$	%
Liquidez General	14.48	13.46	(1.02)	(7.04)	7.87	(5.59)	(41.53)	15.24	7.37	93.65
Liquidez Inmediata o Prueba	8.47	2.90	(5.57)	(65.76)	4.12	1.22	42.07	5.13	1.01	24.51
Razón de Tesorería	0.29	0.83	0.54	186.21	1.46	0.63	75.90	2.08	0.62	42.46
Capital de Trabajo	\$2850444.67	\$6431374.18	\$3580929.51	125.63	\$2232357.83	(\$4199016.35)	(65.29)	\$5536880.7	\$3304522.87	148.03

**Liquidez General:** La liquidez general es usada para medir la solvencia a corto plazo. Muestra si la empresa tiene capacidad de generar efectivo a partir de sus activos circulantes para cubrir sus deudas en ese período. En el año 2015 la empresa obtuvo un alto valor de liquidez de \$14.48, disminuye ligeramente a \$13.46 en el 2016, para el 2017 llega a obtener una liquidez de \$7.87 y para el año 2018 aumenta en gran proporción alcanzando valor de \$ 15.24. Estos desproporcionados valores para todos estos años analizados están dados por los altos volúmenes de inventario descritos anteriormente en la estructura del activo circulante, además que el nivel de venta ha aumentado años tras años.

**Liquidez Inmediata o Prueba Ácida,** La prueba ácida proporciona una imagen más precisa de la capacidad inmediata que tiene la empresa de hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, excluyendo los Inventarios. Al analizar los valores se puede apreciar que la liquidez inmediata para el año 2015 obtuvo un valor de \$8.47, para el año 2016 disminuye a \$ 2.90 y después continúa en aumento los próximos años hasta cerrar el 2018 con valor de \$ 5.13. A pesar de estas fluctuaciones la UEB está muy por encima del valor establecido para una entidad productora, lo cual constituyen un riesgo para sus activos más líquidos ya que se consideran con alto grado de inmovilización. Influye en este indicador las cuentas por cobrar a corto plazo que a cierre del 2018 representan el 19.03 % del activo circulante.

**Razón de Tesorería:** La tesorería de la UEB se considera baja para el año 2015 con un indicador de \$ 0.29, pero va aumentando los próximos años hasta cerrar el 2018 con \$ 2.08, lo cual se considera muy por encima del índice establecido para una unidad productora.

**Capital de Trabajo Neto:** El capital de trabajo neto también es un medidor de liquidez porque muestra con cuantos activos se queda la empresa cuando financia sus pasivos. Al analizar los valores de la UEB se aprecia que todos los años analizados del 2015 al 2018 opera con capital de trabajo positivo y excepto en el 2017 la tendencia con respecto al año anterior es al aumento. Este año que disminuyó considerablemente con respecto al año anterior en un 65.29% obedece fundamentalmente al decrecimiento del activo circulante.

### Cálculo de las Razones de Actividad y su Variación

En la Tabla No 4 se muestran los resultados del cálculo de las razones de actividad

Cálculo de las Razones de Actividad y su Variación:

	2015	2016	Variación		2017	Variación		2018	Variación	
			días	%		días	%		días	%
Ciclo de Inventario	7 días	42 días	35	500	6 días	(36)	(85.71)	22 días	16	266.67
Ciclo de Cuentas por Cobrar	60 días	56 días	(4)	(6.67)	39 días	(17)	(30.36)	46 días	7	17.95
Ciclo de Cuentas por Pagar	0.14 días	7 días	6	4900	0.20 días	(6)	(97.14)	0.002 días	(0.20)	(99)
Ciclo de Cajas	66 días	91 días	25	37.88	44 días	(47)	(51.65)	67 días	23	(52.27)

**Ciclo de Inventario:** Este representa la cantidad de días que permanece un artículo en los almacenes de la empresa, excepto en el año 2016 que la UEB incrementa su ciclo a 42 días, los demás años la empresa opera por debajo de los 30 días, evidenciándose una eficiente gestión de los inventarios.

**Ciclo de Cuentas por Cobrar:** Con este índice la entidad mide como recupera las ventas a créditos. La UEB presenta un plazo promedio de cobro todos los años analizados del 2015 al 2018 por encima de los 35 días, la razón es que se le dificulta cobrarle a las entidades contratadas (Turismo) las cuentas por cobrar, se le aumentan los días de permanencia de la cuenta, las cuentas en divisas están argumentadas, planificada y contratada a 60 días, es decir que las entidades contratadas del turismo, puede pagarle a la UEB hasta dentro de los 60 días una vez realizada la venta, hasta con excepciones de pago dentro de 80 días en dependencia del cliente. Además, estos clientes se encuentran distante de la provincia, por lo que se dificulta la búsqueda del cheque, no se puede transferir, y se ve en la necesidad de buscarlo personalmente.

**Ciclo de Pago:** Este representa el plazo promedio de pago al proveedor. Excepto en el año 2016 que la empresa cierra con el ciclo en 7 días, los demás años analizados el ciclo de cuentas por pagar no llega a 1 día, lo que evidencia que la UEB prácticamente está pagando a sus proveedores al contado, esto se debe que al tener la unidad pocos proveedores dan la facilidad de poder hacer un pago dentro del mismo mes (cash). Los mayores proveedores de la unidad son pertenecientes a la propia empresa, de otras UEB, entre unidades lo que existe es transferencias internas, se concilian y liquida mensualmente.

**Ciclo de Caja:** Este índice que representa el tiempo que transcurre desde que se hace la compra de materias primas hasta que se cobra la mercancía, en el cálculo del mismo se puede apreciar como incide de manera directa en este ciclo las fluctuaciones en los ciclos de cobro y de inventario.



### Cálculo de las Razones de Apalancamiento y su Variación

En la Tabla No 5 se muestran los resultados del calculo de las razones de apalancamiento

**Razones de Apalancamiento y su Variación.**

Indicadores	Año 2015	Año 2016	Variación	Año 2017	Variación	Año 2018	Variación
Endeudamiento Total	6%	5%	(1%)	6%	1%	4%	(2%)
Autonomía	94%	95%	1%	94%	(1%)	96%	2%

**Endeudamiento Total**, Este índice expresa que proporción de los recursos totales corresponde a obligaciones, es decir son recursos ajenos. En los años analizados del 2015 al 2018, la empresa prácticamente no se financió con recursos ajenos, ya que el endeudamiento representó un 6%, 5%, 6% y 4% respectivamente del financiamiento total. Como se puede apreciar para todos estos años el financiamiento a través de deudas no predomina debido a que la UEB presenta altos niveles de ventas y prácticamente todo lo que compra se puede sufragar con los ingresos que tienen, los ingresos le dan para financiar todas las deudas de la unidad.

**Autonomía**, Este indicador muestra la proporción de los recursos totales que son propios de la entidad. En todos los años la UEB se financió casi totalmente con recursos propios pues más del 94% de los recursos totales correspondían a la UEB.

### Cálculo de las Razones de Rentabilidad y su Variación

En la Tabla No 6 se muestran los resultados de las razones de rentabilidad

**Razones de Rentabilidad y su Variación**

Indicadores	Año 2015	Año 2016	Variación	Año 2017	Variación	Año 2018	Variación
Rentabilidad Económica	2.14	0.65	(1.49)	(0.02)	(0.67)	0.73	0.75
Rentabilidad Financiera	2.28	0.69	(1.59)	(0.03)	(0.72)	0.76	0.79
Margen Neto	0.11	0.12	0.01	(0.002)	(0.122)	0.09	0.092

**Rentabilidad Económica**, Este indicador muestra la utilidad que se obtiene por cada peso que se invierte en activos. Proporciona el nivel de rendimiento de las inversiones realizadas. Al analizar los valores alcanzados en la empresa se aprecia que en el 2015 se obtuvo \$ 2.14, es decir que por cada peso de activo total invertido se obtiene \$ 2.14 centavos de utilidades. Para los próximos dos años esta rentabilidad tiende a disminuir considerablemente, cerrando el año 2017 con valores negativos. La causa fundamental de la disminución de la rentabilidad económica en la unidad está en el aumento del precio del arroz cascara que molina la unidad, sin embargo, el de venta de arroz consumo se mantiene, este arroz cascara aumentó porque proviene de una entidad privada y al pasar por los procesos del secado los gastos son mayores. Resultado que se logra revertir al cierre de 2018.

**Rentabilidad Financiera**, La rentabilidad financiera muestra cuanto genera de utilidad la unidad por cada peso de capital propio invertido. Al analizar los valores de este indicador, se observa que en el 2015 se obtiene \$ 2.28 por cada peso de capital propio, mientras que en los demás años tiende a disminuir considerablemente, cerrando el año 2017 con valores negativos considerándose desfavorable este indicador, por causas antes descritas en la rentabilidad económica. Resultado que se revierte al próximo año.

**Margen Neto**, Esta rotación indica cuanto beneficio se ha obtenido por cada peso de ventas, en otras palabras, cuánto gana la empresa por cada peso que logra vender. Para el año 2017 la empresa cierra este indicador con valor negativo de \$ 0.002 pesos por cada venta realizada, no siendo así en los demás años.

### **Análisis de los resultados del diagnóstico**

En el epígrafe anterior se pudo observar, en el análisis financiero al periodo 2015 - 2018, una serie de dificultades relacionadas con las partidas que componen el Capital de Trabajo Neto de la UEB "Manolo Solano", quedando demostrada la falta de eficiencia en la administración del mismo.

### **Razones de liquidez**

En este grupo de razones que miden la capacidad de la UEB para hacer frente a sus obligaciones en el corto plazo, se pudo constatar que la entidad posee altos índices de liquidez en las tres razones de este grupo, incidiendo en estos indicadores de forma directa los grandes volúmenes de inventario y las cuentas por cobrar en alguna medida cuando se excluyen a los inventarios.

### **Razones de actividad**

Este grupo que expresa el tiempo que permanece una materia prima en el almacén hasta que se convierte en mercancía, además de la relación contractual entre clientes y proveedores, se evidencia que solo en el año 2017 la unidad eleva su ciclo de inventario a 42 días, ya que en los próximos dos años tiende a disminuir por debajo de los 30 días en ambos periodos, mostrando una eficiente gestión de los inventarios. Se puede observar como la unidad tiene revertido su ciclo de cuentas por cobrar y pagar, ejecutando la última antes de la primera, razones que pueden conllevar a un proceso de descapitalización, ya que la UEB no aprovecha al máximo las facilidades de pago en el contrato con sus proveedores.

### **Razones de endeudamiento**

En el cálculo de este grupo de razones que miden el aprovechamiento de los recursos ya sea propio o ajenos, se pone de manifiesto que la unidad no hace uso del financiamiento con terceros al trabajar los dos años analizados con más del 90% de capital propio, razón que la hace tener un bajo nivel de endeudamiento.

### Razones de rentabilidad

En el cálculo de la rentabilidad económica, margen neto y rentabilidad financiera se puede observar que el año 2017 fue fundamental en los resultados desfavorables de estos indicadores debido al aumento del precio del arroz cascara que molina la unidad, sin embargo, el de venta de arroz consumo se mantuvo, este arroz cascara aumentó porque provino de una entidad privada y al pasar por los procesos del secado los gastos fueron mayores.

### CONCLUSIONES

Mediante el desarrollo de la investigación en la UEB "Manolo Solano" de la empresa Agroindustrial de Granos "Sur del Jíbaro" se pudo analizar la gestión del capital de trabajo mediante el análisis con técnicas financieras que permitieron arribar a las siguientes conclusiones.

- El estudio de los fundamentos teóricos y conceptuales entorno a la administración del Capital de Trabajo permitió un conocimiento más profundo para desarrollar la investigación.
- La caracterización de la unidad permitió conocer aspectos fundamentales como su misión, visión, objeto social, relaciones económicas, así como los procesos más importantes que desarrolla, en función del diseño del análisis para la evaluación de la administración del Capital de Trabajo en la UEB "Manolo Solano".
- Al analizar los resultados del diagnóstico a la unidad objeto de estudio se puede concluir que el Capital de Trabajo en todos los años analizados desde el 2015 al 2018 es positivo y excepto en el 2017 la tendencia con respecto al año anterior es al aumento. Las razones de liquidez se consideran excesivamente por encima del índice establecido para una entidad productora, excepto la tesorería en los dos primeros años. El ciclo de inventario oscila favorable, la unidad paga sus cuentas antes de cobrarlas, lo que no es favorable para una adecuada gestión de sus cuentas y las razones de rentabilidad muestran indicadores favorables excepto en el año 2017.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, S. J. (2016). "Relación entre la gestión del Capital de trabajo y la rentabilidad en la industria de distribución de químicos en Colombia." Finanzas y política económica
- Albornoz, C. H., & Cuello, M. A. (2013). Administración de capital de trabajo un Enfoque Imprescindible para las empresas en el contexto actual
- Arévalo, H. A. V. (2003). "Consideraciones prácticas para la Gestion del Capital de Trabajo en las PyMES Innovadoras."
- Caballero, F. A. A. R. y. H. J. B. (2014). "Estrategia de inversión de Capital de trabajo aplicada por las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas." Revista Dimensión Empresarial
- Castro, J. V. N. (2011). *Administración de cuentas por cobrar -un enfoque para la toma de decisiones en la industria maquiladora de prendas de vestir en Guatemala-* (maestría), Universidad de San Carlos de Guatemala

Durán, Y. (2011). Administración del Capital de Trabajo: una herramienta financiera para la gerencia de las PyME tradicionales venezolanas. *Visión Gerencial*, 1, 20.

- Fernández, N., & Petit, A. (2009). Procedimientos de control interno de las cuentas por cobrar en las empresas de construcción de la industria petrolera. caso: municipio Maracaibo. *Revista Electrónica de Gerencia Empresarial*, 1, 14.

Fernández Companioni, A. (2012). "La empresa cubana, la competitividad, el perfeccionamiento empresarial y la calidad." Anuario Facultad de ciencias económicas y empresariales.

- Fernández, M. G., et al. (2010). "La administración del capital de trabajo en el marco de la administración financiera a corto plazo " Observatorio de la economía Latinoamericana.

- Figueredo, K. D. P., Prohenza, F. S., & Vera., E. D. L. (2014). Procedimientos metodológicos para la administración del efectivo *Observatorio de la economía Latinoamericana*, 21.

- Gitman, L. (1986). *Fundamentos de Administración Financiera* (R. p. e. M. Cuba Ed.).

- Gómez, G. E. (2003). Administración del Capital de Trabajo

Lopera, I. T. (2009). Administración de Inventario.

Marquetti Nodarse, H. "La Empresa Cubana: Principales Retos que Enfrenta." Cuba siglo XX.

Miranda, M. Á. B., & Miranda, M. V. (1997). *Contabilidad y Finanzas para la formación Económica de los Cuadros de Dirección*.

Pedraza, J. C. Q. (2009). Planificación Financiera.

PCC, m. C. d. (2016). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.

Rocio, Z. R. S. d. (2016). *La Administración del Capital de Trabajo y su incidencia en la Rentabilidad de la Compañía Vitanuova SA*. Universidad Técnica de Machala.

Salas, H. G. (2009). Inventarios manejo y control. *Ecoe Ediciones*.

Weston, F. (2006). *Fundamentos de Administración Financiera* (L. H. Felix Varela Ed.).

**LA ECONOMÍA NACIONAL Y LOCAL EN *EL FÉNIX* EN LOS PRIMEROS  
AÑOS DE LA REPÚBLICA***THE NATIONAL AND LOCAL ECONOMY IN EL FÉNIX IN THE FIRST YEARS OF THE  
REPUBLIC*<sup>1</sup>Javier Ramón Carmona Peña (<https://orcid.org/0000-0002-9113-8704>)<sup>2</sup>Julio César Calderon Leyva (<https://orcid.org/0000-0002-1884-3626>)<sup>3</sup>Luis Ernesto Enebral Veloso (<https://orcid.org/0000-0002-1078-406X>)<sup>1</sup>Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". Cuba.<sup>2</sup>Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". Cuba.<sup>3</sup>Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". Cuba.[carmonap@uniss.edu.cu](mailto:carmonap@uniss.edu.cu), [jcalderon@uniss.edu.cu](mailto:jcalderon@uniss.edu.cu), [enebral@unis,.edu.cu](mailto:enebral@unis,.edu.cu)**Resumen**

En el contexto cubano actual, adquieren cada día mayor protagonismo y relevancia los municipios, lo que está estrechamente relacionado con la mayor autonomía de estos, lo que presupone más responsabilidades en la gestión de todos los procesos sociales que se desarrollan en ellos, en ese escenario también es más necesaria la profundización en los conocimientos de la historia local y nacional. La investigación se planteó como propósito analizar informaciones, relacionadas con el pensamiento económico nacional y local, y la economía cubana y espirituana, publicadas en el periódico *El Fénix* entre los años 1902 y 1911, con énfasis en las relacionados con la industria azucarera. Los resultados permitieron apreciar que los referidos contenidos tuvieron una amplia divulgación en este medio y pueden aportar conocimientos útiles a estudiantes de carreras económicas y personas interesadas en ahondar en estos temas. El método de investigación utilizado es, fundamentalmente, el análisis documental, de artículos publicados en *El Fénix* y de obras relacionadas con el tema; se utilizó también la triangulación de datos. La etapa investigada obedece al ritmo de crecimiento de las inversiones y de la economía del país durante esos años.

Palabras claves: economía cubana; economía de Sancti Spíritus; historia local; industria azucarera; pensamiento económico cubano; periódico *El Fénix*.

**Abstract**

In the current Cuban context, they acquire every day bigger relevance the municipalities, what is closely related with the biggest autonomy in these, what presupposes more responsibilities in the administration of all the social processes than they are developed in them, in that scenario it is also more necessary the increase in the knowledge of the local and national history. The investigation thought about as purpose to analyze information, related with the national and local economic thought, and the Cuban economy of Sancti Spíritus published in the newspaper *El Fénix* among the years 1902 and 1911,

with emphasis in those related with the sugar industry. The results allowed to appreciate that those referred contents had a wide popularization in this means and they can contribute useful knowledge to students of economic careers and people interested in deepening in these topics. The used investigation method is the documental analysis, fundamentally, of articles published in *El Fénix* and of works related with the topic; it was also used the triangulation of data. The investigated stage obeys the rhythm of growth of the investments and of the economy of the country during those years.

Key words: Cuban economy; Cuban economic thought; economy of Sancti Spíritus, local history; newspaper *El Fénix*; sugar industry.

## INTRODUCCIÓN

La primera década republicana, desde el punto de vista económico, es una etapa compleja de la historia nacional. Son años en los que se establece y consolida, paulatinamente, la condición neocolonial del país; como consecuencia de ello, se mantiene y consolida el modelo económico heredado de la época colonial, bajo el dominio del capital norteamericano. En este contexto, se desarrollan diversas y contrapuestas manifestaciones de un pensamiento económico nacional que interpreta, desde diferentes posiciones, la realidad. La prensa nacional, muy variada y abundante entonces, tanto a escala nacional, como local es uno de los principales medios en los que se divulga este pensamiento, así como otros temas económicos, en general.

En Sancti Spíritus, uno de los términos municipales de la entonces provincia de Santa Clara, *El Fénix*, el más antiguo y trascendente periódico local, reconocida fuente documental, como afirma Martínez Moles, (como se citó en Calderón, Enebral y Fraga, 2021), corrobora lo anteriormente expuesto. Este diario, primeramente, se identificaba como político e independiente de información e intereses generales y, posteriormente, como republicano independiente, aunque generalmente se percibe su simpatía por los liberales.

Las informaciones publicadas, revisten, en la actualidad, una gran importancia para conocer acerca de la evolución económica de la localidad y el país, en aquellos años y también qué se pensaba al respecto en Sancti Spíritus. Del mismo modo, contribuyen a que hoy pueda valorarse cómo se asimilaba parte del pensamiento económico universal en Cuba y el territorio, pues el diario solía reproducir parcial o totalmente, trabajos publicados en otros medios nacionales y extranjeros, además de que aparecían con mucha frecuencia artículos de opinión sobre estos temas. Es posible, asimismo, reconocer de qué modo iba teniendo lugar el proceso de dominio de los monopolios norteamericanos sobre la economía nacional y local; dentro del proceso anteriormente descrito, en específico, el incremento de las inversiones norteamericanas, en las diferentes ramas de la economía y en la industria azucara en particular, el desarrollo de la producción y de las exportaciones de azúcar y también algunas de las consecuencias para Cuba de esta dominación.

La investigación se desarrolló en lo referente al pensamiento económico cubano y la historia económica nacional, en sus manifestaciones en la prensa; la misma se ubica dentro de la etapa que Sorhegui, Chailloux, Odriazola y León, (2008) denominan, de la instauración y crecimiento de la plantación azucarera capitalista (1898-1934). En estos primeros años republicanos, según estos autores, la

orientación ideológica predominante en este pensamiento es de carácter nacionalista-liberal, mientras que el problema económico más relevante es el referido a la aceptación, o el enfrentamiento a los mecanismos de injerencia de los monopolios norteamericanos en la economía cubana, destacándose en la segunda vertiente pensadores como Manuel Sanguily Garrite (1848-1925), Juan Gualberto Gómez Ferrer (1854-1933) y Enrique José Varona (1849-1933), mientras que Friedlaender, (1944), añade también entre estos, a Francisco Carrera Justiz, (1857-1947). El pensamiento consecuente con la primera orientación, en este caso, acentuadamente anexionista, está representada por Luis Valdez Roig. En el diario espirituario ambas tendencias del pensamiento económico nacional pueden ser apreciadas, aunque predomina la primera.

La investigación se planteó como propósito analizar informaciones, relacionadas con el pensamiento económico nacional y local, y la economía cubana y espirituaña, publicadas en el periódico *El Fénix* entre los años 1902 y 1911, con énfasis en las relacionados con la Industria azucarera. Los resultados permiten apreciar que los referidos contenidos tuvieron una amplia divulgación en este medio y pueden aportar conocimientos útiles a estudiantes de carreras económicas y personas interesadas en profundizar en estos temas.

El método de investigación utilizado es el análisis documental, fundamentalmente, de artículos publicados en *El Fénix* y de contenidos de obras relacionadas con el tema. También se utilizó la triangulación de datos. La etapa investigada obedece al ritmo de crecimiento de las inversiones y de la economía del país durante esos años.

## **DESARROLLO**

La economía del país y de Sancti Spíritus en particular, que comienza a desarrollarse a partir del año 1902, con el advenimiento de la República, cargaba con los lastres del pasado colonial y estaba fuertemente marcada por la guerra contra el colonialismo español y por el legado de la primera intervención norteamericana (1898-1902).

Como ha sido destacado por autores como Guerra (1976), Le Riverend (1974) y (1975) y De Armas (2011), entre otros, todo el territorio nacional, la población y por consecuencia, las ramas principales de la producción agrícola e industrial quedaron profundamente afectados por la Guerra de Independencia, deteriorándose, según Le Riverend (1974), la economía regional y global. Puede tomarse como ejemplo, la producción azucarera que disminuyó sensiblemente de 1895 a 1900, como puede observarse en Moreno Friginals (2014); decreciendo igualmente el número de ingenios con capacidad de moler. También se redujo notablemente la exportación de tabaco, aunque ya en 1900 la situación casi se había restablecido por completo.

Esa paulatina recuperación, según Le Riverend (1974), no fue programada; no presupuso un esfuerzo por superar los desequilibrios productivos heredados, para propiciar el desarrollo pleno de las riquezas tradicionales del país, en situación de estancamiento a consecuencia de la política colonial española. Predominaron los intereses monopolistas de los Estados Unidos, sobre los de Cuba, a ellos puede atribuirse, fundamentalmente la gran mayoría de las medidas adoptadas por el gobierno interventor, las que tuvieron en algunos casos, bastante significación económica para el país y que marcaron el devenir

del mismo en los primeros años de la vida republicana y posteriormente también, como fue la reducción de arancelas aduaneros a la entrada de productos a la isla, mas no al de entrada a los Estados Unidos de productos cubanos, cuestiones que se regularían definitivamente después con el Tratado de Reciprocidad Comercial pactado en 1903.

A inicios de la primera intervención norteamericana se declaró el curso legal de la moneda de ese país, mientras que también circulaban la moneda española y los luisés franceses, situación que se mantuvo hasta el año 1914, en que se aprobó, durante el primer gobierno de Mario García Menocal, (1913-1917), la Ley de Defensa Económica.

De lo que señala Le Riverend (1974) puede afirmarse que entre 1902 y 1911, la economía cubana se encuentra en un proceso de reconstrucción, iniciado durante la primera ocupación norteamericana, que puede darse por terminado al comenzar la expansión azucarera que se produce como resultado de la Primera Guerra Mundial. El ritmo que anima este proceso estuvo dado por los intereses del naciente imperialismo norteamericano, de sus capitalistas individuales y de sus monopolios. También jugó su rol en este sentido, la segunda intervención norteamericana (1906-1909), además de que ya estaban en plena vigencia los mecanismos de dominación imperialista en Cuba. Debe afirmarse, además, que los gobiernos cubanos, ante esta situación, poco pudieron hacer en estos años, ni tampoco la llamada burguesía nacional, aparte de que, como señala Le Riverend (1974), no se contaba con suficientes estudiosos sobre las políticas económicas en Cuba en aquellos años,

Uno de los temas económicos de mayor relevancia y más sometidos a debate en estos años fue del Tratado de Reciprocidad Comercial, muy criticado por sus efectos perjudiciales para el país, por Sanguily. Muchos, sin embargo, y entre ellos el propio presidente Tomás Estrada Palma lo aprobaban, al considerar que beneficiaba a los dos principales rubros económicos del país, el azúcar y el tabaco.

*El Fénix* divulgó ampliamente este tema. Así reprodujo lo que publicara el periódico habanero *El Comercio* sobre lo que, entonces se divulgaba en la prensa de los Estados Unidos, referido a las discusiones en las cámaras de ese país acerca del tratado comercial; al respecto se señalaba que el Coronel Mc Clellan, demócrata; alcalde de Nueva York y, supuestamente favorable a Cuba, aseguraba que la isla, no estaba en bancarrota, aunque sí muy pobre y requería otro tipo de tratamiento en el comercio con su país y se debía responder favorablemente, pues a pesar de que había concluido la ocupación, era una obligación. La isla, acudía a la potencia norteamericana, demandando un convenio comercial que le permitiera mejorar, ofreciendo “concesiones de incalculable valor” (En defensa de Cuba, 5 de diciembre de 1903, p. 2).

Se demostraba con cifras, como Cuba, que en el bienio 1894-1895, tenía un saldo favorable en la balanza comercial, había pasado, en su comercio con aquel país, a tener un saldo contrario, lo que demostraba que no había prosperidad para la isla; sobrevivía a esta situación, gracias el aumento de las producciones de azúcar y tabaco y el cambio de gobierno, que había favorecido al país, pues, según señalaba, mantenía una política muy positiva. Mc Clellan era muy elogioso con la gestión de Estrada Palma, quien había logrado, incluso acumular dinero durante sus años en el poder, a diferencia de lo que hiciera



Leonard Wood (1860-1927), a cuyo gobierno dedicaba fuertes calificativos, probablemente porque aquel, aunque militar, era de tendencia republicana.

El político neoyorquino atribuía la resistencia en contra del Tratado, a las influencias que parecían ejercer en la Cámara, el “elemento remolachero”. Había que tomar en consideración que, por la existencia de la Enmienda Platt, Cuba había quedado con limitada independencia y bajo la esfera de acción de los Estados Unidos y era, de hecho, una dependencia de aquel país y estaba bajo su protección. Queda bien claro que las decisiones sobre Cuba también dependían del rejuego entre los demócratas y republicanos, dentro del congreso. También es coherente con la realidad, al plantearse que se habían limitado las libertades de Cuba, incluso para establecer relaciones económicas con otros países y, sin embargo, no se atendían a sus reclamos en sus relaciones económicas con Estados Unidos, en este caso, lo relativo al Tratado.

Se ha señalado (Le Riverend, 1974) que en estos primeros años la presencia de grandes bancos extranjeros no fue muy amplia, que estos entrarían en la economía cubana ya en la etapa de auge de las inversiones azucareras. Por lo general, los bancos se iban estableciendo detrás de las inversiones y a medida que estas iban avanzando en el país; esto puede corroborarse en el caso de Sancti Spíritus, tanto los cubanos, como los extranjeros, iban teniendo mayor presencia y abriendo también en el interior de Cuba, nuevas sucursales. El establecimiento de estas en Sancti Spíritus, así como sus operaciones, también tienen una presencia notable en la etapa en el diario espirituario, al respecto puede señalarse, Nueva Sucursal (1ro de junio de 1911, p. 1), noticia sobre la próxima apertura en la ciudad de una sucursal del The Royal Bank of Canada, lo que demostraba, según el periodista, la importancia económica de Sancti Spíritus. Este banco tenía ya entonces 15 sucursales en Cuba y presencia en el país desde hacía 12 años. La oficina en Sancti Spíritus se inauguró el día 5 de ese mes en la calle Independencia No. 4.

La economía cubana y sus exportaciones fueron recuperándose hasta 1906-1907, cuando nuevamente se ven afectadas. Las inversiones en el azúcar, como señala Zanetti (2012) fueron aumentando durante estos años, aunque con un ritmo mucho más discreto a como lo hicieron a partir del año 1915. En estos años se reconstruyeron y modernizaron algunos centrales y se construyeron otros nuevos, como Preston, Boston, Chaparra, Tranquilidad, Stewart, Jagueyal y Trinidad). La mayoría de las nuevas fábricas se ubicaron preferentemente en las provincias de Oriente y Camagüey.

Uno de los principales obstáculos en esos años, para acometer mayores inversiones en Cuba, según afirma Le Riverend (1974) estaba relacionado con la situación demográfica del país, a consecuencia de la guerra, pues, aunque hubo una activa política por parte de los gobiernos para atraer inmigrantes, este proceso no se pudo dar, al ritmo que se necesitaba; de hecho, los principales flujos se produjeron a partir del año 1910, además de que, en los Estados Unidos, también se estaba produciendo un proceso de creación y fortalecimiento de sus asociaciones monopolistas, entre estas, las dedicadas a la producción y refinamiento del azúcar.

**La economía espirituaña y la industria azucarera desde *El Fénix* entre los años 1902 y 1911**

En esta etapa la economía de la región espirituana era agrícola y, fundamentalmente ganadera, pues, como los señala también Le Riverend, (1974) aún, el gran desarrollo azucarero, no había llegado a esta zona del país. Se producía también, tabaco, cultivos menores, además de azúcar en algunos centrales como el Tuinucú y el Mapos, que se reconstruyó y comenzó a moler en esta época.

En *El Fénix* hay una gran presencia en esos años, de temas económicos relacionados con la gestión municipal y también, como se ha señalado, con la agricultura en general y con la ganadería en particular, puede observarse, sin embargo, que el tema azucarero tiene una notable y creciente representación a medida que pasan los años, lo mismo en notas informativas relacionadas con el país u otras regiones, como las que se vinculan directamente con el territorio espirituano.

Dentro de los temas relacionados con la economía de la localidad, destaca, como se ha señalado anteriormente, con particular fuerza el ganadero. Puede plantearse, además, que existe un cierto contrapunteo entre la ganadería y la industria azucarera, toda vez que, reiteradamente, se reclama para la ganadería un mayor reconocimiento y protección, comparándose con la producción azucarera, la que tenía más ventajas para su desarrollo.

En *Todo Interesante*. Industria Lechera. Crema, manteca y quesos. Evolución ganadera necesaria (4 de mayo de 1904, p. 2.) se reproducen algunos extractos de lo que publicara el *Boletín de Agricultura de San Salvador*, en las que se ponderan adelantos en las actividades pecuarias, señalándose también acerca de los avances que, en ese sentido, tenían países como Estados Unidos, Holanda, Argentina y algunos ganaderos del país en la producción lechera en particular.

También el artículo Industria Pecuaria (30 de enero de 1906, p. 2), donde se informa de las importaciones de ganado a Cuba durante el año económico de 1904 a 1905, ascendiente a más de seis millones de pesos, la mayoría desde Estados Unidos, aunque también desde México, Jamaica, Venezuela, Puerto Rico y Colombia. Se sugiere la necesidad de importar razas productivas y con mejores perspectivas, como el ganado de Hereford and Shorthorn. El mejor para carne, proveniente de Tejas. Se calculaba que ya en 1905 existían en Cuba 1 903 069 cabezas de ganado; señalándose que: "Cuba ha empezado ya a exigir un ganado de raza superior" (p. 2). Estos y los demás, fueron datos tomados de un informe del Secretario de la Legación de los Estados Unidos en La Habana, el que apareció en del *Boletín Mensual de las Repúblicas Americanas*, no así las apreciaciones que, todo parece indicar, son del periodista.

Se señalaba, además, en este artículo que: "A juzgar por el censo de 1899, solo un tres por ciento de las fincas rústicas del país, estaban cultivadas. En la actualidad los cálculos seguros fijan el área cultivada en un 16 por ciento" (p. 2) Hay datos en el trabajo periodístico sobre las cabezas de ganado por provincias en 1901 que, destacándose que Santa Clara estaba a la cabeza, incluso, por encima de Camagüey. Entre las provincias, la que más ganado importaba era La Habana y después, Santa Clara. El mayor aumento de la masa ganadera era debido a la importación. Solamente el buque alemán que entró por el puerto de Tunas de Zaza, introdujo el 30 de enero, por cuenta de la Sociedad, Silveira y Cia, para el Señor José María del Valle y la Señora Natividad Iznaga, viuda de del Valle, 1029 toros y toretos (Ganado importado, 3 de febrero de 1906, p. 2)

También, como ya se planteó, hay que significar que, en algunos casos, aunque son artículos específicos dedicados al tema ganadero, en ellos también se trata de la relación con el desarrollo azucarero, como es la cuestión abordada en Por la Industria pecuaria (30 de mayo de 1908, p. 2). En el que se advierte que, ya concluyendo el mandato de Mr. Magoon, seguía sin prestársele atención a la actividad pecuaria pesar de que esta era una industria tan digna de protección como la azucarera y la tabacalera.

El periódico daba espacio a artículos de temas económicos más generales y abarcadores. En esos, por lo general, se exponen o se reproducen ideas que muestran un pensamiento económico más avanzado, el editorial Agricultura e Industria (5 de marzo de 1908, p. 2), da fe de ello; en el mismo se expone que los pueblos sometidos a la condición de colonias, como fue Cuba, como no eran libres, no se podía elegir prácticamente qué producir, que ello hacía que se produjeran determinados productos, que denomina como generales, lo que podría entenderse, como materias primas, pero que ya el país, dependía de sí misma, de su iniciativa y decidía qué producía para mantener y desarrollar su economía en un entorno dominado por el egoísmo de otras naciones, que buscaban su propio beneficio, luego: "...ha de confiar su desarrollo y el bienestar de sus hijos, en el fomento de las múltiples iniciativas capaces de desenvolverse en un medio industrial" (p. 2). En realidad, se aboga por el desarrollo de la producción industrial nacional. Aquí se divulga un trabajo publicado en *El Diario de la Familia*, aunque no se hace la referencia específica, señalándose, eso sí, que la función de la prensa es, precisamente, divulgar lo que científicamente se ve sustentado. Se señala la necesidad de lograr que los gobiernos atiendan a lo que los estudios científicos recomiendan. Se advierte que existen las herramientas proteccionistas y también las de librecambio y que ambas deben ser utilizadas convenientemente, luego se puede deducir que esto hay que tomarlo en consideración para fomentar las producciones industriales en el país.

Pintó (5 de febrero de 1904, p. 2) reproduce el informe del cónsul cubano en Amberes, con fecha del 21 de diciembre de 1903, sobre los precios y el consumo de azúcar desde el 1ro de septiembre de ese año. En conformidad con lo acordado el 5 de marzo de 1902 por la Convención Internacional de Bruselas, Alemania, Francia, Austro Hungría, Bélgica y los Países Bajos habían suprimido a partir del 1ro de septiembre de 1903, todas las primas directas e indirectas de que gozaban las industrias azucareras de esos países. Francia, Bélgica y Alemania habían reducido, además, los impuestos sobre el azúcar para el consumo doméstico, lo que provocó la baja de sus precios en esos países y, por tanto, el aumento del consumo. Se muestran los datos de los cambios en los precios y en el consumo.

Se considera que, si todavía no se había resentido el mercado con los relativos bajos precios, era porque los comerciantes tenían reservas de azúcar compradas anteriormente a precios más bajos, pero tal situación en Europa podía hacer que los productores de azúcar de remolacha de esos países redujeran sus producciones y eso provocaría un efecto contrario. Es una información que permite conocer la importancia de ese tema para los lectores cubanos y, sobre todo, para los productores de azúcar y la significación que se le daba en el periódico.

Entre las informaciones sobre la industria azucarera local publicadas en el diario, destacan las vinculadas con el Central Tuinucú. Las mismas pueden encontrarse en todos estos años y se relacionan con los inicios de las zafras (La Zafra, 9 de diciembre de 1908, p. 2), su desarrollo o la conclusión de una cosecha azucarera, como puede apreciarse en De Tuinucú (23 de abril de 1904, p. 2), en la que informaba que ese

ingenio había producido más de treinta y seis mil sacos de primera y segunda y se felicitaba a la administración y a otros trabajadores por la exitosa contienda. También destacan las referidas a visitas a este central. Al respecto puede servir de muestra la nota Visita al Central Tuinucú (3 de agosto de 1906, p. 2) en la que expresa la admiración del visitante por la magnitud de la zafra anterior en la que se alcanzaron a producir, 57 000 sacos de azúcar.

Sobre la calidad de los azúcares producidos por este central en La Exposición Agrícola (9 de marzo de 1909, p. 2) *El Fénix* daba a conocer sobre los premios recibidos en la misma, celebrada en la capital del país entre el 26 de febrero y el 4 de marzo de ese año. Entre, estos, además de los de animales de la ganadería espiritana, la Medalla de Oro obtenida fue obtenida por el azúcar producido por la Tuinucú, Sugar Co, muestra del destaque a las informaciones sobre los logros productivos de ese central en el diario.

También del Central Jatibonico se publicaban muchas noticias, por su cercanía a Sancti Spíritus, aunque no pertenecía a la provincia de Santa Clara. En *De Jatibonico* (9 de mayo de 1908 p. 2), por ejemplo, se informaba que felizmente había concluido la zafra el día 6 con un rendimiento inesperado. Se habían molido 10 millones 711 066 arrobas y se habían producido 101 917 sacos, con un promedio de 1020 diarios.

Algunos artículos no están dedicados a la industria azucarera, sin embargo, en ellos hay referencias importantes a la misma, como uno que formaba parte de una serie; (Todo Interesante. Industrias Cubanas, 10 de mayo de 1904, p. 2). En se muestran datos procedentes de la *Gaceta Económica*. Una parte del artículo se dedica al análisis del refinado del azúcar, señalándose que, en Cuba entonces se consumían entre 40 y 50 mil toneladas de azúcar, la mayoría centrifugada, que era la que consumía el pueblo, la clase media consumía la llamada turbinada, de mayor calidad, mientras que las clases altas demandaban el azúcar refino, el que también se empleaba en restaurantes y hoteles de primer orden en las grandes ciudades del país, por lo que su mercado era escaso. Solamente existían dos refinerías que no tenían el suficiente mercado en el país, mientras que, en el exterior, los aranceles que protegían las importaciones de ese producto, lo que hacía que estas industrias languidescieran prácticamente.

En esta serie de artículos destaca por su importancia Todo Interesante. Necesidad imperiosa de una máquina de cortar caña (12 de mayo de 1904, p. 2), que es una traducción muy probablemente del idioma inglés, aunque no se señala, en el que se afirma que ya entonces en varios países y territorios productores de azúcar –como Luisiana, Filipinas, Hawái, México- era una preocupación la gran cantidad de trabajadores que se dedicaban al corte de la gramíneo, lo que dificultaba la rebaja de los costos de la producción, teniendo en cuenta la competencia del azúcar de remolacha. A pesar de las franquicias que tenía el azúcar cubano en el mercado de los Estados Unidos y a la abolición de las primas al azúcar de remolacha en Europa por la Convención de Bruselas, este tema volvería a ser relevante.

La producción de azúcar de remolacha había avanzado notablemente, tanto en el rendimiento de la planta, como en la extracción del azúcar; de cada 100 libras, se podían obtener 15 libras de azúcar, mientras que, de la caña, se sacaban unas 11 libras, de 100 libras de caña. Los adelantos en la

fabricación, eran muy altos, en los centrales, mas, los principales costos eran en la producción cañera, en donde había que rebajar los costos. Por esto era necesario idear la referida máquina cortadora.

Otros artículos también aprovechan las informaciones sobre esta industria para reforzar la idea que se quiere exponer como el editorial La obra de los políticos, (13 de mayo de 1904, p. 2). En el mismo se exponía que:

Mientras el país realiza el asombroso esfuerzo que de traducirse bien pronto en una zafra de más de un millón de toneladas de azúcar, mientras se fomentan ingenios y se levantan nuevas fábricas y se crean nuevas fuentes de riquezas y aumenta el bienestar general compañero inseparable de la satisfacción y del sosiego, los políticos se obstinan en suscitar dificultades, apoyando huelgas desprovistas de todo razonable fundamento, planteando problemas tan desconocidos en Cuba, como el problema religioso... p. 2.

Los políticos, a decir del columnista, se aprovechaba, para sus fines, de los conflictos entre los patronos y los trabajadores y esto creaba un clima perjudicial para todos y para la economía nacional, que era la condición para la estabilidad y el progreso del país.

Pueden encontrarse asimismo en *El Fénix*, noticias sobre el proceso al que ya se hecho referencia, de establecimiento de nuevos centrales y la modernización de otras fábricas, tanto en el municipio como en diferentes regiones del país. Las que aportan datos de interés sobre las inversiones en la industria azucarera en esos años. En Central que se fomenta (18 de enero de 1906, p. 2) se comentaba que en Ciego de Ávila se encontraban los señores Manuel Silveira y José Miguel Gómez, iniciando los trabajos para el establecimiento de un gran Central en el kilómetro 15 y medio de la línea ferroviaria de Júcaro a Ciego de Ávila. Se solicitaban trabajadores para los desmontes, con vistas a liberar los terrenos.

En este sentido, igualmente es de mucho interés El Ingenio Mapos (4 de mayo de 1908 p. 2), una breve nota en la que se reseña que una comisión del sindicato americano llegada días antes al puerto de Tunas de Zaza, se había trasladado esa misma noche al demolido ingenio Mapos, con el objetivo de analizar sus maquinarias, terrenos y demás, con vistas a adquirirlos para establecer allí un gran Central. Deseaba que se confirmara la noticia, "para bien de nuestro Término" (p. 2). Días más tarde, en Venta del Ingenio Mapos (6 de mayo de 1908, p. 2) se comunicaba que ya lo publicado anteriormente era un hecho; estaban establecidas las bases de la venta y, además, se construiría un ramal desde el central hasta la línea central.

Sobre este central también se publicó el año siguiente en La zafra (1 de diciembre de 1909), nota informativa en la que se celebraba el cercano inicio de la cosecha en el país, señalándose también que en la localidad se disponía a moler el nuevo ingenio que había estado cerrado desde el año 1895, mientras que el Tuinucú, debería iniciar la molienda en la primera decena de ese mes y el Natividad para el 1ro de enero. Sobre el Jatibonico, se señalaba que iniciaría la contienda antes del día 15 de ese mes.

Otro interesante artículo, que muestra preocupación por la dependencia de Cuba del mercado norteamericano, tanto en las exportaciones, como en las importaciones con razonamientos basados en datos económicos, es el de Celorio (29 de febrero de 1908), que señala que estos son elocuentes, y son

“muy importantes, toda vez que la vida política de los pueblos modernos se haya las más de las veces supeditada a la vida económica” (p. 2). Se recuerda allí la situación que se creó con el comercio de los azúcares y tabacos cubanos, con el bill Mac Kinley en 1890, advirtiéndose que cuando mejor pudiese estar Cuba, una ley de las Cámaras americanas, podía conducir al país a una ruina inminente, inevitable, absoluta, cerrando sus mercados a los productos; y entonces, absolutamente nada, valdrían los proyectos y los esfuerzos patrióticos, pues el hambre es mala consejera. Aunque lo que proponía para evitar situaciones análogas era un tratado entre los dos países, que lo hiciera imposible.

Abundan también en el periódico notas en las que se informaba sobre los arribos a diferentes puertos como los de Matanzas, Caibarién, Cienfuegos y Antilla y las salidas desde estos, de los azúcares y otros derivados como las mieles, como puede observarse en Azúcar (21 de marzo de 1908, p. 2). En una de estas noticias, se daba a conocer, entre otras cuestiones, que al puerto de Caibarién habían llegado producciones de los centrales, Zaza, San José y Reforma y que las primeras producciones del Narcisa y del Victoria, debían salir para New York (La zafra, 9 de enero de 1911, p. 2).

En La Presente zafra (11 de enero de 1911, p.2) se informaba que ya habían comenzado a moler los centrales Tuinucú y Natividad y que pronto lo haría el Mapos. Es una de las pocas informaciones que sobre el central Natividad se han encontrado en los números del periódico revisados en estos años.

La Zafra, reviste un notable interés, pues saluda el inicio de la cosecha, atribuyéndole a esta actividad económica, luego de tantas tribulaciones económicas y políticas para el país, incluida la intervención extranjera, una especie de renacimiento nacional, que provocaría, además de bienestar, una atmósfera benéfica en los social, propiciando el olvido de los males pasados y de los agravios recibidos por tantos ciudadanos de la República. “Con la zafra y con la restauración de la República, se abre una nueva era de paz moral de bienestar económico, de bienestar general” (Celorio. 18 de diciembre de 1908, p. 2).

El análisis de los datos estadísticos que el periódico publicaba permiten que puedan seguirse las producciones de azúcar del país y de los centrales de la localidad en esos años. Tómese como ejemplo, Zafra de 908-909 (13 de noviembre de 1909, p. 2), donde se brindan los datos sobre la zafra azucarera de 1908-1909, planteándose que la producción entonces ascendió a 1 513 582 toneladas, superándose así, las expectativas para ese año, habiendo molido 171 centrales. Ese año habían molido dos centrales que no estaban previstos, los matanceros, Saratoga y Gratitude. En el resumen aparecen las producciones, entre otros, de los Centrales Trinidad y Jatibonico, cuyas producciones ese año señalado habían ascendido a 63 548 y 116 480 sacos, respectivamente. También datos similares sobre la zafra del siguiente año pueden apreciarse en Zafra del 1909-1910 (14 de marzo de 1911, p. 2).

Ya al final de la etapa analizada, cuando comienza a acelerarse el ritmo de las inversiones, fundamentalmente por compañías norteamericanas en la industria azucarera cubana, sobre todo en las provincias de Oriente y Camagüey, *El Fénix* publica sobre las mismas en Otro gran ingenio (3 de enero de 1911, p. 2) que se iniciaban los trabajos preliminares para establecer un ingenio en Jobabo, por la Jobabo Sugar Mill, en este caso, una gran industria de tecnología francesa que estaría en capacidad de moler 13 000 000 de arrobas de caña diariamente. Debía comenzar a moler en la zafra del 1911-1912. Se desmontarían, para completar las tierras para la producción cañera, ciento cincuenta caballerías. Esta

empresa proyectaba, según se señalaba, construir dos centrales por espacio de seis años, todos en las referidas provincias y de similar capacidad productiva; el de Jobabo era el primero.

El ascenso productivo del central Tuinucú durante esos años se expresa en La zafra de Tuinucú, (16 de enero de 1911, p. 2), una Información de apenas ocho líneas, pero con suficientes datos, pues por la misma se aprecia que hasta el día 13 de ese mes se habían producido 14 500 sacos de azúcar y que ya había embarcado por el puerto de Antilla 12 900 sacos. Incluso se daba a conocer la caña molida hasta la fecha; Dos millones, 51343 arrobas de caña, de lo que puede calcularse el rendimiento hasta ese momento; 10,8824, considerablemente alto en ese inicio de la zafra.

La situación de Cuba (15 de febrero de 1911, p. 1), es un interesante artículo que reproduce algunos párrafos de lo publicado por Charles M. Pepper, en el *Christian Herald*. El escritor norteamericano, afirmaba que, en los países como Cuba, pasa generalmente lo que no se vaticina o rumora y que en ese momento en que se hablaba de inestabilidad, había que tener en cuenta que esta dependía del estado de la producción azucarera y que esta se consolidaba y crecía, sobrepasándose ya el millón ochocientas mil toneladas. Que todo parecía indicar que se seguiría aumentando la producción, pues cada vez se dedicaban más tierras al cultivo de la caña, se fomentaban fábricas y se modernizaban otras. El periodista espirituario consideraba al respecto que Pepper conocía bien el país y sus ideas eran realistas.

Otro artículo en el que se aporta al análisis sobre la situación del mercado europeo y las perspectivas de la exportación del azúcar cubano es El azúcar cubano (3 de abril de 1911, p. 2) donde se reseña que el cónsul cubano en París ofreció una entrevista a la revista Cuba en Europa, editada en Barcelona, sobre el estado de las exportaciones de azúcar a ese continente, las perspectivas y limitantes que existían. Se abrían posibilidades de exportar más a Francia, por su déficit ese año, de azúcar de remolacha. El nivel de los precios era fundamental, para poder competir en un mercado exigente, en cuanto a la calidad del producto cubano.

En ese año, *El Fénix* también publicó Un gran Central (5 de junio de 1911, p. 2), donde se señalaba que el presidente de la República, José Miguel Gómez, José M. Tara y R. Truffín junto senadores José María Espinosa y Antonio Rojas Oria, pensaban construir un gran central en la margen este del río Jatibonico, que, de hecho, ya había cañas sembradas para semillas. Se realizaban tumbas para despejar los terrenos para las siembras de frío; su primera zafra debía ser en la campaña 1912-1913. Inicialmente ya se proyectaba una producción de 300 000 sacos y debía ir aumentando paulatinamente su producción. Las maquinarias debían costar un millón de dólares y se estaban recibiendo proposiciones de diferentes agentes para su instalación. Todo parece indicar que este proyecto fracasó temprano o solo se mantuvo en ideas.

Los terrenos pertenecientes a la sociedad ascendían a 2 000 caballerías, las que en su totalidad eran de monte. Esto tiene un interés medioambiental. Solamente un central como el proyectado, podía provocar una deforestación de una notable magnitud, idea sobre la que han aportado autores como Moreno Fragnals (2014) y Funes, (2010).

El final de ese año la información de mayor interés es El azúcar no se hará en Cuba (9 de diciembre de 1911, p. 2). Se comunicaba en la misma que la Junta Provincial de Agricultura de Oriente denunciaba el

intento de llevarse la caña sin sacarle el azúcar de para molerla en los Estados Unidos, aprovechando allí, también las fibras del bagazo para producir papel y otros productos. Esto continuaría siendo noticia hasta parte del año siguiente, lo que demuestra cuánta actualidad tenían temas como este en el país.

Sobre otros centrales de la actual provincia de Sancti Spíritus las informaciones publicadas son mucho más escasas, pues pertenecían a otros términos municipales, aunque, se encuentran también referencias al Narcisa y al Victoria ubicados en el territorio del actual municipio de Yaguajay y también al Trinidad.

## CONCLUSIONES

La economía cubana y la espirituana en particular, entre 1901 y 1911 se desarrollan en muy difíciles condiciones. Aun cuando es una etapa en la que se logra, en lo fundamental, superar las secuelas de la Guerra de Independencia, los ritmos de crecimientos de las inversiones y de la economía, en general, no son tan altos como lo fueron en los años posteriores. Gran parte de las inversiones se dirigen a la industria azucarera y se sustentan en el capital norteamericano. En ese contexto, el entonces término municipal de Sancti Spíritus, es un territorio en el que predomina la economía ganadera, aunque, con dificultades para su desarrollo.

En el periódico *El Fénix*, se publican diferentes artículos y notas informativas y se reproducen total o parcialmente trabajos de otros medios nacionales o extranjeros, los que tratan temas relacionados con el pensamiento económico nacional y local, la economía cubana y espirituana. Destacan entre los trabajos publicados los relativos a la economía de Sancti Spíritus y del país, un pensamiento que, en general, asume la condición dependiente del país, aunque en algunos se manifiesta una preocupación sobre las políticas económicas aplicadas y se vislumbren algunas ideas sobre la necesidad de atender los desequilibrios económicos y comerciales existentes. Se manifiesta también en los primeros años, un cuestionamiento por desprotección que tiene la industria pecuaria local y nacional, con respecto a la azucarera y tabacalera.

En cuanto a la industria azucarera en particular, en *El Fénix* desde el año 1902, se publican numerosos trabajos periodísticos de diferentes géneros en los que se tratan temas relacionadas con la misma. Se pueden encontrar artículos de opinión sobre el desarrollo de esta industria en el país, informaciones sobre el mercado azucarero internacional, la competencia con el azúcar de remolacha, la necesidad de disminuir los costos de producción, los nuevos adelantos tecnológicos, incluso, la necesidad de introducir máquinas para el corte de la caña. También aparecen informaciones sobre los inicios, desarrollos de las zafras y conclusiones de las mismas, arribos a puertos de azúcares de diferentes fábricas y exportaciones desde los mismos, así como datos estadísticos de producciones de centrales y también del país. Son abundantes las informaciones, en este sentido, sobre los centrales espirituanos, en particular sobre el Tuinucú, aunque aparecen también sobre el Mapos y el Natividad y sobre otros que, aunque entonces no pertenecían al municipio, sí estarían después dentro de la actual provincia de Sancti Spíritus, como el Jatibonico, Trinidad, Victoria y Narcisa.

Se aprecia en *El Fénix* cómo los temas relacionados con la industria azucarera fueron ganando espacio y frecuencia en el periódico hasta ser los de mayor atención hacia el final del periódico, aparte de los relativos a la gestión municipal.



**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Agricultura e Industria. (5 de marzo de 1908). El Fénix, p. 2.

Azúcar. (21 de marzo de 1908). El Fénix, p. 2.

Calderón Leyva J. C., Enebral Veloso L. E. y Fraga Puente, J. A. (marzo-junio, 2021). Ecos de la Revolución Socialista de Octubre en la prensa espiritana de la época. Pedagogía y Sociedad, 24 (60), 351-368.

Recuperado de <http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/1195>

Celorio. (29 de febrero de 1908). Nuestro comercio. El Fénix, p. 2

Celorio. (18 de diciembre de 1908). La Zafra. El Fénix, p. 2

Central que se fomenta. (18 de enero de 1906). El Fénix, p. 2

De Jatibonico. (9 de mayo de 1908). El Fénix, p. 2.

De Tuinucú. (23 de abril de 1904). El Fénix, p. 2.

El Azúcar cubano. (3 de abril de 1911). El Fénix, p. 2.

El Ingenio Mapos. (4 de mayo de 1908). El Fénix, p. 2.

En Defensa de Cuba. (5 de diciembre de 1903). El Fénix, p. 2.

En Venta del Ingenio Mapos. (6 de mayo de 1908). El Fénix, p. 2.

Funes, R. (2010). De los bosques a los cañaverales. Una historia ambiental de Cuba. La Habana: Ciencias Sociales.

Ganado importado. (3 de febrero de 1906). El Fénix p. 2

Guerra, R. (1976). Azúcar y Población en Las Antillas. La Habana: Ciencias Sociales. 5ta Edición.

La Exposición Agrícola. (9 de marzo de 1909). El Fénix, p. 2.

La obra de los políticos. (13 de mayo de 1904). El Fénix, p. 2.

La Presente zafra. (11 de enero de 1911), El Fénix, p.2)

La situación de Cuba. (15 de febrero de 1911. El Fénix, p. 1)

La Zafra. (9 de diciembre de 1908). El Fénix, p. 2.

La Zafra. (1 de diciembre de 1909). El Fénix, p. 2.

La zafra. (9 de enero de 1911). El Fénix, p. 2

La Zafra de Tuinucú. (16 de enero de 1911). El Fénix, p. 2.

Le Riverend, J. (1974). Historia Económica de Cuba. La Habana: Edición Revolucionaria.

Le Riverend, J. (1975). La República. Dependencia y Revolución. La Habana: Ciencias Sociales.

Lopez Civeira, F. (2009). Cuba. Seis décadas de Historia entre 1899 y 1959. La Habana: Editorial Félix Varela.

Moreno Friginals, M. (2014). El Ingenio. Complejo económico-social cubano del azúcar. Tomo III. La Habana: Ciencias Sociales.

Nueva Sucursal. (1ro de junio de 1911). El Fénix, p. 1)

Otro gran ingenio. (3 de enero de 1911). El Fénix, p. 2.

Pintó. (5 de febrero de 1904). Sobre azúcar. El Fénix, p. 2.

Por la Industria Pecuaria. (30 de mayo de 1908). El Fénix, p. 2.

Sección Mercantil. (4 de junio de 1908). El Fénix, p. 2.

Sorhegui, R. A., Chailloux, G., Odriazola, S. y León, M. (2008). Antología del Pensamiento Económico Cubano. Tomo 2. Editorial Félix Varela: La Habana.

Todo Interesante. Industrias Cubanas. (10 de mayo de 1904). El Fénix, p. 2.)

Todo Interesante. Industria Lechera. Crema, manteca y quesos. Evolución ganadera necesaria, (4 de mayo de 1904). El Fénix, p. 2.

Todo Interesante. Necesidad imperiosa de una máquina de cortar caña (12 de mayo de 1904). El Fénix, p. 2.

Visita al Central Tuinucú. (3 de agosto de 1906). El Fénix, p. 2.)

Zafra de 908-909. (13 de noviembre de 1909). El Fénix, p. 2.

Zafra del 1909-1910. (14 de marzo de 1911). El Fénix, p. 2.

Zanetti, O. (2012). Esplendor y decadencia del azúcar en las Antillas hispanas. La Habana. Ciencias Sociales. Panamá: Ruth Casa Editorial.

# LA RELEVANCIA DEL TURISMO ALTERNATIVO PARA EL DESARROLLO LOCAL. UN ESCENARIO IDEAL PARA LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

*THE RELEVANCE OF ALTERNATIVE TOURISM FOR LOCAL DEVELOPMENT. AN IDEAL SETTING FOR SMALL  
AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES*

**José Luis Ramos Luis<sup>1</sup>**(<http://orcid.org/0000-0001-5896-8039>)

**Ariadna Silva Arocha<sup>2</sup>**(<https://orcid.org/0000-0002-2018-8026>)

**Laura Selena Castañeda Bernal<sup>3</sup>**(<https://orcid.org/0000-0003-27561097>)

<sup>1</sup> *Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” (Cuba)*

<sup>2</sup> *Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” (Cuba)*

*Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” (Cuba)*

[jramos@uniss.edu.cu](mailto:jramos@uniss.edu.cu); [luisary06@gmail.com](mailto:luisary06@gmail.com), [lauraselnacasteneda@gmail.com](mailto:lauraselnacasteneda@gmail.com)

## Resumen

El turismo alternativo es una manera coherente y sostenible de entender, asumir, hacer y desarrollar el turismo. La cual implica muchas maneras de hacer. Es decir, no está limitado a una forma específica o un tipo de destino turístico. Por lo que muchas modalidades y actividades turísticas se pueden integrar dentro de este precepto. Como son el ecoturismo, el agroturismo, el cicloturismo, turismo de mochila y muchas otras. Además, se puede afirmar que no es solo una opción diferenciadora para los turistas, que buscan la práctica de un turismo especializado, respetuoso con el medioambiente y con el entorno social y cultural donde este se desarrolla. Es también una alternativa viable de desarrollo para muchas comunidades, localidades o municipios que no tienen grandes posibilidades de crecimiento en otros sectores productivos o de servicios en cuanto a lo económico, social y cultural. Por lo que se podría hablar que este turismo es una doble alternativa, que infiere la práctica turística sostenible y la alternativa de desarrollo en entornos locales. Pues es donde las mismas tienen su punto de encuentro, como resurgimiento de lo autóctono y lo regional producto de la globalización, por paradójico que parezca. En el escenario latinoamericano y cubano las pequeñas y medianas empresas tienen un universo de oportunidades para emerger tomando como sustento teórico los nuevos paradigmas de la gestión organizacional y como sustento práctico los cambios del mercado turístico. Por lo que este trabajo pretende abordar los referentes principales que sostienen los temas relacionados, sistematizarlos y analizarlos de manera crítica.

Palabras clave: Turismo alternativo, desarrollo local, Pequeña y mediana empresa

### Abstract

Alternative tourism is a coherent and sustainable way of understanding, assuming, doing and developing tourism. Which implies many ways of doing. That is, you are not limited to a specific form or type of tourist destination. Therefore, many tourist modalities and activities can be integrated within this precept. As are ecotourism, agrotourism, cyclotourism, backpack tourism and many others. In addition, it can be said that it is not only a differentiating option for tourists, who seek the practice of specialized tourism, respectful of the environment and the social and cultural environment where it takes place. It is also a viable development alternative for many communities, localities or municipalities that do not have great growth possibilities in other economic, social and cultural productive or service sectors. So it could be said that this tourism is a double alternative, which infers the sustainable tourism practice and the alternative of development in local environments. Well, it is where they have their meeting point, as a resurgence of the autochthonous and the regional product of globalization, paradoxical as it may seem. In the Latin American scenario, small and medium-sized companies have a universe of opportunities to emerge taking as theoretical support the new paradigms of organizational management and as practical support the changes in the tourism market. Therefore, this work aims to address the main references that support the related issues, systematize them and analyze them critically.

Key words: Alternative tourism, local development, small and medium-sized companies

### INTRODUCCIÓN

La importancia del turismo para la economía, las relaciones de paz y fraternidad de los pueblos y el respeto por otras culturas ha sido ampliamente estudiada por académicos del mundo entero. (Del Risco Y Mundet 2005)

El turismo es esencial para impulsar el desarrollo sostenible y soberano de Cuba. Dada las características de su economía y modelo social. La industria turística también es para toda América Latina una vía de crecimiento. Pues el bienestar económico y social en esta región es bastante desigual.

Se puede afirmar que el turismo con sus características propias en función del desarrollo en entornos locales puede ser la vía de muchas comunidades para alcanzar sus propios objetivos de crecimiento y bienestar. (CEPAL, 2001) (Varisco, 2014) Pero el turismo es muy amplio tanto en su práctica como en su teoría. Por lo que se hace necesario acotar que modalidad o modalidades turísticas se deben desarrollar en entornos locales con disímiles características geográficas, naturales y socioculturales.

El turismo alternativo nace como una opción al turismo masivo de la era industrial. (Casillas, Moreno, y Ovido, 1995), (Shulter y Winter, 1997), (Domínguez, Bernard y Burguete, 1998) Existen múltiples definiciones y posiciones acerca del mismo. Por lo cual en el presente trabajo se realiza un análisis teórico sobre varios temas de investigaciones anteriores y contribuciones hechas por disímiles autores, como medio de ampliar el conocimiento acerca del tema a desarrollar y respaldar el rigor científico de los procesos que se lleven a cabo durante la investigación.

Este trabajo se propone realizar estudio de los elementos fundamentales referidos al tema de investigación, a partir de un análisis de las definiciones de turismo, turismo alternativo, desarrollo local y

Micro Pequeñas y Medianas Empresas (MPyMEs) turísticas. Así como de otros temas necesarios para complementar el aporte teórico como son la gestión organizacional, el ciclo de gestión, el contexto global actual y las tendencias turísticas de la actualidad.

Para dar una solución teórica al problema relacionado con el rol del turismo alternativo en el desarrollo de entornos locales mediante las PyMEs turísticas.

Con el objetivo de Sistematizar los conocimientos teóricos necesarios para comprender la necesidad e importancia del turismo alternativo en el desarrollo de entornos locales mediante las PyMEs turísticas.

Para lograrlo se han elementos del diseño teórico-metodológico en la investigación, como son los siguientes métodos y técnicas: el histórico lógico: para a la sistematización de la teoría del tema de investigación así como para comprender el funcionamiento y el desarrollo de las en concepciones en cuestión; Analítico sintético: favorecerá el examen de las características propias en la gestión turística como parte de la gestión organizacional; Inductivo deductivo: facilitará mediante el estudio de investigadores antecedentes, utilizar las concepciones validas teóricamente, respecto a la gestión turística y su implicación en la problemática de la investigación;

Los principales métodos empíricos a utilizar: la observación: mediante este método podrá se podrán dilucidar las principales tendencias turísticas a considerar como opción para el desarrollo local mediante las PyMEs; el análisis documental: será clave en el proceso de investigación pues permitirá conocer tanto los antecedentes directos del tema de estudio, así como los conocimientos que los sustentan.

## **DESARROLLO**

### **1. TURISMO DE LO CONVENCIONAL A LO ALTERNATIVO**

A partir de los años cincuenta el turismo ha incrementado su actividad e importancia a escala mundial, favorecido por el florecimiento económico posbélico, la modernización de los medios de transporte y de las comunicaciones. (Del Risco Y Mundet 2005)

Este sector se ha convertido en uno de los de mayor crecimiento en gran cantidad de países y contribuye a las relaciones de paz y convivencia, al respeto y admiración de otras culturas e identidades.

El turismo puede ser considerado como un modelo propio de desarrollo, donde la sostenibilidad resulta un componente esencial en la actualidad. Principio que no puede ser reducido a una parte del proceso. Pues todo el modelo fallaría en su esencia. (Del Risco Y Mundet 2005)

La visión actual del desarrollo sostenible considera a este sector de la economía como integrador de múltiples disciplinas y actividades. Se suele asociar al mismo con el progreso humano y económico y al manejo adecuado de los recursos naturales. (Cardoso 2006)

El turismo contribuye a la disminución de la pobreza y el desempleo, sobre todo en localidades donde otras formas productivas tienen escasas o nulas posibilidades reales de ser impulsadas. (Cardoso 2006)

La actividad turística no está exenta de impactos negativos. Los mismos deben ser tenidos en cuenta antes y durante la planeación y desarrollo del sistema turístico. Para lograr en la mayor medida posible la reducción los daños medioambientales, socioculturales, económicos y políticos. Aun teniendo en cuenta estos impactos y otros menos estudiados es un camino viable para muchos países y regiones en vías de desarrollo.

### 1.1 El turismo sector clave para la economía cubana

El sector turístico es en la actualidad uno de los pilares principales de economía cubana. Su incidencia se refleja tanto en la balanza de pagos del comercio exterior, como en el empleo de fuerza de trabajo lo que contribuye al avance de otros sectores de la economía y de la sociedad. Por lo que algunos llaman a este sector la locomotora de la economía cubana.

La importancia del turismo para la economía cubana queda plasmada en la siguiente cita “Continúa expandiéndose la exportación de servicios médicos y el turismo, los que aportan más de la mitad de los ingresos en divisas del país...” (Raúl Castro Ruz, Informe Central al VII Congreso del Partido Comunista Cuba, Actualización del modelo socialista cubano, 2016)

El crecimiento en este sector permitirá según lo expresado por el documento citado anteriormente “crear en nuestra economía las bases para un desarrollo económico-social sostenible” (Raúl Castro Ruz, Informe Central al VII Congreso del Partido Comunista Cuba, Actualización del modelo socialista cubano, 2016)

Según lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social Hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos en los artículos: 1, 2, 3, 6 y 17 que versan sobre el desarrollo sostenible de una sociedad socialista y 42, 45, 242 y 248 sobre el desarrollo del sector turístico, concuerda con las ideas anteriormente expresadas en este trabajo.

En la Tabla 1: Arribos de visitantes internacionales se puede ver el comportamiento del arribo de visitantes extranjeros, el cual ha experimentado un crecimiento constante de aproximadamente un 13% en los últimos años. A excepción de 2019 donde se expresa un ligero decrecimiento en comparación con 2018 año en el cual se creció solo un 1.9 % en relación con 2017. No se consideran las cifras de 2020 pues por ser un año marcado por la pandemia de COVID-19 el comportamiento de todos los sectores de la economía y sobre todo del turismo fue decreciente e irregular.

Tabla 1: Arribos Internacionales

Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Visitantes Internacionales	3.013.584	3.540.175	4.009.169	4.653.559	4.711.910	4.275.558
Turistas	2.980.664	3.506.106	3.975.268	4.593.914	4.683.655	4.263.115

Elaboración Propia:

Fuente: ONEI

Sin profundizar en las causas de este comportamiento cabe destacar que Cuba como destino tiene una fuerte competencia en el Caribe. República Dominicana a pesar de ser un país más pequeño recibe aun

mayor cantidad de visitantes y tiene mayor número de habitaciones, además es un destino que ha desarrollado una actividad ecoturística importante a pesar de sus problemas medioambientales. Por otro lado Costa Rica se consolidado como un destino ecoturístico de referencia en la región. Los otros destinos que representan fuerte competencia para Cuba son la Riviera Maya, Cancún y otras zonas turísticas mexicanas en las cuales no solo se explota la modalidad de sol y playa solamente, sino que se integra con muchas otras que se desarrollan en territorio mexicano como turismo de naturaleza, histórico-cultural, gastronómico y otros.

El crecimiento que se ha logrado hasta ahora, aunque considerable, se encuentra lejos de las potencialidades de Cuba como destino, pues el archipiélago cubano es todavía un destino predominantemente de sol y playa, aunque existen gran cantidad de recursos turísticos y humanos para el impulso de otras modalidades o incrementar los niveles de actividad en otros tipos de turismo como turismo histórico, cultural, ecológico, de salud y bienestar, no se ha logrado una explotación óptima de modalidades alternativas al sol y playa y al turismo en ciudades como es el caso de La Habana. (Del Risco Y Mundet 2005). La mayoría de los inversionistas extranjeros buscan una apuesta por lo seguro en destinos conocidos y productos convencionales. (Del Risco Y Mundet 2005).

Además, el número de habitaciones con que cuenta la nación cubana es insuficiente aún. Los objetivos estratégicos del MINTUR y la máxima dirección del país en concordancia con los lineamientos del VII Congreso del Partido y la Política Económica Cubana hasta 2030 quedan explícitos en cifras en la Tabla 2: Proyección de Crecimiento.

Tabla 2: Proyección de Crecimiento

<b>Proyección del Desarrollo Sector del Turismo 2016-2030</b>	
<b>Cantidad de habitaciones</b>	<b>103 mil</b>
<b>Proyectos de náuticas y marinas</b>	<b>23</b>
<b>Proyectos de campos de golf</b>	<b>24</b>
<b>Proyectos de recreación, esparcimiento y aventuras</b>	<b>47</b>

Elaboración: Propia

Fuente: MINTUR

Como puede apreciarse no solo se planea la construcción de habitaciones, sino que se pretende impulsar el turismo náutico, el de golf asociado al de lujo, así como otras ofertas extrahoteleras que diversifiquen el producto turístico cubano logrando así un crecimiento en número de turistas, una mayor gama de mercado emisores y un aumento del ingreso medio por turista. Lo cual resulta esencial pues el crecimiento en cantidad de visitantes no siempre refleja un aumento en ingresos. En la Tabla 3: Relación de ingreso medio por turista internacional

Tabla 3: Relación de ingreso medio por turista internacional

CONCEPTO	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Millones de Turistas	2,98066 4	3,50610 6	3,97526 8	4,59391 4	4,68365 5	4,263115
Ingresos por turismo internacional en millones de USD	2546,1	2818,6	3068,6	3301,7	2782,2	2645,1
Ingreso medio por turista en USD	854,21	803,91	771,92	718,71	594,02	620,46

Elaboración propia

Fuente: ONEI

Estos datos resultan más esclarecedores si se tiene en cuenta que el gasto medio por cliente en 1995 fue de 1310/usd por turista (Del Risco Y Mundet 2005). El crecimiento en llegadas de turistas relacionado directamente con la construcción de nuevas habitaciones en su mayoría en destinos conocidos de sol y playa, si una oferta extrahotelera que crezca a la par trae consecuentemente el decrecimiento del ingreso medio por turista. (Del Risco Y Mundet 2005) Pues debido a la alta competencia turística en el Caribe los tour operadores deben comercializar los mencionados productos más baratos en aras de garantizar la ocupación de la mayor cantidad de habitaciones posibles.

Se puede inferir por todo lo anteriormente expresado que queda mucho por hacer para lograr el crecimiento esperado cualitativa y cuantitativamente pues entre las líneas de desarrollo de la industria turística en Cuba actual están:

- Aumento del ingreso medio por turista.
- Una distribución más razonable del turismo en las regiones priorizadas.
- La voluntad por desarrollar un turismo más especializado, así como nuevas modalidades y actividades, con el fin de favorecer a la diversificación de los productos turísticos de Cuba
- Interés por estabilizar una demanda equilibrada con el objetivo de garantizar un flujo continuo de turistas durante todo el año.
- Aumento sistemático del tiempo de estancia medio y un alto índice de repetición de los visitantes.

Para lograr de una manera efectiva estos objetivos es necesario explotar de manera cohesionada y coherente los recursos naturales, geográficos, económicos, sociales, patrimoniales, culturales y otros. En función de llegar a nuevos segmentos de mercado, a la mayor cantidad de mercados emisores de turistas. Así como el aumento del ingreso medio por turista. Esto puede ser posible no solo diversificando la oferta, sino con la realización de actividades que generan mayores utilidades con costos más bajos. Como por ejemplo las asociadas al turismo de naturaleza y aventuras.

## 1.2 Evolución del concepto y práctica del turismo



La Organización Mundial de Turismo nos brinda esta definición: “El turismo es un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios. Esas personas se denominan viajeros (que pueden ser o bien turistas excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo abarca sus actividades, algunas de las cuales suponen un gasto turístico”.

Ampliando los horizontes de este concepto se puede decir que tanto para entender y estudiar como para desarrollar y operar el turismo se debe comprender que es un fenómeno multidisciplinario, complejo, dinámico y evolutivo.

Al estar estrechamente relacionado con el comportamiento del ser humano y su diversidad, el turismo tiende a dividirse en tipos o modalidades. Las cuales no son más que la forma en que se explotan determinados recursos para su comercialización en función de las preferencias, necesidades y gustos de los turistas.

Existen gran número de estas modalidades o tipos y su denominación tanto por OMT y muchos países como es el caso de España, Argentina, Colombia, México y Perú, resulta confusa o deficitaria. (Mogorrón 2020) No hay una homogeneidad en cuanto los tipos de turismo y la manera de llamarlos. Algunos autores sugieren más de cien modalidades o tipos.

Cada una de estas modalidades puede practicarse de manera singular o combinándolas entre sí. Pues en ellas se entremezclan el tan necesario descanso, con el ocio, la recreación y sobre todo las búsquedas de experiencias enriquecedoras por parte del turista. (Ledhesma 2018)

Muchas de estas modalidades son derivaciones de una actividad o modalidad más amplia, como es el caso del ecoturismo, que generalmente se encuentra dentro del turismo de naturaleza o dentro del llamado turismo sostenible. No es el objetivo del presente documento el profundizar demasiado en la teoría sobre este tema. Pues es muy amplia y discutida y puede generar un sinnúmero de discusiones y argumentos encontrados.

El Turismo Alternativo es un término relativamente novedoso pero que ha ganado un espacio dentro de la comunidad académica dedicada a los estudios turísticos, así como dentro de la preferencia de un sector cada vez más creciente de la población mundial. Pues este tipo de turismo se presenta como una opción al turismo de masa, convencional o de modelo fordista. (Casillas, Moreno, y Ovido, 1995), (Shulter y Winter, 1997), (Domínguez, Bernard y Burguete, 1998) Es un turismo basado la conciencia ganada en las últimas décadas con respecto al impacto de la actividad del hombre sobre el medioambiente, además de las consecuencias negativas en las dimensiones culturales, sociales y económicas que el turismo masivo genera sobre los destinos. (Osorio, 2010) (Narvaez, 2014) (Mattioli y Alción 2014)

Se puede afirmar que hay un nuevo paradigma para el turismo y la búsqueda de la sostenibilidad en todas sus dimensiones. En este escenario el turismo alternativo parece ser la respuesta.

Esta nueva manera de entender y asumir el turismo surgió la última década del siglo pasado aunque ha cobrado mayor fuerza desde que comenzó el nuevo milenio. Se caracteriza por aglutinar diferentes

modalidades turísticas, es decir, no está limitado a una forma específica o un tipo de destino turístico. (CEPAL, 2001) (Varisco, 2014) Aunque existe una visión un tanto sesgada de que relaciona este turismo con ciertas prácticas como el ecoturismo y sus derivaciones muchas otras modalidades y actividades turísticas se pueden integrar dentro de este precepto, como son el agroturismo, el cicloturismo, turismo de mochila, turismo científico, turismo histórico-cultural y muchas otras. (Varisco, 2014)

Muchas modalidades pueden o no ser alternativas según como se exploten o según las características del propio destino. Por ejemplo, un turismo de ciudad en entornos urbanos pequeños o menos conocidos que operen con menores cantidades de turistas con intereses muy particulares, puede considerarse alternativo. Otro ejemplo sería un turismo de carácter científico o académico altamente especializado el cual visite un destino determinado en función de intereses profesionales.

### 1.2.1 El turismo alternativo y el desarrollo local

Además, se puede afirmar que el turismo alternativo no es solo una opción diferenciadora para los turistas, que buscan la práctica de un turismo especializado y responsable. Pues resulta una excelente opción de desarrollo económico y crecimiento cultural para determinados entornos locales. Por lo que se podría hablar que este turismo es una doble alternativa. Pues ya sea territorios, regiones, localidades y/o comunidades sobre todos de países subdesarrollados (Osorio, 2010) o regiones con economías deprimidas pueden desarrollar productos turísticos atractivos, competitivos mediante la explotación sostenible de sus recursos endógenos ya sean naturales o culturales (Guzmán y Reboloso, 2012) (Mattioli y Alción 2014)

Este trabajo defiende la idea de que el turismo alternativo mediante una visión holística puede desarrollar de manera integrada múltiples modalidades turísticas en entornos locales. Con esta visión casi cualquier territorio siempre que cuente con recursos o atractivos turísticos, o tenga la posibilidad de desarrollarlos, tiene potencialidades para desarrollar un turismo sostenible que por demás beneficia directamente la economía y calidad de vida de los destinos donde se desarrolle. (Osorio, 2010) (Narvaez, 2014) (Mattioli y Alción 2014)

Además el turismo alternativo se diferencia de los modelos convencionales por la forma misma en que este es gestionado y operado. (Casillas, Moreno y Ovido 1995) (Mattioli y Alción 2014) Pues cuenta con una participación activa y mucha veces decisiva de los actores locales, como son gobiernos, entidades y sociedad en general. (Narvaez, 2014) (Mattioli y Alción 2014) Posibilitando una mayor equidad en la repartición de las ganancias, (Mattioli y Alción 2014) así como de otros beneficios directos e indirectos en otros sectores económicos locales como son la agricultura y el transporte por solo mencionar un par de ejemplos.

Si se entiende que el desarrollo local es un proceso en el cual los diferentes actores territoriales gestionan los recursos propios del territorio en función de las metas trazadas por ellos mismos y con el objetivo de crecimiento económico y sociocultural. (Echarr y Bulnes, 2015) Entonces el turismo alternativo es el camino ideal que encuentra el sector turístico para llegar a cada localidad y contribuir al desarrollo y la calidad de vida de sus habitantes.

## **2. LAS MICRO PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS TURÍSTICAS (MPYMES) EN EL CONTEXTO ACTUAL**

*“Las micro pequeñas y medianas empresas (MPyMEs) son actores importantes en el desarrollo productivo de los países de América Latina por su contribución a la generación de empleo, su participación en el número total de empresas y, en menor medida, por su peso en el producto interno bruto”.*(Ferraro, 2010; 13 citado en Moreno, Arbeláez y Calderón 2014)

El contexto sociocultural, económico y geopolítico mundial evoluciona constantemente. La globalización ha producido muchos fenómenos asociados de los cuales todavía no se tienen todas las respuestas, ni siquiera todas las preguntas. El sector turístico es extremadamente sensible a las múltiples variables globales los avances en la tecnología, los cambios experimentados en la oferta y demanda turística, el crecimiento desmedido de corporaciones y los problemas ecológicos. (Torres, 2003) (Martínez, 2014)

La influencia de estos y otros fenómenos tienen como resultante un entorno complejo y dinámico, donde las MPyMEs de turismo deben operar. (Torres, 2003) En ámbito de competitividad como el descrito anteriormente las Pequeñas y Medianas empresas deben sustentarse en los nuevos paradigmas de la gestión organizacional no solo para sobrevivir como organizaciones sino para lograr ser eficientes.

Si el turismo alternativo es la manera en que este sector contribuye y se adapta al desarrollo local, las MPyMEs turísticas son el instrumento ideal para hacerlo, (Mattioli y Alción 2014)(Romero, Carabaloso, Carstensen, Siebel, Boffil y Zulueta, 2020) pues sus estructuras versátiles y maleables las hacen ideales para adaptarse a disímiles situaciones. Así como el aprovechamiento de los recursos endógenos y exógenos en función del desarrollo en entornos locales.

### **2.1 Las MPyMEs un desafío para la gestión organizacional**

En el panorama descrito anteriormente se evidencia que estas organizaciones no tienen un camino fácil por delante. Para que las MPyMEs Turísticas alcancen sus objetivos económicos y contribuyan al desarrollo sociocultural del entorno donde operan, debe hacer uso de las bases teórico-metodológicas de la gestión organizacional como área del conocimiento científico. Pues la misma tiene, la función de lograr que la organización alcance esta condición. (Programa de Doctorado en Gestión Organizacional, 2018)

Si asumimos la gestión como el camino para garantizar la estabilidad y/o el cambio de la organización, en este caso las MPyMEs turísticas pues las mismas cumplen en su propia condición de sistema. Entonces se cumple el requisito de su estructuración en subsistemas que pueden ser tratados desde diversas aristas o perspectivas, y una de ellas es considerar como sus subsistemas a la planificación, la organización, la dirección y el control, reconocidas como sus funciones generales dentro del ciclo de la gestión. (Programa de Doctorado en Gestión Organizacional, 2018)

#### **2.1.1 La influencia de las nuevas tendencias para las MPyMEs**

Ahora bien estos elementos teóricos-científicos debe ser capaces de propiciar a su vez las herramientas para enfrentar los cambios en la demanda turística. Pues desde hace años la industria turística se mueve

bajo la influencia de nuevas tendencias que llegan cada año. Algunas de ellas han sido modas pasajeras pero muchas han llegado para quedarse, formando un conglomerado heterogéneo.

Se puede afirmar que hoy en día la sostenibilidad turística es el camino obligatorio para la industria pero este fenómeno llegó hace años siendo una tendencia o una moda que algunos se atrevieron a asumir siendo los pioneros en el ecoturismo y algunas otras modalidades.

Entre los tipos o modalidades turísticas que hoy son tendencia se encuentran: El turismo LGBTI+, el turismo de reuniones, el turismo de eventos híbridos, el turismo de lujo, el turismo inclusivo, el turismo de aventura y ecológico, el turismo deportivo, el turismo gastronómico, el turismo de romance, el turismo cultural, el turismo gastronómico, el turismo religioso, el turismo juvenil, el turismo comunitario, el glamping (acampadas con confort) el turismo rural y el aviturismo. (Programa de Diplomado de Innovación Turística, 2021)

Estas modalidades no cuentan con el mismo nivel de demanda ni de consolidación en el mercado, pero si algo es seguro es que cada una representa los intereses y las necesidades de segmentos de clientes en pleno crecimiento. (Programa de Diplomado de Innovación Turística, 2021) para los cuales las PyMEs turísticas deben trabajar de manera cohesionada con demás actores locales.

Otros elementos relacionados con la evolución social propia de la globalización y la posmodernidad que el sector turístico ha de tener en cuenta son: el veganismo el cual ha trascendido la alimentación para llegar a la ropa y calzados; la preferencias por productos alimenticios locales, frescos y saludables; la preferencia por licores y bebidas artesanales; la búsqueda de una interrelación directa y sincera entre turistas y residentes, la utilización masiva de redes sociales e internet, entre otras.

Todos estos fenómenos socioculturales han de entenderse como un complejo entramado de interrelaciones humanas. El turismo no escapa de toda esas influencias, por el contrario la industria turística ha sabido adaptarse y aprovecharse de cada nueva tendencia de consumo o de comportamiento humano.

Por último cabe señalar que debido a la pandemia del COVID-19 la bioseguridad de los destinos e instalaciones va ha convertirse en un factor determinante dentro de la industria turística. Lo cual se presume tanto como un enorme reto como una oportunidad diferenciadora. Escenario donde la MPyMEs turísticas pueden ser la clave para la recuperación del turismo postpandemia, así como la diferenciación en la oferta y una de las alternativas mas viables para el desarrollo local en comunidades de toda Cuba como lo ha sido desde hace unos años para muchas regiones de América Latina.

## CONCLUSIONES

En la presente investigación se han abordado mediante métodos y técnicas de la investigación científica los conceptos y tópicos relacionados con el turismo alternativo, el desarrollo local y las PyMEs turísticas.

Dilucidando el rol de estas en el contexto mundial, teniendo en cuenta las tendencias turísticas actuales, así como su importancia para el desarrollo en entornos locales de América Latina y fundamentalmente

para Cuba, mediante el turismo alternativo. Por lo cual se puede afirmar que se ha cumplido con el principal objetivo del presente trabajo

Además de se ha reconocido la necesidad de implementar en estos procesos futuros, los elementos teórico-metodológicas de la gestión organizacional como área del conocimiento científico. Para así lograr una eficiente y eficaz gestión turística.

Llegado este momento y cumplido el objetivo de la investigación se puede afirmar que el tema en cuestión es de gran relevancia para la comunidad académica tanto de la gestión turística, como de los relacionados con la sostenibilidad, el desarrollo local, la gestión organizacional y otros. Para Cuba estas temáticas representan enormes posibilidades de desarrollo sociocultural, económico y financiero, así como un camino viable en la construcción de su modelo socialista y soberano. Por lo que se puede decir que más que una solución ha encontrado un camino amplio y diverso a transitar en futuras investigaciones.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Cardoso Jiménez, C. (2006) Turismo Sostenible: una revisión conceptual aplicada. EL PERIPLO SUSTENTABLE No. 11 Mayo, 2006.
- Casillas Bueno, J. C. Moreno Menéndez, A. M. y Ovido Gracia, M. (1995) El turismo alternativo como un sistema integrado: consideraciones sobre el caso andaluz. Estudios Turísticos, No. 125 Secretaría General del Turismo.
- Castro Ruz, R. (2016) Informe Central al VII Congreso del Partido Comunista Cuba, Actualización del modelo socialista cubano.
- CEPAL (2001) Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Reunión de Expertos sobre el turismo en Centroamérica y el Caribe: Una visión conceptual. México, D.F., 11 de octubre de 2001
- Crouch, G. & Ritchie, J. (1999) "Tourism, competitiveness and societal prosperity". Journal of Business Research 44(3): pp. 137-152
- Del Risco Yera, Y. Y Mundet I Cerdan, L. (2005) El turismo como estrategia de desarrollo en Cuba. Estudios Geográficos. LXVI, 258, Enero-Junio 293-318, 2005
- Domínguez, P. Bernard A. Burguete E. (1998) TURISMO ALTERNATIVO Y TECNOLOGIA: Promoción de la Sierra Mágica por medio de Internet. Gestión Turística. No 2 ISSN 0717 – 1811 Pag. 41 – 73
- Dwyer, L. & Kim, Ch. (2003) "Destination Competitiveness: Determinants and indicators". Current Issues in Tourism, 6(5), pp.369-414.
- Echarri Chávez, M. y Bulnes Mann, D. (2015) Diseño preliminar del plan de desarrollo turístico para municipios seleccionados de la provincia Mayabeque, Cuba (2015-2020) Revista Científica Ecociencia. ISSN: 1390-9320, Vol. 2, No. 6, diciembre 2015
- García, N.; Carreño, A. & Doumet, N. (2016). Estrategias para el desarrollo turístico del cantón Bolívar post terremoto del 16 de abril (Ecuador). Revista ECA Sinergia. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. U.T.M. diciembre 2016. Vol. 7. Nº2. ISSN 2528-7869. En línea:  
<http://186.46.160.238/revistas/index.php/ecasinergia/issue/view/13/showToc>
- García Reinoso, N. (2017) Modelo de gestión para fomentar el desarrollo turístico de las comunidades Manabitas, Ecuador. Cultur, año 11 No 2, junio 2017.

- González, R., & Rivas, H. (2008): Modelo de gestión integral de destinos turísticos (SERNATUR). Documento recuperado en <http://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/downloads/2011/02/GuiaMetodologicaProgramasZOIT2008- VersionFinal12-0071.pdf> [Consultado el 4 de enero del 2020].
- Hernández R. (2016). Impactos económicos del turismo. Cruz M. Parra E (Eds). ¿Existe un modelo turístico canario? pp. 8-32. Canarias. Promotur turismo Canarias, S.A
- Hewitt, N. (1998): Guía europea para la planificación de las Agendas 21 locales, Bilbao, Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente. Bilbao, ES. p 35.
- Inostroza, G. (2008): Aportes para un modelo de gestión sostenible del turismo comunitario en la Región Andina. Gestión Turística., N° 10, pp. 77–90.
- Ledhesma, M. (2018) Tipos de turismo: nueva clasificación, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: OMPT, Libro digital, PDF: descarga y online. ISBN 978-987-42-6773-3
- Longjit, C. & Pearce, D. G. (2013): “Managing a mature coastal destination:Pattaya, Thailand”. Journal of Destination Marketing & Management 2-3(2), pp.165-175
- Mowforth, M. (1993) Eco-tourism: Terminology and Definitiosn” Research Report Series, Nombor 1.
- Mujica, M., Marín, F., Smith, H., & Lovera, M. (2008): Municipio innovador, un modelo para el desarrollo local sostenible. Multiciencias, 8, pp. 130–136
- Narváez, E. (2014) El turismo alternativo: una opción para el desarrollo local. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Nacional de San Juan. REV IISE Vol 6-No 6 año2014
- Neves, D. (2013): Modelo de desarrollo local sostenible: El caso del Municipio de São João Del Rei (Brasil). Tesis de Doctorado. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. Documento recuperado en <http://www.tdx.cat/handle/10803/145320> [Consultado el 15 de enero del 2016]
- Martínez, M. 2014 Plan de marketing digital para PYME. Tesis para la obtención del título de posgrado de Magister en Dirección de Empresas. Documento disponible en Biblioteca Digital – Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, Sistema de Bibliotecas de la UCC.
- Mattioli, L. y Alción Alonso, F. (2014) Turismo alternativo. Estrategia para el desarrollo sostenible desde el aprovechamiento geotérmico. Departamento Iglesia - Provincia San Juan, Acta del I Encuentro Nacional sobre Ciudad, Arquitectura y Construcción Sustentable.
- Mogorrón Huerta, P. (2020) Tipos de turismo. Denominaciones y uso actual en España, Argentina, Colombia, México y Perú, ONOMÁZEIN | Número especial VII – Discurso turístico, lenguas y traducción: 145-174, 2020
- Moreno Cano, A. Arbeláez Luna, S. Calderón Dávila, L. 2014 Implementación de herramientas de comunicación interna como generadoras de cambios en las PYMES. Razón y Palabra, núm. 88, diciembre, 2014 Universidad de los Hemisferios. Quito, Ecuador. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199532731009>
- Osorio García, (2010) Turismo masivo y alternativo. Distinciones de la sociedad moderna/posmoderna Maribel ISSN 1405-1435, UAEM, núm. 52, enero-abril 2010, pp. 235-260
- Páez Vives, N. M., Hernández Pérez, I. (2018) El turismo de naturaleza como actividad socioproductiva, vinculado al proceso de gestión del desarrollo local en el municipio Minas de Matahambre. Economía y Desarrollo. 2018. 159. Número 1. 216-231
- Pearce, D. (2015): “Plans and practitioners’ perspectives in New Zealand”. Tourism Planning & Development.

- Pearce, D. (2016): Modelos de Gestión de Gestión de Destinos. Síntesis y evaluación. Estudios Y Perspectivas En Turismo, 25(1), pp. 1–16.
- Pérez, L., & González, R. (2013) Propuesta de un modelo de gestión de la reputación on line en las empresas turísticas. Turismo y desarrollo local, 6(15), pp. 1–33.
- Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social Hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos. (2016) Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista.
- Programa de Diplomado de Innovación Turística, 2021 Auspiciado por: 7mo Congreso Interamericano de Turismo Guadalajara; Centro Universitario Especializado en Gastronomía y Turismo, Asociación Mexicana de Turismo de Aventura y Ecoturismo, POOT TRAVEL, Educación Turística; Expertos en Turismo; Umlimited Experience, Ixmati, Asociación Mexicana de Agencias de Viaje, Magos & Magos Brand Strategy, Campamentos de Esperanza; Asociación Nacional de Tour Operadores de México; Asociación Nacional de Comercio y Turismo LGBT, Instituto Iberoamericano de Turismo Inclusivo; Panorama Turístico, Identidad y Desarrollo; La Asociación Mexicana de Turismo Deportivo; SustenTur; City Explorer, turismo cultural; La Mano del Mono; FONATUR. Asociación para la Cultura y el Turismo en América Latina.
- Programa de Doctorado en Gestión Organizacional, (2018) Facultad De Ciencias Empresariales Y Administración. Universidad de Holguín. Cuba
- Varisco, C. A. (2016) Turismo Rural: Propuesta Metodológica para un Enfoque Sistémico. Revista Pasos, Vol. 14 N. o 1. Págs. 153-167.
- Ramírez Ivanova, E. A (2012) El ecoturismo comunitario como vía de desarrollo local sustentable para el ejido Benito Juárez en laguna Ojo de Liebre B.C.S.Tesis presentada, MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DEL AMBIENTE, Tijuana, B. C., México.
- Ritchie, J. & Crouch, G. (2003) “The competitive destination: a sustainable tourism perspective”. CABI, Wallingford.
- Romero Romero, O., Carballoso Granada, K., Carstensen, I., Siebel, W., Boffil Vega, S., & Zulueta Acea, M. A. (2020) Transformación y turismo en cuba; de lo histórico retrospectivo a lo tendencial prospectivo: propuesta piloto. Revista Márgenes, 8(3), 15-35. Recuperado de: <http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes/issue/view/1101>
- Sainaghi, R. (2006): “From contents to processes: versus a dynamic destination management model (DDMM)”. Tourism Management 27(5): 1053-1063
- Secretaría de Turismo (2004). “Turismo alternativo”. En Cómo desarrollar un proyecto de ecoturismo. 2ª ed. Serie Turismo Alternativo, 2. México: Dirección de Desarrollo de Turismo Alternativo, pp. 8-17.
- Torres, S. 2003 Asociatividad de PyMEs en el Sector Turístico, Monografía de Graduación, Licenciatura en Turismo, Universidad Nacional de Mar del Plata Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
- Wang, Y. (2011): “Destination marketing and management: concepts, structures and roles”. En: Wang, Y. & Pizam, A. (Eds.) Destination marketing and management: theories and applications. CABI, Wallingford, pp. 1-20.

**DESARROLLO LOCAL PINERO: PROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRAL & ESTRATEGIA DE DESARROLLO MUNICIPAL***PINERO LOCAL DEVELOPMENT: INTEGRAL DEVELOPMENT PROGRAM & MUNICIPALITY DEVELOPMENT STRATEGIES*<sup>1</sup>Juan Triana Cordoví(<http://orcid.org/0000-0002-6981-4243>)<sup>2</sup>Liudiana Domínguez Matos(<http://orcid.org/0000-0002-9516-159X>)<sup>1</sup>*Profesor Titular, Centro de Estudio de la Economía Cubana, UH.*<sup>2</sup>*Profesor Auxiliar, Centro de Estudio Desarrollo Local y Comunitario (CEDEL)*[juantrianacu@yahoo.es](mailto:juantrianacu@yahoo.es), [lillij23@outlook.es](mailto:lillij23@outlook.es)**Resumen**

El desarrollo local aparece en un contexto de crisis tras la aplicación de la política keynesiana – adecuada para las economías capitalistas, en Cuba vio sus inicios sobre la década de los 80”, demostrando su necesaria aplicabilidad como alternativa viable para la gestión del desarrollo socioeconómico con el aprovechamiento de los recursos endógenos a escala local. La Isla de la Juventud cuenta con un Programa de Desarrollo Integral que inició su implementación en el 2013 y una Estrategia de Desarrollo Local confeccionada en el 2012, concebida esta última con la finalidad de convertirse en el instrumento rector del gobierno local, los organismos y entidades del territorio para conducir el proceso de desarrollo socioeconómico del municipio. El programa de desarrollo por su parte, permitía al municipio una opción más para gestionar el desarrollo a escala local. Siete años después ambos documentos están desactualizados, y resultan poco compatible entre ellos. Mientras la economía local, no alcanza niveles de crecimiento económico que se revierta en bienestar social. Este artículo aborda sobre la situación socioeconómica que caracteriza al municipio, por tal motivo el trabajo se propuso como objetivo: Analizar el efecto socioeconómico de los programas de desarrollo integrales y estrategias de desarrollo en la Isla de la Juventud, para alcanzar dicho objetivo se apoyó en métodos teóricos y empíricos que fueron útiles en el análisis documental utilizado en la explicación de las relaciones esenciales, además permitieron la percepción directa del objeto de investigación. Entre los resultados preliminares se obtuvo un diagnóstico socioeconómico del territorio tras la



implementación del programa de desarrollo integral que se inejecuta cada año y una estrategia de desarrollo municipal que no llegó a su etapa final de aprobación por la Asamblea Municipal por lo tanto no se implementó.

Palabras clave: *desarrollo local, estrategias de desarrollo, programa de desarrollo integral, indicadores*

#### **Abstract**

The local development appears in the context of crisis in addition to the adjusted Keynesian political application for capitalist economy, in Cuba saw the beginning about 80' decade, proving their necessary applicability as viable alternative for gestation of socioeconomic development with the exploitation of the endogens resources to local level. The Island of Youth count with the Integral Development Program that starts your implementation in 2013 and a Local Development Strategic making in 2012, conceive the last with the finality to convert in rector instrument to the local government, the organism and the territory enterprises to conduct the socioeconomic development process at municipality. For other hang, the development program, allowed to the municipality an option more to manage the development to local scale. After seven years both documents are past its time, and there are a few compatible between them. While the local economy, don't get levels of economic growth that convert in social welfare. This paper is about the socioeconomic situation that characterize to the municipally, for that reason the work have as objective: Analyze the socioeconomic effect of the Integrals Development Program and Development Strategic in the Island of Youth, to get that objective it supported in theory and empiric methods that were utilizes in the documental analysis used in the explication of the essential relationship, furthermore allow the direct perceptions of research. Among the preliminary results, a socioeconomic diagnosis of the territory was obtained after the implementation of the integral development program that is unexecuted each year and a municipal development strategy that did not reach its final stage of approval by the Municipal Assembly, therefore it was not implemented

**Keywords:** local development, development strategies, integral development program, indicators

## **INTRODUCCIÓN**

El desarrollo local en Cuba ha devenido en política pública de importancia estratégica como parte del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el año 2030; en palabras de (Díaz Canel, 2021) esta estrategia debe combinar flexiblemente la relación entre la necesaria planificación, la descentralización y la autonomía indispensable para el desarrollo territorial, con la participación de todos los actores económicos, incluyendo la empresa estatal, las micro, pequeñas y medianas empresas y las cooperativas. Así como un eje central y articulador de las agendas públicas de los gobiernos a nivel municipal y provincial.

En el proceso de actualización del modelo económico y social cubano, se requiere impulsar el desarrollo de los territorios a partir de la estrategia del país, de modo que se fortalezcan los municipios como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, sustentables, con una sólida base económico – productiva, sociocultural, institucional y medioambiental, lo que debe conducir a que se reduzcan las principales desproporciones entre estos (MEP, CEDEL, & et col, 2020). Aunque esto es lo que se concibe para nada hay garantía de que la solidez económica de cada municipio conduzca a la reducción de las desigualdades entre ellos.

Es este sentido, la dirección del país ha indicado al Municipio Especial Isla de la Juventud (MEIJ) que elabore e implemente Programas de Desarrollo Integrales (PDI) que favorezcan la gestión del desarrollo

territorial. Esta decisión ha estado acompañada (aunque no con la misma prioridad) de la elaboración de Estrategias de Desarrollo Municipales, sin embargo la asimilación de estas nuevas prácticas ha sido desigual tanto en el tiempo como en profundidad y capacidad para concretarlas, razón que explica, al menos en parte, las incongruencias que existen en la planificación del desarrollo territorial y los escasos resultados que, hasta el momento, de ellas se han derivado.

La Isla de la Juventud, fue un municipio que antes del triunfo revolucionario tenía una economía apoyada fundamentalmente en las exportaciones de productos agrícolas, turismo de salud e industria. Bajo la influencia de la colonización en 1830 llegaron los primeros colonos que fomentaron vegas de tabaco. El cultivo del café desde la época de la colonia, también está relacionado con las necesidades de consumo de los ganaderos que debieron desarrollar pequeñas plantaciones, las primeras noticia en torno a este cultivo datan de 1833, con mil quinientas plantas de este cultivo, para 1850 no es un rublo exportable pero alcanzó una extensión de 4.2 caballerías dedicadas a ésta producción. La ganadería, la producción de brea, alquitrán y trementina a partir de la resina del pino, fueron las primeras industrias en la isla, señalada en 1792, mientras la extracción del mármol comenzó en 1827. En la primera mitad del siglo XX, se añaden a las actividades económicas del territorio la explotación de las aguas mineros medicinales, la citricultura y explotación forestal. En 1942 existían 42 cosecheros de pepino, además se exportaba aunque en menor cuantía el melón, tomate, quimbombó y ají, entre los productores sobresalían los japoneses asentados en la isla (Unger, 2016)

Desde 1959, recibió un tratamiento diferenciado respecto a los demás municipios del país, que en términos institucionales se expresa en el carácter provincial de sus actividades empresariales y gubernamentales.

La búsqueda de un crecimiento sustentable y la mejora sostenida de la situación social, han sido los propósitos de los dos Programas de Desarrollo Integrales<sup>1</sup> y de las dos Estrategias de Desarrollo Municipal<sup>2</sup>, sin embargo la situación socioeconómica del territorio no ha mostrado mejoras sustanciales, por el contrario se ha evidenciado un gradual deterioro de sus indicadores socioeconómicos lo que, al menos en parte, confirma la ineficacia de los proyectos, tanto en la concepción como en su implementación.

El presente artículo abordará la evolución histórica de estos programas en la Isla, contrastará los propósitos de dichos programas con los resultados económicos y sociales, a partir de un set de indicadores que fue posible obtener.

#### **4.1 Evolución histórica de los Programas de Desarrollo Integrales/Estrategia de Desarrollo en Isla de la Juventud**

El Ministerio de Economía y Planificación (MEP) para darle respuesta a las desproporciones socioeconómicas que históricamente han existido entre las diferentes regiones del país, utiliza (entre otras herramientas) las indicaciones metodológicas que emite cada año, declarando entre los principales objetivos de la planificación territorial la reducción gradual de las desigualdades entre los municipios cubanos, al mismo tiempo de velar por asegurar una racional distribución de los recursos materiales, humanos y financieros con la finalidad de lograr un adecuado balance de la eficiencia económica y equidad social a escala local.

<sup>1</sup> El 1ro década 90', 2do con una actualización en el 2014

<sup>2</sup> La 1ra en el 2012, 2da Marzo/2020 se aprobó e inició en mayo un proceso de perfeccionamiento.

Este es el caso de la Isla de la Juventud. Programas de Desarrollo Integral y Estrategias de Desarrollo Municipal, dos instrumentos que al menos en teoría, deben impulsar el desarrollo hacia mejores niveles de desarrollo económico-social

De acuerdo con la guía metodológica escrita por especialistas (Instituto de Planificación Física, 2012) para la confección de PDI, denomina Plan de Desarrollo integral (PDI) a los planes que profundicen en los análisis referidos al desarrollo de la producción de bienes materiales, la protección del medio ambiente y la calidad de vida de sus habitantes. Siendo imprescindible optimizar y desarrollar las potencialidades de forma coherente y armónica en correspondencia con sus recursos naturales y sociales, con la contribución social e institucional en sus diferentes niveles, y desarrollar un proceso donde realmente se precisen los resultados e indicadores a alcanzar como parte del proceso global del municipio.

El mismo Instituto de Planificación Física define que en paralelo será preciso implementar una estrategia de desarrollo endógeno, que surge de la capacidad de la población de un territorio para liderar su propio desarrollo, por medio de la movilización de su potencial endógeno, y con el objetivo de mejorar el nivel de vida. El cual tiene como base los recursos propios, a saber: estructura productiva, mercado de trabajo, capacidades empresariales, estructura social y política, tradiciones, cultura, etc. (Instituto de Planificación Física, 2012).

Por otro lado, se asume que la Estrategia de Desarrollo Municipal pretende ser un instrumento integrador que contribuya a orientar la gestión del gobierno municipal en función de las prioridades definidas a partir de los intereses nacionales y territoriales (Guzón & ed. col, 2020). Desde su diseño y gestión debe articular los diagnósticos y proyecciones que se definan por otros instrumentos de planificación.

Igualmente el Ministerio de Economía y Planificación define que la estrategia de desarrollo municipal se enmarcará en los límites que a su efecto establece la división político – administrativa vigente a nivel municipal como instancia fundamental (MEP, 2019). El propósito es que las mismas contribuyan al fortalecimiento integral y sostenible de los territorios, aprovechando sus potencialidades sobre la base de una mayor autonomía institucional

En Cuba se experimentan diversas iniciativas como las “Estrategias de desarrollo local” (del CEDEL), los “Planes de ordenamiento territorial” (del IPF), o los “Planes de desarrollo Integral” (del INIE-MEP). En todas ellas las articulaciones entre los distintos niveles de planeamiento, entre los diferentes municipios o entre los sectores estatal y no estatal son todavía inexistentes o insuficientes. Todos tienen, sin embargo, una dimensión positiva: la de preparar a los gobiernos locales en el ejercicio de sus funciones (García Pleyán, 2014).

A partir de lo expuesto se puede concluir que los PDI y EDM son instrumentos para la gestión del desarrollo local, la EDM es el documento integrador al cual el PDI debe tributar para ser coherente con la explotación racional de los recursos endógenos del territorio y posibilite la total armonía con los interés nacionales.

Los Programas de Desarrollo Integrales de la Isla se han planteado una visión del futuro concebida sobre la base de garantizar la seguridad alimentaria de la población, aprovechando los recursos naturales para dinamizar la industria y el turismo, desarrollando toda una infraestructura que crea oportunidades de desarrollo local, genera empleos, incrementa los servicios, mejora el hábitat, mediante el ordenamiento territorial y urbano, la gestión ambiental responsable, la participación institucional y comunitaria, garantizando la sostenibilidad del desarrollo territorial.

Teniendo esta visión como punto de partida, en la etapa de 1961 hasta 1974 se iniciaron en el municipio las primeras tareas específicas en las esferas económicas y sociales, de ahí que se realizaran inversiones en las dos primeras unidades generadoras de electricidad, se sustituyeron los viejos barcos por los modernos, se construyeron tres grandes combinados: el cárnico, del pan y el integrado por la fábrica de

hielo y una de refrescos, también se invirtió en la industria de materiales de construcción, sin dejar de mencionar las obras sociales concentradas fundamentalmente en la esfera de la salud y educación. Ya en el período de 1975 – 1988 se consolidó el proyecto socialista en el territorio, visto a través de planes económicos que procuraron fortalecer el desarrollo agropecuario e industrial, llegando a las 12 957 ha de cítricos; 22, 4 caballerías de frutales, el 50% destinado a la fruta bomba, se reinició la actividad cafetalera con producciones promedio de 146 quintales anuales, se tuvo cerca de 50 mil cabezas de ganado, y la avicultura se convirtió en otra de las potencialidades del municipio (Colina & et. col, 2011) Sin embargo, fue en la década del 90' que se hizo la propuesta del primer programa de desarrollo económico – social, compuesto por cuatro subprogramas: la agricultura, la industria, obras sociales y el desarrollo de la ciencia y la técnica.

También existió una experiencia que clasifica como una investigación de corte académico en el periodo 2005-2007 con la proyección de un programa de desarrollo pinero a partir del uso de la prospectiva estratégica (con la construcción de escenarios), pese a eso, el ejercicio no avanzó mucho más allá de la matriz de impactos cruzados (MICMAC) sin dejar evidencias que se aprovechara los resultados que se obtuvieron hasta ese punto.

En el 2012 como parte de la política nacional se elabora el segundo PDI con tres ejes priorizados: agricultura, industria y turismo, dos años más tarde en el 2014 la Comisión Económico Financiera (CEF) con el Acuerdo 1362 orientó reajustar las inversiones debido al incumplimiento de varios factores. La evolución histórica de los programas de desarrollo en el municipio pinero han estado carente de análisis por la inexistencia de un sistema/equipo de seguimiento y evaluación que le permitan a la dirección nacional y local determinar cuál ha sido el efecto de este instrumento sobre las variables socioeconómicas del territorio. Todos han estado caracterizados por cuantiosas inversiones que no han producido los resultados esperados en términos de impacto económico.

## DESARROLLO

### 4.2 ¿Cuál ha sido el desarrollo pinero, tras la aprobación del PDI -EDM?

Para aproximarse a la efectividad de los PDI se tomaran como variables la comparación de metas y resultados de algunas de las producciones decisivas que aparecen en los PDI así como indicadores de consumo alimentario<sup>3</sup> y comportamientos socio-demográficos.

El estudio de indicadores socioeconómicos habla sobre la salud de la economía pinera, se examinarán las producciones planificadas en el PDI contrastándola con los valores que aparecen en los anuarios del municipio que vendrían a ser los resultados de la puesta en ejecución de programa de desarrollo La Fig. 1 muestra los comportamientos de la producción real para los años 2014-2018. Si se asume que los resultados productivos constituyen uno de los elementos para evaluar la eficacia en el diseño, fijación de las metas y ejecución de los PDI, entonces tenemos que:

- ✓ En todos los casos la producción de viandas quedó significativamente por debajo (32%) de las metas planteadas.
- ✓ Igual ocurrió en la producción de granos (plan se cumplió entre 45% -12%)
- ✓ La producción de hortalizas fue la que más se acercó (94%) de las metas pre establecidas

---

<sup>3</sup> Como parte de las directivas del (MEP, 2019) el plan de autoabastecimiento municipal de productos agrícolas constituye uno de los componentes del Plan Territorial de la Economía y de la Estrategia de Desarrollo Municipal, tiene como principal objetivo garantizar las necesidades de estos productos, progresivamente, en todos los municipios del país que dispongan de una superficie agrícola mínima, que esté en correspondencia con la población y los per cápita aprobados

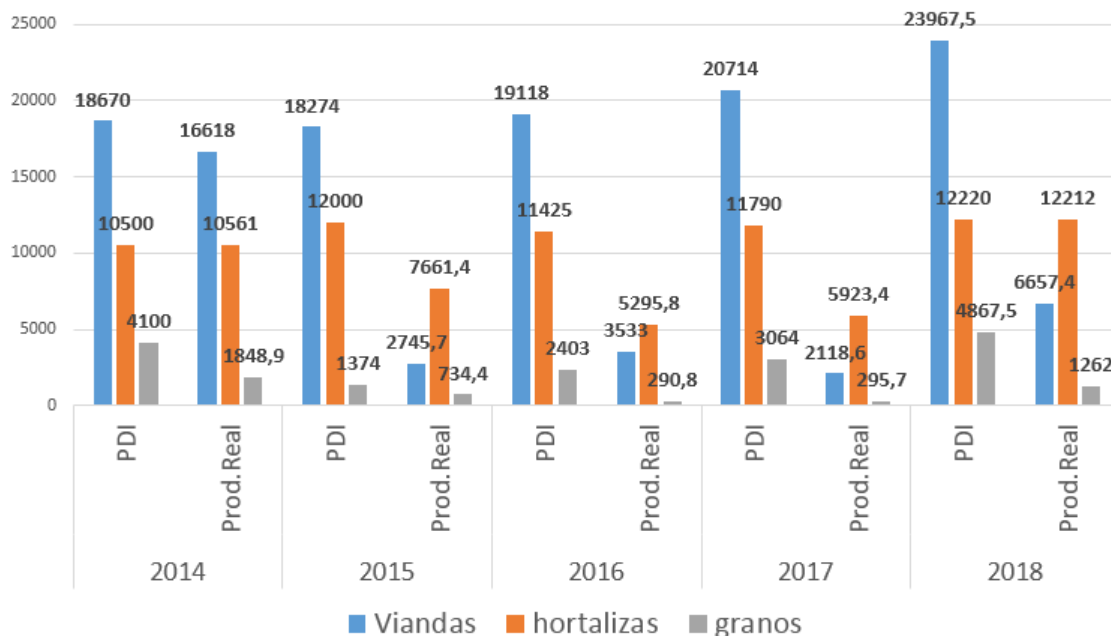


Fig. 1 Comportamiento de la relación entre las producciones planificadas PDI /valor real Anuarios Estadísticos IJ (UM: t)

Fuente: Tomado del PDI IJ y Anuarios Estadísticos IJ

La Fig. 2 describe el comportamiento de las producciones de cerdo y ave con respecto a lo planificado en el programa de desarrollo, la producción de cerdo se vio beneficiada por la decisión en el 2014 de la creación de GELMA (empresa de logística para producciones agropecuarias) que como parte del experimento se garantizada cerca del 80% del alimento animal a los poricultores.

Ello conllevó a un crecimiento de la cantidad de campesinos dedicados a esta actividad, y por supuesto al crecimiento de la producción de cerdo al punto que se cumplió lo planificado en el PDI a un 106.1% como promedio en el periodo estudiado.

La producción de carne de ave (que por demás es una de las potencialidades del municipio) aunque tuvo un sobrecumplimiento promedio en los primeros tres años de 34.6%, en el periodo 2017-2018 experimentó un decrecimiento sustancial cumpliendo sus producciones al 48.3% respecto a lo planificado.

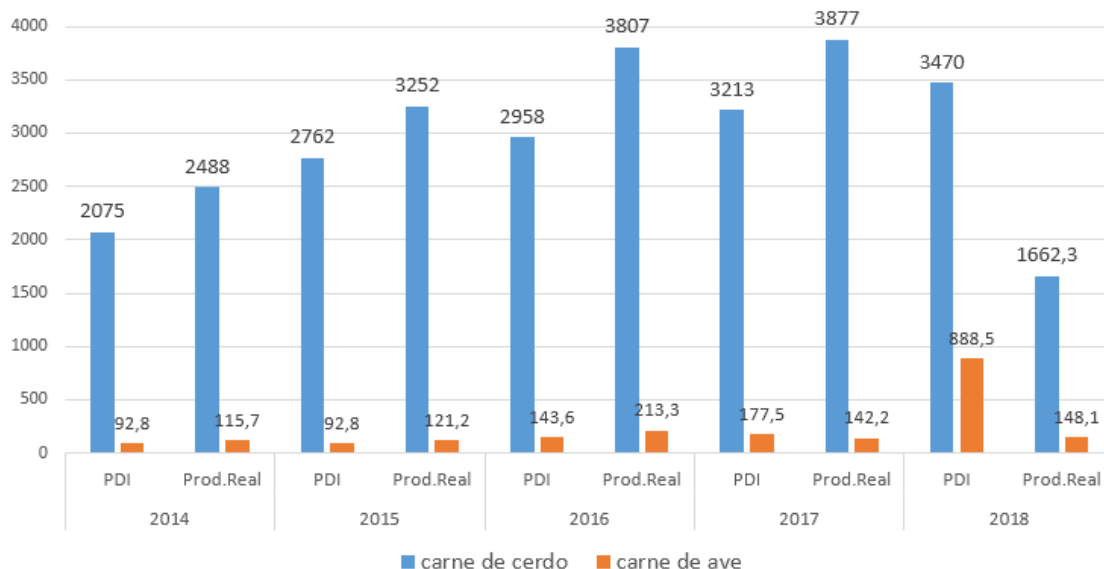
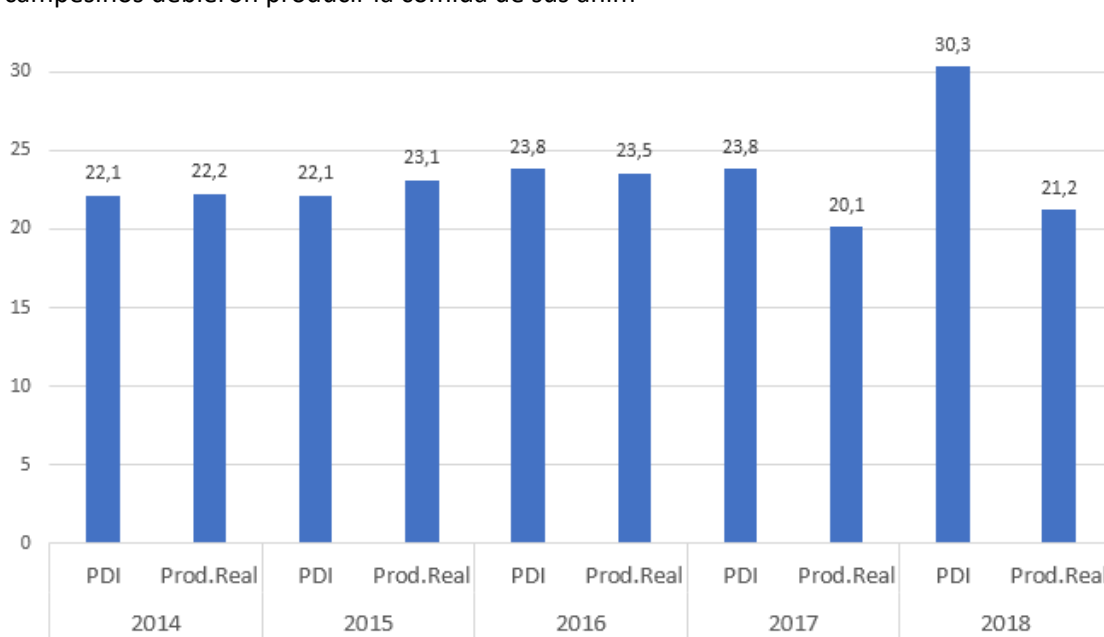


Fig. 2 Comportamiento de producciones (cerdo-ave) PDI/Real Anuario IJ (UM: t)

Fuente: Tomado del PDI IJ y Anuarios Estadísticos IJ

Asimismo se estudió la producción de huevos (Fig. 3) que tuvo un comportamiento similar a la carne de ave y en los primeros tres años sobre cumplió lo planificado en 117.1% como promedio, no así 2017-2018 que cumplió el 77.1% de lo previsto en el PDI, resultado fundamentalmente por el desabastecimiento de piensos, provocado por la reducción de los insumos provenientes de GELMA y los campesinos debieron producir la comida de sus anim



ales.

Fig. 3 Comportamiento de la producción de huevo PDI/ Real Anuario IJ (UM: MU)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos tomado del PDI IJ y Anuarios Estadísticos IJ

### Análisis del comportamiento de algunos indicadores de consumo alimentario

En el proceso de elaboración del plan se debe utilizar como base de cálculo los indicadores establecidos por el Ministerio de Salud Pública, expresados en una unidad de medida de fácil comprensión por toda la población, se recomienda un consumo per cápita por habitante de 14 kilogramos mensuales, con la siguiente estructura de productos por genéricos:

Tabla 2 Índices de consumos recomendados por Salud Pública por tipos de productos

Producto	Per cápita	
	Kg	Libras
Viandas	7.0	15.0
Hortalizas	4.6	10.0
Granos	1.0	2.0
Frutales	1.4	3.0
<b>Total</b>	<b>14.0</b>	<b>30.0</b>

Tomado de: Indicaciones Metodológicas para la elaboración del plan 2019

En la Isla de la Juventud (Fig. 4) no se cumple el Índice de Consumo (Ic) recomendado para las viandas. De acuerdo con las producciones reportadas este índice se comporta entre 4.3 – 6.6 Kg/Hab mensuales con respecto a los 7Kg/Hab recomendados y el Ic de granos que estuvo entre 0.6 y 1.3 Kg/Hab con relación a 1 Kg/Hab establecido por plan, las producciones de hortalizas tienen una situación diferente, está establecido un Ic de 4Kg/Hab por plan y las producciones anuales las han superado estando entre 13.4 – 12.1 Kg/Hab, situación similar tiene las producciones de frutas con producciones que representan un per cápita entre 1.5 y 4.2 Kg/Hab

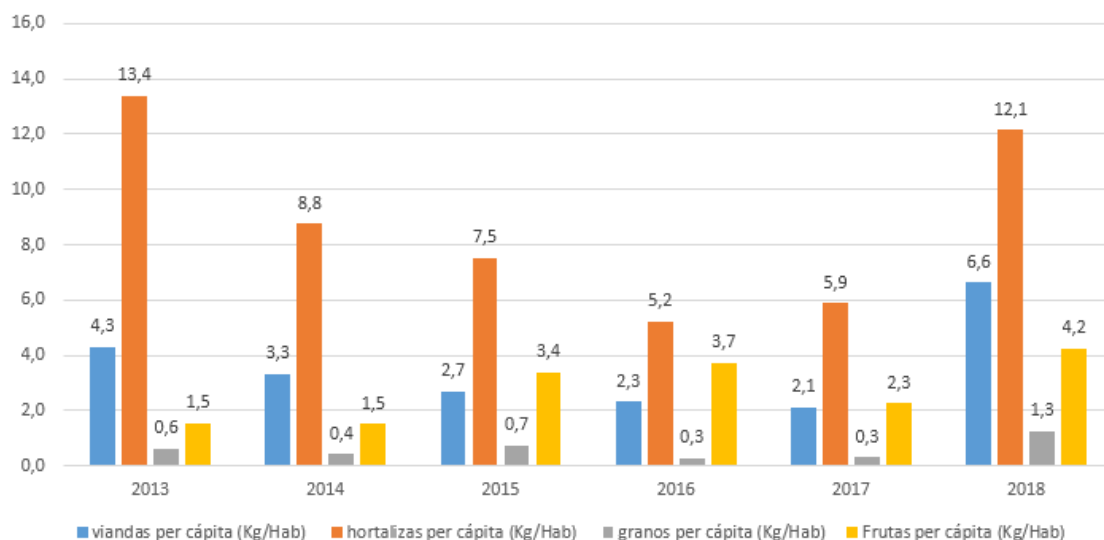


Fig. 4 Comportamiento de la producción per cápita de viandas, granos, hortalizas y frutas IJ

Fuente: Cálculos realizados a partir de las cifras del Anuario Estadístico 2018 Isla de la Juventud

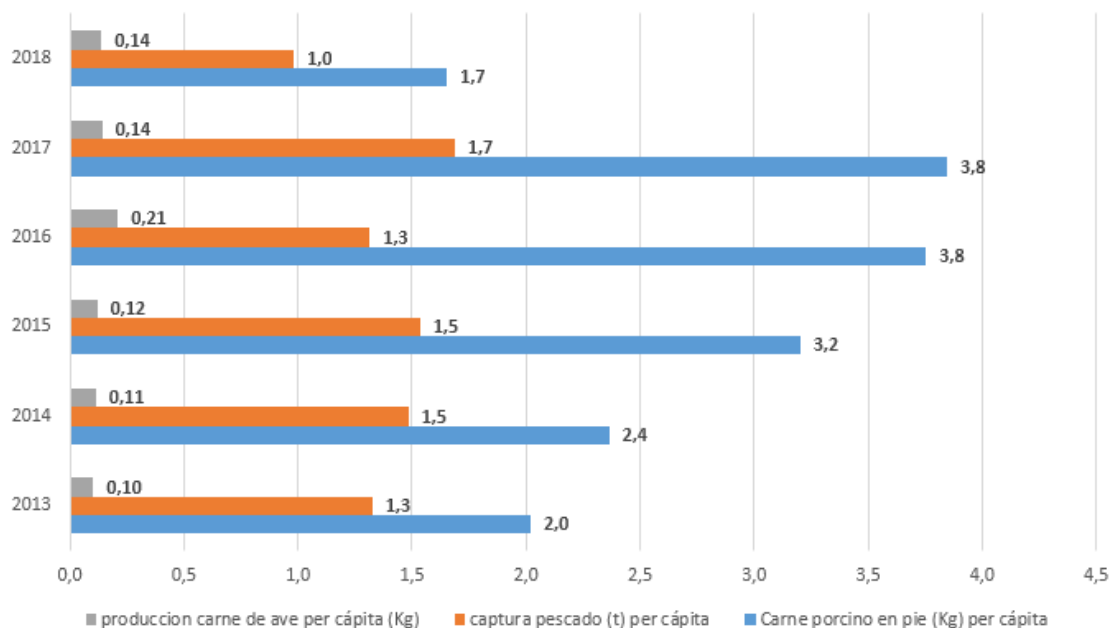
La información de la Fig. 5 muestra las producciones per cápita de porcino, carne de ave y pescado<sup>4</sup>, las cifras calculadas permiten conocer que incluso si se destinara el total de estas producciones al mercado local no se cumplen con los Índices de consumos que se recomiendan y están orientados en el programa de seguridad alimentaria nacional de 5 Kg.

<sup>4</sup> Los per cápita no representan el consumo real, en tanto no se toma en cuenta las diferencias asociadas al ingreso de cada familia/individuo. Como se conoce parte de la producción va a otros destinos y no forma parte de la oferta real a las familias/individuos.

En el caso de la producción de cerdo actualmente ha decrecido la cantidad de poricultores y la producción provocando un incremento significativo de los precios. Del 2013 al 2017 el precio en pie de la carne de cerdo se cotizaba a 11 cup/lb en pie, mientras el consumo mantuvo un comportamiento ascendente pasando de 2.0 a 3.8Kg/Hab para luego decrecer, pasando de 3.8 Kg/Hab a 1.7 Kg/Hab al cierre del 2018.

La producción avícola per cápita no superan el Kg/ hab con un comportamiento creciente bien discreto pasando de 0.1 Kg/ hab a 0.14 Kg/ hab al concluir el 2018.

La captura de pescado muestra un crecimiento estable y discreto. El per cápita oscila entre los 1.3 Kg/ hab y 1.7 Kg/ hab, pero como se mencionó anteriormente estas producciones no van en su totalidad a la población parte de ella se exportan.



*Fig. 5 Comportamiento de las producciones de carne porcino, pescado y ave per cápita mensual IJ*

Fuente: Cálculos realizados a partir de las cifras del Anuario Estadístico 2018 Isla de la Juventud

### **Análisis de indicadores socio-demográficos**

En la Fig. 6 se muestra el comportamiento poblacional del municipio el periodo 2013-2018, el cual experimentó un decrecimiento poblacional promedio de 3.8 % pasando de 84 776 habitantes a 83 801 al cierre del 2018



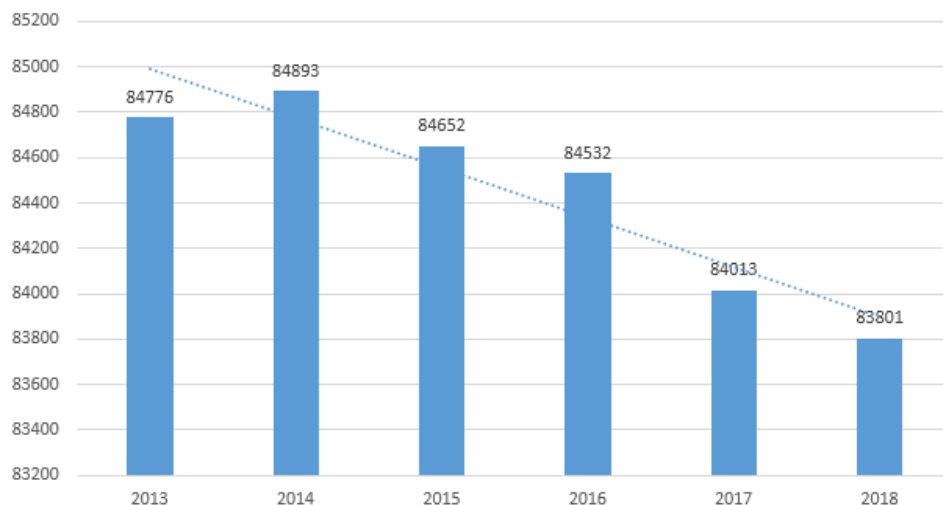


Fig. 6 Comportamiento del número de habitantes IJ

Fuente: Anuario Estadístico 2018 Isla de la Juventud

La disminución de la población ha venido acompañada del crecimiento en la tasa de envejecimiento (Fig. 7), que ha oscilado entre el 18% y 18.6%. Al cierre del periodo analizado, la situación que presentan estos dos indicadores vuelve compleja la gestión del desarrollo local ya que se requiere (entre otras cosas) de fuerza de trabajo para producir bienes y servicios que repercutan en el crecimiento de la producción mercantil del territorio.

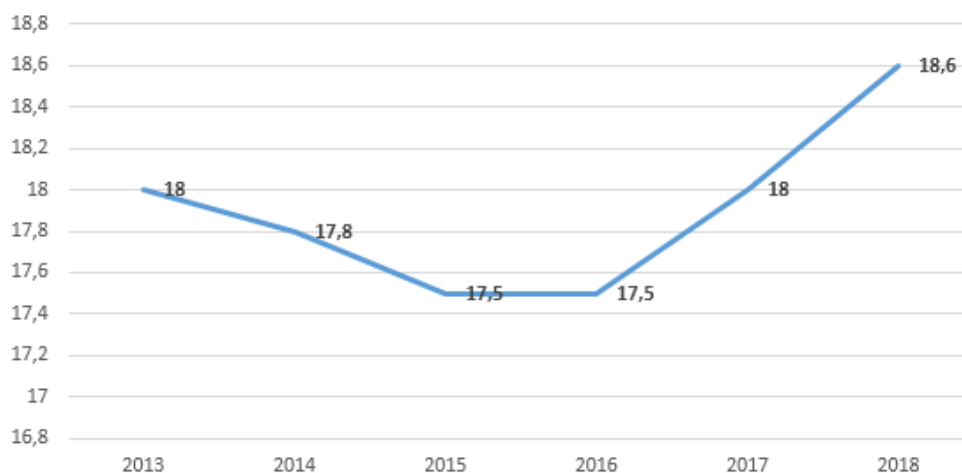
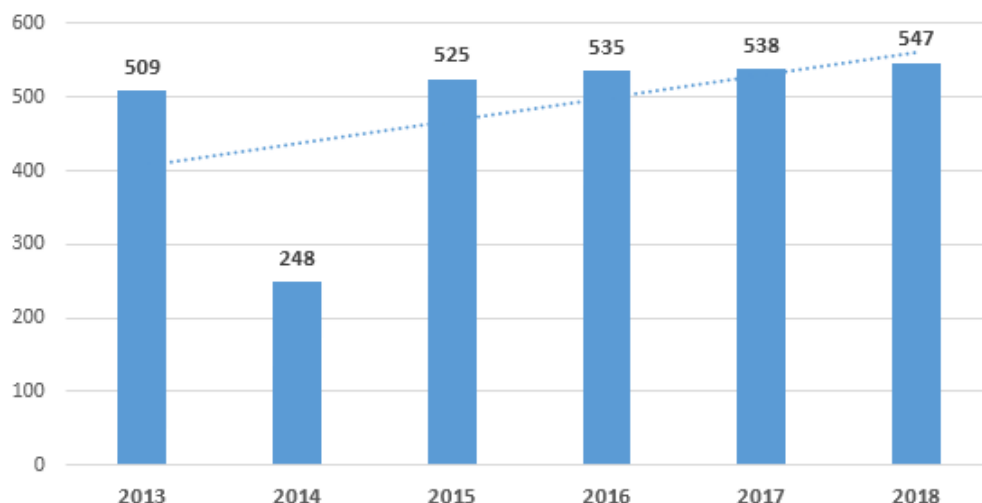


Fig. 7 Comportamiento de la tasa de envejecimiento IJ

Fuente: Anuario Estadístico 2018 Isla de la Juventud

Por otro lado, muy relacionado con la tasa de envejecimiento merece la pena analizar la relación de dependencia de la edad, que representa la presión que existe sobre las personas en edad laboral de aquellas que aún no tiene edad para trabajar y las que ya no tienen edad para hacerlo.

El indicador de dependencia (RDE)<sup>5</sup> (ilustración 8) en el territorio tiene un comportamiento ascendente y pasó de 509 personas por cada mil en el 2013 a 547 por cada mil en el 2018, este comportamiento está explicado porque aumenta la tasa de envejecimiento, disminuye la población y existe un saldo migratorio negativo.



*Fig. 8 Comportamiento del indicador relación de dependencia de la edad IJ*

Fuente: Anuario Estadístico 2018 Isla de la Juventud

Para respaldar el planteamiento anteriormente expuesto, la Fig. 9 refleja el número de defunciones y el saldo migratorio del 2013-2018. Las cifras del número de defunciones aumentan cada año, al inicio de la etapa hubo 529 fallecidos con un incremento en valor absoluto de 332 personas al cierre del 2018 lo que representó un crecimiento de 161.7% al cierre del periodo.

Por su parte, los valores de las migraciones de la Isla muestran la existencia de un saldo migratorio negativo que osciló entre 454 y 478 personas anuales aunque el promedio en los seis años de estudios fue de 527 personas, profundizando en ello se puede decir que tienden a salir del municipio personas en edad laboral lo cual está respaldado con el decrecimiento porcentual que experimentó la población comprendida entre los 15-59 años. En el 2013 este rango de edad representaba el 66.3% del total de la población y al concluir el 2018 descendió a 64.6%.

---

**Relación de dependencia de la edad:** Es la relación entre la población joven y vieja con respecto a la población adulta, y se calcula de la siguiente forma:

$$RDE = \frac{J+V}{A} * 1000$$

**Donde: J (jóvenes) = población de 0 – 14 años.**  
V (Viejos) = población de 60 y más años.  
A (adultos) = población entre 15 – 59 años.

El valor del indicador conduce a una aproximación a la idea de la carga o presión sobre los recursos laborales de un territorio dado y su tendencia está asociada al proceso de envejecimiento poblacional.

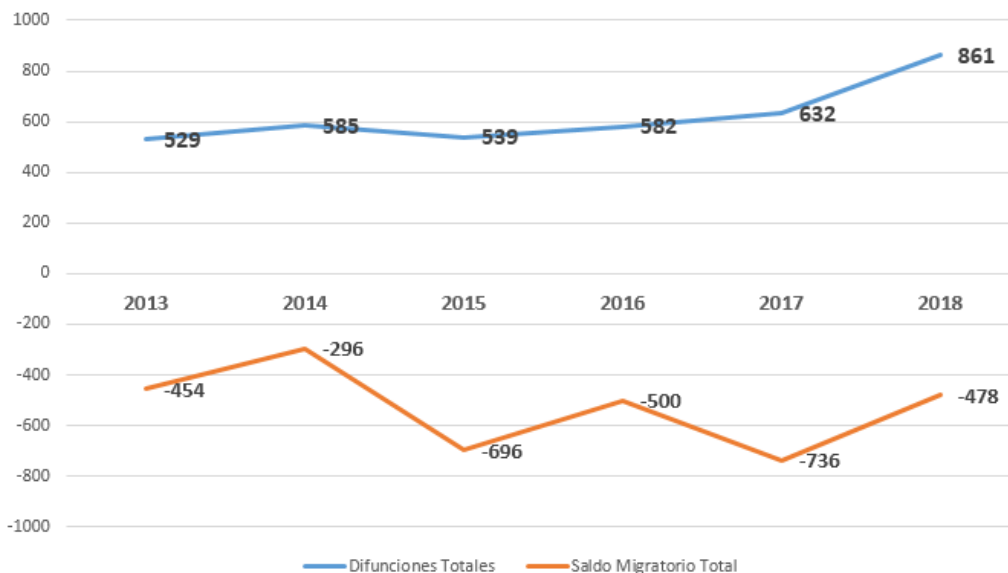


Fig. 9 Comportamiento del número de defunciones y saldo migratorio IJ

Fuente: Anuario Estadístico 2018 Isla de la Juventud

En la Fig. 10 se muestra la evolución de la ocupación entre el 2013 y el 2018. El comportamiento expresa una tendencia decreciente fluctuando entre 41 685 y 36141 ocupados, con una frecuencia absoluta promedio en el periodo analizado de – 1109 lo que representó un decrecimiento de 2.63% como promedio en la etapa estudiada. El salario por su parte experimentó un discreto crecimiento de 8.9% para el mismo periodo, mientras que en valores absolutos como promedio creció en 48 cup pasando de 461 cup a 702.1 cup. Estas cifras son de las más bajas a nivel nacional, razón que también revela el éxodo de profesionales del territorio.

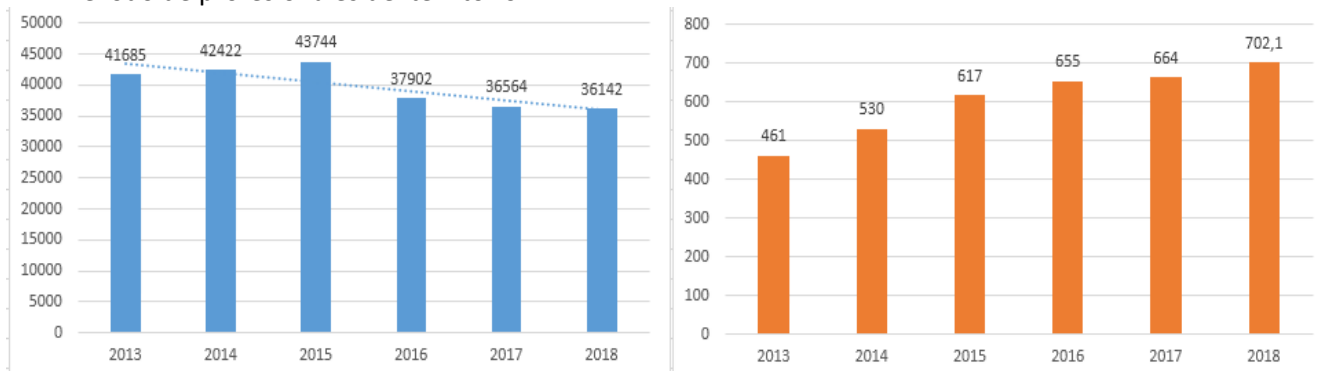


Fig.10 Comportamiento del total de ocupados en la economía y salario medio mensual IJ

Fuente: Anuario Estadístico 2018 Isla de la Juventud

### Propiciar una mejor gestión del desarrollo local

Hoy no es posible ver el desarrollo territorial como algo aparte, fuera del contexto del esfuerzo por alcanzar una mejor gestión del gobierno a todos los niveles. En tal sentido en el Sistema de Gestión del Gobierno basado en la Ciencia y en la Innovación (SGGCI) se plantea:

*“La dimensión territorial (T) es fundamental. Frente al enfoque preferentemente sectorial, vertical, basado en la oferta de resultados de investigación cuyo destinatario se suele asumir que son, sobre todo, las llamadas empresas de base tecnológica, se asume el desarrollo territorial, local, como un componente privilegiado del SGCCI. El desarrollo local demanda procesos de gestión del conocimiento e innovación con visiones intersectoriales, transdisciplinarias, que favorezcan la producción, difusión y uso del conocimiento, ajustado a*

*las necesidades locales propias de esos ámbitos. Es imprescindible movilizar la creatividad territorial asociada al “conocimiento situado” (Díaz Canel, 2021<sup>a</sup>, p. 10).*

Define además un grupo de acciones que el componente territorial del SGGCI debe realizar, las cuales son (Díaz Canel, 2021<sup>a</sup>, p 12):

- Fortalecer el nexo Gobierno-universidad- actores locales para generar dinámicas innovativas en los territorios.
- Fortalecer el papel de los CUM como actores de la gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo local.
- Fortalecer los procesos formativos en los CUM, incluidos técnicos superiores universitarios (TSU) en programas clave para el desarrollo local, como alimentos y vivienda.
- Impulsar la capacitación de los directivos locales.
- Impulsar sistemas locales de innovación que respalden proyectos de desarrollo local que tributen a las líneas estratégicas de la estrategia de desarrollo municipal (EDM).
- Promover intersectorialidad y diálogo multinivel.

Además, existe un contexto institucional favorable, donde está aprobado el marco regulatorio completo, conformado por:

- ✓ MEP: Política Territorial para impulsar el Desarrollo Local
- ✓ Decreto 33/2021 Para la gestión estratégica del desarrollo territorial ,
- ✓ Resolución No. 29/2021: bases generales de la organización del sistema de trabajo para la gestión estratégica del desarrollo territorial, así como la gestión de la financiación del desarrollo local
- ✓ MFP Resolución No. 114/2021: Financiamiento presupuestario del desarrollo territorial, Tratamiento tributario, de precios y contable de los proyectos de DT.
- ✓ BCC Resolución 147/2021 establece el procedimiento para el financiamiento de los PDL

La política define el desarrollo local como un proceso esencialmente endógeno, participativo, innovador y de articulación de intereses entre actores, territorios y escalas, y establece que el Consejo de la Administración Municipal debe promover la integración entre actores estatales y no estatales sobre la base de encadenamientos productivos, con énfasis en sectores económicos estratégicos y las prioridades territoriales así como evaluar la factibilidad y aprobar los proyectos de desarrollo local, que funcionarán de modo independiente (Díaz Canel & Delgado Fernández, 2021, p.8).

La política y luego las normas establecen también caminos para solucionar una de los cuellos de botellas del desarrollo local, el del financiamiento, al respecto establecen como fuentes las siguientes (Consejo de Ministros, 2021):

- Contribución territorial para el desarrollo local, fondos para proyectos de desarrollo local, Fondo Nacional de Medio Ambiente; Fondo Nacional para el Desarrollo Forestal; Fondo Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, la Innovación y la Tecnología y otras fuentes presupuestarias.
- Cooperación internacional, inversión extranjera directa, fuentes propias de las diferentes formas de propiedad y otras fuentes externas.
- Cualquier otra fuente lícita de conformidad con la legislación vigente.

También es cierto que resulta algo relativamente novedoso y retador, entre otras cosas porque falta cultura y tradición de manejar en esta forma los asuntos concernientes al desarrollo local, pero también porque lograr el adecuado equilibrio entre los compromisos con el PNDES y la estrategia de desarrollo municipal es un ejercicio pocas veces practicado<sup>6</sup>, también porque dependerá mucho de la calidad de esas estrategias de desarrollo, algo que aún es una asignatura en aprendizaje.

<sup>6</sup> De hecho aún existen municipios sin su estrategia de desarrollo.

Los retos mayores desde perspectiva no son dependientes de recursos materiales o financieros sino de la coherencia de las políticas públicas, de las competencias de los servidores públicos, de la existencia y / o formación de equipos capaces<sup>7</sup>, de la calidad del liderazgo y de la capacidad de ese liderazgo para promover la participación real de los ciudadanos en el diseño, puesta en práctica, control y evaluación de la estrategia.

### 4.3 CONCLUSIONES

El trabajo analizó algunos indicadores socioeconómicos para explicar la situación que impera el municipio tras la implementación de dos PDI y elaboración de dos EDM, en este sentido se puede decir:

- ✓ Los PDI y EDM que se han elaborado en diferentes momentos han repetido una y otra vez los mismo objetivos, algo difícil de entender atendiendo a los propios cambios que en ese lapso han tenido lugar en el municipio (para mejor o para peor) y también al cambio del contexto nacional.
- ✓ Se ha carecido de un correcto diagnóstico socioeconómico asimismo no ha existido evidencia de coherencia entre los programas y estrategias de desarrollo como instrumentos para concebir el desarrollo territorial.
- ✓ Relacionado con la medición del efecto de los PDI en la economía se identificó la inexistencia de un sistema/equipo de trabajo que lo tenga dentro de sus funciones.
- ✓ En el quinquenio analizado 2014-2018 los resultados reales en producciones no han estado en correspondencia con los planificados, incumpléndose cada año lo previsto en el PDI.
- ✓ En la isla de la juventud no se cumple con las producciones de vianda, hortalizas, granos y frutas que permitan satisfacer los índices de consumo per cápita recomendado por el Ministerio de Salud Pública.
- ✓ Los indicadores demográficos del municipio en el periodo 2013-2018 reflejaron la tendencia decreciente de la población, aumento de las defunciones, aumento de la tasa de envejecimiento, un sostenido saldo migratorio negativo y todo de conjunto incide en el aumento del indicador de la relación de dependencia de edades.
- ✓ Las producciones de carnes (cerdo, ave y pescado) del municipio no garantizan los per cápita establecidos dentro del programa de seguridad alimentaria nacional.
- ✓ La cantidad total de ocupados en el periodo 2014-2018 mostró tendencia decreciente no así el salario medio mensual que experimentó un discreto incremento que lo sitúa entre los más bajos a nivel nacional.
- ✓ La ausencia del criterio de la población y casi nula participación de centros científicos traen consigo la falta de científicidad y objetividad en la planificación del desarrollo local.

### 4.4 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Colina, J., & et. Col. (2011). *Síntesis histórica municipal Isla de la Juventud*. (Quintana, Ed.). Isla de la Juventud: El Abra.

Comité Municipal del Partido. (1990). *Objetivos de trabajo económicos, sociales y políticos de la Isla de la Juventud para 1990* (p. 32). Isla de la Juventud: PCC Isla de la Juventud.

Consejo de Ministros. (2021). Decreto 33/2021 Para la Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial.

---

<sup>7</sup> En el caso de la isla de la Juventud goza del privilegio de tener una Universidad enclavada en el municipio.

Díaz Canel. (2021a) ¿Por qué necesitamos un sistema de gestión del Gobierno basado en ciencia e innovación? *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(No. 1), 14.

Díaz Canel. (2021b, abril). *Discurso pronunciado por Miguel Mario Díaz-Canel Bermúdez, Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba y Presidente de la República de Cuba, en el, "Año 63 de la Revolución.* Discurso presentado en clausura del Octavo Congreso del Partido, Palacio de Convenciones,.

Díaz Canel, & Delgado Fernández. (2021, Enero). Gestión del gobierno orientado a la innovación: Contexto y caracterización del Modelo. *Universidad y Sociedad*, 11.

García Pleyán. (2014). *Miradas a la economía cubana. Desde la perspectiva territorial.* La Habana, Cuba.

Guzón, A., & ed. col. (2020). *Cataurito de herramientas para el desarrollo local.* La Habana, Cuba: Caminos.

Instituto de Planificación Física. (2012). Procedimiento para la elaboración Plan de Desarrollo Integral del Municipio.

Linares. (2020). *Resultados del Plan de Desarrollo Integral cierre de diciembre de 2020 (Económico)* (pp. 1-11). Isla de la Juventud: Dirección de Economía y Planificación.

MEP. (2019). Indicaciones Metodológicas para la Elaboración del Plan 2020.

MEP, CEDEL, & et col. (2020). Propuesta de política para impulsar el desarrollo territorial.

Torrano. (2013). *Estado de cumplimiento del PDI 2013.* Ponencia presentada en Reunión de cuadros del gobierno, Gobierno Municipal.

**ESTUDIO PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL JABÓN EN LA LICUADORA**

*STUDY FOR THE IMPROVEMENT OF THE SOAP PREPARATION PROCESS IN LICUADORA.*

**Ing. Julio Edel Hernández Soto del Valle<sup>1</sup>** (<https://orcid.org/0000-0002-1171-9403>),

**Msc. Dayana Alvarez Alonso<sup>2</sup>** (<https://orcid.org/0000-0001-6464-6853>),

**Msc. Dony Alberto Gómez Salas<sup>3</sup>** (<https://orcid.org/0000-0001-9246-2912>)

<sup>1</sup>*Empresa Cárnica Sancti Spíritus (CUBA)*

<sup>2</sup>*Empresa Cárnica Sancti Spíritus (CUBA)*

<sup>3</sup>*Empresa Cárnica Sancti Spíritus (CUBA)*

[julio.hernandez@carnicoss.alinet.cu](mailto:julio.hernandez@carnicoss.alinet.cu), [dayana.alvarez@carnicoss.alinet.cu](mailto:dayana.alvarez@carnicoss.alinet.cu),

**Resumen**

La UEB Matadero “Víctor Ibarra” genera como desperdicio sebo que es llevado al área “Licuadora” para ser usado como parte del pienso líquido de consumo animal que allí se produce y en dependencia de la disponibilidad de materia prima como la sosa cáustica es usado para producir jabón de lavar. El jabón es una opción viable para dar un valor agregado al sebo que es considerado un desperdicio, pero, el que se produce actualmente no posee los requisitos de calidad. El objetivo de este estudio es contribuir al mejoramiento de ese jabón, definiendo una formulación y un proceso de elaboración. Para obtener mejores características es necesario agregar otras sustancias durante el proceso para mejorar su presentación final. La formulación se determinó mediante tres ensayos experimentales en laboratorio. Se usó un Diseño Experimental Completamente al Azar (DCA) usando en cada ensayo distintos niveles de materia prima, variando los tiempos de operación y las operaciones. Se evaluó en el jabón obtenido la textura, cantidad de espuma, olor y color. Para justificar, bajo criterios de rentabilidad, la instalación del nuevo equipamiento y la puesta en marcha del proceso de elaboración, se deberá realizar un estudio económico completo.

Palabras clave: sebo, jabón, sosa, mejoramiento, formulación, proceso

**Abstract**

The UEB Matadero “V́ctor Ibarra” generates tallow waste that is taken to the “Licuadora” area to be used as part of the liquid feed for animal consumption that is produced there and depending on the availability of raw material such as caustic soda it is used to produce laundry soap. Soap is a viable option to give added value to tallow that is considered wasteful, but the soap currently produced does not have the quality requirements. The objective of this study is to contribute to the improvement of this soap, defining a formulation and a production process. To obtain better characteristics, it is necessary to add other substances during the process to improve its final presentation. The formulation was determined by three experimental laboratory tests. A Completely Random Experimental Design (CRD) was used using different levels of raw material in each test, varying the operation times and operations. The texture, amount of foam, odor and color were evaluated in the soap obtained. To justify, under profitability criteria, the installation of the new equipment and the start-up of the production process, a complete economic study must be carried out.

Keywords: tallow, soap, soda, improvement, formulation, process

## **5 INTRODUCCIÓN**

La UEB Matadero “V́ctor Ibarra” genera un volumen considerable de sebo a manera de desperdicio, resultado del sacrificio de ganado vacuno. Dicho sebo es llevado a la “Licuadora” y en dependencia de la disponibilidad de sosa cáustica se producen jabones para el lavado de ropa, además es usado eventualmente para la producción de pienso líquido para consumo animal. Los jabones producidos no poseen una adecuada terminación ni presentación comercial, no tienen un olor agradable debido al uso casual de sebo en mal estado o putrefacto ni el uso de fragancias en la formulación, son cortados en bloques con bordes irregulares lo que provoca que se desgranen, contienen una alta concentración de humedad por lo que se consumen con el tiempo al estar expuestos al aire. Este estudio se centra en el mejoramiento de la formulación y el proceso de para elaborar jabón de lavar.

### **5.1 Justificación del estudio**

A partir del sacrificio ganado vacuno en la UEB Matadero se genera alrededor de un 0.8 por ciento de sebo por animal sacrificado según los indicadores de sacrificio, este es actualmente acumulado y usado eventualmente para la producción de pienso líquido. Al no ser una producción estándar típica de la Empresa Cárnica, es producido jabón en pocas proporciones para la venta a trabajadores, pudiendo ser producidos con mejor calidad y mayores volúmenes y vendidos a la población. El jabón de lavar es un producto de alta demanda por la población, debido a la escasez de productos de limpieza.



## 5.2 Objetivos

### 5.2.1 Objetivo general

Realizar una revisión de la formulación y el proceso de elaboración para mejorar la terminación y calidad del jabón de lavar actualmente producido en la Empresa Cárnica Sancti Spíritus.

### 5.2.2 Objetivos específicos

- Realizar una búsqueda bibliográfica para determinar las posibles formulaciones y procesos de elaboración del jabón.
- Definir la formulación mediante pruebas de laboratorio.
- Establecer el proceso de fabricación de jabón a partir de las condiciones establecidas en el laboratorio.

## 6 DESARROLLO

El jabón es un agente limpiador que se fabrica utilizando grasas de animales y aceites. Químicamente, es la sal de sodio o potasio de un ácido graso que se forma por la reacción de grasas y aceites con álcali (Rodríguez, 2017). Esta reacción se denomina saponificación la cual consiste en una hidrólisis alcalina de la preparación lipídica (con KOH o NaOH). Los lípidos derivados de ácidos grasos (ácidos monocarboxílicos de cadena larga) dan lugar a sales alcalinas (jabones) y alcohol, que son fácilmente extraíbles en medio acuoso. No todos los lípidos presentes en una muestra biológica dan lugar a este tipo de reacción (Lázaro, 2004).

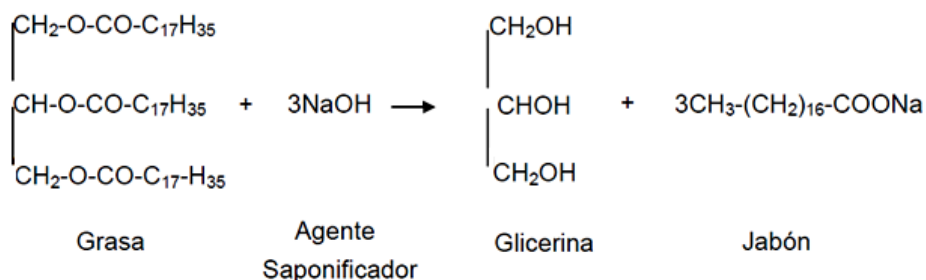


Fig. 1 Reacción de saponificación con Sosa cáustica (Hidróxido de sodio o NaOH).

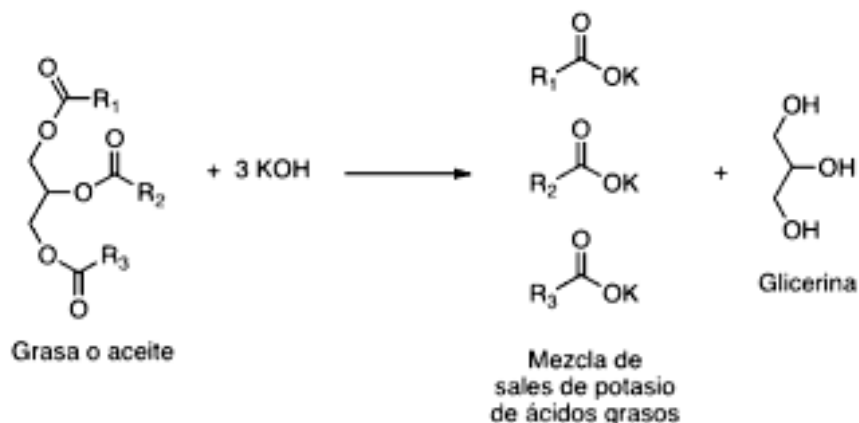


Fig. 2 Reacción de saponificación con Potasa cáustica (Hidróxido de potasio o KOH).

El jabón puro o de caldera (sal de sodio producida en la reacción de saponificación) se compone de un 65% de jabón propiamente dicho, con un 35 % de agua y trazas de glicerina, sal, etc., y es el producto a partir del cual se forman barras, escamas, y polvos comerciales, con o sin su secado, mecanización o adición de ingredientes (Rodríguez, 2017).

Según el hidróxido usado en la saponificación, los jabones obtenidos tienen distintas características, por ellas se clasifican en:

- Jabones duros: Compuesto por sales de sodio
- Jabones blandos: Compuestos por sales de potasio
- Los jabones para lavar: Son jabones de sodio, elaborados a partir de materias primas de poco costo, como los sebos y las grasas animales. Si su elaboración no es cuidadosa, pueden contener restos de hidróxido de sodio.
- Los jabones de afeitar: Las cremas jabonosas y las pastas dentífricas son preparadas a partir de jabones de potasio.
- Los jabones de tocador: se elaboran a partir de aceites vegetales como materias primas; por ejemplo, de los aceites de coco, palma y oliva. Se refinan para librarlos de restos de soda cáustica, que perjudicarían la piel. (Cachira & Coaquira, 2019)

## 6.1 Metodología

### 6.1.1 Ubicación de la prueba

Los ensayos de la elaboración de jabón a base de sebo se realizaron en el Laboratorio de análisis de muestras ubicado en la UEB Empacadora “Roberto Quesada”, debido a la disponibilidad de equipamiento y medios de medición.

### 6.1.2 Método

En este estudio se aplica el método inductivo, este método es una estrategia de razonamiento que se basa en la inducción, para ello, procede a partir de premisas particulares para generar conclusiones generales. En este sentido, dicho método, opera realizando generalizaciones amplias apoyándose en observaciones específicas, extrae conclusiones lógicas y válidas a partir de un conjunto dado de premisas o proposiciones. El método inductivo es el contrario u opuesto al deductivo, y por ende marcha desde lo más particular hacia lo más general. Es decir, se emplea la observación, registro y contraste de la información, para construir premisas generales que puedan servirles de sustento o de explicación (Zamora, 2018).

El *método inductivo* consiste en tres etapas: observación, captar/observar un patrón, y desarrollar una teoría. Por ejemplo, se observan los perros (observación), se ve que todos mueven la cola (patrón), todos los perros del mundo mueven la cola (teoría).

### 6.1.3 Se realizan las siguientes evaluaciones:

-Evaluar la calidad del sebo usado: Se usa sebo obtenido del sacrificio vacuno, fresco, posteriormente fundido y se almacena en un recipiente herméticamente sellado, todos los experimentos se realizan con la misma muestra de sebo fundido con un lapso de tiempo entre cada uno de una semana.

-Evaluar los niveles de temperatura de trabajo: Se comienza a trabajar con una temperatura para cada operación definida por la revisión de la literatura, se varían en dependencia de los resultados de cada experimento.

-Evaluar los tiempos: Los tiempos de trabajo para cada operación fueron establecidos según la literatura consultada.

-Evaluar las proporciones de los ingredientes en la fórmula: Se establece la formulación según la disponibilidad de materias primas y la revisión de la literatura. Se varían las

concentraciones de sosa cáustica y de sal en la solución preparada, así como las cantidades de agua y alcohol a usar.

-Evaluar la necesidad de etapas en el proceso: Establecido el flujo de proceso y el número de etapas del proceso, se evalúa la posibilidad de incluir o eliminar etapas.

#### *6.1.4 Determinación de la calidad mediante evaluación sensorial*

Las muestras resultantes de los ensayos de laboratorio son evaluadas bajo los siguientes aspectos físico-químicos:

-Color: El diccionario define al color como una impresión que los rayos de luz reflejados por un cuerpo producen al incidir en la retina del ojo. La aceptación o rechazo del producto por parte del consumidor depende en gran parte de ésta cualidad.

-Olor: El olor es la impresión que los aromas desprendidos de los cuerpos producen en el olfato. La composición de los jabones medicinales hace que éstos adquieran olores propios a sus elementos, así jabones con olor característico son aceptados por los consumidores y demasiado fuerte no tienen aprobación.

-Consistencia: Es la conexión entre las partículas de una masa lo que hace que el producto adquiera solidez y estabilidad. Una buena consistencia asegura la durabilidad del jabón, obteniendo un producto de calidad agradable al consumidor.

-Tersedad (suavidad y grasa al lavarse): La tersedad en general se describe como la sensación de liso y blando al tacto. Por ende tiene gran importancia ya que determina el poder de humectación en la piel al momento del lavado. Los jabones que dan suavidad y no dejan residuo grasoso en la piel son demandados en mayor escala (Rodríguez, 2012).

-Espuma: La espuma se forma por la dispersión de un gas en un líquido osólido. Los glóbulos gaseosos pueden ser de cualquier tamaño, desde coloidal hasta macroscópicos como en el caso de las pompas de jabón. No es un elemento crucial en el jabón puesto que no influye en el efecto detergente del mismo, pero visualmente constituye una forma de evaluar la calidad (De González & Flores, 2013).

## 6.2 Resultados y discusión

### 6.2.1 Descripción del proceso de elaboración del jabón.

El proceso de elaboración actual realizado en la Licuadora consta de 6 etapas fundamentales: Fundición del sebo, Saponificación, Moldeo, Secado, Conformado y Embalaje. Dicho proceso se realiza de forma artesanal resultando un jabón básico sin muchas especificaciones de calidad, alto contenido de sosa y mala presentación en general, funcional, pero sin valor competitivo comercialmente.

Mediante búsqueda bibliográfica se determina agregar nuevas etapas, condiciones y materias primas al proceso (Proaño et al., 2014).

Se realizan 3 pruebas de laboratorio mediante un Diseño experimental Completamente al Azar (DCA), utilizando las mismas cantidades de sebo fundido y variando las demás sustancias que intervienen en la formulación así como las condiciones de trabajo (Rosell, 2006).

El procedimiento general usado corresponde con la Fig. 3:

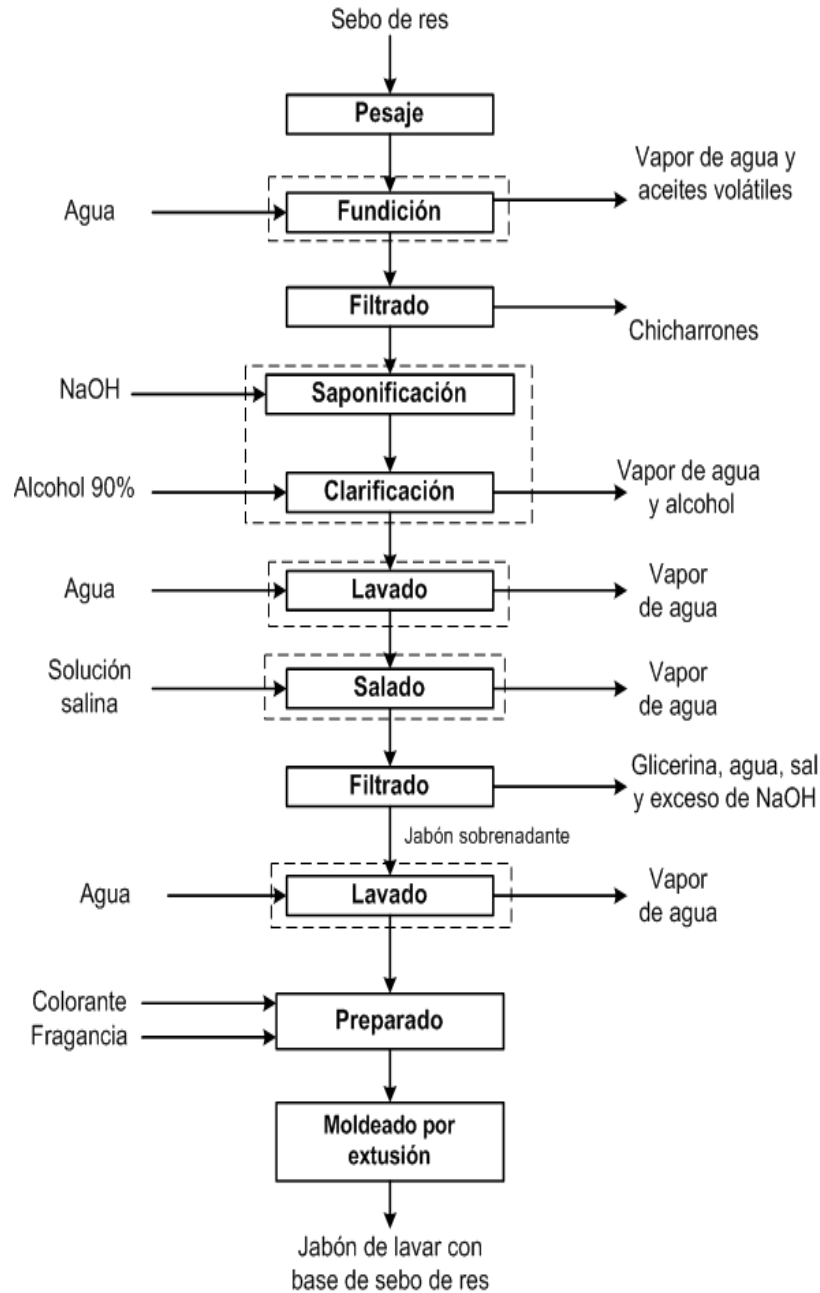


Fig. 3 Proceso de elaboración de jabón de lavar. Fuente: Elaboración propia

**-Pesado de ingrediente:** Los ingredientes que se pesaron para realizar el proceso de elaboración fueron: sebo, aceite, hidróxido de sodio, agua, y alcohol con una balanza electrónica.

**-Fundición del sebo:** Se funde el sebo bien cortado a 100°C con agua en un 50% del peso del sebo, en un beaker, moviendo con una varilla para que no se queme el sebo.

**-Filtración:** Una vez derretido el sebo se filtra en caliente empleando una tela de filtrar o colador fino metálico.

**-Saponificación:** Se agrega hidróxido de sodio agitando con una varilla continuamente. La mezcla se empieza a saponificar a una temperatura de 70°C.

**-Clarificación con etanol:** Después de 5 minutos de agregar la sosa cáustica se agrega etanol a una temperatura de 70°C para que no se volatilice el etanol y clarifique el jabón (Wijana et al., 2019).

**-Lavado:** Agregar agua a al jabón, calentar y mover.

**-Salado:** Se prepara la solución salina con una concentración de un 10 a un 20% en peso de sal común. Agregar la solución para separar el jabón de la glicerina formada, impurezas y el exceso de hidróxido de sodio (Regla et al., 2014), se calienta y se continúa removiendo durante 20 min.

**-Filtración del jabón y la lejía:** Se deja reposar de 30 a 45 minutos. Al enfriarse, se separan nuevamente dos capas: la superior, de jabón, y la inferior, de lejía. Se retira la masa compacta de jabón que flota por filtración con un colador y se extrae la mezcla de glicerina y agua salada.

**-Lavado:** Al jabón se le agrega agua (0.3 g de agua /g de jabón) y se cuece nuevamente; de esta manera se eliminan los restos de sal, glicerina y lejía.

**-Amasado:** Agitar continuamente el jabón para lograr una textura homogénea, sin gránulos y obtener mejor apariencia. Durante esta etapa se le incorpora el colorante, 0,033 g de colorante/g de jabón y fragancia 0,037 g de fragancia /g de jabón.

**-Moldeado:** Se pasa por la extrusora y se corta del tamaño que se determine. Dejar secar de 2 a 3 días.

### 6.2.2 Prueba del laboratorio 1

Se realiza siguiendo el procedimiento planteado en el punto anterior y variando los parámetros de operación utilizando un Diseño experimental Completamente al Azar (DCA) según (Rosell, 2006), quedando resumido en la Tabla 1 los tiempos y temperaturas:

Tabla 1 Condiciones establecidas y fases del proceso para el experimento 1

<b>Etapa</b>	<b>Temperatura °C</b>	<b>Tiempo</b>
FUNDICIÓN	95 -100	45 min
FILTRACIÓN		5-10 min
SAPONIFICACIÓN	95	Total 30 min
CLARIFICACIÓN	70	5 min después de iniciada la saponificación
LAVADO	90	30 min
SALADO	90	20 min
REPOSO		30 min
FILTRACIÓN		5 min
LAVADO	90	20 min
AMASADO- MOLDEADO	Menor a 35	15 min
SECADO	Temperatura ambiente	*2-3 días
	<b>Total</b>	3h y 30 min de operación

Fuente: Elaboración propia

### **Observaciones generales y problemas detectados durante la prueba:**

- en este no se usó fragancia ni colorante,
- la concentración del hidróxido de sodio estaba cercana al 50%,
- se determinó que las cantidades de agua usadas en el proceso podían ser reducidas.
- los tiempos empleados para cada operación podían ser reevaluados y reducidos,
- la etapa de moldeado por extrusión debía ser antecedida por un número mayor de pasos por el molino, para así homogeneizar la mezcla y eliminar los gránulos,
- la concentración de la solución salina podía ser menor de un 20%, para reducir el consumo de sal común,
- la temperatura durante la saponificación y la clarificación no debía exceder los 85°C, una temperatura superior provocó un aumento de la presencia de espuma, desbordando el recipiente y modificando la formulación por la pérdida de los ingredientes,



-el sebo frito a usar debe ser obtenido preferiblemente de sebo fresco, su uso implica menor olor en el producto final, posibilitando el uso de fragancias.

**Observaciones del producto final (Fig. 4):**

- es un producto seco,
- frágil bajo presión,
- granulado,
- olor casi nulo, sin malos olores,
- color blanco en su mayoría,
- en el lavado de manos no se nota un exceso de sosa y se siente que elimina la suciedad, buen efecto limpiador,
- hace buena espuma, no muy abundante pero espesa y duradera,
- reduce su tamaño después de cierto tiempo expuesto al aire.



Fig. 4 Muestras producidas en el Experimento 1.

### 6.2.3 Prueba del laboratorio 2

Teniendo en cuenta los resultados del experimento anterior se procede reduciendo el tiempo de las etapas de Fundición, Lavado, Salado y Reposo. Se elimina la etapa de Lavado posterior a la Filtración para disminuir el consumo de agua y evitar un alto contenido de humedad final y se le incorpora una nueva etapa Enfriado y Secado, previa al Amasado-Moldeado. Se realiza la dilución de la sosa cáustica, de un 50% a 30% y se realiza el cálculo correspondiente según el índice de saponificación y la

cantidad de sebo a saponificar para determinar la cantidad de sosa a utilizar. La temperatura de trabajo se reduce a una menor a 85 °C, en las etapas de Saponificación, Lavado y Salado, estableciéndose como máximo. Se usa fragancia y colorante. Se hace pasar 4 veces por el molino la mezcla resultante de la etapa de Amasado-Moldeado, eliminando completamente los gránulos y obteniendo una pasta homogénea. La Tabla 2 muestra cómo quedan los valores:

Tabla 2 Condiciones establecidas y fases del proceso para el experimento 2

Etapa	Temperatura °C	Tiempo
FUNDICIÓN	95 -100	30 min
FILTRACIÓN		5-10 min
SAPONIFICACIÓN	< 85	Total 30 min
CLARIFICACIÓN	65	5 min después de iniciada la saponificación
LAVADO	85	20 min
SALADO	85	15 min
REPOSO		10 min
FILTRACIÓN		5 min
ENFRIADO y SECADO	Hasta 35 o menor	10-15 min
AMASADO-MOLDEADO	Menor a 35	20 min
SECADO	Temperatura ambiente	*2-3 días
	Total	2 h y 35 min de operación

Fuente: Elaboración propia

#### Observaciones generales y problemas detectados durante la prueba:

- el colorante usado fue un colorante de laboratorio, no es propiamente un colorante, solo aporta color, pero con el tiempo pierde la tonalidad adquirida,
- la fragancia usada no es una fragancia industrial que se pueda emplear en la producción, por lo que el olor obtenido no es el olor definitivo, solo se usa para comprobar si el producto mejora su calidad mejorando el olor,
- ningún problema relacionado al proceso es detectado.

**Observaciones del producto final (Fig. 5):**

- es un producto seco, buena textura y brillo
- una vez seco no se rompe fácilmente bajo presión.
- ya no presenta gránulos como el experimento anterior.
- no tiene mal olor, conserva parte de la fragancia usada
- mantiene el color
- en el lavado de manos no se nota un exceso de sosa y se siente que elimina la suciedad, buen efecto limpiador.
- hace buena espuma, no muy abundante pero espesa y duradera.
- reduce su tamaño después de cierto tiempo expuesto al aire, al contrario de algunas muestras que se almacenaron en un nylon.



Fig. 5 Muestras producidas en el Experimento 2.

**6.2.4 Prueba del laboratorio 3**

El experimento se realiza para corroborar los resultados de los anteriores, no se utiliza el colorante ni el aroma usado en el ensayo anterior, se utiliza en cambio una fragancia de jazmín. El proceso se realiza de igual manera que el Experimento 2 para así corroborar el resultado. El producto final posee las mismas características que el obtenido del experimento anterior (Fig. 6).



Fig. 6 Muestras producidas en el Experimento 3.

### 6.3 Evaluación de los resultados

Mediante el método intuitivo y utilizando como vía el (DCA) en la realización de las pruebas se determina que durante el proceso deben ser controlados los siguientes factores:

-Calidad del sebo: si aun así el proceso de saponificación se lleva a cabo y las grasas son transformadas en jabón, las impurezas y otros elementos que ya han sido transformados en el proceso de putrefacción del sebo permanecen en la mezcla, otorgándole malos olores y colores no deseados, resultando en un jabón de mala calidad (Licona & Zegarra, 2018) (Vidal et al., 2018).

- Temperatura: Tiene influencia directa con el producto. Si la temperatura o el tiempo son más altos que los establecidos en los experimentos el jabón podría sufrir severos daños, la mezcla hierve demasiado rápido provocando una elevación de espumas lo que conlleva al desborde de la mezcla, que se pierda demasiada agua y el producto no se pueda manipular correctamente o llegue a quemarse (Rosell et al., 2019).

-Tiempo: las variaciones del tiempo para cada etapa de fabricación puede provocar cambios en la formulación, lo que llevaría a la adición de etapas extras o la eliminación de estas con el fin de obtener el producto con las condiciones deseadas. Por ejemplo: un mayor tiempo en la fundición del sebo provocaría que se quemase el mismo, un menor tiempo de secado conlleva a que se obtenga un jabón con mayor porcentaje de humedad, etc (Steger et al., 2012).

-Proporción de los ingredientes de la formula: Si el jabón queda con exceso de soda cáustica producirá enrojecimiento de las manos y de la piel de quien lo usa. Además puede producirle grietas en la piel y picazón. Si, por el contrario, le falta soda cáustica, el sebo o grasa no se alcanza a saponificar, es decir, a convertirse totalmente en jabón. El resultado natural será que a los pocos días el jabón empiece a expedir un olor nauseabundo, por la grasa que se está descomponiendo. Esto hace imposible el uso de ese jabón. Una elevada concentración de sal en la mezcla puede provocar que el jabón final contenga una gran parte de ella lo que provoca que a la hora del lavado no produzca espumas de manera eficiente

y aunque no sea un factor influyente en el efecto de limpieza del jabón afecta la calidad del mismo ante los ojos del consumidor (Mishra, 2020).

-Necesidad de etapas en el proceso: la etapa de Clarificación tiene un buen efecto sobre la mezcla por factores ya mencionados, pero se puede expender de ella si la disponibilidad de alcohol así lo permita. Las etapas de Filtración, tanto del sebo fundido y de la mezcla final son cruciales, puesto que eliminan una gran cantidad de impurezas, y excesos de sustancias del proceso, dejando solamente el elemento necesario lo más puro posible (Baca, 1991). Repetir la etapa de Amasado conlleva a que la mezcla se homogenice completamente, ayuda a que pierda una cantidad de humedad durante la etapa y además de que le aporta una estructura diferente al jabón, más compacta y libre de espacios vacíos.

#### **6.4 Equipamiento necesario**

Una vez establecidas la nueva formulación y el cambio del proceso es necesario establecer equipamiento que se ajuste a las nuevas especificaciones de trabajo. Para ello, por las características de las materias primas, es necesario en orden del proceso: un tanque de acero inoxidable con agitación y calentamiento externo, un tanque con agitación y calentamiento externo (Reactor Fig. 4) y una máquina extrusora con la función de amasar y dar forma al producto final (Fig. 5).



Fig.4 Reactor de saponificación. Fuente: Internet

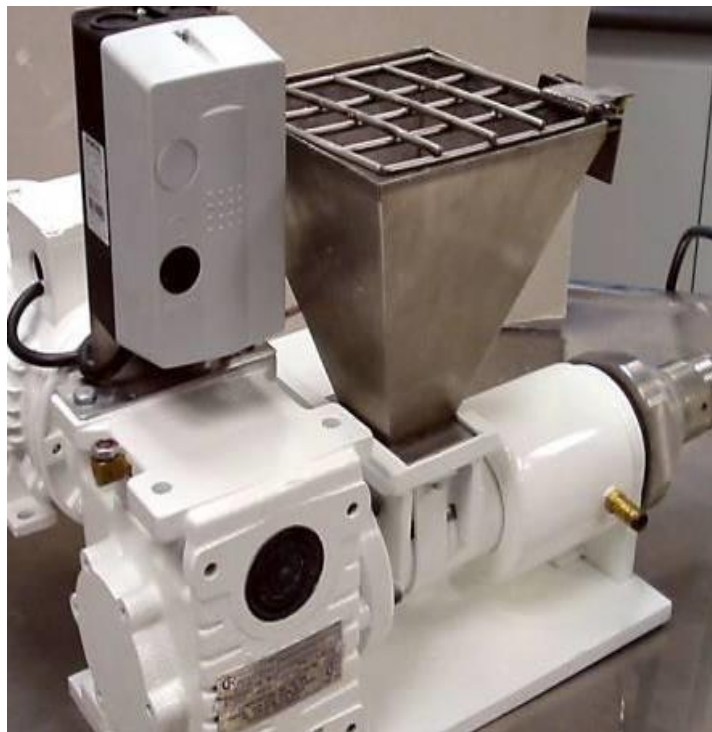


Fig. 5 Máquina extrusora. Fuente: Internet

## 6.5 Impacto económico y social

Por Norma de consumo se utilizan 10 kg de sebo para producir 26 kg de jabón, 90 unidades de 290 g cada una. Se producen como residual 0,8 % de sebo por animal, para un promedio mensual de 830 t se deberían obtener 6.6 t de sebo. Si se usa completamente para la producción de jabones, según la norma de consumo actual se producirían 17.3 t de jabón, de 290 g cada uno, serían 59 531 unidades, a un valor de 5 \$ / unidad según la ficha de costo de la Empresa, equivaldría a un ingreso mensual de \$ 298 mil pesos aproximadamente.

Utilizando la misma norma de consumo para producir los jabones actuales con 10 kg de sebo para producir 26 kg de jabón, teniendo en cuenta que el jabón resultante del nuevo procedimiento descrito, se produce un jabón de mayor calidad, extrayendo la glicerina ( $\approx 15\%$ ) y con menor contenido de humedad, el peso del jabón producido se reduce a unos 13 kg, produciendo unidades de 200 g, se obtienen alrededor de 65 unidades. De la misma manera que se calcula anteriormente, con el sebo de un mes se producirían 8.6 t de jabón, de 200 g la unidad, serían 42 900 unidades, a un valor de 10 \$/ unidad (asumido), equivaldría a un ingreso mensual de alrededor de \$ 429 mil pesos.

Este cambio de formulación y proceso equivale aproximadamente a un incremento de los ingresos netos de un 45% más de lo que normalmente se obtuviera por la formulación actual.

Un incremento de la calidad y de las producciones de jabón conlleva a un impacto positivo socialmente puesto que una mejor calidad, disponibilidad y precio módico influye en gran medida en la aceptación de un producto.

## 7 COCLUSIONES

- Por medio de las pruebas a nivel de laboratorio se constató que el uso de sebo fresco es crucial para obtener una mejor calidad.
- El mejor resultado se obtuvo mediante la proporción 77% de sebo y 23% de agua, para la fundición de la grasa, y para el resto de las etapas, de manera global, a modo de mezcla 29% de sebo líquido, 15% de sosa, 8% de etanol, 3% de sal y 45% de agua.
- El control de tiempo y temperatura es muy importante en el proceso.
- La separación del jabón con salmuera es una manera eficaz de eliminar una gran cantidad de humedad, glicerina, sosa excedente e impurezas.
- Se demostró que es necesario el molinado de la mezcla de jabón para eliminar los gránulos, homogenizar y mejorar la presentación.
- La inversión generará un ingreso considerable a la empresa, teniendo en cuenta q se obtiene de un residual que actualmente es usado en la producción de pienso líquido.
- Socialmente será una solución a los problemas de la población por la carencia de material de limpieza.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baca, Saul Avendaño. (1991). Diseño de una Planta Piloto para Elaborar Jabón Aprovechando Equipo Deshabilitado. México.
- Cachira, Yony, & Coaquira, María. (2019). Evaluación de la Temperatura y el Tiempo de Homogeneizado en la Obtención de Jabón tipo Tocador con adición de Chiri Chiri (*Grindelia boliviana rusby*). Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú.
- De González, Ana Castellón. & Flores, Maricela Mendoza. (2013) Elaboración de un jabón a partir de la harina y del aceite de la semilla de *Glycine max* (Soya), Universidad de El Salvador, El Salvador.
- Lázaro, Fernando Cruz. (2004). Estudio técnico para la elaboración de jabón a partir del sebo generado en la planta de cárnicos de Zamorano. Honduras.
- Licon, Edmar., & Zegarra, John. (2018). Estudio de pre-factibilidad para la implementación de una planta industrial de jabón a base de sebo de ganado vacuno en la provincia del Cusco 2018. Universidad Andina del Cusco, Cusco, Perú.

Mishra, Debesh. (2020) Preparation of Soap Using Different Types of Oils and Exploring its Properties, National Institute of Technology, Rourkela, India.

Proaño, F., Stuart, J.R., Chongo, Bertha., Flores, L., Herrera, Magaly., Medina, Yolaine. & Sarduy, Lucía. (2015) Evaluación de tres métodos de saponificación en dos tipos de grasas como protección ante la degradación ruminal bovina, Revista Cubana de Ciencia Agrícola, Tomo 49, Número 1, Cuba.

Regla, Ignacio., Vélez, Edna Vázquez., Humberto, Diego., Amaya, Cuervo. & Neri, Adrian Cristobal. (2014) La química del jabón y algunas aplicaciones, Revista Digital Universitaria UNAM, México.

Rodríguez, Marta Flores. (2017). Ingeniería Básica de una Planta de Producción de Jabón Sólido, Sevilla.

Rodriguez, Miguel Angel Abril. (2012). Jabón antibacterial virocida. Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Rosell, Félix Díaz. (2006). Diseño Estadístico de Experimentos, Universidad "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba.

Rosell, Roselin, Caba, Noemí Mendez, Catacora, Rodrigo, & Limon, Mario. (2019). Proyecto de proceso de elaboración industrial del jabón, Universidad Cristiana de Bolivia, Bolivia.

Steger, Eva., Gutiérrez, Joseph., Zambrano, Marielis., Gil, Yisleydy., & Figueroa, Luigi. (2012). Soft & Pure. Producción de Jabón. Universidad de Los Andes, Venezuela.

Vidal, Natalia Prieto., Adigun, Oludoyin Adeseun., Pham, Thu Huong., Mumtaz, Abira., Manful, Charles., Callahan, Grace., Stewart, Peter., Keough, Dwayne. & Thomas, Raymond Horatio. (2018) The Effects of Cold Saponification on the Unsaponified Fatty Acid Composition and Sensory Perception of Commercial Natural Herbal Soaps, School of Science and the Environment, Canada.



Wijana, Susnggih., Puspita, Tika. & Rahmah, Nur Lailatul. (2019) Optimization of Solubilizers Combinations on the Transparent Liquid Soap with the Addition of Peppermint (*Mentha piperita* L.) and Lavender (*Lavandula* L.) Oil, Universitas Brawijaya, Indonesia.

Zamora, Fabrizio Andrade. (2018). Método inductivo y su refutación deductista, Universidad de Guayaquil, República del Ecuador.

**LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA COMO PREMISA EN LA GESTIÓN BANCARIA**

TECHNOLOGICAL INNOVATION AS A PREMISE IN BANK MANAGEMENT.

**Ladys Yusmarys Mora García<sup>1</sup>** ( <https://orcid.org/0000-0001-8453-2781>)

**Maydelin Orozco García<sup>2</sup>** ( <https://orcid.org/0000-0003-1268-5206>)

**Rosa Elena Rodríguez Cruz<sup>3</sup>** ( <https://orcid.org/0000-0003-4551-7890>)

<sup>1</sup>*Banco de Crédito y Comercio, Sancti Spíritus, Cuba*

<sup>2</sup>*Banco Popular de Ahorro, Sancti Spíritus, Cuba*

<sup>3</sup>*Oficina Nacional Administración Tributaria, Sancti Spíritus, Cuba*

[ladysmoragarcia@gmail.com](mailto:ladysmoragarcia@gmail.com), [morozco@mail.ss.bpa.cu](mailto:morozco@mail.ss.bpa.cu), [rosaelenacruz65@gmail.com](mailto:rosaelenacruz65@gmail.com)

**Resumen**

El contexto sociocultural representado por la hegemonía de la tecnología en nuestra sociedad (saturación de información, mercantilización de la información, la cultura como espectáculo) requiere plantear las metas, potenciando el saber buscar, seleccionar, elaborar y difundir información a través de cualquier lenguaje y tecnología de la comunicación (Morán, 2019).

En la investigación realizada se ha podido identificar que la gestión bancaria trabaja con un enfoque de ciencia y tecnología. El estudio del marco teórico referencial ha permitido conocer que el sistema bancario tiene carácter científico, sustentado por un aparato tecnológico con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el cual ha impactado en el cumplimiento de la visión empresarial, lo que está dirigida a operar con estándares internacionales de eficiencia en su gestión, alta confiabilidad, excelencia en sus servicios y profesionalidad de sus empleados, promotora de la innovación financiera y tecnológica, de avanzada automatización que aplique un enfoque de negocios basado en la atención integral de las necesidades de los clientes. Se plantea como objetivo fundamental que la gestión bancaria está sustentada con un carácter científico- tecnológico, empleando métodos científicos tanto teóricos como empíricos apoyados en el uso de las TIC con un enfoque de procesos.

Palabras claves: innovación tecnología, gestión bancaria, uso de las TIC, procesos.

**Abstract**

The sociocultural context represented by the hegemony of technology in our society (saturation of information, commodification of information, culture as a spectacle) requires setting goals, enhancing knowing how to search, select, elaborate and disseminate information through any language and communication technology (Morán, 2019).

In the research carried out, it has been possible to identify that bank management works with a science and technology approach. The study of the theoretical referential framework has allowed us to know that the banking system has a scientific character, supported by a technological apparatus with the use

of Information and Communication Technologies (ICT), which has impacted on the fulfillment of the business vision, which is aimed at operating with international standards of efficiency in its management, high reliability, excellence in its services and professionalism of its employees, promoter of financial and technological innovation, advanced automation that applies a business approach based on comprehensive care of clients' needs. The fundamental objective is that bank management is supported by a scientific-technological nature, using both theoretical and empirical scientific methods supported by the use of ICT with a process approach.

Keywords: technology innovation, bank management, use of ICT, processes.

## 1. INTRODUCCIÓN

Para impulsar la economía y enfrentar la crisis mundial provocada por la COVID 19, el gobierno cubano aprobó una estrategia socioeconómica para poner en práctica de forma rápida y oportuna. Siendo el sector bancario uno de los organismos pilares en rectorar las políticas para lograr los equilibrios económicos financieros, transversalizando toda la economía dirigida a cumplir los lineamientos de la política económica y social. El ordenamiento monetario, el cumplimiento de la política crediticia, la creación y desarrollo del mercado de deuda pública, el impulso a la bancarización y los medios electrónicos de pago.

La informatización constituye un imperativo en el país para desarrollar la gestión en las condiciones del mundo actual. Este proceso va a influir y crear impactos paulatinamente y de manera creciente en todos los aspectos del sector bancario y su efecto en sus clientes. Este proceso requiere recursos financieros, humanos y materiales que desde una gestión eficiente se deben ir cubriendo. La gestión organizacional es el punto de partida para lo que tenemos que hacer hoy y para proyectar el futuro.

La innovación financiera en el sector bancario se define como el proceso de adecuación de la oferta a la demanda de la clientela y de los mercados (Álvarez, 1993), de forma que el cliente deja de estar en segundo plano, pasa a ser el centro de atención de la actividad bancaria, por tanto, es preciso recoger sus necesidades y deseos, llegando a las segmentaciones necesarias, para que la oferta de productos y servicios sea la más adecuada para cada grupo de clientes. La innovación financiera, por tanto, puede surgir bien como respuesta a una demanda insatisfecha, o bien como una necesidad emanada de las propias entidades financieras para tratar de aprovechar situaciones de liderazgo o defenderse de estrategias agresivas fijadas por la competencia (Rodríguez, 1990).

El país nos está llamando a que nuestros modelos de gestión se sustenten en la modernización informática. La estrategia de gestión debe incluir un programa integral que involucre a las instituciones financieras estando previstas de recursos materiales, financieros e intelectuales, políticas y sociales, lo que debe traducirse en más y mejores servicios.

La utilización de las tecnologías de información en la gestión bancaria, la comunicación y el comercio electrónico por parte del sector empresarial, abre nuevas oportunidades de negocios que redundarían en una serie de beneficios económicos, los cuales van desde el mejoramiento y la facilitación de la comunicación entre las empresas, hasta el manejo más eficiente de los recursos y los servicios. En la

actualidad muchas entidades han implementado herramientas que permiten desarrollar la tecnología y con ellas los servicios que prestan.

BANDEC inmerso en la implementación de los nuevos servicios a través de los canales de pagos, trabaja por lograr una mayor calidad en los procesos que se realizan y trata de manera integral la preparación del personal, la calidad del producto, el servicio y la imagen.

La institución bancaria desarrolla inversiones orientadas a mejorar la infraestructura informática, donde se contempla la conectividad, centros de datos con equipamientos, alta disponibilidad y respaldo, así como la creación de nuevas aplicaciones. De igual forma es prioridad la ampliación de los canales de pago, como los terminales de puntos de venta (POS), cajeros automáticos (ATM), pasarela de pagos-comercio electrónico y la banca móvil, telefónica y remota en Internet.

Más allá de las dudas en infraestructura y la diversificación de los servicios, otro de los puntos claves del proceso es garantizar la seguridad de todas las transacciones y de la información a sus usuarios, realizándose de acuerdo a los estándares internacionales. En las ideas de (Magro Mazo, 2016) el mundo digital ha impactado en la vida de los ciudadanos desde lo más personal hasta lo más público.

Una sociedad que aplique la informatización en su gestión, en todas sus esferas y procesos, será más eficaz, eficiente y competitiva. Es evidente que para el sector bancario ha resultado un reto el logro de estos propósitos ya que una de las problemáticas fundamentales está en lograr la supervivencia y el desarrollo del país. La gestión bancaria se encuentra en esa avanzada de desarrollo que requiere el país.

Lo digital no se refiere únicamente a la tecnología, sino que lo ve como una nueva forma de hacer y de comportarse, es decir una cultura distinta para la gestión.

El objetivo de esta ponencia es fundamentar que la gestión bancaria está sustentada con un carácter científico- tecnológico y se deben emplear métodos científicos apoyados en las TIC.

## **2. DESARROLLO**

El sistema bancario juega un papel muy importante en la estabilidad económica del país, en el apoyo a las transacciones y financiamientos de los actores económicos y en el bienestar de la población. Es por ello que el análisis crítico de las brechas que aún existen y las propuestas de cambios en las políticas y gestión de las instituciones bancarias son de gran significación para el mejoramiento de la gestión, eficacia y su impacto en la sociedad cubana.

La actualización del modelo económico y social cubano requiere el fortalecimiento del sistema bancario cubano. Las innovaciones en la economía y sociedad cubana, pautadas por los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, requieren de transformaciones en las políticas y estrategias de las instituciones bancarias nacionales para que sus productos, servicios y procesos puedan satisfacer con efectividad las necesidades financieras de los actores económicos y sociales en el nuevo contexto que se diseña.

Las pautas estratégicas para el fortalecimiento de la banca cubana quedan reflejadas en la Política Económica y Social del Partido y el Gobierno para el período 2016 a 2021 (PCC 2017).

- El lineamiento 21 orienta la consolidación de un sistema financiero eficiente, solvente y diversificado, que asegure la sostenibilidad financiera de las transformaciones estructurales de la economía y la sociedad.
- El lineamiento 32 enfatiza la necesidad de estructurar, sobre las bases racionales y bien fundamentadas, el sistema de tasas de interés, de tal forma que se convierta en una herramienta relevante en el Sistema de Dirección de la Economía.
- Los lineamientos del 34 al 47 revelan la importancia de elevar el impacto del sistema bancario sobre los diferentes actores económicos de la economía cubana. Dentro de las líneas estratégicas que se promueven están: dinamizar el crédito bancario como instrumento para impulsar la actividad económica del país y el desarrollo del mercado interno, el incremento y diversificación de las ofertas de ahorro, créditos y servicios financieros a la población, y perfeccionar las relaciones del banco con el sector no estatal.
- El lineamiento 38 reclama la consolidación de los mecanismos de regulación y supervisión del sistema financiero, basado en la gestión integral de los crecientes riesgos de estas actividades en el actual entorno económico.
- El lineamiento 39 señala la necesidad de avanzar en el desarrollo del sistema de pago que apoya las transacciones comerciales y financieras de los sujetos económicos.

La significación de un sistema bancario sólido y eficiente se expresa en los principios rectores 14 y 15 sobre las cuales se sustenta la visión de la nación y las bases del Plan nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030.

Por una parte se manifiesta la importancia de garantizar la coherencia de la política crediticia en su integración con el resto de las políticas económicas de acuerdo a los requerimientos del plan y de las relaciones monetarias-mercantiles, con el objetivo fundamental de preservar y fortalecer las funciones dinerarias de la moneda nacional, por otra parte, la necesidad de incrementar, en correspondencia con las necesidades del desarrollo económico y social, el ahorro nacional con el objetivo de consolidar y diversificar los fondos de financiamiento interno especializados (2017).

El Banco de Crédito y Comercio (BANDEC): fue constituido como banco comercial al amparo del Acuerdo 3215 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, de fecha 12 de noviembre de 1997 y posee Licencia

General otorgada por el Banco Central de Cuba, mediante Resolución No. 1 de 1997, que lo faculta para desarrollar funciones universales inherentes a la banca comercial, tanto para operaciones en el territorio nacional como en el extranjero. Mercadea sus servicios a través de una red de 200 sucursales ubicadas en todo el país, totalmente automatizada e interconectada, lo que garantiza mayor eficiencia y eficacia en sus operaciones.

Otra alternativa en la distribución de los servicios lo constituye el Sistema de Conexión Remota Banco-Cliente, conocido como Virtual-BANDEC, herramienta que permite a los clientes realizar transferencias, consulta de disponibilidad y emisión de los estados de cuenta, acreditación de la nómina, entre otros, sin tener que presentarse en el banco.

Mantiene acuerdos de corresponsalía con más de 30 bancos, cifra que permite a BANDEC y sus clientes realizar operaciones con una mayor cobertura internacional. En los momentos actuales es de vital importancia para la organización tener, dentro de su estrategia, definida su misión y su visión, que le permita actuar ante los retos del entorno y contribuya a obtener una ventaja competitiva sostenible.

En la misión y visión se sintetiza hacia dónde dirigir la gestión.

La **Misión** expresa que BANDEC es una institución financiera con funciones de banca universal, orientada a proporcionar a las empresas, cooperativas, instituciones y particulares, seguridad, asesoramiento y rentabilidad en la gestión de sus recursos financieros, que contribuya a satisfacer las necesidades de desarrollo de sus clientes en beneficio de la Economía Nacional, mediante servicios diversos e instrumentos financieros, que movilicen y canalicen el ahorro interno y externo, apoyada en su red de sucursales, la calificación de sus empleados y la aplicación de los avances tecnológicos.

Igualmente ocurre con la **Visión**, manifiesta que debe ser un banco comercial que se distinga por operar con estándares internacionales de eficiencia en su gestión, alta confiabilidad, excelencia de sus servicios y profesionalidad de sus empleados, una institución con estructuras sencillas y ágiles, promotora de la innovación financiera y tecnológica, de avanzada automatización, que aplique un enfoque de negocios basado en la atención integral de las necesidades de los clientes.

Nuestra relación y respeto con los clientes prima sobre cualquier operación particular y la confianza de éstos es de máxima importancia para la institución; la capacidad de un personal con conocimientos en la actividad financiera y experiencia en el mercado de personas jurídicas y naturales nos guía por las normas más elevadas de integridad y transparencia en las operaciones, al mismo tiempo mantenemos una estable y diferenciada cartera de Personas Jurídicas, con una orientación de Banca Universal que nos permite realizar cualquier acción inherente al negocio bancario, con bancos y entidades nacionales y extranjeras.

Para dar respuesta a la misión y visión del BANDEC se necesita una estructura tecnológica moderna con nuevas estrategias adecuada a la cultura digital, como reflexiona Morán y otros investigadores que se han referido teóricamente sobre la tecnología y la ciencia en sus relaciones con la gestión.

Las TIC le otorgan nuevas características a la gestión y constituye un nuevo escenario y es un reto para la gestión renovada para que el cúmulo de información que le llega a los individuos sea información útil y

significativa. Para afrontar este nuevo paradigma se necesita potenciar el desarrollo el desarrollo de competencias relacionadas con la búsqueda y generación de contenidos digitales en la gestión.

El BANDEC se encuentra interconectado a través de sus más de 200 oficinas, con requerimientos en sus redes que rigen la seguridad de las tecnologías de la información y garantiza un respaldo legal que responde a las condiciones y necesidades del proceso de informatización del país.

El término Seguridad de las Tecnologías de la Información utilizado está relacionado con la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información tratada por los ordenadores y las redes de datos. El empleo de otros términos, tales como seguridad de la información, seguridad de los ordenadores, seguridad de datos o seguridad informática, tienen a los efectos de lo que aquí se establece, el mismo significado. Las políticas de seguridad establecidas son definidas a través de variables del sistema.

Las TIC le otorgan nuevas características a la gestión y constituye un nuevo escenario y es un reto para la gestión renovada para que el cúmulo de información que le llega a los clientes sea útil y significativa. Para afrontar este nuevo paradigma se necesita potenciar el desarrollo de competencias relacionadas con la búsqueda y generación de contenidos digitales en la gestión. Los cambios tecnológicos y socioculturales de la era digital transforman la lógica de los procesos de gestión y el funcionamiento de las instituciones.

Álvarez Jiménez, 2014 expresa que los entornos institucionales surgen como necesidad de que los sistemas de gestión estuvieran más enfocados y personalizados a las necesidades del territorio y que se ajusten a las posibilidades de control por las propias organizaciones del territorio y todo lo que favorece el desarrollo local.

Los trabajadores de todas las oficinas de las entidades financieras apoyan su labor en la actualidad con el uso de redes informáticas y sistemas automatizados, sus clientes utilizan sus servicios básicamente a través de internet con la ayuda de equipos pertenecientes a las entidades financieras (cajeros automáticos, terminales de punto de venta, quioscos entre otros) utilizando medios digitales personales.

Las transacciones interbancarias de los clientes del banco con otros bancos del sistema han pasado por múltiples etapas en el desarrollo de la gestión bancaria a nivel mundial. El concepto más moderno a nivel internacional para la solución de estas transacciones fue la creación de un sistema a nivel del banco central, donde todos los bancos tienen cuentas que permiten realizar los movimientos de fondos interbancarios de forma totalmente automatizada e inmediata.

Los principales retos que debe enfrentar la informatización del sistema bancario cubano en la actualidad son:

- La calidad y eficiencia de las redes públicas de comunicación.
- La estabilidad del personal informático.
- El envejecimiento de los medios técnicos de cómputo y comunicación.

- La desactualización de las plataformas de software

Los sistemas automatizados de los bancos requieren medios de comunicación rápidos y seguros para:

- Permitir que todas las oficinas del banco puedan funcionar como una sola entidad de forma tal que no se requiera dividir el registro de una transacción a través de un tránsito entre oficinas, y estas accedan y puedan actualizar en tiempo real los registros de las cuentas de sus clientes.
- Facilitar la interacción con los clientes sin obligarlos a que se presenten físicamente en las oficinas. Además del extraordinario aumento de la calidad del servicio que esto significa, en la medida en que sean los propios clientes quienes introduzcan sus transacciones, desaparece de los bancos el trabajo rutinario de captación de datos que, además de representar una fuente de posibles fraudes, es muy costoso y propenso a errores.
- Realizar eficientemente tareas operativas internas relacionadas con la tesorería, fundamentalmente el movimiento de fondos en efectivo en el propio banco y los depósitos en otros bancos.
- Garantizar el funcionamiento ininterrumpido de los centros de procesamiento.

Los medios técnicos actuales permiten que dos servidores funcionen en tiempo real en paralelo a través de canales de comunicación, sin que tengan que encontrarse físicamente en el mismo local (clúster). Obviamente para lograr este efecto se requiere que esos canales de comunicación operen a altas velocidades, alcanzables solo con fibras ópticas y equipamiento especial de enlace.

Las capacidades de la telefonía celular actual (3G y LTE) pueden utilizarse para garantizar eficientemente la conectividad de todas las sucursales con sus Casas matrices, lo que permitiría la introducción de sistemas automatizados para los bancos totalmente centralizados, con un aumento significativo de la eficiencia de todo el sistema.

El manejo apropiado de las TIC se ha convertido en una prioridad para el desarrollo financiero, empresarial y social en un entorno de transformación digital. Para (Álvarez Jiménez, 2014) el uso no solo está motivado por el acortamiento de los ciclos de vida de los productos o por el impacto de los cambios tecnológicos en las características de los puestos de trabajo, sino que también lo ve relacionado con una dimensión social y de desarrollo integral.

Las TIC favorecen la gestión bancaria en tanto desarrollan la capacidad de emprender y organizar, ya sea individualmente o en grupos, según las necesidades propias del individuo o la institución, así como ser consciente de los métodos y determinar las oportunidades disponibles.

El uso de las TIC ha impactado en el cumplimiento de la visión empresarial, la que está dirigida al constante crecimiento e innovación y orientada a satisfacer las expectativas de los clientes. Se prevé que la sociedad esté más y mejor conectada con soluciones en un mundo digital, tributando al incremento de la calidad de vida de los cubanos. La gestión de la institución debe caracterizarse por la profesionalidad, la integridad moral, el sentido de pertenencia y la cultura del servicio. Todos estos aspectos demuestran que la gestión de BANDEC es absolutamente un proceso de ciencia y tecnología.



Otro componente de la gestión va dirigido a satisfacer las necesidades de los clientes y la sociedad en general con servicios informáticos y de comunicaciones que tributan al incremento del nivel de vida de los ciudadanos en el territorio. Las TIC se insertan en la gestión empresarial con una alta responsabilidad social en función de la informatización de la sociedad.

El país nos está llamando a que nuestros modelos de gestión se sustenten en la modernización informática. La estrategia de gestión debe incluir un programa integral que involucre a las organizaciones que deben proveer los recursos materiales, financieros e intelectuales, lo que debe traducirse en más y mejores servicios.

Una sociedad que aplique la informatización en su gestión, en todas sus esferas y procesos, será más eficaz, eficiente y competitiva. Es evidente que para el país y el territorio ha resultado un reto el logro de estos propósitos ya que una de las problemáticas fundamentales está en lograr la supervivencia y el desarrollo de los pueblos.

En un entorno donde los actores son responsables de su gestión, los directivos se convierten en guías, mentores y mediadores que fundamentalmente apoyan a los trabajadores en el proceso de desarrollo.

Para enfrentar estas funciones los directivos de BANDEC deben garantizar el tránsito por diferentes etapas:

- Etapa de familiarización: debe conocer las funciones y usos de las herramientas de las Tecnologías de la Información (TI).
- Etapa de aplicación: aprender a utilizar estas herramientas en función de cada uno de sus usos para las que fueron creadas.
- Etapa de integración en los servicios: identificar cuando y que herramientas informáticas pueden utilizar para solucionar problemas reales de gestión.
- Etapa de transformación. Cuando estas herramientas de TI forman parte de la práctica profesional en las instituciones y en la gestión.

En la era moderna con el desarrollo vertiginoso de las tecnologías, la sociedad les exige a las instituciones bancarias la concreción de nuevos servicios basados en la rapidez y efectividad necesarias para las transacciones comerciales y financieras, por lo que constituyen los activos intangibles los recursos más valiosos para el logro de esos objetivos.

En la actualidad la banca se enfrenta a nuevos desafíos donde el capital estructural, relacional y social, desempeñan también una función determinante ante estas nuevas tendencias: utilización de plataformas virtuales para los procesos esenciales y principales negocios para elevar la rapidez y eficiencia bancaria, alianza con instituciones de “tecnologías financieras” no bancarias denominadas “fintech”, crecimiento de las innovaciones financieras, elevación de los riesgos bancarios, transformaciones en las metodologías bancarias para lograr mayor calidad y rapidez de los servicios a

clientes, adopción de enfoques de gestión orientados a la inclusión financiera y el compromiso con el desarrollo sostenible, por lo que se hace necesario informar sobre la gestión de los activos intangibles.

El sistema bancario cubano es parte de un contexto de informatización de la sociedad, por lo tanto, tiene que plantearse la digitalización de sus procesos, la oferta de productos utilizando los canales digitales y la banca electrónica. La transformación digital de la banca es una prioridad a escala global. Desde hace unos años las instituciones financieras se han visto en la necesidad de invertir millones de dólares en infraestructuras tecnológicas que se adapten a la era digital (Corporación de Sistemas Cobis, 2018).

Como parte de la automatización de la banca se han desarrollado el uso de los canales digitales para aumentar el uso de las cuentas asociadas a tarjetas magnéticas. Dar seguimiento al perfeccionamiento de los canales de pagos electrónicos en el país, como tarea permanente, tiene como objetivo fundamental disminuir la utilización del efectivo como medio de pago y brindar servicios más eficientes y seguros a la población, lo que contribuye a la informatización de la sociedad.

Para llevar a cabo la automatización se cuenta con los especialistas informáticos que mantienen actualizadas la mayoría de las aplicaciones informáticas que funcionan en todo el sistema bancario nacional y atienden las computadoras, los servidores instalados en nodos de datos, más de 18 600 impresoras, 22 500 monitores y otros equipos diseminados en más de 800 sucursales, direcciones provinciales y oficinas centrales de los bancos e instituciones financieras que conforman el sistema, todas con redes informáticas y líneas de interconexión entre la mayoría de estas.

Los canales digitales se utilizan para el pago de servicios, lo que ha mejorado la interoperabilidad entre las empresas de servicios nacionales y los bancos emisores dando más opciones a los usuarios. Son líderes en la utilización y socialización de estos servicios la Unión Eléctrica, Aguas de La Habana, Cubapetróleo (CUPET), la Oficina Nacional de Administración Tributaria, entre otras empresas. Los bancos emisores son: el Banco de Crédito y Comercio, el Banco Metropolitano y el Banco Popular de Ahorro.

Al actuar siempre en correspondencia con la política integral para el perfeccionamiento de la informatización de la sociedad en Cuba, los proyectos estratégicos en el sistema bancario nacional están encaminados a consolidar la infraestructura tecnológica, el desarrollo de aplicaciones informáticas avanzadas y la existencia de redes de comunicaciones confiables y eficientes, que sustenten la existencia de diferentes canales electrónicos y automatizados para la ampliación de los servicios bancarios, el crecimiento de las operaciones comerciales en línea, el incremento de la cantidad de cuentas bancarias y el desarrollo de los pagos electrónicos en un ecosistema de banca digital que favorezca la inclusión financiera de la sociedad cubana.

Por otra parte, la importancia de las innovaciones en el sector financiero radica en que posibilitan elevar la productividad, la calidad y mejorar la competitividad de los servicios e instrumentos que se brindan, lo que contribuye a perfeccionar el funcionamiento de las entidades y de la economía nacional en su conjunto.

Un satisfactorio sistema de gestión de la innovación: investigación, desarrollo e innovación) (I + D + I) tecnológica-financiera brinda la posibilidad de lograr formas más efectivas de estimular la economía a corto, mediano y largo plazo, tanto en el sector productivo como en el de los servicios.

La importancia de lograr un efectivo sistema de gestión de la innovación tecnológico-financiera en las instituciones bancarias cubanas. Su contenido se basa, fundamentalmente, en los resultados presentados en el Proyecto Nacional del CITMA “Fortalecimiento del papel del sistema bancario nacional en la actualización del modelo económico cubano”, en específico, en la parte referida a las limitaciones y propuestas de solución al proceso innovador en las instituciones bancarias.

En los documentos aprobados del VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, el tema relacionado con la innovación se expone en el eje estratégico “Potencial humano, ciencia, tecnología e innovación”, con sus respectivos objetivos generales y específicos. En la parte referida a la acepción de algunos términos se define que la innovación es un proceso que abarca desde la generación de ideas hasta su incorporación para la creación y mejora continua de productos, procesos y métodos organizativos, comerciales, financieros, tecnológicos y logísticos. Definida en forma amplia, incluye no solo cambios radicales, sino también pequeñas mejoras (PCC, 2017).

Las tecnologías que se utilizan en el proceso innovador pueden ser generadas internamente en la propia entidad o adquirirse en otras, nacionales o extranjeras.

En el entorno de las instituciones financieras participan entidades que prestan servicios sobre la base de modernas tecnologías, que es lo que se denomina sector Financial Technologies (FinTech), siendo una de sus principales características la esmerada atención a los clientes para responder a sus necesidades con servicios de valor agregado. Estos servicios se consideran innovaciones tecnológicas-financieras, entre estos se encuentra el Open Banking, que se propone brindar información a los clientes en correspondencia con sus necesidades (Silva y Ramos, 2017). El término Fintech se utiliza para designar, por una parte, las soluciones tecnológicas que forman parte de la innovación financiera y, por otra, las empresas de carácter tecnológico que desarrollan o facilitan esas soluciones.

Los avances continuos en las tecnologías de la información contribuyen al crecimiento, estabilidad y eficiencia de la banca y, por tanto, a la formulación e implementación de estrategias para el desarrollo de la innovación financiera en las instituciones bancarias, direccionado a la mejora continua de la calidad de los servicios y el diseño de nuevos productos en correspondencia con las necesidades de los clientes.

Desarrollar la informatización y digitalización de los procesos y la conexión de las redes bancarias, continuar trabajando con las entidades que correspondan con el fin de implementar los lineamientos de automatización del sistema, informatizar los procesos internos, desarrollar la banca remota y la móvil, crear nuevos productos y servicios con base tecnológica, fortalecer las alianzas con instituciones de tecnologías informáticas. Todas estas propuestas deben realizarse de forma paralela e integrada. El impacto real que se espera ejerza la banca cubana sobre los objetivos estratégicos definidos en la proyección económica y social hasta el 2030 depende en gran medida de su acción disruptiva a través del protagonismo de la innovación. Sin embargo, las estrategias de innovación no pueden tener éxito sin el perfeccionamiento de la gestión bancaria con un reforzamiento de la mirada hacia las necesidades de

los clientes, la administración integral de riesgos, la informatización de los procesos, productos y servicios financieros.

### 3. CONCLUSIONES

El fortalecimiento de la banca es un imperativo de la actualización del modelo económico y social cubano, impacta de forma directa a todos los ejes de desarrollo nacional hasta el 2030 a partir de sus propias funciones, con una economía y una sociedad que cambia rápidamente.

Es por ello que el sector bancario debe someterse a profundas transformaciones en sus políticas y estilos de gestión, pues a pesar de los avances logrados, aún persisten insuficiencias y vacíos en su funcionamiento. Las principales direcciones de perfeccionamiento encuentran sus pilares en la innovación financiera, las políticas y gestión bancaria, la administración integral de riesgos y la informatización.

La innovación en los sistemas bancarios y financieros hace décadas que ocupa un lugar destacado entre los factores relacionados con el crecimiento de la productividad de los productos y servicios financieros y la competitividad de las organizaciones bancarias y financieras.

El proceso de innovación tecnológico-financiera en el sistema bancario nacional, debe estar en correspondencia con las tareas relacionadas con el perfeccionamiento institucional y, con ello, posibilitar la disminución sustantiva o eliminar las limitaciones señaladas, así como brindar solución a las que se identifiquen en cada etapa de trabajo.

La cultura sobre los procesos innovadores en la actualidad es limitada en las instituciones financieras cubanas. Para el cumplimiento exitoso de la propuesta para el desarrollo de una estrategia del sistema de gestión de la innovación, las instituciones bancarias deben desarrollar actividades para lograr un sistemático y efectivo proceso innovador que posibilite una mejora continua de los resultados en cada periodo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Borrás, F. y Escobedo, L. (2018). El crédito bancario a las empresas estatales: ¿ejerce el impacto necesario sobre los resultados financieros de estas organizaciones? En: Díaz, A. (Ed.). *Economía cubana: entre cambios y desafíos*. La Habana: Editorial del Instituto de Investigaciones Culturales Juan Marinello, pp. 176-197.

Bravo, M. (2012). Aspectos conceptuales sobre la innovación y su financiamiento. *Análisis Económico*, 27(66), 26-28.

CaixaBank (2015). Innovación en CaixaBank. Barcelona, España. Disponible en: [https://www.caixabank.com/comunicacion/inovacion\\_es.html#CIDEI\(2019\). Implementación de sistemas de gestión de la innovación](https://www.caixabank.com/comunicacion/inovacion_es.html#CIDEI(2019). Implementación de sistemas de gestión de la innovación). Bogotá, Colombia: Editorial Centro de Investigaciones de la Innovación. Disponible en: <http://cidei.net/implementacion-de-sistemas-de-gestion-de-la-innovacion/>

Consejo de Ministros (2007). Decreto No. 281/2007. Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal. *Gaceta Oficial*, 21, 325-328.

Cooper, R. (1994). Perspective: Third Generation New Product Processes. *Journal of Product Innovation Management*, 11, 3-14.

Díaz, I. (2019). La innovación en Cuba: una valoración crítica. *Apuntes Contables*, 24, 165-178. DOI: <https://doi.org/10.18601/16577175.n24.10>

Díaz-Canel, M. (2019). Pondera Díaz-Canel rol del sistema bancario en el desarrollo del país. *Agencia Cubana de Noticias*. Disponible en: <http://www.acn.cu/cuba/42771-pondera-diaz-canel-rol-del-sistema-bancario-cubano-en-desarrollo-del-pais-fotos>

Fintech y Banca Digital (2017). CaixaBank: El banco más innovador del mundo. Disponible en: <https://news.america-digital.com/caixabank-banco-mas-innovador-del-mundo/>

Gouel, P. (2005). Theories of Organization. Industrial and Operations Engineering, Course IOE 421 Work Organizations. Michigan, USA. Disponible en: <https://books.google.com.cu>

León, J. E. (2006). ¿Qué sabe acerca de la innovación financiera? *Visión Gerencial*, 5(1), 63-71.

López, O., Blanco, M. y Guerra, S. (2009). *Evolución de los modelos de la gestión de innovación*. Ciudad de México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

Montoya, O. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico.

Nadler, D. and Tushman, M. (1997). *Competing by design: The power of organizational architecture*. New York: Oxford University Press.

OCDE (2018). Oslo Manual. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th Edition. Eurostat, pp. 20-21. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org>

PCC (2017). Documentos del VII Congreso del Partido Comunista de Cuba aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017 (II). Disponible en: <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/tabloide>

Puschmann, T. (2017). Fintech, Business & Information. *Systems Engineering*, 59(1), 69-76.

Revilla, E. (1991). *Innovación tecnológica. Ideas básicas*. Colección Innovación Práctica. Valladolid, España: Fundación COTEC, pp. 20-50.

Rodríguez, E. (2018). ¿Cómo estructurar la disrupción financiera? *COBIS*. Disponible en: <http://blog.cobiscorp.com/como-estructurar-disrupcion-financiera>

Rodríguez, E. (2019). Seis tendencias de tecnología bancaria para el 2019. *COBIS*. Disponible en: <http://blog.cobiscorp.com/seis-tendencias-de-tecnología-bancaria-para-el-2019>

Romero, C. (2018). Breve historia de la innovación tecnológica en los servicios financieros. Línea del tiempo tecnologías emergentes e innovaciones en los servicios financieros. Disponible en: <https://www.fintechgracion.com>.

Sánchez, P. (2006). La tercera edición del Manual de Oslo: cambios e implicaciones. Una perspectiva de capital intelectual. *Revista I+D*, 35, 1-16.

Secretaría de Economía (2017). ¿Qué es la innovación financiera? Blog delEmprendedor. México. Disponible en: <https://www.inadem.gob.mx/que-es-la-innovacion-financiera/>

Silva, A. y Ramos, M. (2017). La evolución del sector FinTech, modelos de negocio, regulación y retos. México: Editorial FUNDEF-Fundación de Estudios Financieros.

Velasco, E., Zamanillo, I. y Gurutze, M. (2007). Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación desde el modelo lineal hasta los sistemas de gestión. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2499438>

Yam, R., Guan, J., Pun, K. and Tang, E. (2004). An Audit of Technological Innovation Capabilities in Chinese Firms: Some Empirical Findings in Beijing, China. *Research Policy*, 33, 1123-1140.

**MULTIFORMIDAD ECONÓMICA CON PREDOMINIO DE LA PROPIEDAD SOCIAL EN  
EL MODELO ECONÓMICO Y SOCIAL CUBANO**

*ECONOMIC MULTIFORMITY WITH PREDOMINANCE OF SOCIAL PROPERTY IN THE CUBAN ECONOMIC AND  
SOCIAL MODEL*

**Luis Ernesto Enebral Veloso**<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-1078-406X>)

**José Luis Armas-Simón**<sup>2</sup> (<https://orcid.org/0000-0001-5120-5151>)

**Julio César Calderón**<sup>3</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-1884-3626>)

<sup>1</sup>Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez". Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez". Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez". Cuba.

[enebral@uniss.edu.cu](mailto:enebral@uniss.edu.cu) , [jarmas@uniss.edu.cu](mailto:jarmas@uniss.edu.cu) , [jcalderon@uniss.edu.cu](mailto:jcalderon@uniss.edu.cu)

**Resumen.**

La ponencia aborda un tema que, si bien tiene larga data en la teoría económica, en el caso cubano ha acaparado especial atención teórico-práctica desde los años 90 del pasado siglo XX, adquiriendo una mayor connotación en el contexto del proceso de actualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. Su objetivo está centrado en contribuir a la sistematización de un grupo de transformaciones de las relaciones de propiedad en el marco de dicho proceso. Asume el presupuesto teórico de que la estructura socioeconómica heterogénea, con predominio de la propiedad social, caracteriza la transición socialista en las condiciones del subdesarrollo. Las conclusiones giran en torno a la idea de que las modificaciones en las relaciones de propiedad constituyen el eje estructurador y articulador de la actualización del modelo cubano, a la vez se fundamenta que en el marco de dicho proceso se ha venido desplegando la configuración de una estructura socioeconómica heterogénea, en la que junto a la propiedad socialista de todo el pueblo, como forma fundamental, coexisten otras, entre las que van adquiriendo relevancia las cooperativas y la pequeña y mediana propiedad privada.

Palabras claves: modelo económico; propiedad; propiedad cooperativa; propiedad privada; propiedad social.

**Summary.**

The essay addresses an issue that, although it has a long history in economic theory, in the Cuban case has received special theoretical-practical attention since the 1990s, acquiring a greater connotation in the context of the process of updating the Model Cuban Economic and Social Development Socialist. Its objective is focused on contributing to the systematization of a group of property relations transformations within the framework of this process. It assumes the theoretical assumption that the heterogeneous socioeconomic structure, with a predominance of social property, characterizes the socialist transition under the conditions of underdevelopment. The conclusions revolve around the idea that changes in property relations constitute the structuring and articulating axis of the updating of the Cuban model, at the same time it is based that within the framework of said process the configuration of a Heterogeneous socioeconomic structure, in which together with the socialist property of the entire

town, as a fundamental form, others coexist, among which cooperatives and small and medium private property are gaining relevance.

Key words: model economic; property; cooperative property; private property; social property.

## **INTRODUCCIÓN.**

La teoría económica de la transición al socialismo enfrenta múltiples problemas teóricos y prácticos, entre los que se destaca la necesidad de reflejar en categorías y leyes económicas una sociedad en formación, que no heredó de la anterior un alto grado de desarrollo y madurez; lo que condiciona una estructura heterogénea o mixta de relaciones de propiedad, que genera distintos grados de socialización, cuyo despliegue resulta indispensable para la innovación social y el desarrollo sostenible.

El tema de la propiedad, su estructura y el rol de cada tipo han tenido una frecuente presencia en los debates acerca de la construcción del socialismo. En el caso de Cuba tales discusiones adquirieron fuerza a partir de los años 90 del siglo XX con la necesidad de introducir reformas en el modelo económico y se reposicionaron desde 2011 con el proceso de actualización de dicho modelo.

La cuestión de la propiedad en la construcción del socialismo se ha abordado por numerosos autores, entre los que se incluyen varios investigadores y académicos cubanos que lo han hecho sobre todo desde la experiencia nacional.

En tal sentido Carlos Rafael Rodríguez escribiría en 1966: "...la transformación de las relaciones de producción capitalistas no puede hacerse de un solo golpe y en eso radica la esencia... del período de transición." (1979, p. 117). En décadas posteriores Víctor Figueroa publicó varios artículos y monografías en los que insistió en la heterogeneidad estructural de la transición socialista y en el carácter extraordinario de este proceso.

Desde los años 80 y con mayor intensidad a partir de los 90 del pasado siglo, Carlos García no ha cesado de investigar y publicar sobre el tema, insistiendo en el papel preponderante de la propiedad social, sin excluir otros tipos. Más recientemente varios especialistas han concentrado la atención en el papel del sector no estatal, particularmente en las cooperativas y las pequeñas y medianas empresas (PYMES): Palacio, Piñeiro, Torres, Monreal, entre otros.

Asimismo el tema ha ocupado un importante espacio en la política económica nacional con el inicio de la actualización del modelo económico y social, cuyas bases fueron trazadas por el Sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba y enriquecidas por el Séptimo.

El presente estudio tiene el objetivo de contribuir a la sistematización teórica de un grupo de transformaciones de las relaciones de propiedad en la actualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista.

En tal sentido el trabajo se estructura en dos momentos. El primero tiene por objeto los fundamentos teóricos y conceptuales acerca de las relaciones de propiedad y el lugar de la propiedad social de todo el pueblo, la cooperativa y la privada en la transición socialista. El segundo apartado constituye una mirada



a las transformaciones realizadas en dichas relaciones en el marco del proceso de actualización del modelo cubano iniciado en 2011, particularmente en los tipos de propiedad antes mencionados.

La obtención de los resultados se basó en los métodos lógico-histórico, inductivo-deductivo, analítico-sintético y la revisión documental, que permitieron identificar los antecedentes y fundamentos teóricos del tema objeto de estudio, determinándose las principales tendencias de los cambios. Al propio tiempo, se establecieron los nexos lógicos y las generalizaciones correspondientes.

En particular, la revisión documental tuvo en cuenta la diversidad de criterios acerca del tema y en la medida de lo posible ha quedado reflejada en el cuerpo del texto, sobre todo en la exposición de los fundamentos teóricos y conceptuales. En tal sentido se considera que en este tema no está dicha la última palabra, en definitiva, será la práctica, como siempre sucede, la que aporte el criterio de la verdad.

## **DESARROLLO.**

### **1. ACERCAMIENTO A LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES.**

En el proyecto de tránsito al socialismo concebido por Marx y Engels no está presente la idea de la heterogeneidad estructural, pues concebían que aquel proceso ocurriría como resultado del desarrollo capitalista que supone un alto grado de socialización de las fuerzas productivas, y en consecuencia la propiedad privada capitalista eliminaría las formas inferiores de propiedad privada; de manera que al triunfar la revolución socialista los medios fundamentales de producción pasarían a manos del proletariado, convirtiéndose de hecho y de derecho en propiedad social.

Al abordar el tema de la propiedad, Marx dedicó especial atención a la cuestión del carácter social del capital y la necesidad de transformarlo en propiedad social. Fundamentó que como resultado del desarrollo capitalista, impulsado por la revolución industrial, la producción adquiere un carácter cada vez más social, por lo que al mismo ha de corresponder un carácter social de la apropiación; dicho más directamente: la propiedad privada capitalista tiene que ser sustituida por la propiedad social, para corresponder al nivel y carácter que han alcanzado las fuerzas productivas.

Como resultado del propio desarrollo capitalista a finales del siglo XIX y principios del XX, en lugar de la anunciada revolución socialista en los principales países capitalistas, ocurrió su paso a la fase imperialista, con el consiguiente cambio en las condiciones para tal revolución: el centro del movimiento revolucionario mundial se traslada a los países atrasados.

La economía de la transición al socialismo en las condiciones de atraso y deformación estructural se caracteriza por ser heterogénea, es decir, por la coexistencia de distintos tipos socioeconómicos.

Uno de los primeros en abordar este problema en el orden teórico-práctico fue Lenin, quien identificó, desde la experiencia de Rusia, los siguientes tipos: socialista, pequeña producción mercantil (basada en la pequeña propiedad privada), capitalista privado, capitalismo de Estado y economía natural o patriarcal.

En Cuba, entre los tantos estudiosos del tema se encuentra el prestigioso intelectual y político Carlos Rafael Rodríguez, quien en reconocimiento a las formulaciones leninistas destacó "...la posibilidad de la coexistencia, durante un período de tiempo no definido, de ciertas formas capitalistas de propiedad y de la incipiente economía socialista." (1979, p. 118).

Por su parte el profesor Víctor Figueroa Albelo (1999, p. 8), admitiría que: "La socialización real de las fuerzas productivas hacía indispensable tal diversidad socioeconómica en que coexisten distintas formas de propiedad y de relaciones de producción en el escenario económico único nacional." Recientemente otro investigador de los problemas de la construcción socialista ha señalado: "el socialismo o la construcción del socialismo no pueden realizarse al margen de las diferentes formas de propiedad y gestión y del mercado..." (García, 2016a, p. 2).

En la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista se reconoce la heterogeneidad estructural de la economía cubana, identificando como principales formas de propiedad sobre los medios de producción: propiedad socialista de todo el pueblo, propiedad cooperativa, propiedad mixta, propiedad privada y la propiedad de organizaciones políticas, de masas, sociales y otras entidades de la sociedad civil cubana (2017, p. 21).

Tal heterogeneidad aparece refrendada en la Constitución de la República de Cuba en su artículo 22, en el que se reconoce explícitamente que "Todas las formas de propiedad sobre los medios de producción interactúan en similares condiciones..." (2019, p. 74).

Esta heterogeneidad socioeconómica condiciona la necesidad de la utilización de palancas y categorías económicas mercantiles, como fuentes para impulsar el desarrollo de las fuerzas productivas, obtener tecnologías y acceder a los mercados.

Una de las cuestiones objeto de discusión en los círculos académicos y políticos ha sido la relativa al papel de los distintos tipos de propiedad. Así, la propiedad socialista de todo el pueblo tiene defensores y detractores.

Los fundadores de la teoría marxista leninista fundamentaron que la propiedad social es la solución a la contradicción económica fundamental del capitalismo y todo el sistema de contradicciones que de ella se derivan. Es el fundamento socioeconómico más esencial para la justa distribución de la riqueza, así como para alcanzar el control consciente, efectivo y armónico del desarrollo económico y social, entre otros.

Dentro de esa tradición, Carlos Rafael Rodríguez planteó que al inicio de la revolución socialista debía tenerse en cuenta:

"...la inevitabilidad de transformar - desde el primer momento- una zona importante de la propiedad privada sobre los medios de producción en propiedad estatal, colectiva, y la posibilidad de que el volumen y la parte relativa a la propiedad nacionalizada sea mayor o menor según los casos concretos y sus características históricas." (1979, p. 118)

Uno de los aspectos más difundidos se refiere al papel rector de dicha propiedad. Los argumentos al respecto son: sobre su base es posible eliminar la explotación del hombre por el hombre, bajo su dominio y en combinación con ella, otras formas de propiedad pueden adquirir carácter socialista o supeditarse a los objetivos de la construcción socialista.

A lo anterior se añade que al estar la inmensa mayoría de los medios de producción y de servicios en manos del Estado Socialista, es posible la cooperación del trabajo a escala de toda la sociedad bajo la dirección de un centro único, es la base para el desarrollo planificado, para la concentración de los recursos en los objetivos económicos y sociales que permiten el desarrollo armónico y sostenible; a la vez que posibilita la aplicación de la distribución según el trabajo y los fondos sociales de consumo.

Entre los criterios a favor de la empresa estatal se argumenta que existen ejemplos de ella bien gestionada, al tiempo que se insiste en la necesidad del diseño e implementación de normas estrictas que rijan el comportamiento de los agentes económicos, así como una clara separación de funciones respecto al Estado, refrendadas en un fuerte y creíble marco legal (Torres, 2015, pp. 19-20).

En la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, una vez que se define el lugar de las relaciones de propiedad como determinantes en todo sistema socioeconómico, se precisa que el papel principal de la propiedad socialista de todo el pueblo sobre los medios fundamentales de producción constituye un principio esencial. A la vez se puntualiza que se ejerce sobre los medios fundamentales de producción, entendiéndose por tales, aquellos que "...facilitan al Estado socialista conducir el desarrollo económico y social. Su composición específica está determinada por las condiciones existentes en cada período." (PCC, 2017, p. 6).

En el orden jurídico, el papel rector de esta forma de propiedad social socialista es refrendado en el artículo 18 de la Constitución de la República de Cuba (2019, p. 73).

En contra de la propiedad social estatal, o de todo el pueblo, se esgrimen razones tales como: al declararse la pertenencia de los medios de producción a todos, no se atribuyen a nadie, por lo que el sistema carece de incentivos adecuados; la empresa estatal tiene la debilidad de que sus asuntos fundamentales son manejados por el Estado, lo que con frecuencia lleva a tomar decisiones ineficientes y a limitar su capacidad para mejorar el rendimiento. (Torres, 2015, p. 19).

Particular importancia tiene el problema de la realización de la propiedad socialista, íntimamente relacionado con su eficiencia.

Para Marx no fue objeto de especial preocupación el problema de la eficiencia de la propiedad social. En tal sentido Valdés y Rivas (2018) sostienen dos razones fundamentales: primero, él consideraba que el socialismo triunfaría en los países de alta productividad del trabajo; segundo, tal desarrollo material sustentaba un alto nivel de conciencia de los obreros, suficiente para asumir la responsabilidad que la nueva forma de propiedad presupone y se identificarían con esta.

La realización de la propiedad socialista se manifiesta en todo el sistema de relaciones de producción, incluso lo rebasa; requiere que en todos los niveles y eslabones del sistema los trabajadores y los colectivos laborales puedan manifestarse como sujetos de la propiedad, como auténticos propietarios de los medios de producción. Sin la iniciativa creadora, responsabilidad y disciplina consciente de los trabajadores no hay tal realización.

Esto exige la formación en los trabajadores de una actitud consciente ante el trabajo, una verdadera conciencia de productores-propietarios, lo que no se logra de forma espontánea: cada trabajador debe tener constante y sistemáticamente la posibilidad y la necesidad de desplegar al máximo sus capacidades en aras del interés colectivo y el suyo propio. Asimismo tiene particular importancia la participación activa de los trabajadores en la dirección de la producción y en la toma de decisiones.

La realización de la propiedad socialista es una asignatura pendiente que está en la base de las dificultades que tiene hoy el socialismo en Cuba. En los momentos actuales y en correspondencia con los objetivos del proceso de actualización del modelo económico, de lo que se trata es de consolidarla y fortalecerla, lo que pasa necesariamente por su adecuada reproducción, proporcionando a sus propietarios mayores resultados.

Lo anterior supone la elevación de la eficacia y la eficiencia económica, que constituye una de las bases fundamentales de la referida realización, función que sólo cumplirá si adquiere sostenibilidad en el corto, mediano y largo plazo. En este sentido el mayor reto lo tiene la empresa estatal, como forma socioeconómica principal de la propiedad socialista estatal sobre los medios fundamentales de producción.

Por su parte la propiedad cooperativa, como se conoce, no es privativa del tránsito al socialismo. En las últimas décadas esta forma asociativa-empresarial ha proliferado entre los actores de la economía solidaria o social y las formas de organización autogestionarias, como alternativa ante las limitaciones de la empresa privada y las relaciones mercantiles.

La tesis cooperativista en el tránsito al socialismo fue esbozada por Marx y posteriormente retomada por Lenin en los años veinte del siglo pasado, en los marcos de la Nueva Política Económica (NEP) que tenía en el cooperativismo generalizado un eslabón clave.

Lenin, aunque consideró la amplia utilización de la pequeña producción mercantil dentro de la NEP, pensó que ello tendría carácter temporal y por tanto ideó su transformación en una forma de propiedad social mediante la cooperativización, basada en tres principios básicos: voluntariedad, carácter gradual y apoyo estatal (Valdés y Rivas, 2018)

A favor de la propiedad cooperativa es posible encontrar disímiles argumentos que se sintetizan en: están mejor preparadas en comparación con la empresa privada para una gestión económica eficiente, a la vez que satisfacen necesidades sociales promueven relaciones socialistas; su gestión democrática articuladora de intereses individuales, colectivos y sociales; sus beneficios potenciales superiores a los riesgos, pues al tiempo que fomentan la producción y los servicios, responden en mayor medida al sentido de propiedad social en el que deben basarse las relaciones de producción en el socialismo (Piñeiro, 2015, p. 54, Palacio, 2015, p. 47).

En el modelo cubano en proceso de actualización se reconoce la cooperativa como parte del sistema de propiedad socialista, que se basa en los principios de: "...cooperación y ayuda mutua; voluntariedad; decisión colectiva e igualdad de derechos; autonomía y sustentabilidad económica; cultura y disciplina cooperativista; responsabilidad social; contribución a la economía, a la educación y al bienestar de sus socios y familiares, colaboración y cooperación entre cooperativas y con otras entidades." (PCC, 2017, p. 7).

En torno a la propiedad privada los criterios acerca de su rol en la transición socialista pueden resumirse en dos: los que abogan por su protagonismo y los que apuntan hacia su carácter complementario.

Los primeros le asignan el papel de piedra angular de una economía próspera, generadora de una estructura óptima de incentivos para la toma de mejores decisiones, lo que redundaría en una eficiente asignación de recursos y en mayores cuotas de innovación, entre otras funciones sociales (Torres, 2015, p. 19).

También a este grupo, refiriéndose al caso cubano, se afilian los que invocan y convocan a "empoderar al naciente sector privado cubano, al mercado y en general al capitalismo" (García, 2016, p. 1).

A propósito de lo anterior es oportuno hacer la siguiente observación: el establecimiento de la propiedad social constituye el mayor acto de empoderamiento colectivo que haya conocido la historia de la humanidad desde la desaparición de la comunidad primitiva. Como bien se ha planteado:

"...desde los clásicos del marxismo, pasando por Lenin, Mariátegui, Che Guevara, Fidel Castro, el socialismo es el predominio de la propiedad social sobre la privada, la planificación involucrando al mercado, y la distribución con arreglo al trabajo combinado con la protección social a todo el pueblo y en particular a los sectores más vulnerables." (García, 2016, p. 2)

En las transformaciones que tienen lugar en la economía cubana se ha definido claramente el papel de la propiedad privada. Así, en la conceptualización del modelo: "Se reconoce la propiedad privada en determinadas actividades, que cumple funciones sociales con un papel complementario, al contribuir a la satisfacción de necesidades y a la eficiencia integral de la economía." Al propio tiempo se precisa: "Los

actores económicos de carácter privado deben aportar a la identificación y aprovechamiento de potencialidades productivas y al bienestar, para el desarrollo socioeconómico del país.” (PCC, 2017, p. 8).

En los análisis del lugar y tendencia de esta forma de propiedad es preciso retomar las ideas de los fundadores de la teoría marxista leninista. En no pocas ocasiones se ha absolutizado la idea de Marx acerca del carácter conservador e incluso reaccionario de la pequeña producción mercantil, lo que a juicio de los autores ha de entenderse sobre todo como inferior grado de socialización, más que oposición efectiva al progreso histórico. En tal sentido no se debe perder de vista que el propio Marx hizo clara distinción entre la propiedad privada basada en el trabajo propio y la que se fundamenta en el trabajo ajeno, como es el caso de la propiedad privada burguesa y terrateniente.

Otro aspecto que debe tenerse presente es el reconocimiento de la naturaleza dual de los pequeños y medianos productores privados de mercancías: de un lado, su actividad se basa en el trabajo personal con ayuda familiar o con la participación de un pequeño número de trabajadores contratados; y de otro lado, son y se sienten propietarios privados de medios de producción, lo que en principio y como tendencia se refleja en su actuación como sujetos socioeconómicos.

Desde esa perspectiva es necesario activar los resortes que neutralicen, tanto sus efectos nocivos inmediatos, como su tendencia a la regeneración de relaciones antisistémicas. El mecanismo por excelencia está definido en la política económica y social en marcha, que ratificó a la planificación como base de la economía, al tiempo que demanda la prioridad de la aplicación de los métodos económicos, en particular el sistema tributario, sin excluir los administrativos.

## **2. TRASFORMACIÓN DE LAS RELACIONES DE PROPIEDAD EN LA ACTUALIZACIÓN DEL MODELO.**

En el contexto de la revolución en el poder, la estructura socioeconómica ha tenido una peculiar evolución que puede sintetizarse en los siguientes momentos o etapas:

La primera, entre 1959 y 1960, caracterizada por la heterogeneidad y expresada en: propiedad estatal, propiedad cooperativa, capital extranjero, capital privado nacional y propiedad privada individual. Algunos especialistas identifican la misma como expresión de un incipiente modelo de capitalismo de Estado que aporta como nuevo “...haber roto con los intereses de la burguesía aliada a la metrópoli estadounidense, y haber constituido, por tanto, una premisa histórica para el tránsito al socialismo.” (Molina, 2017, p. 169)

La segunda, entre 1960 y 1963, en la que se asume la construcción de un modelo económico social socialista, caracterizado por una reducción de la heterogeneidad inicial a los tipos socioeconómicos siguientes: socialista (estatal en todas las ramas, cooperativas cañeras hasta agosto de 1962), capitalista (sobre todo en la agricultura y el comercio) y pequeña producción mercantil (agricultura, comercio, manufactura, servicios y transporte).

La tercera etapa que se extiende entre 1963 y 1975, en la que prosigue la construcción del modelo económico social socialista y se simplifica aún más la estructura socioeconómica: socialista (básicamente estatal y algunos gérmenes de cooperativas) y pequeña producción mercantil (agricultura, comercio

minorista, artesanos, transportistas, entre otros), que sufrió una drástica reducción después de la ofensiva revolucionaria de 1968.

La cuarta etapa, desde 1975 hasta principios de los 90, en la que prevalece el modelo socialista, calificado como estatista por el predominio casi absoluto del tipo socialista en su forma estatal, con una reducida presencia de cooperativas en el sector agrícola, y la pequeña producción mercantil, fundamentalmente en la agricultura, a la que se añadían algunos transportistas.

Por último, la etapa 1990 hasta la actualidad, con un modelo económico social socialista reformado y actualizado, donde la estructura vuelve a la heterogeneidad original, aunque con diferencias esenciales. Su composición aparece explícitamente reconocida, como ya se planteó antes, tanto en la Conceptualización del modelo como en la nueva Constitución.

La actualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista tiene antecedentes en el proceso de rectificación de errores y tendencias negativas, cuando se hizo evidente el agotamiento del modelo vigente.

Atendiendo al enfoque histórico es preciso tomar en cuenta otro antecedente de la actualización: la reforma económica de los 90, que introdujo cambios importantes en el modelo económico tradicional.

Uno de los signos fundamentales de aquella reforma fue el quebrantamiento del monopolio casi absoluto de la propiedad estatal, con la creación de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa, la ampliación del trabajo por cuenta propia, la mayor apertura al capital extranjero y otras formas de producción.

Alrededor de 2007 comienzan a emprenderse las transformaciones centradas en la economía, que tienen la denominación oficial de actualización del modelo, calificativo que ya utilizó Raúl Castro en el 2010 en la clausura del IX Congreso de la UJC. Posteriormente el término quedaría refrendado en la política económica y social aprobada por el VI Congreso del Partido.

Existe consenso en el reconocimiento de la profundidad y complejidad del cambio que implica la actualización, pues si bien el modelo sufrió transformaciones significativas desde los 90, éstas no resultaron suficientes, evidenciándose problemas estructurales y funcionales cuya solución resulta impostergable.

Las modificaciones de las relaciones de propiedad se expresan, entre otras cosas, en la descentralización de la gestión como un aspecto clave de dichas relaciones. Su objetivo esencial es la eficiencia económica y se materializa, fundamentalmente, en la transferencia de facultades y poder de decisión a las empresas estatales a favor de su creciente autonomía, para hacerlas más participativas, competitivas y autosuficientes; lo que constituye una transformación trascendente, indispensable y compleja en el proceso de actualización.

Con tal propósito se ha introducido un conjunto de cambios. Los más significativos tienen que ver con las modificaciones en la planificación y en las relaciones financieras de las empresas.

Con respecto a la planificación destaca una mayor participación de la empresa en este proceso, expresada en la reducción de los indicadores directivos, la flexibilización del objeto social, la posibilidad de comercializar a precios de mercado las producciones que resulten excedentes del encargo estatal, entre otras.

En materia de relaciones financieras entre la empresa y el Estado, se facultó a aquella a disponer del 50 por ciento de las utilidades después de impuestos, y entre sus destinos está el pago a los trabajadores por la eficiencia económica.

En este propio orden y con el propósito de fortalecer las finanzas de las empresas estatales, se adoptó la decisión de que quede a disposición de la entidad el monto total de la depreciación y la amortización de los activos fijos tangibles e intangibles.

Entre las acciones más recientes para contribuir al desarrollo de una empresa estatal eficaz y eficiente, se destacan quince nuevas medidas aprobadas por el Consejo de Ministros. En la base de estas decisiones está otorgar de forma gradual y ordenada una mayor autonomía a este tipo de empresas.

Estas medidas suponen, entre otras cosas, una mayor flexibilización y participación de los trabajadores en la distribución de las utilidades, la concesión de facultades para el diseño y utilización de los cargos técnicos establecidos en los calificadores, ampliación de las atribuciones para la contratación de los trabajadores que se jubilan, descentralización en la aprobación de los objetos sociales, una mayor autonomía en el funcionamiento de las Unidades Empresariales de Base (UEB), incluida su conversión en empresa y la aprobación de una nueva figura dentro del sistema empresarial estatal: la Empresa Filial (Oliva, 2020, p. 3)

Estas transformaciones conducen al uso preponderante de los métodos económicos, entre cuyas formas fundamentales están el salario y otros tipos de retribución (primas, pagos por condiciones anormales de trabajo y otros), la ganancia y su distribución, los créditos e intereses, el precio y el sistema tributario.

Otro cambio significativo es la ampliación del sector no estatal, cuyas figuras principales hasta el momento son las cooperativas y la propiedad privada de pequeños y medianos productores, que empleaban al cierre de 2019 el 32, 85 por ciento de los ocupados en la economía, es decir 1 506,6 miles de trabajadores (ONEI, 2019, p. 12).

Su impulso ha tenido un impacto significativo en el orden económico y social: se han incrementado considerablemente los nuevos empleos, con la consiguiente repercusión en la producción y los servicios, aumentan los ingresos de estos sujetos económicos, ha crecido la recaudación tributaria; a la vez que se aligeran las plantillas de trabajadores en las entidades estatales y el Estado toma distancia de la gestión económica en las pequeñas industrias y servicios, concentrándose en los medios fundamentales de producción.

El cooperativismo conduce a la creación de cooperativas fuera del sector agrario, identificándose al menos dos fuentes de su formación: una a partir de pequeños y medianos establecimientos estatales, donde el Estado conserva el patrimonio inmobiliario y la otra es el sector estrictamente privado.



Las principales dificultades en este nuevo tipo de cooperativas se centran en el acceso a los suministros y en una tendencia al incremento de los precios de los productos y las tarifas de los servicios que se ofertan.

Las transformaciones económicas en curso suponen un mayor despliegue de este sector, sobre la base de los resultados del experimento en marcha con miras a su generalización, lo que quedó explícito en la estrategia diseñada para la recuperación y desarrollo de la economía nacional en el actual escenario de crisis económica mundial. En el propio documento se define que:

“Se planifica para el desarrollo de la actividad un primer momento que abarca las propuestas para su generalización ulterior y posteriormente trabajar en el de la ley que regule todo tipo de cooperativas. Se iniciarán los pasos para la constitución de nuevas cooperativas en sectores priorizados de la economía” (Ministerio de Economía y Planificación, 2020, p. 29)

En la nueva estructura de propiedad tiene un importante peso la propiedad privada, que se ha ampliado a partir de trabajadores excedentes de las entidades estatales, desocupados y trabajadores en activo, de manera que alcanzaba en 2019 la cifra de 1 030,8 miles de trabajadores, de los cuales 617,0 eran trabajadores por cuenta propia (ONEI, 2019, p. 12).

De estos últimos, las actividades más representativas continúan siendo la elaboración y venta de alimentos, el transporte de carga y pasajeros, el arrendamiento de viviendas, habitaciones y espacios, los agentes de telecomunicaciones y los trabajadores contratados.

En el curso de este trabajo se ha podido identificar un grupo de problemas que están incidiendo en la actividad privada: la inexistencia de un mercado mayorista que provea de insumos y otros medios, cuestión prevista en la política económica y en la que se vienen dando algunos pasos; los elevados precios de las materias primas y los materiales; las maniobras con las exenciones fiscales; las conexiones con la economía subterránea y la falta de conocimientos y habilidades para el ejercicio de esta actividad.

Al propio tiempo estos resultados primarios muestran que el sector privado ha elevado la carestía de la vida de los ciudadanos, resultado de la acción de sus propias leyes económicas, que imponen una lógica objetiva guiada por la búsqueda de ganancias suntuosas.

Este sector de la economía continuará desarrollándose de manera planificada. “Se avanzará en la flexibilización del trabajo por cuenta propia, modificando la lista de actividades permitidas y el sistema tributario a aplicar, bajo la concepción de que puedan ampliarse las actividades a ejercer. Se comenzará por las actividades que tienen mayor impacto para la economía.” (Ministerio de Economía y Planificación, 2020, p. 30)

De forma paralela se va a propiciar el desarrollo de las PYMES:

“Se iniciarán los pasos para la constitución de micro, pequeñas y medianas empresas, que podrán ser privadas, estatales o mixtas...Es preciso concebir con integralidad la concurrencia de varios actores en el modelo económico cubano, procurando que existan reglas generales para todos en igualdad de condiciones.” (Ministerio de Economía y Planificación, 2020, p. 29)

A favor de este tipo de entidades empresariales se ha argumentado que "...su contribución positiva al proceso de recuperación pudiera tener el efecto de convertirlas en parte de la "nueva normalidad" de una Cuba post COVID-19." (Monreal, 2020, p. 1). El citado autor, ha adelantado "...la hipótesis de que si se establecieran PYMES en Cuba (bajo ciertas premisas), se le agregaría entre 1,5 % y 1,7 % al PIB del país, una cifra nada despreciable en una situación como la actual." (p. 8)

A la vez se alega su importancia como opción de empleo. Según datos de la Organización Internacional del Trabajo, las PYMES aportan más de dos tercios de la totalidad del empleo a nivel global y generan la mayor parte de los nuevos puestos de trabajo. De esta forma, en la Mayor de Las Antillas las empresas pequeñas y medianas están llamadas a ampliar las opciones laborales (Serrano, 2020, p. 1).

Todas estas transformaciones suponen un mayor despliegue de las relaciones monetario-mercantiles. Al respecto resulta imprescindible hacer algunas reflexiones: los cambios tienen el propósito de desatar los nudos que obstaculizan el desarrollo de las fuerzas productivas, sin perder de vista que, aunque existe apertura al mercado, la planificación socialista continúa siendo el instrumento principal para la dirección de la economía.

Como se ha reconocido, hay quien bajo el lema de "liberar las fuerzas productivas" ha llegado a pensar en desarrollar al máximo el mercado, ignorando su acción sobre la sociedad en su conjunto. Si el mercado en las condiciones concretas de Cuba no es: "...sometido a una eficiente acción reguladora respaldada por una real y eficiente participación popular en todos los órdenes, terminará imponiendo su lógica y jerarquía en todos los ámbitos de la vida social, terminará comprándolo todo." (Machado, 2015, p. 2).

Lo expuesto permite inferir que, aun cuando en el curso de esta investigación no se han abarcado integralmente las transformaciones, se está ante un cambio en el modelo económico y social cubano inédito desde las transformaciones iniciales posteriores al triunfo de la Revolución.

#### **CONCLUSIONES.**

Las modificaciones en las relaciones de propiedad constituyen el eje estructurador y articulador del proceso de actualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista.

En el marco de dicho proceso se ha venido desplegando la configuración de una estructura socioeconómica heterogénea, en la que junto a la propiedad socialista de todo el pueblo como forma fundamental, coexisten otras, entre las que van adquiriendo relevancia las cooperativas y la pequeña y mediana propiedad privada.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

Asamblea Nacional del Poder Popular (2019). Constitución de la República de Cuba, proclamada el 10 de abril de 2019. *Gaceta Oficial* (5), 69-103, Extraordinaria 10 de abril.

**Figuroa, V. (1999).** *Cuba: una experiencia de construcción socialista*. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Facultad de Ingeniería Industrial y Economía. Grupo de estudios de desarrollo rural y cooperativismo. Julio-agosto [versión electrónica].

- García, C. (2016). El Modelo Económico Cubano. Una visión crítica socialista [versión electrónica]. Cuba Economía y Pensamiento, [en-línea]. Disponible en <http://cubaeconomia.cubava.cu> [2020, 14 de octubre].
- Machado, D. (2015). *El socialismo es ahora*. Cubadebate, [en-línea]. Disponible en <http://www.cubadebate.cu/opinion> [2020, 18 de octubre].
- Martínez, L. (2015). Raúl: Lo que hacemos debe ser sometido constantemente a la crítica constructiva por parte de todos. *Granma*, 31 de mayo, [en-línea]. Disponible en <http://www.granma.cu> [2020, 18 de octubre].
- Ministerio de Economía y Planificación. (2020). *Cuba y su desafío económico y social. Síntesis de la Estrategia Económico-Social para el impulso de la economía y el enfrentamiento a la crisis mundial provocada por la COVID-19*. Tabloide Especial. Julio.
- Molina, E. (2016). *Devenir del modelo económico socialista*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Monreal, P. (2020). *El establecimiento de PYMES en Cuba pudiera aumentar el Producto Interno Bruto entre 1,5 y 1,7%*, 28 de abril, [en-línea]. Disponible en <https://elestadocomotal.com/2020/04/28/el-establecimiento-de-pyme> [2020, 18 de noviembre].
- Oliva, M. (2020). ¿Cómo Cuba apuesta por una empresa estatal más autónoma y eficiente? *Granma*, 2 de octubre.
- ONEI (2019). *Anuario estadístico de Cuba 2019. Empleo y salarios. Edición 2020*, [en-línea]. Disponible en <http://www.onei.gob.cu> [2020, 17 de noviembre].
- Palacio, J.C. (2015). Fomento de las PYMES en Cuba. Repensando la empresa no estatal socialista. En O. E. Pérez y R. Torres (Comp.), *Miradas a la economía cubana. Análisis del sector no estatal* (Editorial Caminos, Capítulo 3, pp. 37-50). La Habana.
- PCC (2017). *Documentos del 7mo. Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017 (I)*. Tabloide.
- Piñeiro, C. (2015). Nuevas cooperativas cubanas: logros y dificultades. En O. E. Pérez y R. Torres (Comp.), *Miradas a la economía cubana. Análisis del sector no estatal* (Editorial Caminos, Capítulo 4, pp. 51-62). La Habana.
- Rodríguez, C.R. (1979). *Cuba en el tránsito al socialismo 1959-1963*. La Habana: Editora Política.

- Rodríguez, J.L. (2015). *Factores claves en la estrategia económica actual de Cuba* [versión electrónica]. Cubadebate, 21 de abril, [en-línea]. Disponible en [www.cubadebate.cu](http://www.cubadebate.cu) [2020, 30 de octubre].
- Serrano, R. (2020). ***PYMES, reto para los emprendedores cubanos, 19 de octubre.*** [en-línea]. Disponible en <http://www.cubaemprendecamaguey.org> 2020, 30 de octubre].
- Torres, R. (2015). Un nuevo modelo económico en Cuba: el rol del sector privado. En O. E. Pérez y R. Torres (Comp.), *Miradas a la economía cubana. Análisis del sector no estatal* (Editorial Caminos, Capítulo 1, pp. 15-26). La Habana.
- Valdés A. y E. Rivas (2018). *La propiedad en el tránsito al socialismo en Cuba. Ponencia presentada en el XIII Coloquio Carlos Rafael Rodríguez in Memoriam*, Universidad Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos.

**DIAGNÓSTICO DE CONTROL INTERNO EN LA UNIDAD  
EMPRESARIAL DE BASE PLANTA BENEFICIO DE SANCTI SPÍRITUS***DIAGNOSIS OF INTERNAL CONTROL IN THE SANCTI SPÍRITUS BENEFIT PLANT  
BASE BUSINESS UNIT***<sup>1</sup>Marelis Rondón Morales (0000-0001-5569-9291)****<sup>2</sup>Yamila Rosabal Rodríguez (0000-0002-4350-7333)**

<sup>1</sup>Licenciada en Educación, Especialidad Economía, Auditor Supervisor, Sucursal CANEC, S.A.  
Sancti Spíritus, OSDE Caudal. Cuba

<sup>2</sup>Licenciada en Contabilidad y Finanzas, Directora Económica de la Planta de Beneficio de  
Sancti Spíritus de la Empresa Apícola de Cuba. Cuba  
[marelis.rondon@nauta.cu](mailto:marelis.rondon@nauta.cu), [olestarf@gmail.com](mailto:olestarf@gmail.com)

**Resumen**

Considerando el momento actual en que el control ejerce un papel fundamental en el desarrollo de las empresas, se hace necesario la implementación del Sistema de Control Interno como herramienta eficaz que garantiza la fiabilidad de las operaciones contables, es por ello, que deben realizarse acciones de control de forma sistemática que permiten verificar el cumplimiento de sus normas. Por tal motivo el presente trabajo tiene como objetivo obtener una visión del estado de control que presenta la Unidad Empresarial de Base (UEB) Planta de Beneficio Sancti Spíritus hasta junio/2021, alcaecer de estos tipos de acciones desde el año 2019 y efectuar un diagnóstico del control interno al tema planificación y control al área Económica de la UEB. Para ello se tendrán en cuenta los programas actualizados de Control Interno emitidos por la Contraloría General de la República de Cuba, (CGRC) y la Resolución No.60/11 Normas de Control Interno de la CGRC, realizando una comparación entre los elementos teóricos reflejados en la academia vs constatación de los procesos que ocurren en la práctica. Para el desarrollo del trabajo se utilizaron métodos: de nivel teórico, histórico logístico, se empleó el muestreo no estadístico y al azar, aplicando las técnicas de observación, inspección, comparación o confrontación, revisión de documentos.

Palabras Claves: Control Interno, implementación, acciones de control

### Summary

Considering the current moment in which control plays a fundamental role in the development of companies, it is necessary to implement the Internal Control System as an effective tool that guarantees the reliability of accounting operations, which is why they must carry out actions of systematic control that allows verifying compliance with its standards. For this reason, the present work aims to obtain a vision of the control status presented by the Base Business Unit (UEB) Sancti Spíritus Processing Plant until June / 2021, as it lacks these types of actions since 2019 and carry out a Diagnosis of the internal control to the subject planning and control to the Economic area of the UEB. For this, the updated Internal Control programs issued by the General Comptroller of the Republic of Cuba (CGRC) and Resolution No. 60/11 Internal Control Standards of the CGRC will be taken into account, making a comparison between the theoretical elements reflected in the academy vs verification of the processes that occur in practice. For the development of the work, methods will be used: theoretical, logistical historical level, statistical and random non-sampling was used, applying the techniques of observation, inspection, comparison or confrontation, document review.

Keywords: Internal Control, implementation, control actions

#### INTRODUCCIÓN

El **Control Interno** puede definirse como el proceso integrado a las operaciones con un enfoque de mejoramiento continuo, extendido a todas las actividades inherentes a la gestión, efectuado por la dirección y el resto del personal; se implementa mediante un sistema integrado de normas y procedimientos, que contribuyen a prever y limitar los riesgos internos y externos, proporciona una seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales y una adecuada rendición de cuentas.

El Control Interno debe estar integrado a los procesos operativos de la entidad y no ser un “agregado” a los mismos. Todos los integrantes de la organización son responsables por el Control Interno, ya que lo llevan a cabo las personas que actúan en todos los niveles, no tratándose solamente de manuales de organización y procedimientos que indican lo que se debe hacer.

Además, hace parte de un proceso que debe ser ejecutado de forma conjunta por la junta directiva de la empresa y por todo el recurso humano de la misma, cuya orientación debe estar encaminada al cumplimiento de las siguientes funciones:

- Proteger los recursos de la organización, buscando su adecuada administración ante posibles riesgos que los afecten.
- Garantizar la eficacia y la eficiencia en todas las operaciones promoviendo y facilitando la correcta ejecución de las funciones y actividades definidas para el logro de la misión de la organización.
- Velar porque todas las actividades y recursos de la organización estén dirigidos al cumplimiento de los objetivos de la entidad.
- Garantizar la correcta evaluación y seguimiento de la gestión organizacional.

- Asegurar que los registros y la información generada como producto de las actividades realizadas por la organización, sean elaborados y presentados de manera oportuno y que dicha información sea confiable.
- Definir y aplicar medidas para prevenir los riesgos, así como también detectar y corregir errores que se presenten en la organización y que puedan afectar el logro de sus objetivos.
- Garantizar que el Sistema de Control Interno disponga de sus propios mecanismos de verificación y evaluación

El Control Interno sólo puede proporcionar un grado de seguridad razonable con relación al logro de los objetivos fijados. La seguridad total o absoluta no existe en este sentido, ya que pueden tomarse decisiones erróneas o producirse acuerdos entre varias personas que vulneren el Sistema de Control Interno por más fuerte que el mismo sea.

Un excelente sistema de control interno es aquel que no daña las conexiones empresa-clientes y mantiene, en un nivel de alta dignidad humana, las relaciones de dirigentes y subordinados. Su función es aplicable a todas las áreas de operación de los negocios y de su efectividad depende que la administración obtenga la información necesaria para seleccionar las alternativas que mejor convengan a los intereses de la entidad (González, 2013).

En sentido amplio se define como un proceso efectuado por el consejo de la administración, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado con el objetivo de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto la consecución de objetivos dentro de las siguientes categorías:

- Eficacia y eficiencia de las operaciones
- Fiabilidad de información financiera
- Cumplimiento de las leyes y normas que sean aplicables

A partir de la década de los 90, los nuevos modelos desarrollados en el campo del control definen una nueva corriente de pensamiento con una amplia concepción de la organización a nivel mundial, lo cual provoca una mayor participación de la dirección, los gerentes y el personal en general.

Los modelos COSO y COCO son los más adoptados en las empresas del continente americano.

De acuerdo con el modelo del Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway (COSO), el **Control Interno** es un proceso que se gestiona por la dirección y el resto del personal de una organización, diseñado con el objeto de proporcionar seguridad en la eficacia y eficiencia de las operaciones, confiabilidad de la información financiera y cumplimiento de la normativa para garantizar el logro de objetivos.

El informe COSO define cinco componentes que, en conjunto, forman una estructura integrada de control:

1. Entorno (ambiente) de Control
2. Evaluación de Riesgos
3. Actividades de Control
4. Información y Comunicación
5. Supervisión

El modelo COCO fue emitido en 1995 por el Consejo denominado "The Criteria of Control Board" y dado a conocer por el Instituto Canadiense de Contadores Certificados (CICA) a través de un Consejo encargado de diseñar y emitir criterios o lineamientos generales sobre control interno.

El modelo COCO define el control interno de una forma idéntica al modelo COSO, la diferencia se encuentra en que el modelo COCO proporciona un marco de referencia a través de 20 criterios agrupados en 4 componentes, que el personal en toda la organización puede usar para diseñar, desarrollar, modificar o evaluar el control.

Estos 20 criterios conforman un ciclo lógico de acciones a ejecutar para asegurar el cumplimiento de los objetivos de una organización, también conocido como ciclo de entendimiento básico del control. El control interno es el proceso para salvaguardar los recursos de la entidad y cumplir con los objetivos de eficacia y eficiencia. Las herramientas de aplicación de los **modelos COSO y COCO** permiten rendir cuentas de su gestión a los administradores, en la medida en que demuestran el aprovechamiento máximo de los recursos disponibles y previenen su desperdicio y uso inadecuado o ilícito. El **modelo COSO**, tanto con el concepto de control que propone, como con la estructura de control que describe, impulsa una nueva cultura administrativa en todo tipo de organizaciones y ha servido de plataforma para diversas definiciones y modelos de control a nivel internacional. En esencia, todos los modelos hasta ahora conocidos persiguen los mismos propósitos y las diferentes definiciones, aunque no son idénticas, muestran una marcada similitud.

En Cuba, la Contraloría General de la República es una entidad fiscalizadora superior encargada de velar por cumplir el control de los procedimientos administrativos y presupuestarios del Estado, es el órgano estatal cuyo objetivo y misión fundamental es auxiliar a la Asamblea Nacional del Poder Popular y al Consejo de Estado, en la ejecución de la más alta fiscalización sobre los órganos del Estado y del Gobierno; en razón a ello propone la política integral del Estado en materia de preservación de las finanzas públicas y el control económico-administrativo, una vez aprobada, dirigir, ejecutar y comprobar su cumplimiento, así como, dirigir metodológicamente y supervisar el sistema nacional de auditoría; ejecutar las

acciones que considere necesarias con el fin de velar por la correcta y transparente administración del patrimonio público; prevenir y luchar contra la corrupción, a tenor de lo dispuesto en la Ley No.107 **"DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE CUBA"**.

En correspondencia con ello este órgano emite en el año 2011, la Resolución No.60, donde se establecen las **"NORMAS DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO"**, regulando los componentes y normas en armonía con el **informe COSO**. Así mismo en el título III, anexo único de la Resolución No.76, que modifica la resolución 340, de 11 de octubre de 2012, y que aprueba las nuevas Normas Cubanas de Auditoría,



regula entre otros la calificación del control interno en satisfactorio, aceptable, deficiente y malo, a partir de la valoración cuantitativa y cualitativa de los criterios que se detallan en la norma.

En la Unidad Empresarial de Base (UEB) Planta Beneficio Sancti Spíritus, se encuentra implantado el Sistema de Control Interno (SCI) de conformidad con la Resolución No.60/11 de la Contraloría General de la República, siendo objeto de análisis y actualización sistemática a partir del autocontrol a su funcionamiento. El SCI diseñado involucra a todos los trabajadores de la entidad y se aplica en la totalidad de las áreas, actividades y procesos que se desarrollan.

El presente trabajo se tiene como objetivos:

- Realizar una breve caracterización de la UEB Planta Beneficio Sancti Spíritus.
- Verificar el estado de control que presenta la entidad hasta junio/2021, con la aplicación de programas actualizados de Control Interno emitidos por CGRC.
- Efectuar un resumen con los resultados de la aplicación de Guías de Autocontrol adecuadas a las características de la entidad.
- Efectuar el diagnóstico del control interno al tema planificación y control en al área de Economía de la UEB Planta Beneficio Sancti Spíritus.

El trabajo queda estructurado en introducción donde se efectúa una breve panorámica de hacia dónde está dirigido el mismo, exponiéndose los objetivos alcanzar. El desarrollo se presenta en dos epígrafes el primero muestra una breve caracterización de la UEB Planta Beneficio Sancti Spíritus y un resumen de los resultados de la aplicación de Guías de Autocontrol, adecuadas a las características de la entidad y el segundo se desarrolla el Diagnóstico del control interno al tema planificación y control en al área de Economía.

Para el desarrollo del trabajo se utilizaron métodos: de nivel teórico, histórico logístico, se empleó el muestreo no estadístico y al azar, aplicando las técnicas de observación, inspección, comparación o confrontación, revisión de documentos.

## **DESARROLLO**

### **Epígrafe 1. Caracterización de la entidad y resumen de los resultados de la aplicación de Guías de Autocontrol, adecuadas a las características de la entidad.**

#### **1.1. Caracterización de la entidad.**

La Unidad Empresarial de Base (UEB) Planta de Beneficio Sancti Spíritus, fue creada mediante la Resolución No.104/2014, de fecha 15 de diciembre de 2014, firmada por el Director General de la Empresa Apícola Cubana, Lázaro Bruno García Castro, a la cual se subordina. La misma se encuentra ubicada en Carretera de Zaza KM 1 ½ Sancti Spíritus.

La UEB está conformada por una Dirección, un Área Económico-Laboral, una Brigada de Aseguramiento Técnico Material y una Brigada Beneficio de Miel y Cera, que ejercen las funciones de los procesos y actividades que se desarrollan en la UEB.

Su objeto social se modifica en la Resolución No.117/2019 de fecha 12 de junio de 2019, firmada por Lázaro Bruno García Castro, en su condición de Director General de la Empresa Apícola Cubana que resumido es el siguiente:

- Beneficiar miel de abejas y otros productos derivados de la colmena en distintos tipos de formato para su posterior exportación y ventas internas del país, que incluye Farmacia, Cubagro, la red de tiendas en divisa, entre otros., así como producir mezclas para la comercialización de miel.
- Comercializar abejas reinas, pie de cría, insumos, equipos de laboratorio, partes y piezas para la actividad productiva y científica de la apicultura.

### **1.2 Resumen de los resultados de la aplicación de Guías de Autocontrol, adecuadas a las características de la entidad.**

Las empresas son la caracterización más elocuente del tejido económico de cualquier país. Es por ello que deben establecer un control interno que les permita el progreso económico esperado, poder mantenerse en el mercado, y contribuir así a la economía del país. Por tanto, el control interno es una herramienta surgida de la imperiosa necesidad de accionar proactivamente, a los efectos de suprimir o disminuir significativamente la multitud de riesgos a la cual se hayan expuestos los distintos tipos de organizaciones. El grado de fiabilidad de sus operaciones, la garantía de sus producciones y servicios para los clientes, hace necesario establecer mecanismos de control que avalen la credibilidad de sus productos.

Teniendo en cuenta el párrafo anterior en la UEB Planta de Beneficio Sancti Spíritus se aplicaron las Guías de Autocontrol, adecuadas a las características de la entidad como expresión de la Auditoría Estratégica Interna cuyo **objetivo fundamental** es verificar el estado de control de la entidad obteniéndose un diagnóstico actualizado del estado del Sistema de Control Interno, identificando las potencialidades, así como los obstáculos y deficiencias a superar, constituyendo a su vez para la entidad una oportunidad de mejora.

La aplicación de **Guías de Autocontrol se** utiliza como instrumento principal resultando ser una herramienta efectiva en la generación de métodos que permiten la capacitación en el conocimiento de lo establecido, así como la implementación de correctas prácticas de trabajo. Siendo su objetivo fundamental el autocontrol, constituyendo su aplicación un ejercicio de inspección organizacional que permite llegar hasta el accionar de cada persona.

Para desarrollar dicha verificación se planificaron los aspectos correspondientes a cada componente y los momentos en que se realizarían las comprobaciones a cada responsable de cada actividad, representada por los especialistas, jefes de brigadas, los cuales deben presentar las propuestas de medidas o acuerdos que deben ser adoptados para erradicar las deficiencias, garantizando una sistematicidad en el control y actualización:

- Ambiente de Control, responsable: Especialista B Gestión de Recursos Humanos
- Gestión y Prevención de Riesgos, responsable: Especialista D en Abastecimiento Técnico Material-Jefe de Brigada.
- Actividades de Control, responsable: Especialista C en Gestión Económica-Especialista Principal
- Información y Comunicación, responsable: Especialista C en Ciencias Informáticas
- Supervisión y Monitoreo, responsable: Especialista C en Gestión Económica

Posteriormente se informó a los trabajadores de la acción de control a realizar para verificar el estado de control que presenta la entidad hasta junio/2021, con la aplicación de programas actualizados de Control Interno emitidos por CGRC.

En la aplicación de las Guías, se comprobaron en total 300 aspectos de los cuales se evaluaron de positivos 288 y negativos ocho para 96 y tres por ciento respectivamente, evidenciándose que las deficiencias detectadas no ponen en riesgo el SCI implementado y no afectan el cumplimiento de los objetivos de trabajo de la UEB, sin embargo, definen los elementos en los que se deben profundizar para evitar riesgos.

**Tabla 1.1 Resumen de Resultado de Aplicación**

No.	Componentes	Total	SI	%	No	%
I	<b>Ambiente de Control</b>	<b>105</b>	<b>101</b>	<b>96</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
II	<b>Gestión y Prevención de Riesgos</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>94</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
III	<b>Actividades de Control</b>	<b>94</b>	<b>88</b>	<b>94</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
IV	<b>Información y Comunicación</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
V	<b>Supervisión y Monitoreo</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>97</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>		<b>300</b>	<b>288</b>	<b>96</b>	<b>8</b>	<b>3</b>

Como se aprecia en los resultados mostrados en la **Tabla 1.1** las principales deficiencias están vinculados al **Componente Actividades de Control**, normas **Documentación, registro oportuno y adecuado de las transacciones y hechos** y **Rotación del personal en las tareas claves** referidos a:

- Completamiento de datos de uso obligatorio en modelos del Subsistema de Inventarios en el Sistema Automatizado.
- Actualización de las Actas de Responsabilidad Material en los Activos Fijos Tangibles.

- Evidencia documental de las conciliaciones de los depósitos de efectivos con los estados de cuentas del Banco.

- Rotación del personal por los puestos claves por existir pocos trabajadores en el Departamento.

Por su parte el Componente **Ambiente de Control**, en la norma **Integridad y Valores éticos y Estructura organizativa y asignación de autoridad y responsabilidad** se refieren a:

- El local del archivo pasivo no posee las condiciones necesarias para la custodia de los documentos que se deben conservar por cinco años.

- El no completamiento de la reserva de cuadro.

En el componente **Gestión y Prevención de Riesgos**, norma **Prevención de riesgos**, referida a:

- Identificación de riesgos asociados a las afectaciones de la COVID-19 y el reordenamiento monetario.

El componente **Supervisión y Monitoreo**, está vinculado a la norma **Comité de Prevención y Control** referido a:

- Evidencia del análisis realizado sobre el cumplimiento de la disciplina informativa a la Oficina Nacional de Estadística.

## Epígrafe 2. Diagnóstico del control interno al tema planificación y control en al área de Economía de la UEB Planta de Beneficio Sancti Spíritus.

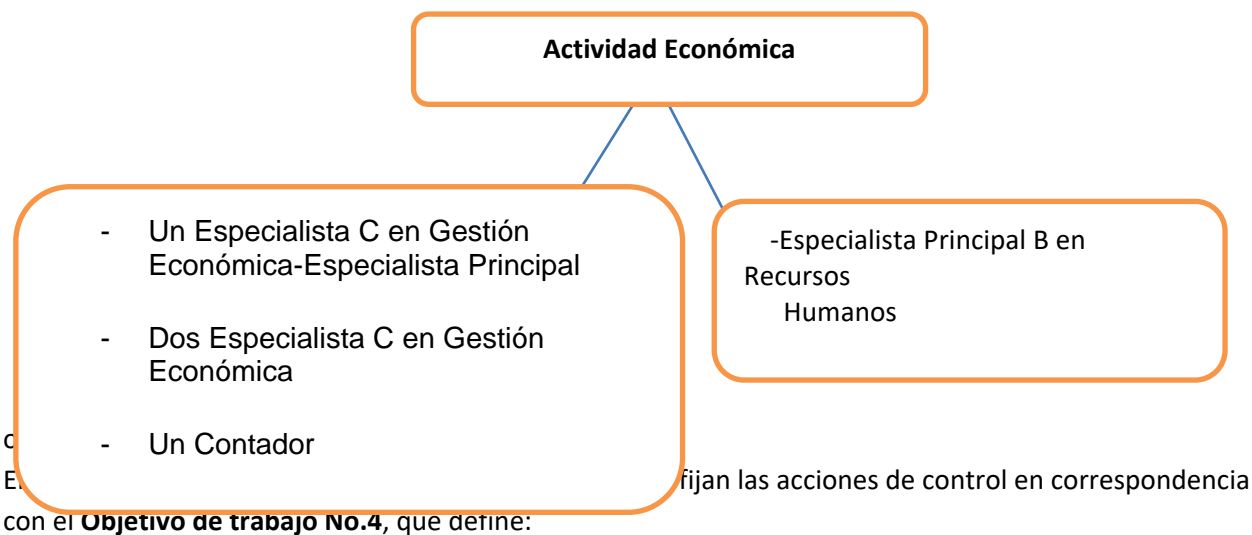
Mediante la aplicación de la guía definida en la **Tabla 2.1 Aspectos a valorar en el diagnóstico**, se realiza el diagnóstico del estado de las actividades de planificación y control del área Económica de la UEB Planta de Beneficio Sancti Spíritus, conformada por tres Especialistas C en Gestión Económica, un Contador y un Especialista B en Recursos Humanos. **Tabla 2.2 Cronograma del Área Económica.**

**Tabla 2.1 Aspectos a valorar en el diagnóstico.**

Diagnosticar los aspectos siguientes:	Si	No
1. Cuenta usted con un plan de trabajo anual.	X	
2. Su plan de trabajo individual del año 2021 tiene definido de manera explícita sus responsabilidades en la gestión y el control.	X	
3. La definición de sus responsabilidades se realizó de manera participativa y se tuvieron en cuenta sus criterios.	X	
4. Cuenta usted con todos los recursos y/o tiene las vías para obtenerlos de manera que le permita cumplir sus responsabilidades.	X	
5. Es chequeado y evaluado su plan por parte del jefe al menos mensualmente.	X	
6. Están definidos correctamente los riesgos en su área de responsabilidad.	X	
7. Participó usted en la definición de los riesgos y los objetivos de control.	X	
8. En su área de trabajo se realizó el diagnóstico y se determinaron los objetivos de control y se	X	

dejó evidencia documental del proceso.		
9. El diagnóstico se realizó en reunión del colectivo de área, direcciones o departamentos según corresponda, presididas por la máxima autoridad del lugar, el dirigente sindical y los representantes de las organizaciones políticas y la participación de al menos 1 de los expertos que realizó la identificación y análisis de los riesgos.	X	
10. Se elaboró el plan de prevención de riesgos en función de los objetivos de control determinados de acuerdo a los riesgos identificados por los trabajadores del área y las medidas o acciones de control necesarias.	X	
11. Enunciar los riesgos definidos en su área de trabajo, copiarlos textualmente. Evalúe la calidad de la definición de los mismos, en caso de presentar alguna deficiencia y/o insuficiencia, proponga su corrección como una recomendación.	X	
12. Están identificados los clientes y proveedores internos y externos vinculados con su trabajo, Si la respuesta es positiva, relaciónelos.	X	
13. Está definida la información y comunicación que debe recibir y enviar.	X	
14. Ha recibido usted alguna acción de control por parte del Comité de Prevención y Control.	X	

**Tabla 2.2 Cronograma del Área Económica**



**Objetivo No. 4**

Lograr el ordenamiento de las normas que regulan el control interno de la actividad económica de manera que garanticen objetividad en la planificación y control, así como una adecuada gestión financiera, asegurando una contabilidad razonable.

**Criterios:**

- Ejercer un control sobre los recursos con atención especial a los inventarios de lento movimiento y ociosos.
- Ejercer mensualmente seguimiento y control al cumplimiento de los indicadores técnicos productivos del Plan de la Economía.
- Continuar fortaleciendo el control interno que garantiza la fiabilidad de la contabilidad en el registro oportuno y razonable de los hechos económicos.
- Garantizar el cumplimiento de las leyes y normas aplicables en la política de precios establecidos para las ventas efectuadas.

El Plan de Trabajo Mensual se elabora sobre la base de lo aprobado en el Plan Anual de Actividades de cada nivel de dirección, en él se puntualizan las que hayan sufrido cambios y las nuevas, como resultado del proceso de dirección. Se aprueba por el jefe del nivel de dirección que lo elabora y se archiva por el término de un año. Dichos Planes constituyen la base para la elaboración del Plan de Trabajo Individual en el que se recogen todas las tareas que cumplen en el mes los subordinados a la Dirección de la entidad, en este caso el especialista del área económica, teniendo en cuenta además las indicaciones dadas por los jefes facultados, incluyendo además de manera explícita las actividades concernientes a la gestión y control oportuno.

El Plan de Trabajo Individual se aprueba por el director de la UEB que es el jefe directo al que se subordina el área, siendo los planes puntualizados semanalmente en reunión de coordinación donde se analizan entre otros aspectos los recursos necesarios para su cumplimiento.

En la UEB se encuentran definidas las responsabilidades y tareas del área lo cual se realizó de manera participativa y se tuvieron en cuenta sus criterios. El área cuenta con el Plan de Prevención de Riesgos en el que se muestran los riesgos más relevantes que inciden en el correcto desempeño de los objetivos y tareas, siendo estos determinados mediante diagnóstico realizado en años anteriores con la asesoría de expertos en la materia, sobre dichos riesgos de definieron los objetivos de control quedando la evidencia documental de este proceso en el archivo de la Dirección de la UEB, actualizándolo sistemáticamente. De igual forma se encuentran identificados los clientes y proveedores internos y externos vinculados con la información que se emite del área. **Tabla 2.3. Relación de Clientes y Proveedores.**

RELACION DE CLIENTES	RELACION DE PROVEEDORES
CUBAGRO	Empresa Gases Industriales
CUBAEXPORT	UEB Proyecto Agropecuario Sancti-Spíritus
Delegación Territorial del INRE Sancti-Spíritus	Empresa Seguridad y Protección ESPROT S.A
HELMANTICA de Miele S.L.U	Bufete Colectivo Sancti-Spíritus
ITH Ciego de Ávila	UEB División Territorial DESOF S.A
TUCHEL	Delegación Territorial del INRE Sancti-Spíritus
NOREVO GMBH	Empresa de Servicios a Grupos Electrógenos
BREISAMER	Agencia de Protección contra Incendio
YAMADA BEE COMPANY	CNA Cooperativa, Construcciones Trinidad
ARTEX Sancti-Spíritus	UEB Transporte Agropecuario Sancti-Spíritus
CIMEX Ciego de Ávila	
Empresa Cubana del Pan	
Sucursal CARACOL Ciego de Ávila	
ARTEX Villa Clara	
CARACOL Cienfuegos	
CARACOL Sancti-Spíritus	
CUBA CATERIN S.A.	
CCS 10 de Octubre	

En UEB está definida la información y comunicación que debe recibir y enviar el área de economía desde y hacia el resto de las áreas, en cumplimiento con lo dispuesto en la norma **sistema de información, flujo y canales de comunicación**, del Componente Información y Comunicación.

El Comité de Prevención y Control es un órgano asesor que está vinculado directamente al órgano colegiado de dirección, con el objetivo de velar por el adecuado funcionamiento del Sistema de Control Interno y su mejoramiento continuo. Tiene elaborado el cronograma de reuniones realizándolas de forma mensual, dejando evidencias de las mismas en las actas levantadas. Dicho Comité efectúan acciones de control a las diferentes áreas de la UEB. La última realizada al área de Economía fue en diciembre/2019, detectándose dos señalamientos que fueron resueltos en la fecha planificada en el Plan de medidas.

#### CONCLUSIONES

- ✓ La aplicación de las Guías de Autocontrol logró promover un trabajo de intercambio e interactivo con los trabajadores, vinculándolos directamente en el proceso, permitiendo reflejar resultados más precisos y determinar dónde se encuentran realmente las deficiencias que pueden proporcionar fisuras en el Sistema de Control Interno, aunque no afecten los objetivos de trabajo de la entidad.
- ✓ La Guía fue aplicada por componentes y se llevó a cabo un análisis detallado y profundo de los resultados alcanzados tanto en el Comité de Prevención y Control como en el Consejo de Dirección de la UEB, donde se adoptaron acuerdos referentes al seguimiento a los planes de

acción propuestos, la sistemática adecuación de la Guía sobre la base de nuevas indicaciones, legislaciones u otras que pueden surgir, todo encaminado a fortalecer la prevención y el control de los recursos materiales y financieros.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Gaceta Oficial de la República de Cuba**, No.029, extraordinaria de 14 de agosto de 2009, de la Asamblea Nacional del Poder Popular que aprueba la Ley No.107/09 de la Contraloría General de la República de Cuba.
- **Gaceta Oficial de la República de Cuba**, No.013, extraordinaria de 2011, Resolución No.60/2011, Sobre las Normas de Sistema de Control Interno de la Contraloría General de la República.
- **Gaceta Oficial de la República de Cuba**, (GOC-2020-242-EX18), Contraloría General de la República de Cuba que aprueba la Resolución No.76/2020, con las Normas Cubanas de Auditoría.
- Instrucción No.1 Del Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros Raúl Castro Ruz del año 2012. Para la Planificación de los Objetivos y Actividades en los Órganos, Organismos de la Administración Central del Estado, Entidades Nacionales y las Administraciones Locales del Poder Popular.
- Profesora Martha R. López Toledo, 1996. Algunas Reflexiones sobre el Control Interno.
- Pozo Ceballos, Sergio, 2015. Selección de temas, Sistema de control interno.

#### Sitios consultados en Internet.

- <https://actualicese.com/definicion-de-control-interno/>
- <https://www.conytoria.gob.cu> < Guía para la Gestión de Sistema de Control Interno.
- <https://www.dncontabilidad.sld.cu> < El Sistema de Control Interno



**LA COMPETENCIA COMO REQUISITO PARA LA FORMACIÓN  
ACADÉMICA EN EL SIGLO XXI***COMPETENCE AS A REQUIREMENT FOR ACADEMIC TRAINING IN THE 21ST  
CENTURY***María de las Mercedes Calderón Mora<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-7897-8418>)****Carlos Lázaro Jiménez Puerto<sup>2</sup> (<https://orcid.org/0000-0001-8967-2935>)****Geobany Valle Rojas<sup>3</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-1825-0097>)**<sup>1</sup> *Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” (Cuba)*<sup>2</sup> *Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” (Cuba)*<sup>3</sup> *Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” (Cuba)*[mcalderon@uniss.edu.cu](mailto:mcalderon@uniss.edu.cu), [puerto@uniss.edu.cu](mailto:puerto@uniss.edu.cu), [gvrojas@uniss.edu.cu](mailto:gvrojas@uniss.edu.cu)**Resumen**

La formación de competencias es un tema investigado a escala internacional, por lo que surgen iniciativas para su introducción en la educación superior, a partir de los avances de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El objetivo de este estudio se orienta hacia valorar las tendencias acerca de las competencias en el posgrado. Como metodología se parte de la recopilación de información bibliográfica y documental que consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía existente para los propósitos del estudio; así como extraer y recopilar la información relevante y necesaria para realizar el análisis teórico-conceptual relacionado con las competencias. Los resultados consisten en las referencias de autores y grupos a nivel internacional que coinciden en el desafío que supone la introducción de cambios tecnológicos para los estudiantes y definen las competencias necesarias como apoyo a este proceso. Los resultados obtenidos permitieron determinar el perfil que sigue la generalidad científica internacional que investiga las competencias y establecer nuevos nexos con las etapas de la investigación.

**Abstract**

The formation of competences is a subject investigated on an international scale, for which initiatives arise for its introduction in higher education, from the advances of Information and Communication Technologies. The objective of this study is oriented towards assessing trends in postgraduate competencies. The methodology is based on the collection of bibliographic and documentary information that consists of detecting, obtaining and consulting the existing bibliography for the purposes of the study; as well as extracting and compiling the relevant and necessary information to carry out the theoretical-conceptual analysis related to the competences. The results consist of the references of authors and groups at an international level that coincide in the challenge that the introduction of technological changes supposes for students and define the necessary competencies to support this process. The results obtained made it possible to determine the profile followed by the international scientific generality that investigates competencies and to establish new links with the stages of the investigation.

Palabras clave: competencias, educación superior, formación académica, información, tecnología.

Keywords: competencies, higher education, academic training, information, technology.

## **INTRODUCCIÓN**

Con la aspiración de formar un ser humano integral, el mundo actual impone retos a las Universidades y a la calidad de los procesos formativos que en ellas se desarrollan para garantizar al acceso a lo más novedoso de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI). Con esta pretensión y en un contexto marcado por la diversidad de interpretaciones a nivel internacional y nacional, se promueve la formación.

La formación constituye la categoría rectora en esta investigación y, como campo de conocimiento e investigación, tiene el objetivo de mejorar la calidad de la educación. Como categoría pedagógica solo se independiza del resto para su estudio, pues ella constituye una unidad dialéctica con el desarrollo.

El modelo de formación continua de la Educación Superior cubana está integrado por la formación de pregrado en carreras de perfil amplio, la preparación para el empleo y la educación de posgrado. Para su implementación esta última se estructura en superación profesional y formación académica de posgrado (MES, 2019a).

Como resultado de la formación académica de posgrado, se otorga un título académico o un grado científico, orientado hacia la creación de conocimientos intelectuales, prácticos y humanísticos.

En consecuencia, se necesita utilizar, además de los contenidos de su área de conocimiento y las bases metodológicas para la obtención de mejores resultados de investigación. Para el logro de este objetivo, debe actualizar sus destrezas en un contexto donde la formación basada en competencias y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) obtienen mayor protagonismo.

Cuba trabaja en la articulación de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible en las bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (PCC, 2016); donde se destaca el papel de las Universidades en su implementación. Las Universidades cubanas, sobre la base de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para 2016-2021 y su actualización para el período 2021-2026, la Constitución de la República de Cuba (2019), la Conceptualización del Modelo Económico y Social de Desarrollo Socialista y su actualización en el 8. Congreso del PCC (2021), los Objetivos de trabajo del PCC, aprobados en la Primera Conferencia Nacional (43, 47, 53, 54, 55, 65 y 88) y sobre la base de la política del MES aúnan esfuerzos para el fortalecimiento de la CTI (MES, 2016).

El análisis realizado permite afirmar que la formación de competencias, como parte de la formación académica de posgrado, puede contribuir a elevar el nivel científico de las investigaciones que se desplieguen como parte de este proceso.

A partir de este estudio se define como objetivo de esta ponencia: valorar las tendencias acerca de las competencias en el posgrado.

## DESARROLLO

Es muy frecuente que el término proceso aparezca en diferentes ámbitos y haga pensar en entornos industriales; pero también existen procesos en las Universidades. En la esfera educativa, un proceso es entendido como un conjunto de actividades programadas para obtener mejora en rendimiento, actitudes o habilidades de los estudiantes (Cantón, 2004).

La norma UNE-EN ISO 9000 (2015), define proceso como:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Al aplicar esta definición a los centros, los procesos son una especie de máquina transformadora cuyas entradas pueden ser materiales, personas, elementos, economía y estudiantes, que pasan de no estar educados a educados (p 22).

Así, se entiende por proceso, la sucesión de etapas de desarrollo de un fenómeno orientado hacia un fin determinado. De esta idea, se colige que todo proceso debe tener los siguientes elementos: actor, actividad, etapas y misión.

En la Pedagogía, el proceso pedagógico establece la integración de otros, dirigidos a la formación de la personalidad y a establecer relaciones sociales. Es en este, donde se puede lograr la interacción, la interrelación dialéctica, dinámica y objetiva entre la instrucción, la educación, la formación, el desarrollo, la individualización y la socialización.

Entre los procesos que se dan en instituciones educativas se encuentra el de formación, que en palabras de Báxter, Amador y Bonet (2002) constituye un resultado del conjunto de actividades organizadas de modo sistemático y coherente.

Sin lugar a dudas es el objetivo de la educación en su amplio sentido; y la pedagogía la concibe dentro de su sistema categorial. Se trata como la unidad entre pensar, sentir y actuar; lo cognitivo, lo educativo y lo desarrollador; y constituye el centro de la atención del proceso educativo. Este sistema debe preparar al estudiante como sujeto activo de su propio aprendizaje y desarrollo; hacerlo capaz de transformar el mundo en que vive y transformarse a sí mismo.

La psicología que se fundamenta en la Teoría Histórico-Cultural, busca establecer relaciones entre la psiquis humana y el papel que juegan lo biológico y lo social en su determinación, lo cual queda resuelto al configurar la dinámica del desarrollo de la personalidad y la educación a través de la actividad y la comunicación.

La interacción de las condiciones internas con los factores sociales resulta determinante en la relación entre formación y desarrollo, al asumir la función de la formación como un proceso base del desarrollo y, también, como consecuencia de este en su connotación social y en un contexto pedagógico específico.

La formación se propone construir conocimientos, habilidades y destrezas, a partir de los cuales se conciben prácticas pedagógicas que generan desarrollo de competencias y desempeños. En el momento actual esta categoría ha adquirido una mayor fuerza, entendida como la orientación del desarrollo hacia el logro de los objetivos de la educación.

El proceso de formación ocurre a través de dos vías fundamentales: una espontánea y otra organizada; y la considera como el devenir mediante el cual el hombre transforma y desarrolla su personalidad, tanto en los aspectos intelectuales como funcionales; y lo capacita para desenvolverse eficazmente en su medio social, tomar decisiones y proyectar una buena imagen.

Esta definición en el contexto cubano actual obtiene mayor complejidad por el momento histórico que vive el país, a partir de la definición de su modelo socioeconómico y del impacto en la juventud de las TIC, circunstancias que, según Barrabía (2016), provocan la necesidad de replantear el proceso formativo y sus referentes epistémicos.

La formación, en este trabajo y de acuerdo con Maldonado (2018), se asume como "...la capacidad del desarrollo de habilidades dentro de un actuar autogestivo, basado en la toma de decisiones, en la detención y solución a problemáticas que se presentan en su praxis educativa" (p. 17).

Este criterio se comparte por investigadores de la Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz" quienes consideran que la formación constituye un objetivo clave para estados y organizaciones internacionales. Destacan el aprendizaje a lo largo de la vida, así como la modernización de conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas, fundamentadas en los acaecidos cambios sociales, culturales, tecnológicos y en la necesidad de formar profesionales altamente competentes (Hernández, Carvajal y Legañoa, 2020).

Afirmaciones que permiten reconocer la asociación entre las categorías formación y desarrollo. Desde este punto de vista, formación y desarrollo constituyen una unidad dialéctica, así, toda formación implica un desarrollo y todo desarrollo conduce a una formación psíquica de orden superior.

Una vez analizados los conceptos de proceso y formación, al tomar como punto de partida el escenario universitario, se concluye que el proceso de formación sea entendido como un proceso de aprendizaje continuo que permite el desarrollo del sujeto a nivel personal y profesional hasta lograr competencias necesarias en el desempeño de su trabajo, de modo que pueda participar en el progreso y crecimiento institucional en el cambiante y competitivo mundo actual (Jiménez, Calderón y Corrales, 2020).

El modelo de formación continua de la Educación Superior cubana está integrado por la formación de pregrado en Carreras de Perfil Amplio, la preparación para el empleo y la educación de posgrado.

Su esencia está dada en la apropiación de la experiencia histórico-social y cultural de la humanidad; se revelan, en cada caso, sus rasgos específicos y sus particularidades, en las cuales la formación y el desarrollo se revelan como unidad dinámica, dialéctica e inseparable.

El proceso pedagógico de posgrado es, en esencia, complejo. Su análisis ha de realizarse a partir de la actividad rectora del profesional universitario: la actividad laboral (Bernaza, 2013); pues responde a las necesidades concretas de ese titular, con el objetivo de poder mejorar, ampliar, especializar o reorientar su desempeño en correspondencia con sus necesidades.

Este proceso se concibe como un multiproceso de formación, durante determinadas condiciones histórico culturales. Tiene como objetivo la educación del profesional, el desarrollo de su personalidad y de la sociedad (Bernaza, Addine, García y Deriche, 2013).

En consecuencia, el estudiante se considera un sujeto activo en su aprendizaje, con experiencias y vivencias profesionales, motivado por sus necesidades de aprendizaje para un mejor desempeño laboral. Sus menesteres básicos de aprendizaje son los siguientes: ser enseñado en cuanto a cómo realizar buenas búsquedas de información; ser instruido con referencia a pensar críticamente y convertir la información en conocimientos científicos que le permitan emprender un devenir educativo con alto grado de autonomía y creatividad favorable a la innovación.

El proceso pedagógico de posgrado es esencialmente innovador, generador de conocimiento y de aprendizajes (Alarcón, 2013), y se caracteriza por el carácter educativo y desarrollador de la personalidad del profesional universitario (Alarcón, 2016). Al mismo tiempo, lo determina su naturaleza profundamente humanista (Beto, 2016).

El proceso de enseñanza-aprendizaje, a criterio de los autores citados en la investigación, es representativo de su integración, precisamente a los sucesos distintivos inter y transdisciplinarios que abarca el proceso pedagógico de posgrado, como la investigación, la especialización, la innovación, por solo citar algunos.

La hegemonía del proceso de enseñanza-aprendizaje o de aquellos procesos que forman parte también del proceso pedagógico del posgrado, sobre todo en la formación académica de posgrado, varía en dependencia del desarrollo que vaya alcanzando el estudiante y de los objetivos específicos de formación.

En ocasiones, el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta hegemónico en una primera etapa y en la medida en que va desarrollando su autonomía, traslada su preminencia a la investigación y el perfeccionamiento especializado del desempeño profesional.

A partir de los criterios expuestos, el proceso pedagógico de posgrado está constituido por el proceso de enseñanza-aprendizaje y por los procesos de alto grado de autonomía y creatividad; de ahí, su carácter formativo y desarrollador, cuyo fin es no solo el aprendizaje específico, sino también el desarrollo de la personalidad.

Para su implementación, la educación de posgrado se estructura en superación profesional y formación académica de posgrado. Ambas direcciones poseen rasgos comunes sobre todo a la hora de evaluar su impacto, pues dejan su impronta en el área personal, laboral, profesional y social (Aveiga, Rodríguez y Segovia, 2018).

La segunda dirección la constituye un conjunto de procesos de apropiación de capacidades que posibilitan a los graduados de nivel superior alcanzar un avanzado nivel óptimo desde el punto de vista profesional y científico, con una alta competitividad científico-técnico y con gran rigor académico.

La formación académica de posgrado tiene como objetivo la educación con una alta competencia profesional y avanzadas capacidades para el desempeño profesional especializado, la investigación, el desarrollo, la innovación y la creación artística, lo que se reconoce con un título académico o un grado científico, a partir de la realización de un conjunto de actividades de aprendizaje, regulado a nivel nacional y ejecutado institucionalmente. Como formas organizativas pueden considerarse las especialidades, maestrías y doctorados (MES, 2019a).

En ella concurren uno o más procesos formativos y de desarrollo, de aprendizaje, de investigación, creación e innovación. Se articulan con un proyecto de investigación y permiten el desarrollo de una capacidad analítica-crítica mediante la concreción y la síntesis, para prever y resolver problemas propios de la profesión, con honestidad, responsabilidad y pertinencia.

Durante este transcurso de alto grado de autonomía y creatividad entre los tutores y los estudiantes, se producen enseñanzas y aprendizajes en una concepción donde todos se instruyen. Y, efectivamente, los estudiantes aprenden a hacer, a partir del desarrollo de métodos y procedimientos propios de la actividad laboral con la que se vinculan.

No tener en cuenta esto explica por qué aún existen programas en la formación académica de posgrado donde el proceso de investigación no aparece desarrollado, planificado y organizado con toda la intencionalidad que merece.

Ante los retos de los cambios en la economía y la vida en la era del conocimiento, los enfoques de formación del nivel superior deben mejorar la articulación de los niveles de formación académica de posgrado y preparar a las próximas generaciones para que adquieran saberes y competencias, requerimientos necesarios para poder convivir, interactuar, servir y satisfacer las necesidades humanas que la nueva era del aprendizaje permanente y del conocimiento exige.

La formación académica de posgrado transcurre por un período de cambios que responden a una reducción de asignaciones de recursos, a la dinámica de cambio en el mundo del trabajo, las diferentes modalidades de interacción humana que requieren una revisión de la educación en todos sus niveles y la capacitación de los docentes responsables de la formación universitaria que prepara a personas para el mundo del trabajo.

Esta es una temática de interés permanente, que da idea a multiplicidad de grupos, investigaciones y publicaciones que son analizadas en este epígrafe. Hoy, la situación planteada se refuerza por coincidir con cambios curriculares y organizativos unidos a la implantación y desarrollo de acciones vinculadas al modelo de competencias.

Su análisis a partir de la actividad rectora del profesional universitario, permite penetrar en su esencia y entender cómo debe diseñarse para que cada individuo aproveche al máximo sus capacidades, sin barreras de espacio y tiempo, y para que, realmente, sea una gradación de por vida.

En esta progresión, las competencias juegan un papel decisivo en función de satisfacer las necesidades culturales del sujeto y el mejoramiento de su actividad profesional como parte de su formación

académica, lo cual requiere de una mirada profunda y acciones concretas, emergentes, con carácter acentuado ante el nuevo escenario.

La investigación del proceso pedagógico de posgrado constituye una tarea no concluida que reclama su profundización y sistematización ante la necesidad de su innovación. Por ello es importante seguir escrutando sobre este tema, con el objetivo de enfrentar los retos y los problemas teóricos y prácticos de tal formación de acuerdo con los cambios y transformaciones que requiere el desarrollo del país.

El proceso de formación basado en competencias contempla una mirada más profunda a su evolución desde el punto de vista teórico. Transita desde visiones más reduccionistas hasta las más integradoras y contextualizadas; sin olvidar que ese extenso proceso tiene momentos de reconceptualización a los que se suman los intereses de diversas ciencias.

El desarrollo de la competencia requiere de una formación dirigida a la acción; puede y debe relacionarse con las situaciones de trabajo con el fin de que la competencia cobre su sentido genuino y sea validada. En el contexto anglosajón se valora la importancia del desarrollo de competencias dentro de la formación académica de posgrado (Barry, 1997).

En educación, se considera a Chomsky precursor de este concepto vinculado a la lingüística, al relacionar la capacidad de producir frases infinitamente sin necesidad de tenerlas en la memoria. Se le atribuye también la diferenciación entre la competencia y la actuación o desempeño (Chomsky, 1999).

Claude Lévy-Leboyer (2003) establece diferencias entre formación y desarrollo e indica que el desarrollo de competencias es una evolución lógica de la formación por la naturaleza de los movimientos de adelantamiento en el contexto de trabajo. Esta autora esclarece que las relaciones que se establecen entre actividad de trabajo y desarrollo son diferentes de las que se propician entre actividad de trabajo y formación.

En palabras de Alberici y Serreri (2005) el concepto de competencia, en el ámbito de la educación y la formación, ha evidenciado la necesidad de una lectura que trascienda su dimensión puramente funcionalista, ampliando su horizonte de estudio y de investigación más allá de los límites de la formación.

Estos autores ponen en evidencia esta necesidad por considerarla un aspecto constitutivo del aprender a pensar; de aprender no solo un trabajo específico, sino a trabajar; de aprender a vivir, a ser, en el sentido de confluencia entre saberes, comportamientos, habilidades; entre conocer y hacer, que se realiza en la vida de los individuos, en el sentido de saber actuar en los distintos contextos de forma reflexiva.

Tobón articula el tema de las competencias con el pensamiento complejo (Tobón, 2006, p. 3) y la asume como constructo psicológico que integra, en su estructura y funcionamiento, a los conocimientos, las habilidades, los valores, motivaciones y recursos personológicos que se relacionan y combinan según las condiciones y características del sujeto, del contexto en el que se desenvuelve y de la actividad específica a realizar.

Este autor distingue como elementos constitutivos de la competencia a lo cognitivo, lo procedimental y lo actitudinal, a la vez que toma la última como una entidad jerárquicamente superior; ya que, si el sujeto no siente motivación y compromiso o se niega a enfrentarse al complejo uso y manejo de la información, resultará difícil que se evidencien las dos primeras. El querer ser se impone por encima del saber y del saber hacer.

Las competencias, en tal perspectiva, “están constituidas por procesos subyacentes (cognitivo-afectivos); así como, también, por procesos públicos y demostrables” (Tobón, Rial, Carretero y García, 2006, p. 49). La anterior afirmación ofrece una mirada a las competencias desde el desarrollo humano y el pensamiento complejo, entendiéndolas como un modo de construcción de conocimiento.

García-Valcárcel (2016) declara que la competencia se produce cuando una persona moviliza, de manera eficaz e interrelacionada, componentes conceptuales, procedimentales y actitudinales; así como los recursos que dispone para dar solución a una situación problemática. López (2016) agrega que la competencia en el sentido educativo es susceptible de ser aprendida y, a la vez, enseñada.

Estas ideas refuerzan la función de la formación de competencias como un proceso orientador del desarrollo general del ser humano, su intelecto, sus convicciones y sentimientos, hacia el logro de los objetivos de la educación, en su connotación social y en su contexto pedagógico específico, a partir de la construcción de conocimientos, habilidades y destrezas.

En defensa de la necesidad de la contextualización del término competencia en Cuba, es preciso recordar que la distribución socialista con arreglo a la cantidad y calidad del trabajo, bajo el principio: “de cada cual según su capacidad y a cada cual según su trabajo” (PCC, 2016, p. 11), exige de los trabajadores en general y de los profesionales, en particular, un desempeño en correspondencia con el principio de idoneidad demostrada, que implique realizar el trabajo con la profesionalidad que se requiera y espere del trabajador. De este modo, se beneficia toda la sociedad, a partir de su desempeño competente en condición de copropietario de los medios de producción.

Peterson postula que es el docente quien debe experimentar el cambio de manera personal, transformando su propia forma de pensar acerca de la implementación de las competencias en el ámbito teórico para atreverse a experimentarlo en el práctico (Peterson, 2018).

La competencia provoca grandes cambios en las nuevas formas de sistematización de la educación. Se define como una herramienta que permite un aprendizaje equitativo que utiliza la facilitación centrada en el estudiante; y se encuentra enfocada en él mientras aprende (Egbert y Shahrokini, 2019). Además, es de naturaleza interdisciplinaria y tiene marcada tendencia social (Pinto, Fernández y Marco, 2019); por lo que las competencias en el aprendizaje se tornan flexibles para la explotación de habilidades complementarias que se centran en la superación de obstáculos.

Por otro lado, su inserción en el aprendizaje garantiza que este sea de manera permanente e interactivo en un mundo que exige cambios vertiginosos para la productividad y la competitividad (Radovan, 2019).

La mayoría de las definiciones estudiadas hacen referencia al entorno laboral, con aproximaciones psicológicas y pedagógicas; demuestran la necesidad de esclarecer los aspectos metodológicos y



prácticos existentes a partir de una sistematización que permita lograr unidad de criterios en cuanto a términos de nominación y definición.

La dispersión terminológica surge desde la aproximación de varios investigadores por las políticas gubernamentales o tomando como base lo direccionado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con su proyecto Deseco (Definition and Selection of Competencies) encargado de definir y seleccionar las competencias consideradas esenciales para la vida de las personas (Jiménez y Calderón, 2020a).

La competencia no tiene una definición única; sin embargo, todas ellas se pueden reducir a dos nociones semánticas: funcional y psicológica. Estas se refieren a un mismo constructo que, racionalmente, establece la correlación entre las variables sobre la base del principio de eficiencia; ya que ambos aspectos remiten a las capacidades laborales o rasgos personales que tienen que deben asegurar el cumplimiento eficiente de las tareas laborales o educativas. Manifiestan que, en la base del constructo competencia, se encuentra el principio científico de eficiencia (Jiménez y Calderón, 2020b).

Todos los intentos por definirla tienen un acercamiento. Algunos ponderan conocimientos, habilidades y actitudes para afrontar un reto y generan diversas soluciones ante un problema. También destacan el papel del contexto; pues, si la competencia se manifiesta en la acción, no puede entenderse al margen del contexto en el cual se realiza, tanto en el tiempo como en el entorno social, económico y laboral. De esta forma, las competencias se han venido empoderando como la estrategia moderna para las reformas educativas, productivas y sociales (Jiménez y Calderón, 2020b).

En esta investigación se asumen las competencias como configuraciones psicológicas complejas. Tienen un enfoque holístico, sinérgico y sistémico; pues ellas incluyen no solamente conocimientos y habilidades para hacer el trabajo (saber hacer), sino también actitudes, es decir, valores y rasgos personales vinculados al buen desempeño en el mismo (querer hacer) para la resolución de problemas y situaciones diversas, de forma exitosa.

La comprensión de los elementos teóricos y metodológicos en torno a la formación por competencias constituye un reto a desarrollar por los actores educativos que participan de forma activa en el proceso de formación académica de posgrado teniendo en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Desde la Agenda 2030 y sus correspondientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se pretende articular una estrategia de cooperación internacional para apostar por una concepción amplia de metas universales de desarrollo humano sustentable que delimiten un complejo de prioridades.

Su objetivo # 4 propone, entre otras metas, aumentar el número de jóvenes y adultos que posean competencias técnicas y profesionales para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento, al partir de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre los que se encuentra la competencia informacional, como garante social para el progreso (Unesco, 2018).

Cuba trabaja arduamente en la articulación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y sus 17 objetivos con las bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, a partir de nuestra Visión, Ejes y Sectores Estratégicos definidos hasta 2030, entre los que se destaca el papel de las Universidades en su implementación, aspecto que refuerza la necesidad de la formación por competencias como requisito para la formación académica en el siglo XXI.

## CONCLUSIONES

Se identificaron autores que concuerdan en que los desafíos científicos que caracterizan este siglo, enfocan sus trabajos hacia la formación de competencias. Las competencias se entienden como un proceso, que facilita el desarrollo del proceso de formación académica de posgrado y el aprender como condición esencial para el progreso del conocimiento y de la ciencia en las disciplinas específicas y en la sociedad en general.

La comprensión de los elementos teóricos y metodológicos en torno a las competencias, constituye un reto a desarrollar por parte de actores educativos que participan de forma activa en el proceso de formación de los educandos.

La formación por competencias es un proceso complejo y contradictorio, en el que intervienen diversos factores, y es susceptible de ser pensado, proyectado y diseñado desde pregrado, para lo cual se necesitan profesores universitarios con una adecuada preparación.

El proceso de formación de competencias es lo suficientemente flexible para permitir a las personas implicadas, poder entender que en diferentes momentos de su actividad docente o investigativa, van a establecer un vínculo con la información que podrán resolver a partir de la articulación entre los elementos, acciones y formas de hacer que distinguen una disciplina, campo específico del saber o una actividad en particular y que le confieren características propias que requieren el desarrollo de un conocimiento y los paradigmas teóricos, conceptos, datos, esquemas, etc., que marcan el desarrollo del conocimiento y del saber en diferentes contextos; y que forman parte de los flujos de información que se generan en diferentes niveles de la sociedad.

La internacionalización del modelo basado en competencias y las posibilidades que él ofrece al flujo de estudiantes y profesionales de un país a otro y la validación de títulos y grados según criterios internacionalmente reconocidos y concordados, explican la importancia que se le asigna actualmente como una de las claves del mejoramiento de la calidad de la enseñanza superior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alarcón, R. (2013). *La calidad de la educación superior cubana: retos contemporáneos*. En: Pedagogía 2013. La Habana, Cuba: Palacio de Convenciones.

Alarcón, R. (2016). *Universidad innovadora por un desarrollo humano sostenible: mirando al 2030*. En: 10mo. Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana, Cuba: Félix Varela. Recuperado de [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Ministro\\_Alarcon.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Ministro_Alarcon.pdf)

- Alberici, A. y Serreri, P. (2005). *Competencias y formación en la edad adulta: Balance de competencias*. Barcelona, España: Alertes.
- Aveiga Macay, V., Rodríguez Alava, L., y Segovia Meza, S. (2018). Superación profesional y formación académica: ¿iguales o diferentes? *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 10(3). ISSN 2224-2643. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6715783>
- Barrabía Monier, O. (enero-junio, 2016). La formación como categoría de la Pedagogía de la Educación Superior Pedagógica: Algunos apuntes y reflexiones. *Varona*, 62, 1-7. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360657458023.pdf>
- Barry, C. A. (1997). Information skills for an electronic world: training doctoral research students. *Journal of Information Science*, 23(3), 225-38. Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/016555159702300306>
- Báxter, E., Amador, A., y Bonet, M. (2002). La escuela y el problema de la formación del hombre. En G. García Batista (Ed.), *Compendio de Pedagogía* (pp. 143-151). La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Bernaza, G., Addine, F., García, G., y Deriche, Y. (2013). *El proceso pedagógico de posgrado: Fundamentos, retos y aplicaciones* (Curso7). En: Evento Internacional Pedagogía 2013. La Habana, Cuba: Educación Cubana. Recuperado de <https://docplayer.es/11471307-El-proceso-pedagogico-de-posgrado-fundamentos-retos-y-aplicaciones.html>
- Bernaza Rodríguez, G. (2013). *Construyendo ideas pedagógicas sobre el posgrado*. Sinaloa, México: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Beto, F (2016). *Universidad: formación humanista de los profesionales*. En: 10mo. Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- Cantón, I. (2004). *La Organización Escolar Normativa y Aplicada*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Chomsky, N. (1999). *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Barcelona, España: Gedisa.
- Egbert, J. L., y Shahrokini, S. A. (2019). Balancing Old and New: Integrating Competency- Based Learning into CALL Teacher Education. *Jalt Call Journal*, 15(1), 3-18. Doi:[10.29140/jaltcall.v15n1.156](https://doi.org/10.29140/jaltcall.v15n1.156)
- García-Valcárcel, A. (2016). *Las competencias digitales en el ámbito educativo*. Recuperado el 23 de marzo de 2019, de <https://theke.info/2020/09/28/las-competencias-digitales-en-el-ambito-educativo/>
- Hernández Campillo, T. R., Carvajal Hernández, B. M. y Legañoa Ferrá, M. de los A. (2020). Análisis a las competencias informacionales en la formación continua de los docentes universitarios. *Bibliotecas: Anales de Investigación*, 16(1), 61-69. Recuperado de <http://www.bnjm.cu/revista-anales/Revista%20Anales%20Vol%2016%20No.1%202020/05-Vol-16-N-1-2020-AR1.pdf>
- Jiménez Puerto, C. L., Calderón Mora, M. M. y Corrales Valdivia, Y. (julio–octubre, 2020). *El proceso de formación, una mirada hacia las competencias informacionales*. *Pedagogía y Sociedad*, 23(58).

Recuperado de <https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/1075/981>

Jiménez Puerto, C. L. y Calderón Mora, M. M. (2020a). *La competencia informacional como requisito para la formación académica en el siglo XXI. Gaceta Médica. Espirituana*, 22(3), 147-159. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1608-89212020000300147](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1608-89212020000300147)

Jiménez Puerto, C. L. y Calderón Mora, M. M. (2020b). Competencias. Sistematización y reflexiones para la formación. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Recuperado el 5 de marzo de 2020, de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/01/sistematizacion-reflexiones-formacion.html>

Lévy-Leboyer, C. (2003). *Gestión de las competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas y cómo desarrollarlas*. España: Gestión 2000.

López, E. (2016). En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes. *Profesorado: Revista de Curriculum y formación del profesorado*, 20(1), 311- 322. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49881>

Maldonado Carrizales, J. (2018). *El docente como generador de su propio proceso de profesionalización*. Michoacán, México: Digital UNID.

Ministerio de Educación Superior (MES). (2016). *Política para el perfeccionamiento de la CTI y formación doctoral*. La Habana, Cuba: Félix Varela.

Ministerio de Educación Superior (MES). (2019a). Resolución No. 140/2019 Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, 65.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*. Santiago de Chile, Chile.

Partido Comunista de Cuba (PCC). (2016). *Actualización de los lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución*. Recuperado el 1 de octubre de 2019, de <http://media.cubadebate.cu/wp-content/uploads/2017/07/PDF-321.pdf>

Peterson, L. T. (2018). Becoming competent to teach competence: Learning and teaching relational process. *Reflections: Narratives of Professional Helping*, 24(3), 17-27. Recuperado de <https://reflections-narratives-of-professional-helping.org/index.php/Reflections/article/view/1638>

Pinto, M., Fernández, R. y Marco, F. J. G. (2019). Self-learning of Information Literacy Competencies in Higher Education: The Perspective of Social Sciences Students. *College y Research. Libraries*, 80(2), 215-237. Doi <https://doi.org/10.5860/crl.80.2.215>

Radovan, M. (2019). Cognitive and Metacognitive Aspects of Key Competency "Learning to Learn. *Pedagogy Studies / Pedagogika*, 133(1), 28-42. Recuperado de <https://www.vdu.lt/cris/handle/20.500.12259/99529>

Tobón, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. México: Proyecto Mecesusup.

Tobón, S., Rial, A., Carretero, M. Á. y García, J. A. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Magisterio.

UNE-EN ISO 9000. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*. Madrid, España: AENOR. Recuperado de <https://tienda.aenor.com/norma-une-en-iso-9000-2015-n0055468>

## **HERRAMIENTA DIGITAL PARA SOLUCIONAR EL DÉFICIT DEL CAPITAL DE TRABAJO EN LA EMPRESA ELÉCTRICA DE SANCTI SPÍRITUS**

*DIGITAL TOOL TO SOLVE THE WORKING CAPITAL DEFICIENCY AT THE SANCTI SPÍRITUS ELECTRICITY COMPANY*

**Miguel de la C. Sánchez Valera<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-0808-1568>)**

**Yunier García Pérez<sup>2</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-7420-6592>)**

**Carlos Alberto Valdivia Marín<sup>3</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-5334-4224>)**

<sup>1</sup> *Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez", Cuba*

<sup>2</sup> *Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez", Cuba*

<sup>3</sup> *Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez", Cuba*

[miquelito@uniss.edu.cu](mailto:miquelito@uniss.edu.cu), [yunier@uniss.edu.cu](mailto:yunier@uniss.edu.cu), [carlosv@uniss.edu.cu](mailto:carlosv@uniss.edu.cu)

### **Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo realizar un análisis de todos los indicadores de la Empresa Eléctrica de Sancti Spíritus, así como identificar sus principales debilidades y fortalezas, proponer un plan de actividades para llevarla a feliz término, resultando finalmente la solución del déficit del capital de trabajo de la entidad. Después de analizar un grupo de causas que intervienen en esta debilidad se propone un plan de acciones con incidencia fundamental en mejorar la liquidez de la empresa lo que trae consigo un alto impacto en minimizar los efectos que provocan la debilidad seleccionada. Se ejecutaron un plan de actividades transitando desde la capacitación, el control, seguimiento y la ejecución de las tareas asociadas a cada actividad. La herramienta digital resultante está basada en los resultados del diagnóstico realizado de las acciones a realizar para solucionar el déficit del capital de trabajo y se enmarcan en aquellas acciones que son factibles de aplicar en el mediano y corto plazo.

Palabras clave: capital de trabajo; déficit; herramienta digital; liquidez; capacitación.

### **Abstract**

The objective of this research is to carry out an analysis of all the indicators of the Sancti Spíritus Electric Company, as well as to identify its main weaknesses and strengths, propose an activity plan to bring it to fruition, finally resulting in the solution of the capital deficit of entity work. After analyzing a group of causes that intervene in this weakness, an action plan is proposed with a fundamental impact on improving the liquidity of the company, which brings with it a high impact on minimizing the effects that cause the selected weakness. An activity plan was executed, ranging from training, control, monitoring and execution of the tasks associated with each activity. The resulting digital tool is based on the results of the diagnosis made of the actions to be taken to solve the working capital deficit and is framed in those actions that are feasible to apply in the medium and short term.

Keywords: working capital; deficit; digital tool; liquidity; training.

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad elevar la eficiencia es un requisito de primer orden. Esta compleja prioridad posee imperativos que, en las circunstancias de hoy, exigen avanzar de forma progresiva, paralela y entrelazada, lo que a su vez permitirá contribuir a mantener y desarrollar el nivel de vida del país, reduciendo la ineficiencia que caracteriza al grueso de la economía en los tiempos actuales. Simultáneamente se disminuirá el costo de las producciones y servicios, lo que permitirá ir ajustando la recuperación económica sobre bases nuevas de acuerdo con las tendencias externas que posibiliten asegurar ventajas competitivas duraderas y sostenibles.

El éxito de este propósito dependerá entre otros factores del grado de certeza que posean las decisiones que se tomen con relación al manejo adecuado de los recursos materiales y financieros disponibles.

Por tal razón es necesario administrar de forma eficiente los recursos materiales, financieros y humanos. La administración del circulante constituye uno de los aspectos más importantes de la administración financiera, ya que si la empresa no puede mantener un nivel satisfactorio de Capital de Trabajo es probable que llegue a un estado de insolvencia y aún que se vea forzada a declararse en quiebra.

En tal sentido en los Lineamientos de la Política Económica y Social al VII Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), en el Modelo de Gestión Económica se plantea: "Las empresas estatales que muestren sostenidamente en sus balances financieros pérdidas, Capital de Trabajo insuficiente, que no puedan honrar con sus activos las obligaciones contraídas o que obtengan resultados negativos en auditorías financieras, serán sometidas a un proceso de liquidación.

Lo anterior evidencia la necesidad e importancia de perfeccionar la gestión del sistema empresarial cubano, a la luz de la política orientada para los próximos años por los lineamientos del PCC. Vinculado a ello los directivos deben dotarse de herramientas métodos y estilos de trabajo, que induzcan a elevar la eficiencia de las organizaciones que dirigen.

Un impacto importante en ese sentido lo jugará sin lugar a dudas la preparación y aplicación de conocimientos relacionados con las nuevas formas a adoptar dentro del Modelo Económico Cubano, los enfoques de dirección orientados a crear una cultura organizacional superior donde el liderazgo y la participación de los trabajadores, permitan un uso más eficiente de los recursos financieros, materiales y

humanos y se logren resultados más eficaces y competitivos a través de la innovación y la optimización de los procesos logísticos de las entidades estatales.

La Empresa Eléctrica de Sancti Spiritus está consciente que el suministro de la energía eléctrica es de gran importancia para mantener la vitalidad de los servicios en la sociedad, por lo que obliga a ir buscando el camino donde seamos capaces de mantener un servicio eléctrico ininterrumpido a nuestros clientes. Hace ya unos años en nuestro país se lleva a cabo la Revolución Energética lo que trajo consigo que una inmensa mayoría de la población quede condicionada a la existencia del fluido eléctrico para la cocción de sus alimentos y el mejoramiento de su calidad de vida.

Al identificar las principales debilidades que afectan la calidad del servicio eléctrico se encuentra que un peso considerable se encuentra la insuficiente disponibilidad financiera para garantizar la gestión eficiente de los procesos claves de la organización. Al cierre del año 2020 la empresa logra efectos positivos en sus indicadores económicos y ha dado respuesta a la mayoría de la demanda del mercado, no obstante, presenta un grupo de insuficiencias que la hace vulnerable, entre las cuales se encuentran sin solución.

Por tal motivo el presente trabajo se orienta a mejorar la gestión del capital de trabajo en la Empresa Eléctrica de Sancti Spíritus.

Por ello, se plantea como **problema científico**: ¿Cómo incrementar la disponibilidad financiera de la empresa para garantizar los procesos claves?

El **objetivo general** del presente trabajo es: “Elaborar una herramienta digital para solucionar el déficit del Capital de Trabajo en la Empresa Eléctrica de Sancti Spíritus”.

Los **objetivos específicos** son:

1. Sistematizar los fundamentos teóricos
2. Diagnosticar la situación actual de la organización determinando sus principales debilidades y fortalezas e identificar la debilidad fundamental para trabajar en su solución.
3. Elaborar una propuesta de innovación dirigida a incrementar la disponibilidad financiera de la empresa a través de una gestión eficiente del capital de trabajo permitiendo que se garantice el aseguramiento del servicio eléctrico en la provincia de Sancti Spíritus.

Los principales resultados esperados con el trabajo se sustentan en su significación práctica, por haber estudiado y propuesto soluciones dirigidas a resolver uno de los problemas fundamentales que tiene la empresa y se resumen en los siguientes:

- Garantizar el financiamiento para ofrecer un servicio eléctrico con calidad a nuestros clientes.
- Hacer uso correcto del efectivo según su fuente de financiamiento.



- Revertir la situación del capital de trabajo de la empresa.

La herramienta resultante está basada en los resultados del diagnóstico realizado de las acciones a realizar para solucionar el déficit del capital de trabajo y se enmarcan en aquellas acciones que son factibles de aplicar en el mediano y corto plazo.

## DESARROLLO

### 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA EMPRESA ELÉCTRICA SANCTI SPÍRITUS

La **Empresa Eléctrica Sancti Spiritus** fue creada por el Ministerio de la Industria Básica mediante la Resolución No. 75 de fecha 23 de febrero de 2001, pertenece a la Unión Eléctrica que se subordina a dicho organismo. Tiene personalidad jurídica y patrimonio propio.

La Empresa Eléctrica de Sancti Spiritus “Genera, Transmite Distribuye y Comercializa la Energía Eléctrica en el Territorio”, con el compromiso de satisfacer plenamente las exigencias de los clientes, previniendo y controlando los impactos ambientales, sus peligros y riesgos asociados. Está enfocada a la mejora continua y de la eficacia de los procesos, contando con el capital humano calificado y los recursos humanos calificados y los recursos necesarios para ponerla en práctica, basados en las normas NC-ISO 9001:2008, NC-ISO 14001:2004 y la NC 18001:2005 y los requisitos legales vigentes.

#### 2.1 Análisis económico financiero en el período 2019- 2020

El presente análisis se apoya en el Estado de Situación y Estado de Resultado de la Empresa eléctrica Sancti Spiritus de los años 2019 y 2020, para determinar las variaciones (aumentos o disminuciones) entre un período y otro.

Solo con analizar el estado de situación se puede ver que el capital de trabajo en el período, diciembre 2019 a diciembre 2020 disminuye sobre todo por la disminución del efectivo en banco y el incremento de los inventarios.

#### Razones financieras básicas:

Las razones financieras pueden dividirse en cuatro grupos básicos:

1. Razones de liquidez y actividad. La liquidez de una empresa se juzga por su capacidad para satisfacer sus obligaciones a corto plazo a medida que estas vencen. La liquidez se refiere no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos circulantes.
2. Razones de endeudamiento: La situación de endeudamiento de la empresa indica el monto de dinero de terceros que utilizan en el esfuerzo para generar utilidades. Normalmente el analista financiero se ocupa principalmente de las deudas a largo plazo de la empresa, ya que estas deudas

comprometen a la empresa en el transcurso del tiempo a pagar intereses y finalmente a devolver la suma prestada.

3. Razones de rentabilidad: Hay un buen número de medidas de rentabilidad y cada una de ellas relaciona los rendimientos de la empresa con las ventas, los activos o el capital. Como grupo, estas medidas permiten al analista evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel dado de ventas, de activos o la inversión de los dueños. Se presta atención a la rentabilidad de la empresa ya que para sobrevivir hay que producir utilidades

4. Razones de cobertura o reserva: Este grupo de razones evalúa la capacidad de la empresa para cubrir determinados cargos fijos. Las relaciones de cobertura se relacionan más frecuentemente con los cargos fijos que resultan por las deudas de la empresa. Mientras más bajas sean estas razones, más riesgosa sería la empresa.

Los primeros dos grupos dependen de los datos que se toman del Balance General, en tanto los otros dos grupos dependen en gran parte de los datos que aparecen en el Estado de Ingresos. Basado en el estado de resultados y situación se calcularon las siguientes razones financieras basadas en estas fórmulas:

**Tabla No. 1.** Razones financieras.

Crterios	Forma de cálculo
<b>Razones de Liquidez</b>	
<b>Liquidez General</b>	Activo Circulante /Pasivo Circulante
<b>Prueba Ácida</b>	(Activo Circulante-Inventario) /Pasivo Circulante
<b>Disponibilidad (tesorería)</b>	(Efectivo en caja y banco)/Pasivo Circulante
<b>Capital de Trabajo</b>	Activo Circulante - Pasivo Circulante
<b>Razones de Actividad o Administración</b>	
<b>Ciclo de Inventario</b>	(Inv prom/Ventas netas)*360
<b>Ciclo de Cuentas por Cobrar</b>	(Cuentas *cobrar prom/ventas netas)*360
<b>Ciclo de Cuentas por Pagar</b>	(Cuentas*pagar prom/Costo Ventas)*360
<b>Ciclo de Efectivo</b>	Días de inventario+ días cuentas por cobrar -días cuentas por pagar
<b>Razones de Apalancamiento Financiero</b>	

<b>Endeudamiento</b>	Pasivo Total/Activo Total
<b>Apalancamiento</b>	Pasivo total/capital contable.
<b>Razones de Rentabilidad</b>	
<b>Margen de Utilidad antes de Impuesto</b>	Utilidad/Ventas Brutas
<b>Margen de Utilidad Neta</b>	Utilidad/Ventas Netas
<b>Rentabilidad Económica</b>	Utilidad/Activo Total
<b>Rentabilidad Financiera</b>	Utilidad después de impuestos/Capital

La entidad al cierre de diciembre 2020 tiene un capital de trabajo negativo de 2.5 MMP pesos lo que da la medida que la empresa refleja un desequilibrio patrimonial, lo que no representa necesariamente que la empresa esté en quiebra o que haya suspendido sus pagos.

**Tabla No. 2. Cálculo del Capital de Trabajo.**

	<u>Julio 2019.</u>	<u>Inicio 2020.</u>
<b>ACTIVO CIRCULANTE-PASIVO CIRCULANTE</b>	-2,470,516.85	-2,628,869.04

Desde este periodo y hasta inicio del 2020 se mantuvo el mismo comportamiento lo que implicó la necesidad de aumentar el activo corriente, que podía realizarse a través de las siguientes variantes:

- la venta de parte del activo inmovilizado o no corriente, para obtener el activo disponible.
- con ampliaciones de capital
- o contraer deudas a largo plazo.

**Tabla No. 3. Cálculo de Capital de Trabajo Necesario**

	Desembolso Julio 2019	Consumo diarios de efectivo	Días				Capital de Trabajo Necesario
			Ciclo de Inventarios	Ciclo de Cobro	Ciclo de Pago	Ciclo de Efectivo	
<b>Costo de Venta</b>	13139489.81	62569.00	49	10	7	52	3,253,587.95
<b>Gastos de administración</b>	942438.47	4487.80					233,365.72
<b>Gastos Financieros</b>	118674.01	565.11					29,385.95

Gastos de Impuestos, Tasas y Contribuciones	1415622.75	6741.06	350,535.16
Otros Gastos (865 – 866)	210097.52	1000.46	52,024.15
Gastos de Eventos (867)	43609.42	207.66	10,798.52
Impuesto sobre Utilidades	37799.98	180.00	9,360.00
<b>Total</b>	<b>15907731.96</b>	<b>75751.10</b>	
Capital de Trabajo Necesario			<u>3,939,057.44</u>
Capital de Trabajo			-2,470,516.85
Déficit de Financiamiento			6409574.29

En diciembre de 2019, luego de un estudio profundo, se determina el Capital de Trabajo Necesario con la información de julio 2020 para revertir la situación financiera que presentaba la empresa, dando como resultado que la empresa necesitaba para pagar las necesidades triviales del día a día 3.9 MMP. Si comparamos este resultado con el capital de trabajo que tenía la empresa en esa fecha se pudo concluir que la empresa tenía déficit de financiamiento de 6.4 MMP, por lo que se decide solicitar incremento del capital de trabajo a la UNE de los resultados del ejercicio económico del 2019 de. Aspecto este que pone a la Empresa en una mejor situación financiera al cierre de julio 2020.

Después de calculado todas estas razones financieras podemos llegar a las siguientes conclusiones:

Circulante o Solvencia En julio 2019 se observa que la razón de solvencia es desfavorable de 0.75 lo que significa que la capacidad de pago a corto plazo de la Empresa para saldar sus obligaciones con los activos circulantes es mala, si se compara con julio 2018 tiene una variación significativa alcanzando un resultado favorable de 2.93 lo que significa que la empresa por cada peso de deuda a corto plazo la empresa tiene 2.93 pesos de activo circulante para hacerle frente.

Prueba Ácida, Si se compara julio 2020 y julio 2019 se observa que la prueba ácida tiene una variación favorable, ya que se incrementa de 0.35 a 2.13 que es lo aceptable lo que significa que la empresa cuenta con suficientes los recursos altamente líquidos para hacerle frente a los pagos, considerando que esta razón a diferencia de la anterior elimina las partidas menos líquidas como los inventarios para hacer el análisis.

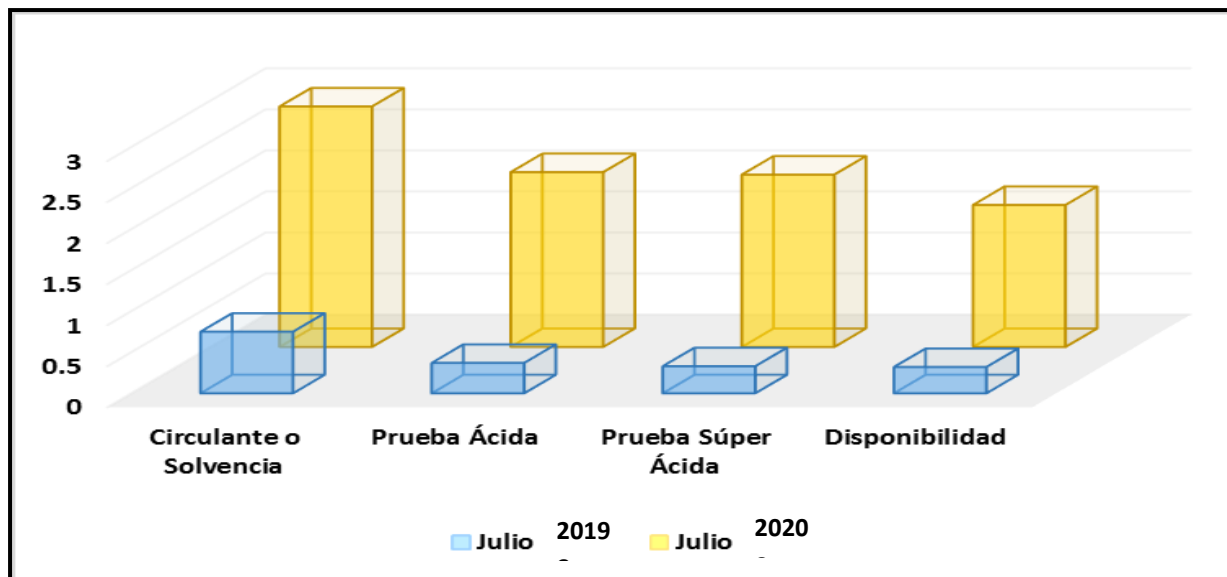


Gráfico 1. Razones de liquidez. Fuente: Elaboración Propia.

Ciclo del Efectivo y Rotación de Inventario. De Julio 2019 a Julio 2020 del ciclo del efectivo aumenta en 13 días. Por otra parte, los inventarios cómo se observa en el análisis disminuyen en 6 días respecto por lo que el indicador viene mostrando eficiencia en el uso de estos recursos que indica que los mismos permanecen inmovilizados por menos tiempo.

Relación Ciclo de Cobros y Ciclo de pagos En Julio 2019 la relación entre estas dos razones es desfavorable, ya que la entidad demoraba 37 días en cobrar y solo 7 días en pagar. En este resultado influye la política de cobros y pagos que se planteó la empresa así como la gestión y negociación con los clientes y proveedores. En julio 2020 la relación se mantiene en la misma situación que en igual periodo del año anterior.

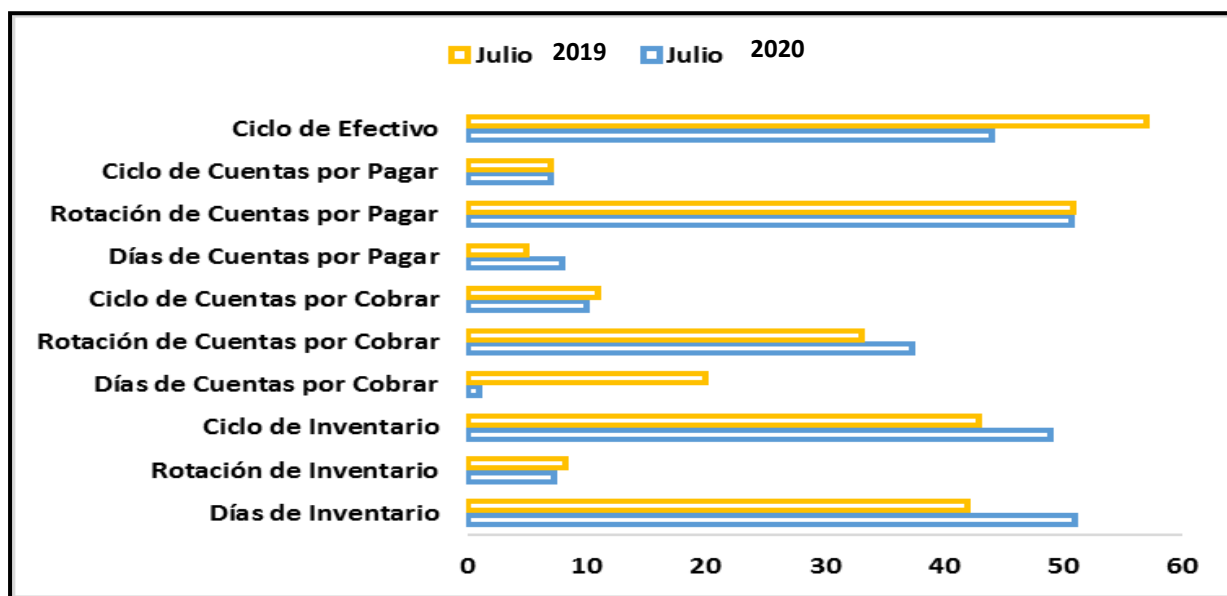


Gráfico 2. Razones de actividad. Fuente: Elaboración Propia.

Razón de endeudamiento. En el periodo evaluado el 23 y 25 % de los activos son financiados con recursos ajenos lo cual es favorable.

Calidad de la Deuda. Disminuye de 0.47 a 0.12 lo que determina la proporción que representa la deuda a corto plazo (pasivo corriente) sobre el total de deuda (pasivo corriente más pasivo no corriente), su resultado refleja una mayor facilidad para devolver los fondos ajenos al dilatarse los vencimientos de éstos en el tiempo.

## *2.2 Identificación y fundamentación de las cinco debilidades principales de la empresa eléctrica en Sancti Spíritus*

Para la identificación de las principales debilidades que afectan actualmente el buen funcionamiento de la empresa, se realizó un diagnóstico mediante el uso de técnicas como: entrevistas y encuestas, con el objetivo de conocer su criterio sobre el nivel de importancia que le otorgan por orden de prioridad, otorgándole valores por debilidad del 1 al 10, donde el valor más alto es directamente proporcional al nivel de prioridad o impacto en el problema estudiado, identificándose como debilidades fundamentales las siguientes:

- A.** Insuficiente infraestructura eléctrica de la provincia
- B.** Baja disponibilidad de transporte
- C.** Alto índice de quejas por inconformidad con la calidad del servicio eléctrico.
- D.** Alto por ciento de pérdidas eléctricas
- E.** Alto índice del tiempo de interrupción al usuario
- F.** Insuficiente disponibilidad financiera para garantizar los procesos claves de la organización.
- G.** Elevada fluctuación de la fuerza de trabajo.
- H.** Baja capacidad de ancho de banda en la conexión con las diferentes UEB.

Una vez realizado el cálculo de la frecuencia se procede a realizar el diagrama de Pareto:

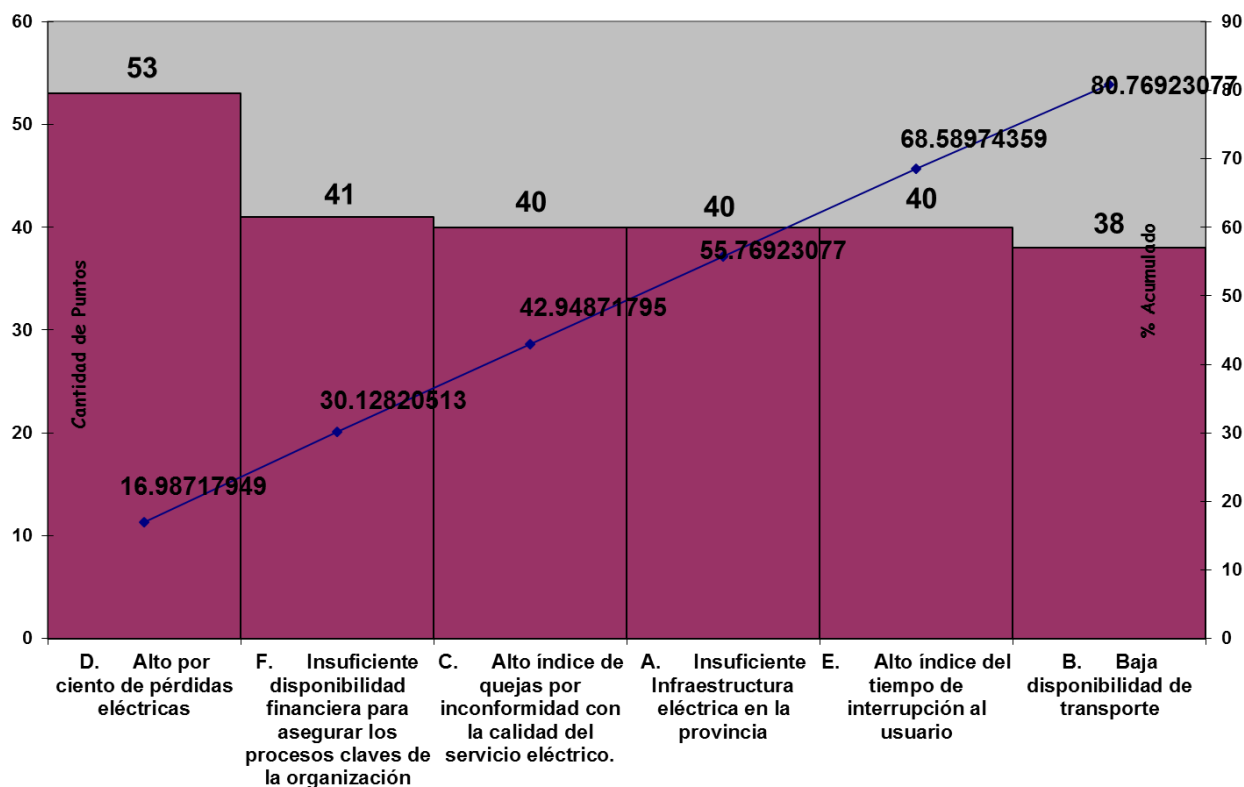


Grafico No. 3 Diagrama de Pareto por causas. Fuente: Elaboración Propia.

Como resultado del diagrama de Pareto realizado y de la evaluación de los expertos se muestra las 5 causas principales organizadas por orden de importancia que son las siguientes:

- D. Alto por ciento de pérdidas eléctricas
- F. Insuficiente disponibilidad financiera para asegurar los procesos claves de la organización
- C. Alto índice de quejas por inconformidad con la calidad del servicio eléctrico.
- A. Insuficiente Infraestructura eléctrica en la provincia
- E. Alto índice del tiempo de interrupción al usuario

Para determinar las posibles causas que provocan esta debilidad, se aplicó el Diagrama de Ishikawa o Diagrama Espina de Pescado empleando la herramienta informática VISIO, cuestión muy efectiva para estudiar procesos y situaciones y para desarrollar un plan de recolección de acciones.

#### *2.4 Caracterización de la actividad innovadora de la empresa eléctrica de Sancti Spíritus*

Para determinar las posibles innovaciones a realizar en la Empresa Eléctrica Provincial de Sancti Spíritus, en relación con la principal debilidad identificada, tuvimos en consideración, además del diagnóstico del Capítulo 1, la guía de evaluación integrada de la innovación para las organizaciones, sustentada en un

conjunto de técnicas que fueron aplicadas a seis expertos de la empresa como encuestas, test, la prueba de la organización que aprende, la evaluación de competencias específicas, cuyos resultados se procesaron mediante la utilización del software procesador de datos Minitab.

**Diseño muestral:**

Total de trabajadores de la empresa: **1173**

Población posible a encuestar: 238

Muestra realmente tomada: 6

**Tabla 9: Tamaño de la muestra nivel de confianza y precisión**

<b>Tamaño de la muestra según el Sample:</b>	40	31
<b>Nivel de confianza (%):</b>	95	95
<b>Precisión (%):</b>	5	10

**Fuente:** Elaboración propia a partir del software sample.exe

**Procesamiento y Análisis con Técnicas Estadísticas.**

Se realizaron 6 encuestas 4 a miembros del Consejo de Dirección y 2 a especialistas. Se introdujeron los resultados obtenidos en el programa **Minitab** y se procesaron los resultados:

**Estrategias Genéricas:**

Relacionado con las estrategias genéricas de acuerdo a los resultados obtenidos en los Boxplot se pudo concluir, que de las estrategias genéricas presentes en la organización las que menos variabilidad o dispersión presentan son: servicio al mercado, la calidad, la alta segmentación y los costos, la que más variabilidad presenta es el liderazgo y la innovación por lo que debemos ofrecer una mayor atención. A continuación, se muestran los resultados en el siguiente gráfico:

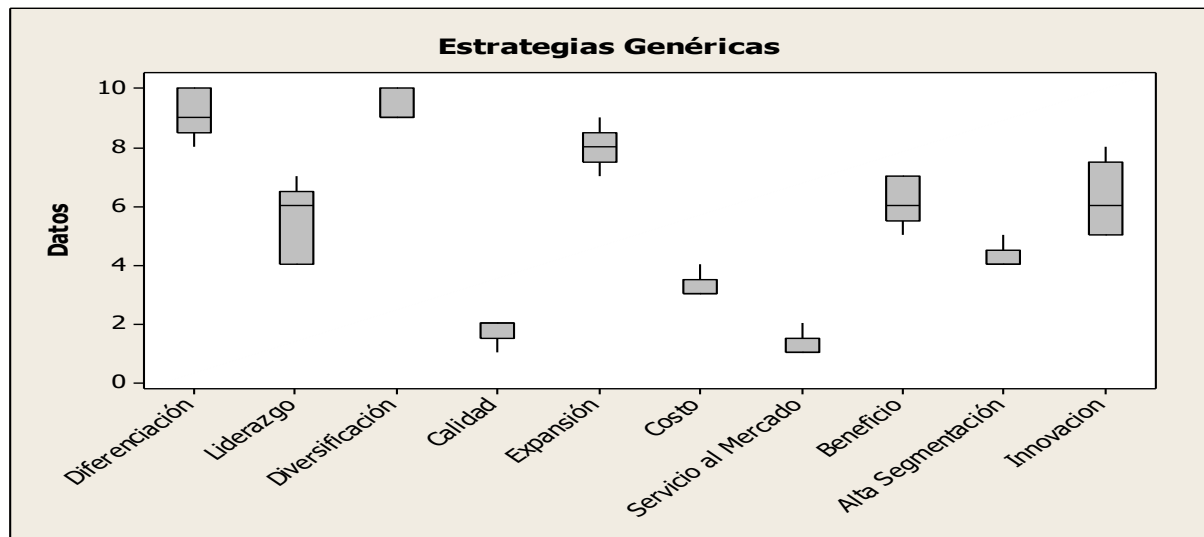
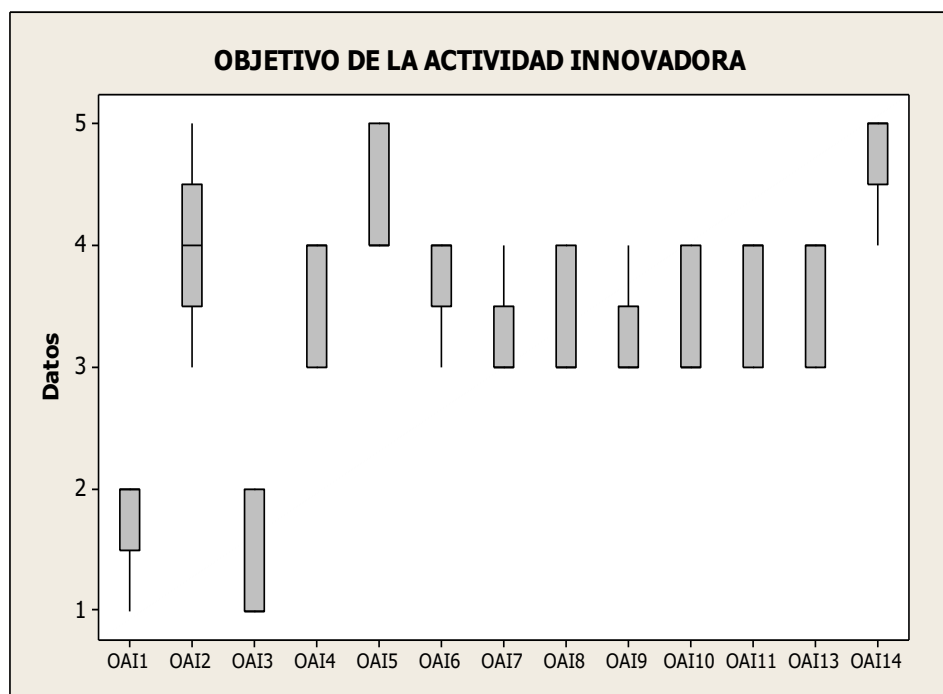


Gráfico 4. Estrategias genéricas de la organización. Fuente: Elaboración Propia.



En el **Análisis de las Encuestas** se puede apreciar en cuanto a los objetivos de la actividad innovadora que lo más importante para la Empresa es la reducción de los costos y los daños del medio ambiente.



- OAI1 Reemplazar los productos que están en declive
- OAI2 Extender la gama de productos
- OAI3 Mantener la cuota de mercado
- OAI4 Mejorar la flexibilidad de la producción.
- OAI5 Rebajar los costos de producción
- OAI6 Salarios
- OAI7 Consumo de materiales
- OAI8 Consumo de energía
- OAI9 Producción rechazada
- OAI10 Tiempo perdido
- OAI11 Diseño
- OAI12 Mejorar la calidad de los productos
- OAI13 A Mejorar las condiciones de trabajo
- OAI14 Reducir los daños del medio ambiente

Gráfico 5: Objetivo de la actividad innovadora. Fuente: Elaboración Propia.

Para el caso de las fuentes de ideas innovadoras resaltan dentro de las importantes las actividades internas de I+D, la producción, los proveedores o suministradores, centros de investigación y las ferias, eventos o exposiciones.

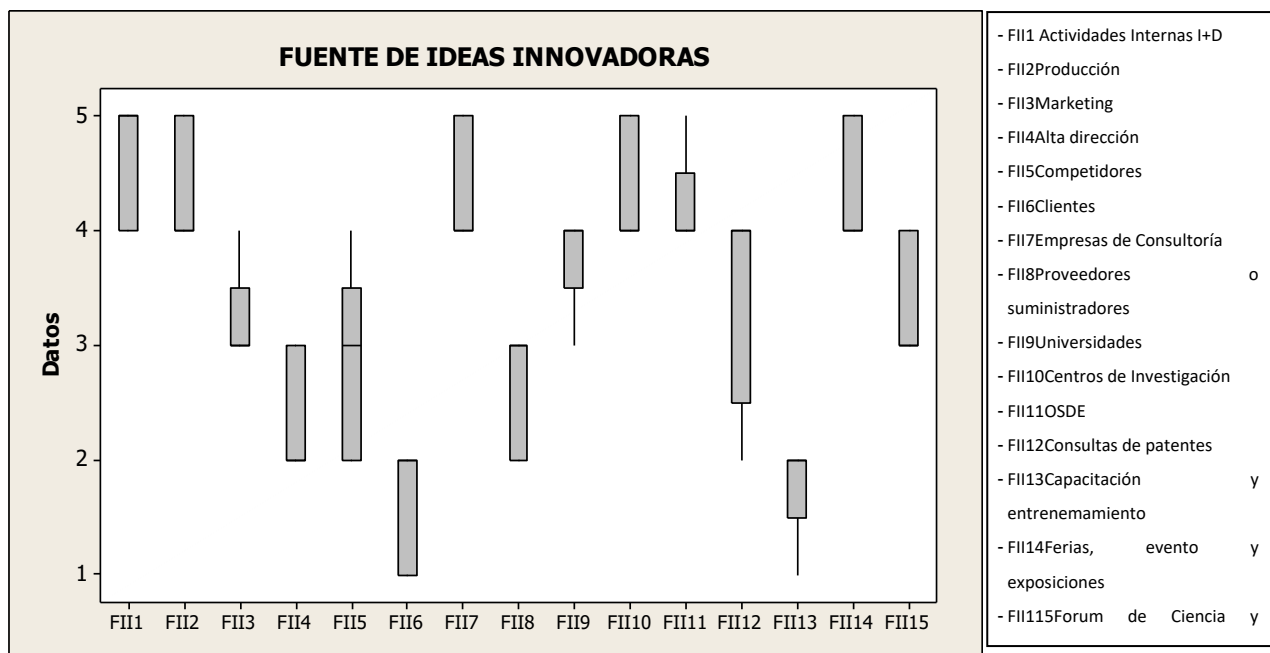


Gráfico 6: Fuente de ideas innovadoras. Fuente: Elaboración Propia.

Entre los factores que obstaculizan la innovación se tienen diversos criterios donde hay muchos que ofrecen una gran variabilidad. No obstante, según el criterio de expertos todos consideraron que los riesgos se consideran excesivos y existe insuficiente potencial innovador tanto en cantidad como en preparación.

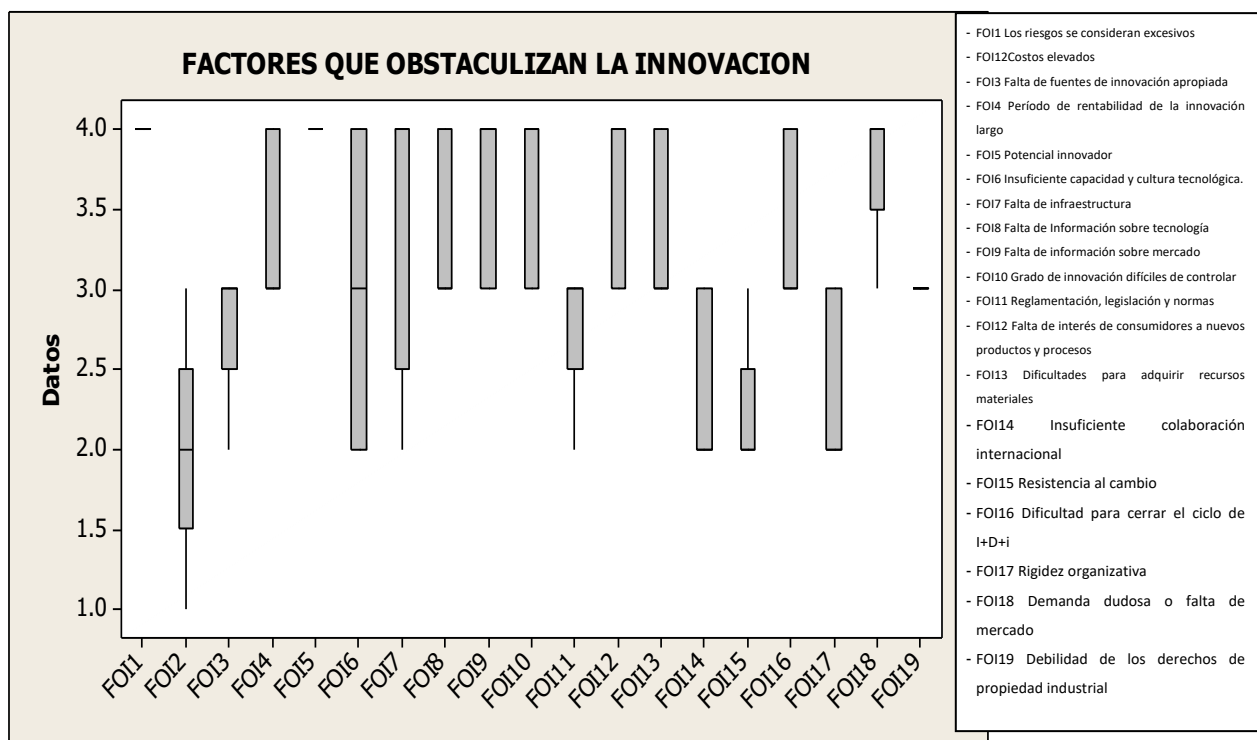


Gráfico 7: Factores que obstaculizan la innovación. Fuente: Elaboración Propia.

Para la estrategia de organización todos coinciden que la dirección de la empresa está comprometida y ofrece pleno apoyo a las actividades de innovación, así como que dispone de un plan con objetivos, actividades, recursos y presupuesto para las actividades de innovación. Para el despliegue de la estrategia de innovación se debe tener presente contemplar el desarrollo de los servicios y la mejora de los procesos.

Para incentivar la cultura de la innovación en la empresa se debe aprovechar las sugerencias y quejas de los clientes y para la innovación en la cadena de valor la empresa debe dirigir su trabajo a innovaciones en los procesos de producción, la cadena de suministros y en la logística y aseguramiento. Se debe introducir innovaciones en las áreas de producción y ventas, comerciales y atención al cliente, además se han realizado inversiones tecnológicas con vista a incrementar la eficacia y eficiencia.

Para los resultados de innovación el 100% del consejo de dirección piensa que la empresa no es más innovadora que las del entorno. Por lo que evidentemente hay que potenciar la innovación en todas sus aristas.

$$\% \text{ Aprendizaje Organiz.} = \frac{\text{Evaluac. obtenida en todas las encuestas}}{\text{Total de puntos posibles a alcanzar} * \text{Nro de Encuestas}} * 100$$

$$\% \text{ Aprendizaje Organiz.} = \frac{27 + 22 + 30 + 34 + 31 + 33}{40 * 6} * 100 = \frac{177}{240} * 100 = 73.7\%$$

Como se puede apreciar según el resultado de las encuestas el aprendizaje alcanzado por la organización en materia de innovación es del 73.7 % lo que indica la necesidad de continuar trabajando en los aspectos reflejados en la encuesta y que la organización no realiza con frecuencia.

La innovación tiene alta probabilidad del éxito técnico, aunque el tiempo de desarrollo y el efecto social tienen un mediano alcance. Los criterios de factibilidad para la parte interesada son oportunos y con buen efecto en los resultados actuales con pertinencia en la implementación de los lineamientos y la probabilidad de éxito en los objetivos, de igual forma tiene una alta sostenibilidad en el tiempo; con valores medios en la cadena de suministro y la fijación del precio y la aceptación.

La innovación propuesta pone a disposición de la alta dirección de la empresa un plan de acciones para disminuir el déficit de capital de trabajo en la empresa y permite evaluar el comportamiento de este indicador, que provoca una alta afectación económica al país y afecta la calidad de vida en los clientes. Dicho plan nos va permitir mejorar la eficiencia y eficacia en el proceso fundamental de la organización, mantener un servicio ininterrumpido a los clientes.

Tabla No. 4. Plan de actividades según instrucción 1.

Nro	ACTIVIDADES/ACCIONES	Meses						Dirige	Participan
		F	M	A	M	J	J		
1	Realizar una preparación previa de los conceptos de uso y destino de los financiamientos a corto plazo.	x	x					Dtora Económica	EP. Contador Principal Especialistas Gestión Económica de la Oficina Central

2	Definir cuentas contables que tienen incidencia en los problemas financieros.			x				Dtora Económica	EP. Contador Principal Especialistas Gestión Económica de la Oficina Central
3	Diseñar la herramienta en el Microsoft Excel a través del método de partida doble.			x	x			Dtora Económica	EP. Contador Principal y Esp. Informática
4	Realizar un seminario de capacitación al personal de contabilidad y de inversiones.					x		Dtora Económica	EP. Contador Principal Especialistas Gestión Económica de la Oficina Central y de las UEBs, Esp. Inversiones
5	Implementar y generalizar la herramientas para su aplicación en todas las UEBs					x	x	Dtora Económica	EP. Contador Principal Especialistas Gestión Económica de la Oficina Central y de las UEBs, Esp. Inversiones

*2.5 Plan de acciones que se refiere al proyecto de innovación: desarrollar una herramienta digital para realizar los reintegros financieros según destino real de los inventarios*

Se propone un Plan de Acción más detallado para implementar la innovación, se propone el mismo a través del programa Microsoft Project, un cronograma como herramienta para la gestión logística del proyecto de solución, se ha considerado dentro, actividad, fecha de cumplimiento, responsable y recursos utilizados además de relacionar las actividades con la dirección que tiene la responsabilidad principal de las acciones a realizar, que permitan preparar con anticipación las coordinaciones necesarias para el logro de cada una de las actividades. El ciclo total comienza en febrero del 2019 hasta julio del propio año con una duración de 102 días. Está concebido por 16 acciones que dan respuesta a las 5 actividades relacionadas en el epígrafe anterior.

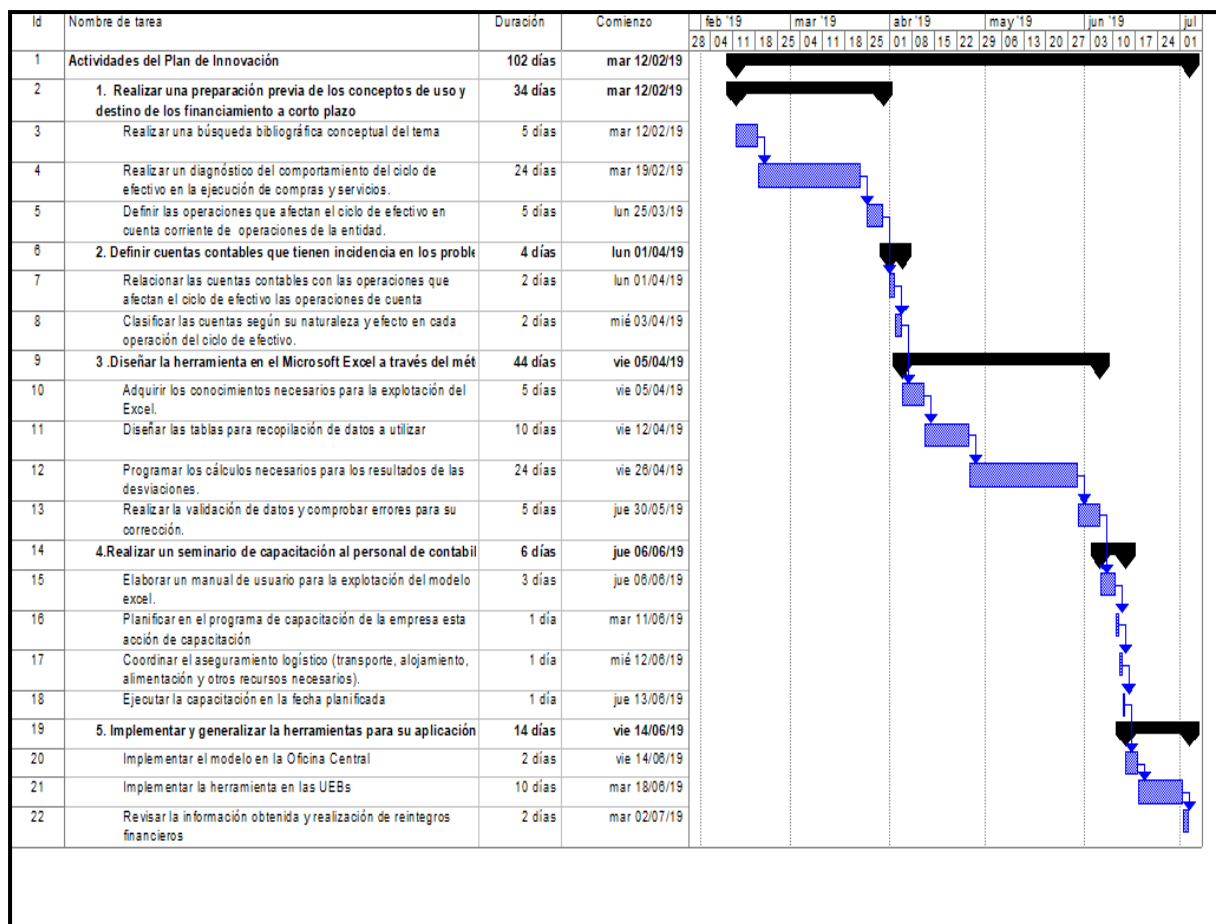


Gráfico 8: Ejecución del plan de acciones por programa Microsoft Project. Fuente: Elaboración Propia.

## 2.6 Evaluación económica de la solución propuesta.

Para realizar una posible evaluación Económica de la propuesta lo primero que tendríamos que tener en cuenta son los objetivos del análisis financiero que se fijan en la búsqueda de la medición de la rentabilidad de la empresa a través de sus resultados y en la realidad y liquidez de su situación financiera, para poder determinar su estado actual y predecir su evolución en el futuro.

Para este análisis se tuvieron en cuenta un grupo de elementos como:

- los elementos de gastos de la innovación seleccionada que tienen mayor peso (fuerza de trabajo, materiales de oficina, energía eléctrica)
- Peso específico en los ingresos de la organización.

Los costos totales de la innovación ascenderían a 16 174.32 pesos como muestra la tabla No. 23. Si este valor lo comparamos con los ingresos por la venta de electricidad promedio en los 102 días previstos de la innovación, que serían a 64 600 000.00 pesos, resultaría un 0.02 %, cifra insignificante en el costo del megawatt entregado a los clientes del servicio eléctrico.

## CONCLUSIONES

A partir de las reflexiones teóricas y un conjunto de métodos científicos utilizados se arribaron a las siguientes conclusiones:

- El estudio de los fundamentos teóricos permitió elevar el nivel de conocimientos en función de las mejoras al proceso fundamental de la empresa, además de las herramientas estadísticas correspondientes.
- El diagnóstico realizado permitió determinar las principales causas que inciden de forma negativa en insuficiente disponibilidad financiera para garantizar la gestión eficiente de los procesos claves de la organización.
- Las innovaciones propuestas dan solución a una de las debilidades detectada en la empresa, solucionando el déficit de capital de trabajo en la empresa; al hacerlo comparable con la media nacional mejorando la eficiencia de los procesos claves de la organización y con ello la calidad del servicio en correspondencia con la política de implementación de los Lineamientos del VII Congreso del PCC.
- Referencias bibliográficas

Acevedo, J. (2011). *El desarrollo empresarial en el marco de la actualización del Modelo Económico Cubano*. La Habana.

Apaza, M. (2017). *Contabilidad de Instrumentos Financieros*. Pacífico Ediciones.

Bahillo, E., Pérez, C., & Escribano, G. (2014). *Gestión Financiera*. Ediciones Paraninfo, SA.

Borras, F. (2011). *Contabilidad y Finanzas para empresarios*. La Habana.: Facultad de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Habana.

Caccya, D. (2015). *Análisis de Rentabilidad de una empresa*. Actualidad Empresarial.

<https://es.scribd.com/document/358732609/Analisis-rentabilidad-pdf>

Calopa, M. (2017). Business Owner and manager's attitudes towards Financial decision-making and Strategic Planning: evidence from Croatian SMES. *Journal of Contemporary Management Issues*, 22(1).

Delgado, M. (2011). *Modelos de I+D+i y generación de la innovación. Diplomado de Dirección y Gestión Empresarial. Facultad de Ingeniería Industrial*. La Habana: CUJAE.

Flores, J. (2015). *Análisis financiero para contadores y su incidencia en las NIIF*. Pacifico editores S.A.C.

Kavanagh, S., & Ludwig, K. (2019). *Financially Sustainable Capital Planning*. GFOA.  
<https://www.gfoa.org/sites/default/files/021908.pdf>

Nahar, A. (2019). *Organizational management through strategic planning and financial practices: An empirical assessment from business firms of Kuwait*. *Management Science Letters*, 9, 713-726.

Navarro, O. (2018). *Perspectivas de la Administración Financiera del Capital de Trabajo como instrumento necesario en la evolución de las MiPyMEs*.

VII Congreso del PCC. (2016). *Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021*. La Habana.

**PROCEDIMIENTO PARA LA DEMANDA, DESDE EL SECTOR EMPRESARIAL, DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE CICLO CORTO**

*TÍTULO EN INGLÉS [ARIAL 12, CENTRADA, MAYÚSCULAS SOSTENIDAS]*

**Adilen Carpio Camacho<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-8089-3333>),**  
**María del Carmen Echevarría Gómez<sup>2</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-2502-4300>),**  
**Lisbet Hernández Ferro<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> *Universidad de Sancti Spíritus, CUBA*

<sup>2</sup> *Universidad de Sancti Spíritus, CUBA*

<sup>3</sup> *Escuela de Capacitación del MICONS, CUBA*

*E-mails [adilen@uniss.edu.cu](mailto:adilen@uniss.edu.cu), [mariac@uniss.edu.cu](mailto:mariac@uniss.edu.cu), [lisbet.ferro@nauta.cu](mailto:lisbet.ferro@nauta.cu)*

**Resumen**

Las transformaciones en el modelo económico del país imponen al sector empresarial Cubano contar con personal calificado que responda a las nuevas exigencias en el mundo laboral; de ahí que ser co-participes en los procesos de formación de sus recursos humanos se hace imprescindible. Al mismo tiempo estas condiciones exigen a la Educación Superior ofrecer modelos formativos más atemperados y novedosos. En correspondencia, el trabajo que se presenta tiene como objetivo socializar la experiencia en la implementación de un procedimiento para la demanda de la formación profesional, en el Nivel Superior de Ciclo Corto, del Ejecutor de obra que se desempeñe en la Empresa de Contrucción y Montaje de Sancti Spíritus. La investigación utiliza un enfoque cualitativo con apoyo de la metodología de investigación acción. Los resultados alcanzados ofrecieron las necesidades que marca dicha empresa, su política organizacional y la identificación del futuro egresado que desea formar, su objeto de trabajo, modos y principales esferas de actuación; misión y visión y datos múltiples que garantizan el desarrollo perspectivo del diseño curricular a una comisión de carrera.

Palabras claves: formación profesional, formación de recursos humanos, modelos de formación, nivel superior de ciclo corto, diseño curricular.

**Abstract**

The transformations in the country's economic model require the Cuban business sector to have qualified personnel to respond to the new demands in the world of work; hence, it is essential to be co-participants in the training processes of their human resources. At the same time, these demands require Higher Education to offer more flexible and innovative training models. Accordingly, the aim of the work presented here is to socialise the experience in the implementation of a procedure for the demand for



professional training, at the Short Cycle Higher Level, of the Work Executor working in the Construction and Assembly Company of Sancti Spiritus. The research uses a qualitative approach supported by the methodology of action research. The results achieved offered the needs set by the company, its organisational policy and the identification of the future graduate it wishes to train, its object of work, modes and main spheres of action; mission and vision and multiple data that guarantee the perspective development of the curricular design of a career commission.

Keywords: vocational training, human resources training, training models, short-cycle higher education, curriculum design.

## **8 INTRODUCCIÓN**

La Educación Superior actual ha transitado por diferentes etapas en su evolución histórica de simple institución formativa a centro cultural, con alta incidencia en la transformación de la sociedad. Desde mediados del siglo XX, las universidades del mundo preparan al Técnico Superior Universitario (TSU), un profesional altamente capacitado con sólida formación científico-tecnológica, tanto en su aspecto teórico como práctico, y con las habilidades y actitudes necesarias para comunicarse, trabajar en equipo, identificar y resolver problemas en el área específica de su competencia profesional como mando medio de las empresas e instituciones de los sectores productivos y sociales, avalado por la UNESCO.

En Cuba, los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución (específicamente los 145, 150, 152 y 172) declaran una visión estratégica a mediano y largo plazos, que desde el sistema de educación deben fortalecerse como la calidad del proceso docente educativo, la mejor utilización de la fuerza de trabajo y de las capacidades existentes en correspondencia con las demandas del desarrollo de la economía y la sociedad, así como la formación de fuerza de trabajo calificada, corrigiendo la estructura de formación de especialistas de nivel superior, técnicos de nivel medio y obreros calificados. (PCC, 2011 y 2016).

Ello implica que la universidad cubana responda a los retos del siglo XXI y promueva desde su misión no solo la formación de un profesional calificado para ocupar cargos que demandan graduados con una preparación superior, sino también graduados del nivel técnico superior, como una tarea inaplazable de estos tiempos.

De manera que el perfeccionamiento de la Educación Superior cubana ha determinado la necesidad de formar personal calificado con una preparación de mayor nivel a la de técnico medio e inferior a la del graduado de una carrera universitaria, lo cual queda institucionalizado según el Decreto-Ley No. 359 (2018), como Nivel de Educación Superior de Ciclo Corto (ESCC) y, encarga al MES de dictar las normas que correspondan a su ejecución y cumplimiento.

La implementación de este nuevo encargo a la universidad cubana requiere del cumplimiento de requisitos inviolables y la fundamentación con alto nivel de conocimientos de la demanda, donde se

impone la sinergia entre el Ministerio de Educación Superior (MES), el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social (MTSS), los Consejos de la Administración Pública (CAP) y, los Organismos de la Administración y el Estado (OACE) con énfasis en la entidad empresarial solicitante. Esta cuestión ofrece una nueva oportunidad a la universidad cubana para ser pertinente con la gestión del desarrollo territorial, teniendo en cuenta la carencia de experiencias resultantes, se imponen un estudio científico de una respuesta apremiante.

Lo anteriormente expuesto ubica a la Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” en el encargo social de fundamentar la solicitud de formación del personal calificado para ocupar cargos que demandan graduados con una preparación superior al técnico medio, y en las que se subutilizan los actuales graduados de las universidades. De manera que el objetivo de esta ponencia es socializar la experiencia en la implementación de un procedimiento para la demanda de la formación profesional, en el Nivel Superior de Ciclo Corto, del Ejecutor de obra que se desempeñe en la Empresa de Construcción y Montaje de Sancti Spíritus (EMCSS).

## **9 DESARROLLO**

### **9.1 Situación problemática de partida de la investigación**

Cuando se inicia el presente estudio la ECMSS presenta una situación problemática que le impide cumplir a cabalidad con la encomienda estatal definida en su misión y, relacionada específicamente con la insuficiente preparación de los Ejecutores de obra para desarrollar el mando, quienes constituyen el segundo escalón de dirección ejecutiva en la obra.

Es decir, se aprecian manifestaciones de falta de idoneidad del personal que ocupa el puesto laboral de Jefe de cuadrilla de ejecución, tanto por exceso como por defecto, es decir que se cuenta con personas sobre calificadas como licenciados en derecho y construcción civil e ingeniero en ciencias informáticas, entre otros o personas sub calificadas por no tener el nivel técnico medio apropiado y aceptado hasta el momento para el puesto. Además, se observan bajo nivel de previsión a mediano plazo en estos trabajadores, por carecer de claridad en las variantes a ejecutar en cada momento, falta de percepción de los riesgos laborales que impide la efectividad al aplicar las normas de Seguridad y Salud del Trabajo, insuficiente control de los bienes asignados para la ejecución de la obra e, incumplimientos reiterados de los cronogramas de ejecución de las obras, todo lo cual conlleva a la mala calidad en su terminación.

Por otra parte, la especialidad de Técnico Medio en Construcción Civil que generalmente asume la preparación para el perfil de este puesto laboral, carece de los contenidos necesarios en el plan de estudio para asumir dicha responsabilidad desde la dirección de obras.

Las limitaciones expuestas, agravadas por la competencia que ejerce el Sector Cuenta Propia a la empresa constructora, evidencia la carencia del personal calificado para la ocupación y, se sintetizan en la carencia de un perfil del egresado y un plan de estudio con los componentes y contenidos curriculares básicos, que contribuyan a la formación del profesional que exige el contexto, razón para la creación de un nuevo programa de nivel Educación Superior de Ciclo Corto para los Ejecutores de obra.

## 9.2 Elementos teóricos principales

Un acercamiento general al término formación profesional se refiere a “todos aquellos estudios y aprendizajes encaminados a la inserción, reinserción y actualización laboral, cuyo objetivo de aumentar el conocimiento y habilidades de los trabajadores actuales y futuros a lo largo de su vida”. (Real Academia Española, Diccionario Básico Escolar, 2015). En la mayoría de países se le conoce como Educación y Formación Profesional, traducción al castellano de Vocational Education and Training (VET).

De acuerdo a la UNESCO, la educación superior comprende dos grandes campos: el universitario y el terciario no universitario, donde las universidades son las responsables de la formación profesional, la investigación científica y la vinculación universidad-sociedad y están autorizadas a emitir títulos profesionales y grados académicos. (CINE, 2011)

El Técnico Superior Universitario (TSU) como modelo educativo proveniente de Francia. Desde el pasado siglo se abre paso en el sector productivo, solucionando en gran parte las necesidades de profesionales capacitados para áreas específicas.; ya que resulta un profesional altamente calificado con sólida formación científico-tecnológica, tanto en su aspecto teórico como práctico, y con las habilidades y actitudes necesarias para comunicarse, trabajar en equipo, identificar y resolver problemas en el área específica de su competencia profesional como mando medio de las empresas e instituciones de los sectores productivos y sociales.

El proceso de formación del profesional en Cuba, se desarrolla través de dos subsistemas educacionales dentro del Sistema Nacional de Educación: Educación Técnica y Profesional (ETP) “que tiene la finalidad de asegurar la formación de la fuerza de trabajo calificada que requiere el sector de la producción y los servicios, tanto estatal como no estatal, para el desarrollo de la economía del país” (Cruz y Barrios, 2017) y; Educación Superior que prepara integralmente al estudiante en una determinada carrera universitaria, y abarca pregrado y postgrado. (Horruitiner, 2006).

Las investigaciones científicas de varios autores, entre ellos Cruz (2012) y Cruz y Barrios (2017) apuntan hacia la apreciación de que la ETP, sin dejar de considerar los logros alcanzados hasta comienzos del nuevo milenio, ha tenido constantes cambios en los planes y programas de estudio aplicados, con el propósito de superar las limitaciones de “algunos egresados de este subsistema educacional, en cuanto al dominio de la cultura profesional técnica que les permita transformar el objeto de trabajo de la profesión correspondiente”.

Por otra parte, se requiere que el proceso de formación del profesional no se desarrolle de forma espontánea, ni unilateral desde la universidad, ni se gestione solo desde el punto de vista de los procesos, sino también desde la perspectiva de los resultados, basado en la multidisciplinariedad, la interdisciplinariedad y la intersectorialidad que brindan todos los implicados en esta misión, dígase Organismos de la Administración Central del Estado (OACE), Consejos de la Administración Pública (CAP) y direcciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), entidades que reciben a los egresados universitarios, demandan y planifican su ubicación laboral. Gallart, M. (2011).

El avance de la formación de profesionales en la educación superior cubana, adquiere mayor contextualización al amparo de los Lineamientos de la política económica, y social aprobada en el 6to

Congreso del Partido Comunista de Cuba y actualizada cinco años después, que aspira a incrementar sostenidamente la productividad en el país. En tal sentido, a partir de los lineamientos 145, 150, 152 y 172 se busca mantener la calidad y rigor del proceso docente educativo, una mejor utilización de la fuerza de trabajo y de las capacidades existentes, que las matrículas en las diferentes especialidades y carreras estén en correspondencia con las demandas del desarrollo de la economía y la sociedad, así como la formación de fuerza de trabajo calificada, corrigiendo la estructura de formación de especialistas de nivel superior, técnicos de nivel medio y obreros calificados. (PCC, 2011 y 2016).

Al calor de estas transformaciones, nace una novedosa modalidad de estudios en la Educación Superior, denominada en el argot popular como Técnico Superior a través de un programa de ciclo corto, entre dos o tres años. Un nivel escolar intermedio y necesario entre el bachillerato y la licenciatura, que aspira a resolver problemas puntuales de la economía y la sociedad.

En opinión de Deysi Fraga Cedré, directora de Formación de Profesionales del MES, en entrevista con Juventud Rebelde (Barrios, 2018), esta modalidad “Es una facilidad de estudios nueva para los bachilleres [...] llenarán un vacío en puestos laborales que hoy ocupan licenciados en esas materias y que requieren de este técnico, más apegado a tareas prácticas”.

### **9.3 Diseño metodológico de la investigación**

#### *9.3.1 El enfoque de investigación cualitativo*

Definir el enfoque en una investigación implica determinar el abordaje general a utilizar en el proceso científico. En este estudio se eligió el enfoque cualitativo desde el planteamiento del problema, teniendo en cuenta que se enfocó en comprender la necesidad de la ECMSS de mejorar el desempeño de los trabajadores que constituyen el segundo escalón de dirección ejecutiva en la obra; explorando el fenómeno desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto socio económico y productivo.

Dicha problemática justificó el abordaje cualitativo que se recomienda según diversos autores (Punch, 2014; Lichtman, 2013; Morse, 2012; Encyclopedia of Educational Psychology, 2008; Lahman y Geist, 2008; Carey, 2007, y Delyser, 2006) citados por Hernández, Fernández y Baptista (2014), quienes plantean: “El enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados”.

Otra razón, que argumentó la selección del enfoque cualitativo fue la novedad constatada sobre la aparición de los programas de ciclo corto en la educación superior y la carencia de publicaciones referentes o experiencias en Cuba para el diseño de especialidades sin antecedentes en la ETP. Al respecto Marshall y Rossman, 2011 proponen el enfoque cualitativo cuando el tema del estudio ha sido poco explorado o no se ha hecho investigación al respecto en ningún grupo social específico.

### 9.3.2 Diseño metodológico de la investigación-acción

Según Hernández et al (2014), “La finalidad de la investigación-acción es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad)”, de manera que en este estudio se eligió la metodología investigación-acción como diseño apropiado porque permitió esclarecer la problemática a resolver una vez que los actores del proceso tomaron conciencia de la necesidad de formar un profesional que respondiera a las exigencias del empleo. También, el involucramiento de la alta dirección de la empresa, el grupo de capacitación y los trabajadores ofrecieron los problemas prácticos vinculados con los ambientes o entornos laborales y ventajas a la propuesta metodológica, emergiendo categorías sobre las prácticas que requieren cambio y las propuestas de implementación.

Dentro de la investigación-acción como diseño se opta por el tipo práctico, que posibilita estudiar las prácticas locales de los grupos, involucra la indagación tanto individual como en grupo, se centra en el desarrollo y aprendizaje de los participantes, se formulan propuestas concretas de acciones para resolver el problema o introducir la mejora y la dirección es ejercida tanto por el investigador, como por uno o varios miembros del grupo.

#### 2.3.3 Procedimiento realizado

El procedimiento se desarrolló en consonancia con el diseño de la metodología investigación-acción. Constó de cinco ciclos de trabajo que partieron de un objetivo, se desplegaron en acciones encaminadas a la recogida de información y cerraron con la reflexión de los actores que participaron en el proceso y generaron propuestas de solución o directrices para nuevas acciones, análisis y reflexiones. Estos ciclos se corresponden con las tareas del diseño curricular descritas en el capítulo anterior.

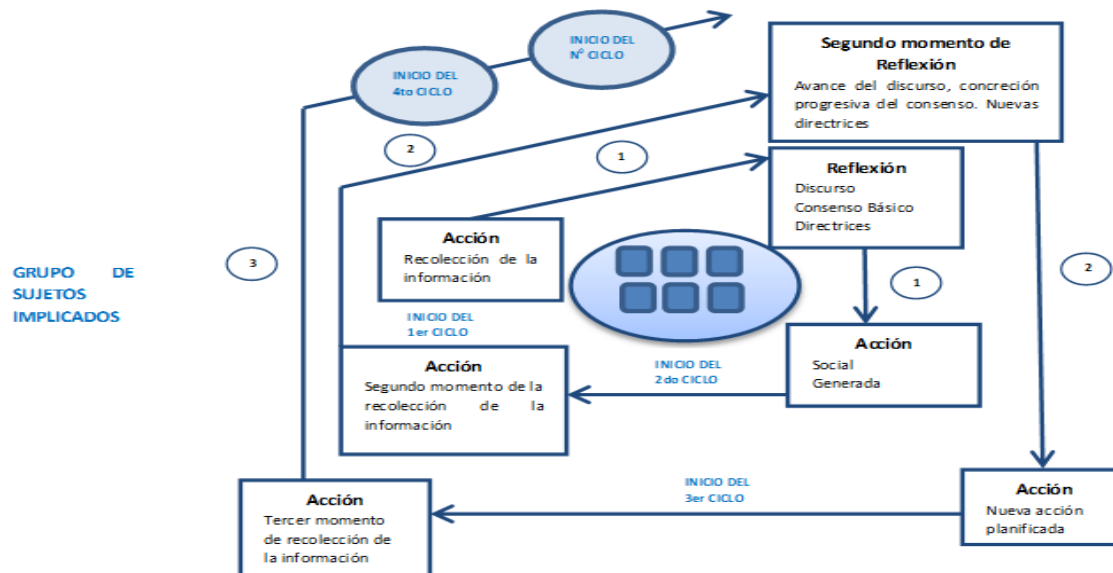


Fig. 2.1. Modelo adaptado para la metodología investigación-acción

Fuente: Fuentes, Matos y Montoya (2007).

### **Selección de la unidad de análisis, población y muestra**

La unidad de análisis del presente estudio se centró en el trabajador de la Empresa de Construcción y Montaje de Sancti Spiritus y aquellos documentos que rigen los procesos en la empresa. La población incluyó a los trabajadores de la Empresa de referencia en cualquiera de sus funciones como directivo, técnico, capacitador u obrero, que se encontraban a disposición de la investigación en el periodo que comprendió en estudio.

Se empleó una muestra no probabilística o muestra de orientación hacia la investigación cualitativa que admite buscar diferentes perspectivas y representar la diversidad del fenómeno en un contexto dado. (Hernández et al, 2014)

Se empleó en este muestreo intencional, el tipo “bola de nieve” donde los informantes claves fueron indicando y facilitando el intercambio con otras personas expertas en el tema investigado que aportaron información y nuevos conocimientos hasta que se cubrió el límite de saturación. También, el muestreo teórico donde la investigadora seleccionó nuevos casos a estudiar según su potencial para ayudar a refinar o expandir las categorías del diseño curricular ya desarrolladas, ya que la recolección de datos y el análisis se realizan al mismo tiempo.

En este tipo de muestreo la selección de los casos se aparta del diseño metodológico previo, y se realiza en función de su adecuación y pertinencia para expandir o cerrar un concepto o teoría. En este caso se escogieron directivos de la UNISS vinculados a la creación del NSCC, así como a otros académicos cuyos desempeños laborales están fuertemente ligados a la elaboración de diseños curriculares. (Hernández, et al., 2014)

### **Técnicas empleadas en la recogida y análisis de la información**

Las acciones fundamentales de la metodología investigación-acción estuvieron apoyadas en el empleo de las siguientes técnicas de recogida y análisis de la información, como fuentes esenciales de evidencias:

**Análisis de documentos:** consistió en consultar de manera objetiva y sistemática documentos normativos de la ECMSS necesarios para comprender la situación problemática. Los indicadores que guiaron el análisis de contenido de los documentos fueron: el tratamiento del tema de las carencias en el desempeño de los ejecutores de obra, la organización del proceso y las acciones propuestas para lograr la mejora y su eficacia.

**Cuestionario:** Se usó para recopilar información sobre el nivel de preparación de los ejecutores de obra y la percepción sobre la problemática tratada.

**Grupo de discusión o focal:** Se empleó para socializar y evaluar diferentes perspectivas del problema a estudiar, y sus proyecciones de solución, desde las experiencias prácticas de dos colectivos de la Empresa: el consejo de dirección y el consejo técnico.

Entrevista en profundidad: Se aplicó a los ejecutores de obra en busca de esclarecimiento sobre los resultados de los cuestionarios y; a los directivos de la UNISS con la finalidad de conocer el estado real en la implementación del TMSCC en la educación superior y obtener criterios de pericia y experiencias sobre cómo diseñar el currículo de esta nueva modalidad.

Observación participante: Se llevó a cabo en los intercambios con directivos, capacitadores y ejecutores de obra en cada escenario donde se trabajó. Se utilizó para obtener información necesaria y primaria del estado de las competencias profesionales de los de Ejecutores de Obra.

Triangulación: consistió en determinar ciertas intersecciones o coincidencias a partir de diferentes apreciaciones y fuentes informativas o varios puntos de vista del mismo fenómeno. Ofreció beneficios al estudio que se maximizaron al seguir los siguientes principios básicos: uso de fuentes múltiples de evidencias, creación de una base de datos del estudio y la actualización de la cadena de evidencias.

### 9.4 Resultados de la implementación del procedimiento para la demanda de la formación profesional del Ejecutor de obra en el Nivel Superior de Ciclo Corto que se desempeñe en el ECMSS

- Resultado del Primer Ciclo. Referente teórico.

Fundamentados los referentes teóricos y metodológicos relacionados con la formación profesional en la educación superior cubana en general y el diseño curricular en particular, se toma posición respecto a los sustentos de la propuesta realizada, que se representan a modo de resumen reflexivo en los mapas conceptuales resultantes del análisis. Dichos mapas obedecen a la clasificación de mapas hipermediales y permitieron una organización lógica de todos los contenidos teórico-metodológicos analizados.

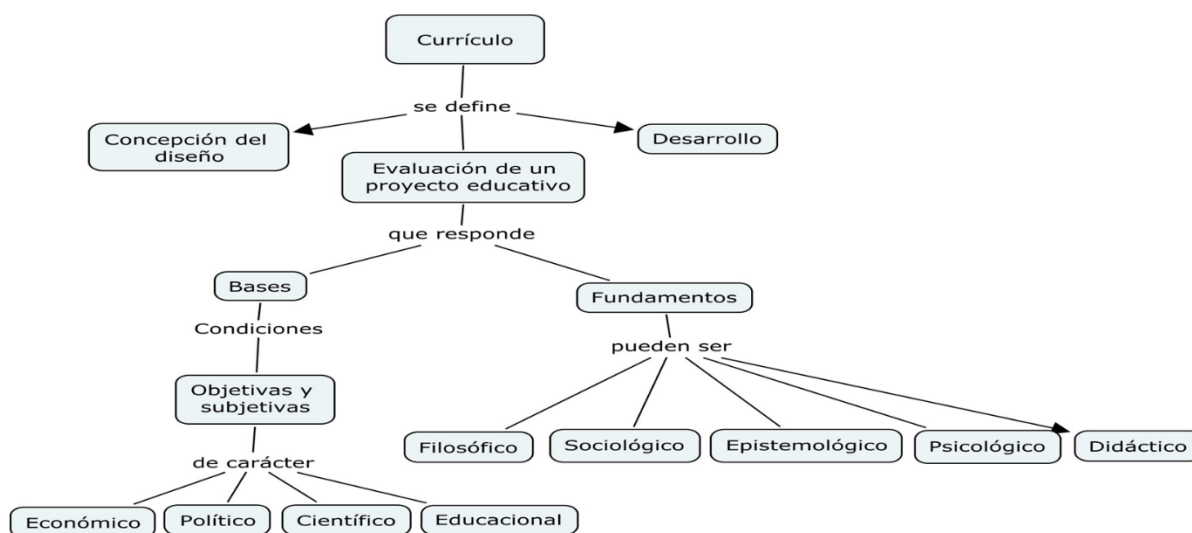


Fig. 1:  
Mapa Conceptual. Definición de currículo

Definición de currículo

Fuente: Elaboración propia

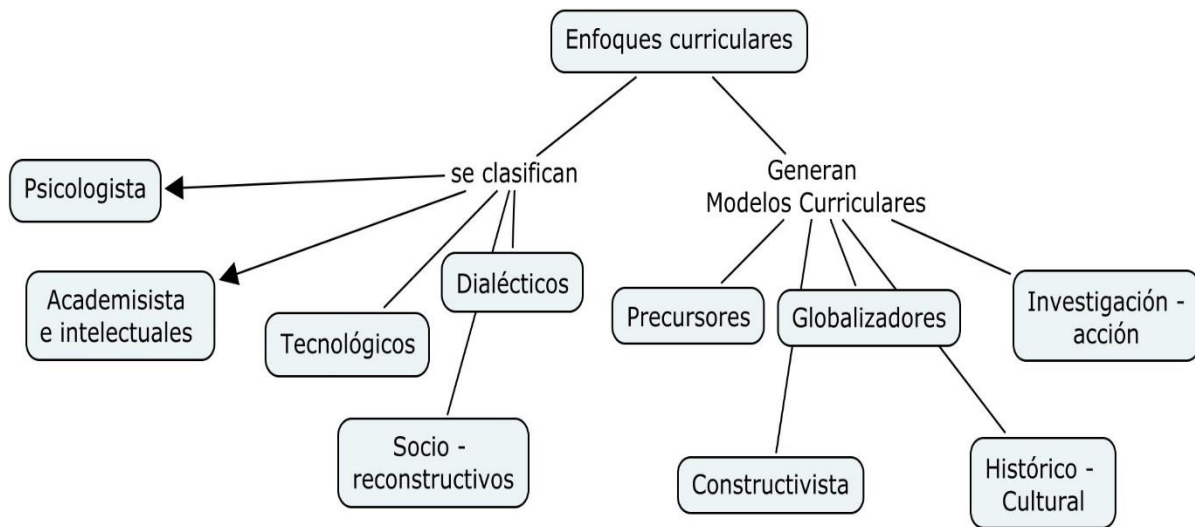


Fig. 2.8 Mapa Conceptual. Enfoques Curriculares

Fuente: Elaboración propia

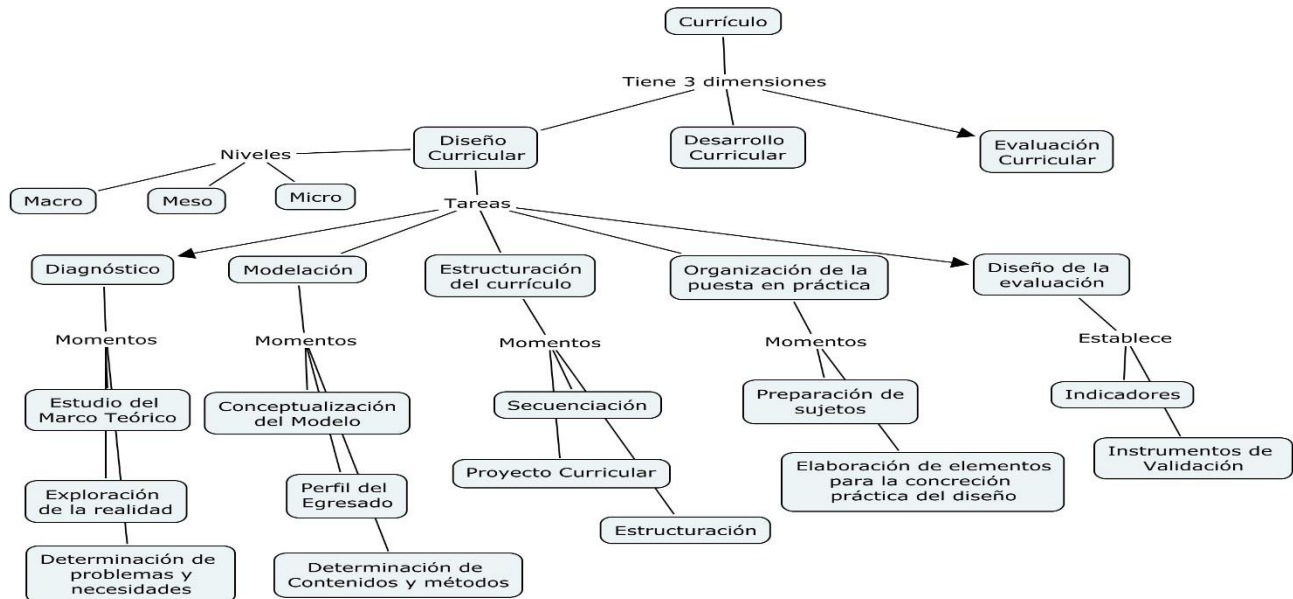




Fig. 3 Mapa Conceptual. Dimensiones del currículo  
Fuente: Elaboración propia

- Resultado del Segundo Ciclo. Diagnóstico

La triangulación de la información obtenida por diferentes fuentes sobre las causas y condicionantes de la problemática en todas sus aristas, arrojó categorías de análisis referidas a la preparación de un profesional de perfil amplio especializado en la ejecución de obras, con el tiempo requerido para su preparación y la adquisición de conocimientos teóricos actualizados y habilidades en temas relacionados con la administración, tanto de procesos como de recursos humanos, cuestiones que demandan un proceso formativo integral desde la academia y apoyado por una unidad docente en la empresa.

Este profesional asumiría las diversas funciones que se desempeñan a pie de obra en la empresa constructora. Las reflexiones aportaron nuevas directrices al diseño curricular propuesto en el siguiente ciclo.

- Resultado del Tercer Ciclo. Propuesta de modelación curricular

La presente investigación aporta elementos esenciales para la elaboración del plan de estudio del nivel ESCC del ejecutor de obra y los programas de las asignaturas, tales como:

- El análisis de subsistemas precedentes en este caso el técnico medio en construcción civil y el programa de capacitación del MICONS y de planes de estudio de instituciones extranjeras antes expuestos, como base para el logro de los objetivos y el alcance de la formación que se propone desarrollar.
- Elementos del Modelo de formación del profesional del Nivel de Educación Superior de Ciclo Corto Ejecutor de obra que se propone como la breve reseña de los antecedentes y de la necesidad de su creación en el país o en el territorio, y la ECMSS, lo cual fue el resumen del ciclo 1.
- La precisión de su objeto de trabajo se centra en la gestión de la ejecución del proceso constructivo, dirigidos a prestar servicios de construcción civil y montaje de nuevas obras, remodelación, restructuración y rehabilitación de edificios, instalaciones, en estrecho vínculo con la satisfacción laboral del colectivo y su estabilidad.
- Los modos de actuación propios de la profesión implican la capacidad de dirigir, organizar, orientar, supervisar y controlar a los trabajadores que integran los colectivos laborales en cada objeto de obra constructiva cumpliendo los índices de calidad establecidos.
- Las principales esferas de actuación del egresado son diversas en correspondencia con los procesos que se desarrollan en el ramo de la construcción como encargado de obra o jefe de obra para movimiento de tierras, cimentación y montaje, albañilería, acabado, instalaciones y brigadas mixtas de la

construcción, allí donde se gestionan los procesos y unidades de obras en la ejecución de edificaciones, y se gestionen recursos humanos, financieros, tecnológicos, equipos y materiales.

f) A partir de estas propuestas, los objetivos generales a lograr en la formación del egresado, formulados de modo que queden explícitos tanto los conocimientos y las habilidades que se deben lograr, como los valores fundamentales que caracterizan a ese graduado, deben ser elaborados por la comisión de carrera designada para ello.

Una vez que el perfil se ha estructurado necesita ser ejecutado y validado. Este se crea para darle solución a las necesidades que la práctica mostró, pero estas cambian con el transcurso del tiempo, las disciplinas se transforman, el mercado ocupacional se modifica y las actividades profesionales varían; cuestión que determina que el perfil no termine con su estructuración, pues debe ir adaptándose según se modifican los elementos que lo definen y alimentan.

- Resultado del Cuarto Ciclo. Organizativo

La ECMSS cuenta con los recursos humanos y materiales para apoyar la apertura del nivel ESCC para Ejecutores de obra en el territorio espinoso en estrecha vinculación y bajo la dirección metodológica de la UNISS.

La UNISS posee una Facultad de Ciencias Técnicas y Empresariales, donde se desempeñan los profesores del departamento de ETP, encargados de desarrollar los programas inherentes a esta especialidad, que apoyan la formación del Técnico en Construcción Civil desde diferentes especialidades pedagógicas.

- Resultado del Quinto Ciclo. Valorativo

Valoración de la factibilidad de implementación del procedimiento para la demanda de formación profesional del ejecutor de obra en el Nivel ESCC a desempeñarse en la ECMSS.

Consistió en la retroalimentación del estudio, es decir, en el análisis de la información obtenida a partir de los talleres de socialización, donde a través de grupos de discusión con los trabajadores de la Empresa se recibieron apreciaciones referidas a la adecuada calidad y organización de las actividades que conformaron el procedimiento, respetándose en todos los casos la planificación previamente convenida.

## 9.5 CONCLUSIONES

La sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos de la formación profesional en la Educación Superior y el diseño curricular permitió establecer que tienen un nexo indisoluble, donde el proyecto social socialista cubano condiciona desde sus principios y valores la concepción del Modelo Curricular en la Educación, cuestión que garantiza la creación del diseño curricular para el nivel de la Educación Superior de Ciclo Corto.

La caracterización de la Empresa de Materiales de la Construcción de Sancti Spíritus evidencia que cumple con las condiciones y requisitos para demandar la formación del profesional calificado con un nivel mayor a la de técnico medio e inferior a la del graduado de una carrera universitaria. Dicha empresa tiene definida sus necesidades y fortalezas en término de condiciones materiales y humanas para colaborar con la institución líder de la educación superior en el territorio en este empeño formativo.

Se elaboró un procedimiento para la demanda de formación profesional en el Nivel Superior de Ciclo Corto desde la entidad empresarial territorial ECMSS, basado en la metodología investigación-acción, que constó de cinco ciclos interrelacionados: referente teórico, diagnóstico, modelación curricular, organizativo y valorativo, donde el protagonismo de los trabajadores constituye el elemento clave de construcción y renovación.

La implementación del procedimiento ofreció una investigación detallada de las necesidades que marcan el contexto actual de la ECMSS, su política organizacional y; la identificación del futuro del egresado que desea formar, su objeto de trabajo, modos y, principales esferas de actuación, valores acordes a la misión y visión de la organización y datos múltiples que garantizan el desarrollo perspectivo del diseño curricular a una comisión de carrera.

La valoración de la factibilidad del procedimiento para la demanda de formación profesional del Ejecutor de obra en el Nivel Superior de Ciclo Corto a desempeñarse en al ECMSS se realizó a partir de un taller de socialización con los actores claves que votaron a favor de la calidad, organización, secuenciación, duración y decisiones tomadas durante la implementación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Barrios, M. (2018). Cuba: carreras de ciclo corto comienzan el 8 de octubre. Periódico Juventud Rebelde, Cuba. Publicado el 2 octubre, 2018.
- Cruz, Y. & Barrios, E. (2017). El Diseño Curricular en la Educación Técnico Profesional Cubana: Características Teórico – Metodológicas esenciales. INNOVA Research Journal 2017, Vol 2, No. 5, 45-59 ISSN 2477-9024
- Cruz, Y. (2012). Metodología para la retroalimentación curricular en la ETP. CD-R V Taller Nacional Científico Metodológico sobre formación laboral. ISBN 978-959-18-0381-8. Holguín, 2012.
- Cuba. Decreto Ley 359 (14 de septiembre de 2018)
- Diccionario Básico Escolar. (2015) 4ta Edición. Editorial Oriente. Cuba.

- Gallart, M. (2011). Escuela–Empresa: un vínculo difícil y necesario. Recuperado el 23 de marzo de 2011
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. Sexta edición. Ciudad México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A.De C.V.
- Horruitiner, P. (2006). La Universidad Cubana: el modelo de formación, ed. Félix Varela. La Habana. Cuba.
- Partido Comunista de Cuba (2016). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021 aprobados en el 7mo Congreso del Partido en abril de 2016 y por la Asamblea Nacional del Poder Popular en julio de 2016.
- Partido Comunista de Cuba, PCC (2011). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana.
- Fuentes, H.; Matos, E.; Montoya, J. (2007) El proceso de investigación científica orientada a la investigación en ciencias sociales. Universidad Estatal de Bolívar. Guaranda-Ecuador.
- OCDE (2011). *Manual Operativo CINE 2011. Directrices para clasificar programas nacionales de educación y certificaciones relacionadas*. Recuperado de: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-operational-manual-guidelines-for-classifying-national-education-programmes-and-related-qualifications-2015-sp.pdf>
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2011). *Designing Qualitative Research* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

## LA INFORMÁTICA APLICADA A LA AUDITORÍA

*THE COMPUTER SCIENCE APPLIED TO THE AUDIT*

**Rosabel Castillo Oporto<sup>1</sup>** (<https://orcid.org/0000-0001-7507-1768>)

**Denise Hernández Rodríguez<sup>2</sup>** (<https://orcid.org/0000-0003-4588-5650>)

**Mariela Cantero García<sup>3</sup>** (<https://orcid.org/0000-0002-9470-8979>)

<sup>1</sup> *Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez", Cuba*

<sup>2</sup> *Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez", Cuba*

<sup>3</sup> *Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez", Cuba*

[castilloo@uniss.edu.cu](mailto:castilloo@uniss.edu.cu), [denisehr20@gmail.com](mailto:denisehr20@gmail.com), [mariela@uniss.edu.cu](mailto:mariela@uniss.edu.cu)

### Resumen

El proceso de auditoría se basa en la aplicación de normas, técnicas y procedimientos de auditoría. Para nuestro caso, estudiaremos aquellas enfocadas a la auditoría en informática a partir de sistemas informáticos. Los sistemas informáticos, en conjunto con los procesos comunicativos, se han convertido en la herramienta más poderosa de materialización de un concepto vital para cualquier organización empresarial, el desarrollo de una favorable gestión con arreglo a los parámetros que exigen el momento. Es fundamental mencionar que para el auditor en informática conocer los productos de software que han sido creados para apoyar su función aparte de los componentes de la propia computadora resulta esencial, esto por razones económicas y para facilitar el manejo de la información. La auditoría requiere el ejercicio de un juicio profesional, sólido maduro, para juzgar los procedimientos que deben seguirse y estimar los resultados obtenidos; donde el auditor desempeña sus labores mediante la aplicación.

The process of an audit is based on the application of audit standards, techniques and procedures. For our case, we will study those focused on computer auditing from computer systems. Computer systems, together with communication processes, have become the most powerful tool for the realization of a vital concept for any business organization, developing a favorable management according to the parameters that require the moment. It is essential to mention that for the computer auditor it is essential to know the software products that have been created to support their function in addition to the components of the computer itself, this for economic reasons and to facilitate the handling of information. The audit requires the exercise of a mature and solid professional judgment, to judge the procedures to be followed and estimate the results obtained; where the auditor performs his duties through the application of a series of specialized knowledge.

Palabras clave: auditoría, sistemas, software, audit, systems, software

## 1. Introducción

Los recursos informáticos constituyen una formidable herramienta tecnológica indispensable hoy en día para encarar con éxito la gestión de la Auditoría y otras profesiones al permitir mayor celeridad en el procesamiento de datos, análisis e interpretación de los mismos, hacia la producción de informes adecuados para la toma de decisiones gerenciales.

La continua aparición de nuevos procesos, representado por la generalizada informatización de operaciones que, hasta hace apenas una década, se realizaba manualmente; así como los propios cambios ocurridos en el tratamiento informático, han introducido transformaciones sustanciales en el concepto habitual del control interno y en la estructura del registro, causas que han condicionado la existencia y desarrollo de la auditoría asistida por computadoras, más conocida en el mundo moderno como técnicas de auditoría asistida por computadoras.

Los sistemas informáticos, en conjunto con los procesos comunicativos, se han transformado en la herramienta más poderosa de materialización de un concepto vital para cualquier organización empresarial, el desarrollo de una favorable gestión con ajuste a las medidas que exige el momento.

Bajo tal proyecto, las técnicas informáticas se involucran con las de la auditoría como eficaz herramienta con una configuración dual: por una parte se verifica y evalúa la calidad y legitimidad de la información contable\_ financiera; mientras que por la otra se realiza una valoración sistemática del software que soporta la gestión en sus principales características operacionales, tales como integridad, fiabilidad, seguridad y efectividad.

La auditoría es el conjunto de técnicas y procedimientos destinados a la evaluación y control de cualquier proceso que se desarrolle en una organización económica, entre los que destaca, por su importancia y actualidad, las tecnologías de información y comunicaciones (TIC). El objetivo fundamental es realizar un acercamiento a la conceptualización de las auditorías realizadas con ayuda de herramientas informáticas.

De esa forma resulta necesario que los auditores cuenten con conocimientos básicos para utilizar los recursos que ofrece la computación, tanto al nivel de herramientas personales como de arquitecturas informáticas.

## DESARROLLO

### 9.6 La Auditoría y la Informática

A partir de los años 50 la informática se convierte en una herramienta muy importante en las labores de auditoría financiera, ya que permite llevar a cabo de forma rápida y precisa, operaciones que manualmente consumirían demasiados recursos. Empieza la denominada auditoría con el ordenador, en la que se utiliza el ordenador como herramienta del auditor financiero.

Las organizaciones actuales están sufriendo un cambio importante en sus procesos al considerar la información como un recurso de importancia estratégica. Ello requiere, que igual que para el resto de los

activos de la empresa, los requisitos de eficacia y eficiencia, dentro de un marco de riesgos controlados, se apliquen a los sistemas y tecnologías de la información.

La función de auditoría de los SI/TIC tiene la responsabilidad de la evaluación de la cobertura de los riesgos inherentes a los procesos de información así como de la evaluación de esos procesos, sistemas, tecnologías utilizadas y servicios asociados para su desarrollo y mantenimiento óptimo, como medio para la consecución de los objetivos de las organizaciones.

La informática, también conocida como computación o técnicas computarizadas puede definirse como el conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hace posible el tratamiento automatizado de la información por medios de computadoras.

Una profunda valoración de este contenido conduce a la incuestionable y extraordinaria conclusión de que se ha producido una colosal metamorfosis en el concepto tradicional de las ciencias y las técnicas convencionales, a la que no escapa el control interno, la gestión y la estructura del registro contable. Esta metamorfosis por sus propias características, condiciona que la auditoría evolucione tecnológicamente hacia el empleo de herramienta y técnicas de informática aplicada.

Las computadoras han demostrado que pueden efectuar satisfactoriamente, y en ocasiones incluso mejor que el ser humano, muchas tareas de procesamiento de la información y de toma de decisiones.

Enfrenta el gran reto de la automatización de las principales actividades de la entidad, es por ello la necesidad de la especialización informática dentro de la auditoría; que permita valorar la confiabilidad de la información procesada, el cumplimiento de lo establecido y el entorno de control en que se explotan estas aplicaciones.

La informatización de la contabilidad mediante el empleo de un software contable certificado, sin importar cuán complejo o sofisticado pueda ser, se caracteriza por eliminar registros, cambiar los métodos de registro de las transacciones, emitir comprobantes de diarios de forma automática, desarrollar nuevos y diversos procesos internos, al tiempo que permite emitir reportes automatizados.

Es claro que la informática ha transformado sustancialmente la gestión, el control interno y la estructura del registro contable y de los procedimientos y sistemas, lo que hace necesario introducir esas prácticas en el ejercicio de la auditoría. Resulta incuestionable que en estas circunstancias los auditores se enfrentan a un importante reto adicional ya que son forzados a incursionar en el conocimiento de una nueva forma de practicar la disciplina.

El avance tecnológico permite obtener tanto las pruebas de auditoría como los papeles de trabajo a través de medios informatizados propios del auditor y además evaluar las bases de datos, examinar un diverso número de operaciones, facilitar la búsqueda de evidencias, estructurar ágilmente el informe de los resultados y conformar, finalmente un expediente digital menos costoso que el tradicional y de más viable manipulación. Este avance también otorga la posibilidad de que, en una posterior auditoría de la propia entidad, la información procedente del expediente digital pueda ser utilizada como elemento base en las nuevas investigaciones y verificaciones, factor de primordial importancia.

En ese entorno, es obvio que para practicar auditorías con resultados que expresen la realidad objetiva, se hace imprescindible la participación de las técnicas sustentadas en la informática; es decir, el establecimiento de una relación directa entre la tecnología del auditado y el auditor, que permita procesar y evaluar el contenido de las bases de datos de los sistemas que emplea la unidad auditada.

Utilizar medios informatizados para controlar la gestión conlleva un procedimiento de datos sometidos previamente a controles de integridad y calidad mediante un sistema informatizado, para obtener resultados de todo tipo como salidas en pantalla, documentos primarios, listados impresos, ficheros. Para auditar este proceso conocido como explotación, el auditor tendrá que verificar cada una de las partes que conforman el proceso, los datos y sus interrelaciones.

La auditoría informática es operativa debido a que básicamente comprueba cuan fiables pueden ser las operaciones, hace un examen crítico y sistemático que se realiza con el fin de evaluar la eficacia y eficiencia de una sección, un organismo, una entidad, su función inicial es estrictamente económico-financiero, y los casos inmediatos se encuentran en las peritaciones judiciales y las contrataciones de contables expertos por parte de Bancos Oficiales, el proceso de recoger, agrupar y evaluar evidencias para determinar si un [sistema de información](#) salvaguarda el activo empresarial, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo eficazmente los fines u objetivos de la entidad, emplea eficientemente los recursos, y cumple con las leyes y regulaciones establecidas. Permite detectar de forma sistemática el uso de los recursos y flujos de información. Determina que información es crítica para el cumplimiento de su misión y objetivos perseguidos.

La utilización de esta herramienta informática representa un salto a un estadio cualitativamente superior, tanto para el auditor como para disciplina, porque la revisión digital de las bases de datos e informaciones contenidas en el software de la entidad auditada brinda la posibilidad de reconstruir, validar y seguir pistas digitales sobre operaciones y transacciones, compilar procesos complejos, indexar y estratificar información, efectuar comparaciones, preparar opciones muestréales seguras y fiables sobre operaciones, documentos o inventarios en general y otras muchas opciones vinculadas a las características y procedimientos establecidos por la organización mediante el análisis de las trazas del propio sistema.

El objetivo de un sistema de información es proveer una herramienta que permita estandarizar tareas y procesos dentro de las organizaciones, para permitir a los ejecutivos tomas de decisiones centradas principalmente a sus recursos humanos. Además es importante que cuenten con seguridad en el momento que se deben tomar decisiones.

El auditor estará consciente de que por aplicar técnicas informáticas, no se produce limitaciones en la práctica de auditorías de diversos tipos, siempre que la información objeto de verificación se soporte en bases de datos de un sistema de gestión.



### 9.6.1 Las técnicas de auditoría asistidas por computadora (TAAC).

Son técnicas de auditoría orientadas a la ejecución de pruebas computarizadas sobre los datos, las aplicaciones, los equipos y programas del auditado. Dan la posibilidad de seleccionar y procesar la información de forma automatizada para propósitos de auditoría.

Tiene como ventajas las TAAC una cobertura más amplia y coherente de la auditoría, mayor disponibilidad de información e identificación de excepciones, mejores oportunidades de cuantificar las debilidades de control interno e independencia respecto al auditado, reducir el nivel de riesgo y lograr mayor muestreo y ahorro de tiempo.

Entre las técnicas más generalizadas tenemos:

- **Generar pistas de transacciones o rastreo:** Se refiere a un grupo de instrucciones de un programa para verificar su ejecución. Se pueden establecer variables de memoria o lógicas que reflejen el procesamiento.
- **Simulación en paralelo:** Se preparan rutinas que realizan las mismas funciones y con los mismos datos para verificar los cálculos u otro tipo de operación realizadas por el sistema, y se comparan sus resultados contra los producidos por el verdadero sistema.
- **Lotes de datos de pruebas:** Para comprobar la validación por parte del sistema se introducen datos con valores fuera de rango, códigos inexistentes, fechas erradas y todas las variantes factibles de ser validadas.
- **Comparación:** Los programas en ejecución con la última versión de su correspondiente programa fuente.
- **Mapping / Tracing:** El “mapping” sirve para controlar que las instrucciones de un programa han sido correctamente ejecutadas. También permite detectar la existencia de un programa de códigos o instrucciones con propósito o ánimo de fraude o sabotaje.

Las técnicas tradicionales de “tracing” son las que permiten el seguimiento de una transacción a través de un proceso. Sirve para que el auditor compruebe o verifique que esta transacción/dato es sometida al tratamiento previsto. Pueden detectarse omisiones o fraudes.

### 9.6.2 *Las herramientas que se utilizan para verificar los controles*

- **Evaluación de un sistema mediante un caso básico:** Incluye la prueba de todas las posibilidades del sistema, mediante la simulación a escala reducida del área automatizada. Esta prueba es diseñada por los futuros usuarios de la aplicación, con la supervisión y participación de los auditores informáticos.
- **Revisión y evaluación de los resultados en paralelo:** El auditor revisa y comprueba los resultados, tanto los específicamente técnicos (procesos de recuperación, etc.) como los datos procesados (listados, cuadros, etc.) de un sistema de prueba, llamado comúnmente “paralelo”. Esto se mantiene así en paralelo con el sistema anterior durante un período de tiempo determinado hasta tener la certeza que los resultados del nuevo sistema son adecuados y por tanto está listo para sustituir al anterior.
- **Revisión de las pistas de auditoría:** Todo sistema debe dejar pista de quién y cuándo realizó una determinada modificación, tanto, sea de datos significativos, como de programas o software básico. Estas pistas de auditoría pueden ser posteriormente listadas y revisadas por el auditor, para evaluar la validez y la correcta realización de las modificaciones.
- **Revisión de los sistemas de seguridad:** La protección de los recursos informáticos, en definitiva de la información de una institución a través del control de los accesos a los mismos, es también una parte muy importante de la auditoría informática. Los auditores revisan el tipo de sistema de seguridad utilizado, su fiabilidad (encriptación de claves, tipos de accesos permitidos, etc.), sus dictámenes sobre situaciones anormales o intentos de violación del sistema y posibilidades similares. El estudio abarca también la protección de redes, etc.
- **Evaluación del ciclo de vida de una aplicación:** Este método permite evaluar la validez, efectividad y oportunidad de una aplicación, y además la existencia de aquellos elementos básicos que aseguren su funcionamiento, mantenimiento o ampliación futura, de acuerdo a las necesidades de los usuarios y la organización.
- **Revisión y evaluación de tareas de control de calidad:** Ya que dentro de las tareas independientes de una organización, no se incluyen aquellas relativas a controles cotidianos o periódicos sobre una instalación, el auditor debe identificarse y evaluar este tipo de tarea técnica que se realicen de

acuerdo a una frecuencia establecida. Uno de los aspectos fundamentales es la supervisión de la lógica de la programación sensitiva y de riesgos.

- **Revisión de opciones técnicas en el software básico:** A través de la información proporcionada por los proveedores, ya sea directamente o mediante manuales técnicos, el auditor revisa las opciones técnicas o procedimientos de instalación del software básico para asegurarse que no existe ninguna posibilidad de fallas significativas o la utilización de los medios técnicos en desacuerdo con las normas de control.
- Programas de auditoría hechos a la medida y módulos integrados.
- **Software o paquetes generales de auditoría:** Su propósito es auxiliar en la consulta y los cálculos en la auditoría.
- Utilización de pistas de auditoría

### 9.6.3 Empleo de técnicas de Auditoría

El empleo de **Técnicas de Auditoría** para el auditor está dado de acuerdo con la necesidad de ajustarse a objetivos y situaciones concretas de diversa índole, son los métodos prácticos de investigación y pruebas que este utiliza para lograr la información y comprobación necesarias que le permiten emitir su opinión profesional con el fin fundamental de buscar evidencias para justificar una decisión:

**Inspección:** Es el examen minucioso de los recursos físicos y documentos para determinar su existencia y autenticidad.

**Observación:** Consiste en observar actividades concretas que involucren al personal, procedimientos y procesos, como medio de evaluación de la propiedad o de las actividades.

**Confirmación:** Obtener comunicación independiente de una parte ajena para determinar la exactitud y validez de una cifra o hecho registrado. Puede ser aplicada en varias formas:

- Positiva: Se envían datos y se pide que contesten, tanto si están conformes como si no lo están.
- Negativa: Se envían datos y se pide contestación, solo si están inconformes.
- Indirecta, ciega o en blanco: no se envían datos y se solicita información de saldos, movimientos o cualquier otro dato necesario para la Auditoría.

**Investigación:** Es una de las técnicas más importantes y consiste en examinar acciones, condiciones, acumulaciones de activos y procesamiento de activos y pasivos, con el objetivo de ver la realidad del tema objeto estudio y obtener las respuestas orales o escritas a preguntas concretas relacionadas con

las áreas de importancia de la Auditoría. Una investigación puede emplear cualquiera de las técnicas de Auditoría o todas ellas, su objetivo es obtener evidencia suficiente y competente para apoyar una posición predeterminada.

**Confrontación:** Seguimiento del registro y traspaso de transacciones concretas a través del proceso de contabilidad como medio de ratificación de la validez de las transacciones y del sistema de contabilidad.

**Realización de nuevos cálculos:** Repetición de los cálculos matemáticos necesarios para establecer su exactitud.

**Revisión de documentos y comprobantes:** Examen de las pruebas escritas, como una factura de compra u hoja de pedido recibidos como justificación de una transacción, asiento o saldo de cuenta.

**Recuentos:** Recuento físico de los recursos y documentos de forma secuencial, según sea necesario para justificar una cantidad.

**Exploración:** Evaluación de determinadas características de la información como método de identificación de aquellas partidas que requieren un examen adicional.

**Análisis:** Recopilar y manipular información con el objetivo de llegar a una deducción lógica. Determina las relaciones entre las diversas partes de una operación, así como el impacto real sobre la organización de las acciones de sus partes, o al efecto de acuerdos, contratos y reglamentos. Involucra la separación de las diversas partes de la organización o de las distintas influencias sobre la misma; después determina el efecto inmediato o potencial sobre una organización dada una situación determinada. Incluye procesos analíticos tales como, análisis de tendencias, regresión lineal, análisis de relaciones y otros métodos.

**Evaluación:** Es el proceso de arribar a una decisión basada en la información disponible. La evaluación depende de la experiencia y juicio del auditor y constituye la sustancia de los resultados de la Auditoría. Una evaluación imprime el sello profesional del auditor.

**Muestreo al Azar:** Es el método de uso más generalizado mediante el cual el auditor selecciona completamente al azar una muestra dentro del universo del tema, cuenta, artículos, etc. a revisar, lo que asegura que todas las operaciones tengan la misma posibilidad de ser seleccionadas.

En general es una técnica aleatoria sin implicar números aleatorios u otras técnicas comprobadas y no se puede medir la probabilidad de selección de una unidad de muestreo, así como demostrar que todas las combinaciones de niveles de muestreo tengan una posibilidad de selección conocida.

#### 9.6.4 *Importancia del software en la Auditoría*

Elegir un software o paquete computarizado para solucionar los problemas económicos, financieros y contables de una entidad, se ha convertido en una interesante decisión técnica y económica para cualquier organización nueva o para cualquier otra que desee cambiar el software que posee y utilizar otro diferente, por diversos motivos.

La elección de su software especializado en gestión económica, financiera y contable para una organización es una decisión extremadamente compleja y delicada, por las implicaciones que entraña para cualquier institución, y debe ser realizada cuidadosamente por los elementos que componen esta dirección.

Es una decisión muy compleja porque involucra elementos directivos, técnicos, temporales y financiero; todos estrechamente enlazados en un sistema de factores que influyen en dichas decisiones. Y por supuesto involucra también los elementos económicos, financiero y contables, en primer lugar, pues se adquiere para aplicarlo estas funciones reales que opera la institución/organización.

La utilización de los sistemas contables financieros soportados sobre las tecnologías de la información está sujeta al cumplimiento de las exigencias vigentes en materia de seguridad informática para estas tecnologías, no obstante, a partir de la importancia que para cualquier organización representa este tipo de sistemas y de sus particularidades, resulta conveniente especificar los principales requerimientos que en los mismos deben ser considerados.

Y finalmente es un problema económico, financiero y contable, porque el software que se seleccione debe cumplir con los principios generalmente aceptados de la contabilidad, debe satisfacer las necesidades de la gestión económica y financiera por las instituciones rectoras del país en que este ubicada la organización, debe estar diseñado de forma tal que se permita su auditabilidad y también debe contar con los controles requeridos para que la información que se procese refleje la verdadera condición económica y financiera de la empresa donde se aplicara.

Las características particulares de cada entidad/organización pueden agregar también algunos elementos más a tener en cuenta para seleccionar un adecuado software económico, financiero y contable, que se adapte a dichas características.

Tampoco se puede pretender encontrar un producto que se adapte en un cien por ciento a las necesidades y requerimientos de la entidad. Será siempre una solución de compromiso entre dichos necesidades y requerimientos y las posibilidades de los paquetes de software que se encuentren en el mercado.

Los software de auditoría, comúnmente llamados sistemas auditores, se agrupan en dos grandes grupos: los sistemas de propósito general llamados adquiridos, o enlatados y los de propósito específicos, conocidos como de diseño propio o trajes a la medida.

Los sistemas de auditoría de propósito general pueden actuar en diversos escenarios en los que las estructuras de las bases de datos de los sistemas de gestión en uso son notablemente diferentes. Los de

propósito generalmente se diseñan por entidades de auditoría interna en dos acepciones: la modular integral o la temática. Este software tiene el propósito de examinar las bases de datos de los sistemas de gestión en uso por la propia organización y mediante un minucioso examen de las transacciones de cada proceso, emitir juicios acertados sobre el control interno, peculiaridad que no satisface el software de propósito general.

Un sistema de gestión digitalizado, en su más amplia acepción, es un software que opera sobre un sistema operativo, conformado por un conjunto de aplicaciones y programas, generalmente integrados entre sí en módulos, que hacen posible materializar, mediante la infamación de entrada y de salida, los procedimientos establecidos por la organización. Las bases de datos y sus métodos para gestionarlas son el corazón del sistema informático. Su correcto diseño y desarrollo darán la información necesaria para que, entre otras bondades, sea verdaderamente útil a la dirección de la entidad en tareas de control y toma de decisiones.

La revolución tecnológica que vive en la humanidad actualmente es debida en buena parte a los avances significativos en las tecnologías de la información y la comunicación. Los grandes cambios que caracterizan esencialmente esta nueva sociedad son: la generalización del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, el rápido desenvolvimiento tecnológico y científico y la globalización de la información. El uso adecuado de las técnicas informática conduce a un avance significativo de las ciencias contables y financieras para que sus funciones se realicen de manera eficiente para lograr un desarrollo sostenible en esta esfera que tan importante es para el perfeccionamiento de la sociedad y se realicen los controles con la calidad requerida y lograr un avance para las futuras generaciones.

## **CONCLUSIONES**

La informática puede ser calificada como el motor impulsor del desarrollo y puntera de la ciencia y la tecnología. En la actualidad, su constante evolución, su amplísima participación en la esfera científica, las organizaciones civiles, políticas y de amplia integración popular; así como en la sociedad en su conjunto y en especial en las entidades económicas, tanto por la función que desempeña y por el nivel de integración de las tareas que resuelve, como por su enorme capacidad de orientarse al control administrativo y a la toma de decisiones operacionales. La informática maneja, con eficiencia y seguridad, informaciones de carácter alfanumérico, imágenes, sonido, y bases de datos relacionales bien estructuradas.

Las principales conclusiones a la que arribamos en nuestra investigación es que el vertiginoso desarrollo que tienen las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones exigen del mundo empresarial un accionar más efectivo en relación con el ordenamiento de los mecanismos de control interno sin desvirtuar su esencia; además pudimos constatar que la labor del Auditor, desde los primeros momentos del surgimiento e implementación de aplicaciones informáticas, permite detectar y corregir posibles riesgos en la Gestión Empresarial, con menos costes y de manera más oportuna. Otra de las conclusiones a la que arribamos es que es viable y objetivamente posible integrar, en materia de

Auditorías Internas de Sistemas de Gestión Empresarial, los temas relacionados con el control y la supervisión a las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Comité Internacional de Prácticas de Auditoría. Normas Internacionales de Auditoría. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, ISBN 968-6964-27-4.1995.

Piattini Velthuis y Del Peso Navarro Emilio. (1997) Auditoría Informática, un enfoque práctico. Editorial RA-MA.

Muñoz Razo Carlos (2002).Auditoría en sistemas computacionales. Editorial Pearson Educación.

Blanco Encinosa Lázaro J (2008).Sistemas de Información para el Economista y el Contador. Editorial Félix Varela

Piattini Velthuis Mario y Navarro Del peso Emilio y Del peso Ruiz Mar. (2008)Auditoría de Tecnologías y Sistemas de Información. Editorial RA-MA.<https://books.google.com.cu>

Zavaro Babani Leòn (2016). Informática Aplicada a la Auditoría Moderna. Editorial UH  
Guía No. 1. "Comprobación nacional del control interno". Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba y Ministerio de Finanzas y Precios.

Torrente, T. y Chacón, B. "El control interno. Un instrumento eficaz para la administración". Revista "Auditoría y control". No. 7. Diciembre, 2002.

**SOBRE NO ENTREGAR ACRÍTICAMENTE TODA LA EDUCACIÓN  
SUPERIOR A LOS MEDIOS DE ENSEÑANZA A DISTANCIA***ON NOT ACCRITICALLY DELIVERING ALL HIGHER EDUCATION TO DISTANCE  
EDUCATIONAL*Rosalía Susana Lastra Barrios<sup>1</sup> (<http://orcid.org/0000-0003-3803-3724>)**Oscar Jorge Comas Rodríguez<sup>2</sup>****Domingo Herrera González<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Universidad de Guanajuato – DCEA (MEXICO)<sup>2</sup> Universidad Nacional Autónoma de México – (MEXICO)<sup>3</sup>Universidad de Guanajuato – DCEA (MEXICO)[lastra@ugto.mx](mailto:lastra@ugto.mx), [ojcomas@icloud.com](mailto:ojcomas@icloud.com), [dhg297@ugto.mx](mailto:dhg297@ugto.mx)**Resumen**

Las universidades públicas del mundo, apoyadas total a parcialmente por el presupuesto gubernamental, han sido la principal fuerza motriz dentro del sistema de educación superior. Ha sido este nivel educativo el que ha servido de plataforma para el desarrollo de las naciones en áreas técnicas, científicas y humanistas, sino también en aquellas acciones que tienen que ver con incrementar el compromiso social, la cobertura de las acciones políticas y, particularmente, el espacio para la reflexión crítica. El punto a meditar es que en la forzada “nueva normalidad”, dada la pandemia que aqueja a la humanidad, la labor de toda universidad pública debe contender con cuatro fuerzas: la espacial, la temporal, la demográfica y sus migraciones y, por último, las TICs, que en la mayoría de los casos, actúan de manera concatenada -aunque no coordinadas-, sumando sus magnitudes e intensidades para construir una resultante insoslayable: la urgencia del cambio organizacional por la premura de tener que incorporar en los procesos educativos la innovación tecnológica que, en el límite de la desproporción, puede estar contribuyendo a fragmentar al individuo. En este trabajo alertamos sobre peligros cruciales contra lo humano de pretender delegar toda la educación superior a los medios remotos.

**Abstract**

The world's public universities, fully or partially supported by the government budget, have been the main driving force within the higher education system. It has been this educational level that has served as a platform for the development of nations in technical, scientific and humanistic areas, but also in those actions that have to do with increasing social commitment, the coverage of political actions and, particularly, the space for critical reflection. The point to ponder is that in the forced "new normal", given the pandemic that afflicts humanity, the work of every public university must contend with four forces: spatial, temporal, demographic and their migrations and, finally, ICTs, which in most cases, act in a concatenated way -although not coordinated-, adding their magnitudes and intensities to build an unavoidable result: the urgency of organizational change due to the urgency of having to incorporate it into educational processes technological innovation that, bordering on disproportion, may be



contributing to fragment the individual. In this work we warn about crucial dangers against the human of trying to delegate all higher education to remote environments.

Palabras clave: universidad pública, educación a distancia, TIC's

Keywords: public universities, distance education, TIC.s

## 10 FUERZAS CONTEXTUALES

Todo ser humano suma al menos las dimensiones biológica, neurológica, lingüística, psicológica y social (Lastra & de la Rosa 2006), requiriendo equilibrios que sacien las expectativas evolutivas de su humanidad.



Sin existir fórmulas exactas, salta a la vista que la caminata tecnológica y humana avanzan a velocidades diferenciales: a más tecnología, menos humanidad. Tal aseveración se constata en las cuantiosas investigaciones que concluyen que los adolescentes tienen un “uso desadaptado” de las TIC's o indicios de este (Díaz-López, A., et al., 2020).

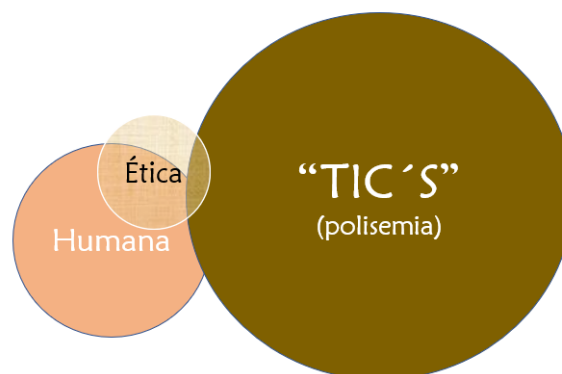
**OBJETIVO:**

**REPENSAR LA MISIÓN DE LAS UP Y LA ONTOLOGÍA\* HUMANA**

\* estudio de la forma y naturaleza de su realidad

**1**

**FASCETAS HUMANAS SE ESTÁN CONFIGURANDO A VELOCIDADES DISTINTAS**



Aguilar, F. (2011). Reflexiones filosóficas sobre la tecnología y sus nuevos escenarios  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/9395/1/Reflexiones%20filosoficas%20sobre%20la%20tecnologia%20y%20sus%20nuevos%20escenarios.pdf>

Examinemos con mayor detalle. Las fuerzas en la mira son: 1) la espacial, 2) la temporal, 3) la demográfica y sus migraciones y 4) el reto de las TIC's como integrante prioritario del acceso ampliado a la información.

La espacial, actualmente los problemas científicos, técnicos, humanísticos y gran parte de los fenómenos socioeconómicos ya no pueden ser considerados exclusivos de una sola nación; la escala de acontecimientos supraregional, supranacional e internacional. Desde la perspectiva temporal, la universidad pública se ve en la necesidad de situarse hacia un futuro cada vez más lleno de incertidumbres respecto al rol que puede y/o debe desempeñar.

La fuerza demográfica, implica una constante expansión y movilidad demográfica norte-sur/este-oeste, y viceversa, que está imponiendo nuevas realidades a través de los migrantes que fuerzan la rápida asociación a respuestas improvisadas, 3 mismas que hacen más complejo el entendimiento circunstancial de la sociedad y la economía.

Por último, el vector TIC's y conocimiento, que con las revolucionadas posibilidades de cobertura y de modalidades alternativas de la enseñanza en el mundo tecnológico/virtual, impone nuevos paradigmas, tanto teóricos como experimentales; juntos o separados, ya no es posible situarlos en una disciplina o en una organización facultad. Son parte de la nueva realidad universitaria repleta de interconectividades, tan complejas como fecundas. A tal antesala, se aúna que el trabajo colaborativo ha adquirido un pasaporte de identidad y supremacía sobre todo tipo de trabajo individual.

### **Cifras sobre el vector virtual**

Hay quienes pretenden hacer de la virtualidad un poderoso instrumento de justicia social. Otros, señalan que no toda educación virtual es exitosa, siendo la alta deserción el principal obstáculo, dada la limitada preparación para adecuarse al estudio autónomo.

Según la encuesta realizada por la empresa norteamericana Times Higher Education, del 29 de abril al 22 de mayo del 2020, a representantes de universidades líderes de 53 países (destacando USA, China, Reino Unido y Japón), al 53% la pandemia Covid-19 les ha impulsado a mover el 100% de sus cursos presenciales a la modalidad en línea.

El 40% concuerda en que la calidad de enseñanza que entregan con los cursos en línea no es igual a la del modo presencial. No obstante, la mitad están de acuerdo en que, durante los próximos 5 años, la presente experiencia de enseñanza masiva en línea aumentará la composición de títulos en línea, o al menos en modo mixto, y la otra parte lo afirma categóricamente.

Falta investigación respecto, por ejemplo, qué carreras presentan adaptabilidad, cuándo, en qué momentos, por qué y qué tipo de persona tienen por misión formar, más allá del cumplimiento de la instrucción “de cajón”.

Ante tal escenario, como estrategia metodológica, los autores de este ensayo<sup>2</sup> queremos proponer una ruta reflexiva, aunque no única, para aproximarnos con elementos humanos de “primer contacto” a una “nueva realidad”, que instrumentada a través de medios digitales, se ha incorporado con gran fortaleza a la educación superior, primero de manera organizacional emergente, derivada del COVID-19 y luego, sin lugar a dudas, de forma institucional contingente.

### **Papel de los sentidos en la “nueva normalidad”**

Particularizando en el caso de América Latina, nótese que ser joven para la gran mayoría es casi sinónimo de precariedad, de pobreza, de olvido y de cómo sus vocaciones, trayectorias y aspiraciones se ven afectadas - por ejemplificar-, por huelgas, desastres de eventos naturales descontrolados o de gran magnitud, ya sea de corta o larga duración, pero que si se midiesen por sus efectos, entraríamos en un mundo factorial, donde lo natural se une a lo social, a los individuos, a los grupos, a la economía, a la salud y, en definitiva, al espacio de la humanidad, con todas sus interrelaciones complejas, en escenarios que no dejan de alterarse y modificarse de manera continua, tanto en lo macro institucional como en lo micro organizacional.

Entonces, con base en estos cambios, cabe especular desde la toma de decisiones de cada actor inmerso en el fenómeno ¿qué elementos y contenidos se requiere priorizar para intentar asir un futuro próximo, alejado de tradiciones? y hoy por hoy, exigente de “sanas distancias”, con las que hemos de convivir de ahora en más.

Así, es de especial importancia el acontecer en las universidades públicas latinoamericanas, donde llega la parte de juventud que ha logrado saltar innumerables escollos para saciar una vocación y ser un actor de cambios socioeconómicos y culturales, conteniendo en un contexto impregnado por desigualdades,

problemas de inseguridad individual y colectiva y, por si fuera poco, problemas de género y persecución por atreverse a expresar orientaciones de género no tradicionales.

Todo ello integrado, a manera de nuevo vector transversal, ha de definir el futuro inmediato que, agregado a los cuatro anteriores, impacta con fuerza inédita objetivos, metas y procesos de la educación general y, en el caso de este ensayo, específicamente a la trayectoria, perspectivas y modelos educativos de la educación superior pública. Cada implicado ha de estar listo con su postura, respuestas y actuar consecuente.

La idea es llamar la atención respecto a la arista de las alteraciones emotivas de diferente escala y tipo que se están produciendo en el entorno, y cómo es que esos espacios no observados con anterioridad o esos intersticios que no se percibían, por incipientes, hoy, están recreando y favoreciendo tipos de comportamientos inéditos, desde individuales a institucionales, que están zanjando y construyendo en el corto y mediano plazo un rumbo cuyos elementos emergentes aún no permiten una definición, sea por su significado, o por sus contenidos y alcances.

A partir de la noción aún insuficientemente definida, “nueva normalidad”, intentaremos aproximarnos a ella a partir de una manera sensorial, es decir, a partir de los sentidos que quedan comprometidos al enfrentarse como el primer nivel 6 de contacto con los contenidos educativos. La referencia se dirige al uso del tacto, la visión, el gusto, el olfato y la audición, todos comprometidos en el diseño de los futuros posibles del espacio educativo que, exigido por la “sana distancia”, recurre al uso imperativo de la enseñanza remota para alcanzar los objetivos predeterminados.

### **10.1 Sobre el tacto**

El tacto funciona como un recurso de construcción de lazos y vínculos entre los seres vivos. Los gatos y los perros lamen y limpian a sus crías, los cachorros juegan entre ellos, se pelean y mordisquean de una manera no tan diferente a como lo hacen los niños. Las investigaciones etológicas coinciden en que el modo en que los humanos nos tocamos y abrazamos, guarda semejanzas con la forma en la que los monos se revisan el pelaje y se acicalan. Además, por supuesto, del estímulo sexual, el tacto sirve para acompañarnos y relajarnos, y es desde siempre el recurso principal del consuelo y solidaridad sentimental. Las personas quinestésicas nos sentimos mejor cuando nos tocan, nos dan palmadas y nos ofrecen ese abrazo fraterno que transmite nueva energía y fortalezas. Funes, el memorioso personaje de uno de los cuentos de Jorge Luis Borges, poseía una gran capacidad para almacenar información e inclusive aprender idiomas, hoy es un desplazado más por la tecnología, la cual puede almacenar terabytes de información, traducir al instante, jugar ajedrez, etc. Sin embargo, no se ha logrado crear un robot que toque o acaricie de manera convincente; no es posible sustituir la emoción sentida con el calor de un abrazo. Ciertamente que enviamos (ciber) abrazos de amplia cobertura y a muchos, pero virtuales, no tocan el alma, sólo avanzan en una solidaridad tan íntima como lejana; languidece en la pantalla...

### **10.2 Sobre la visión**

Todo maestro, con el tiempo, aprende hasta sin querer, a leer e interpretar la mirada de los estudiantes, primero, cuando están atentos, o bien, cuando sus mentes viajan por el más allá. Sabemos, con una mirada, leer un “... no sé”, un ¡“wow”! de asombro, la tristeza, la alegría, el cariño, la admiración, el

coraje, la frustración y el aburrimiento. Los ojos son parte del lenguaje en el reino animal y que por su naturaleza, son tan expresivos, que requieren de mucho entrenamiento para mentir; se decía desde la antigüedad que los ojos son reflejo del alma. En la realidad, la cámara de la computadora y de los teléfonos celulares, a pesar de su excelente nitidez, no alcanzan a descifrar el significado de la luz de las pupilas, de la variación de tamaño y el acompañamiento concomitante de las expresiones faciales que son parte de un enorme código detector de las certezas de lo que dicen esos ojos. Los ojos que miran la pantalla, coparticipes de una clase o de una conferencia, siguen puntualmente al dicente, el que habla, y muy pocos pueden ver al otro u otros, obnubilados entre tantos diseños “estéticos”. Los ojos entran en un soliloquio, sin “el de al lado”. La educación perfilada en la nueva realidad, como la incorporación ordenada y a distancia de los conocimientos, con el fin de comprenderlos y transformarlos, “pierde de vista” que todas las cuestiones que afectan a la vida y a la relación con los otros son parte de los elementos que le dan razón y propósito vital a la educación siendo, en esencia, su meta social más importante: “mirar” para comprender al otro.

### **10.3 Sobre la audición**

La capacidad de oír, escuchar, crear y procesar tiene dos polos perfectamente definidos por la morfología; no se trata de una perspectiva del objeto, como acontece con la visión, sino de integrar sonidos, timbre, frecuencias, armonía. Cuenta Alex Ross, en su libro *El Ruido Eterno*, que Schoenberg (pág. 372), gran compositor e innovador de frecuencia tonal del Siglo XX, “... pilló desprevenidos a sus alumnos con el anuncio -aún hay un montón de música en Do Mayor que está por escribirse-”. Ello significa (para quienes no son músicos), que si lo más usado, la escala más sencilla, todavía tiene posibilidades de desarrollarse y crear, el destino creativo entonces en todas las otras tonalidades mayores y menores es, por definición, infinito. Oír, escuchar y procesar información, reconocer énfasis, así como descifrar los valores del silencio. Esta maravilla acontece en el aula y no en el artificioso, poco espontáneo y super producido mundo virtual.

### **10.4 Sobre el olfato**

Dicen ciertos sabios populares que el olfato mueve las fibras del corazón y los recuerdos: el olor de las frutas, la comida, la madera, el carbón, etc... Parte importante de la vida está ligada al olfato, con implicaciones tanto estéticas, como sexuales y médicas, entre lo principal pues se integra a nuestros estados emocional. Incluso el olfato llega a determinar identidades. El olfato interviene en casi todas las áreas vitales de interrelación, estrechamiento o separación de lazos entre seres y su entorno. En el mundo educativo digital, el olfato y sus cualidades han quedado debilitados, pues solo podemos oler el plástico de la computadora. Los setenteros seguro no olvidan, anonadados, que el salón de clase olía a humo, estilo Londres de los años 60, pues se permitía fumar ahí a maestros y alumnos. Pero también recordamos las ideas compartidas entre olor a pasto recién cortado del campus, ... o del perfume de alguna compañera/o que así, hacía más grato el trayecto al conocimiento. O bien, cómo elegíamos ese lugar, y no otro, para desayunar o comer. El olfato selectivo ha perdido su influencia en un proceso educativo de plástico.

## 10.5 Sobre el gusto

La comida digital aún no forma parte de las innovaciones de nuestro tiempo. El sentido del gusto desempeña un papel casi inadvertido en la educación en general. Tal comida o bebida nos gusta o no, pero es difícil no maravillarnos cuando un enólogo, en cualquier cata de vinos, después de un sorbo que pasea por su paladar, comienza a interpretar a todo lo que sabe y lo que contiene ese vino en degustación. En esta “nueva normalidad” ¿qué papel tiene el gusto? Parece que nada, más que el accionar reflejo de las papilas gustativas cuando nuestros ojos detectan algo que nos gusta. Es decir, el gusto se ha quedado solo, y sólo puede actuar cuando se asocia con otro sentido. ¿Cómo enseñaremos a degustar por computadora? ¿Podrá una fórmula química definir y ayudar el gusto de tal o cual cosa? Probablemente encontraremos una o varias respuestas, pero sin duda, es un desafío de la actualidad educativa.

## 11 A MANERA DE RESUMEN

Podría decirse que, en la actualidad, la vista y la audición son los protagonistas catalizadores de la actividad sensorial en la educación. Esto es, de los cinco sentidos que participan en el proceso humano, tenemos en el actual proceso educativo un recorte a dos principales y tres asociados. ¿Qué efectos transformadores del ser tendrá esto en la significación de la nueva realidad educativa en general y universitaria en particular, ya sea en el comportamiento social o en la construcción de los procesos educativos a distintos plazos? ¿Cuáles serán los atributos positivos y negativos contenidos en la nueva realidad para quienes se están formando en ella? Dejemos aquí a los estudiantes, dedicando las siguientes líneas al otro lado de la educación digital: los profesores. 10 ¿Cómo ha cambiado su entorno educativo y cuáles son los rumbos previsibles ante las nuevas exigencias que el nuevo eje les plantea?

## 12 LOS SENTIDOS DEL PROFESOR EN EL AULA VIRTUAL

Ciertamente, la educación digital ha resuelto contingencias infranqueables, como las de los países nórdicos, ante su eterno congelamiento, con meses sin poder salir. Sus niños desde temprana edad son capaces de autorregularse, atendiendo las clases y demás tareas a través de una pantalla, sin necesidad de que se les vigile. Por supuesto, su añejo aprendizaje se ve coronado en adultos disciplinados, siempre ocupados de resolver los retos que su entorno les impone.

Los profesores no pueden ya mirar a los ojos a los estudiantes, para captar sus verdades, pues, aunque se acerquen a la pantalla, no se capta igual; el escucha se vuelve hueco, pues hay que terminar la sesión y la compactación de los tiempos de comunicación se sustituye con comentarios en el chat. No es posible terminar la sesión con una palmada de espalda o un apretón de manos; igual en las conferencias, en que hasta el expositor se extraña al oír su voz a veces robotizada o con ecos. Los olores se recortan al del lugar donde se transmite, y las posibilidades de degustar alimentos mientras ocurre la sesión, distraen... eso si no es que mejor se graba la sesión, para dormir otro poco, ya luego se verá y el profesor pierde la oportunidad de interpelar, en cumplimiento de su misión de formar personas con carácter puntual y atento. ¿Es esto lo que requiere Latinoamérica?

El avance del eje digital en nuestra latitud coadyuva a resolver asuntos como el acceso a la educación en la medida que se logra ampliar la disponibilidad. El punto es que el profesorado y las autoridades deben

estar conscientes de todo lo que humanamente se deja atrás. La transformación de la sociedad desde este eje debe ser debatida con seriedad y sin demoras, pues escuchar decir que los profesores ya no deben ir a congresos internacionales pues hay videoconferencias, ignora toda la demás riqueza que se obtiene en dichos intercambios.

Una asignatura para intensificar desde las ciencias sociales es estudiar con acuciosidad lo que está ocurriendo a las sociedades que más han avanzado en digitalizar la educación. Mientras, cada uno ha de sacar sus conclusiones respecto al papel de sus sentidos para seguir potenciando la misión: educar seres humanos sin, con y hasta a pesar de las TIC s.

¿Qué pasará con el “profesor de calidad” que quedó definido en los programas de estímulos económicos? Paradójicamente, “el Covid” suma fuerzas con todo aquello que apunta a revalorar la docencia; no ha sido menor el esfuerzo realizado por el profesorado en un contexto virtual forzado. Pero habrá vida después del Covid y tendremos que estar listos para responder: ¿Cuáles serán las reformas normativas en las que quedará integrada la “nueva realidad”? El rosario de preguntas, aún si respuesta parece no solamente ser complejo, sino mayúsculo.

Hay mucho más para versar, pero dejemos la narrativa y examinemos los hechos de la inédita y extraordinaria emergencia para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje como parte de una solución estratégica.

Por un lado, preocupa que en las comunidades académicas ya hay voces que claman por la preparación de un programa permanente de educación remota, que cuente con todos los soportes, manuales y actividades diseñadas para tal fin, que forme a los profesores en esa modalidad de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje y que las instituciones destinen al efecto parte sustancial de su presupuesto a tal financiamiento. Por otro lado, habemos voces reflexionando sobre cómo incorporar a los profesores en la “sana 12 distancia”, sin perder el valor del encuentro social, de vernos directamente, tocarnos, escucharnos, entender al otro, al próximo y al lejano.

#### **4. NUEVA INTERRELACIÓN SUSTANTIVA PARA LAS UNIVERSIDADES**

No olvidar el nexo docencia–investigación, parte de un modelo de formación universitaria que ha demostrado por años su efectividad en el desarrollo del criterio para abordar objetos de estudio relevantes, intentando no desapegarse del compromiso social. En la nueva realidad, el comportamiento de esta interacción ya no ha de ocurrir en un plano cartesiano, sino en la interacción que avance la construcción verdaderamente interactiva del triángulo en cuyos vértices están la docencia, la investigación, la difusión /divulgación de la cultura.

En este futuro próximo al que la pandemia nos está llevado, los procesos de enseñanza-aprendizaje más que nunca, reforzadamente, no sólo deben estar apoyados en contenidos científicos, técnicos y humanísticos, sino también en consideraciones culturales de fondo y disposición de soportes para la discusión de problemas de actualidad. La pandemia y la contingencia nos provocan, por ejemplo, a no sólo dar una clase sobre virus, ADN Y ARN, sino también a explicar los contenidos biológicos a partir de

sus efectos en la sociedad, en la economía, en la integración familiar, en las proyecciones individuales, en el cambio de los mercados, en los modelos de trabajo, etc. Ya nada se explica unidireccionalmente, todo es parte de un mismo volumen, que no sólo se resuelve por sus contenidos, sino también y principalmente desde sus interacciones tecnológicas.

Siguiendo el mismo razonamiento ahora para las universidades: son muy importantes quienes aspiran a realizar estudios universitarios, los que están en la carrera que eligieron y los egresados, pero ya enfrentarán un mundo diferente al que en sus materias les describieron. Entonces, ¿seguiremos haciendo lo mismo cuando la pandemia termine? Creemos que no.

Ha llegado el momento de cambiar y dar a la pedagogía digital un espacio de nuevas oportunidades en el diseño curricular de planes y programas, y en los modelos de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero ¡CUIDADO!, no para siempre y en cualquier momento. El cambio ha de ser integral, pero medido en sus consecuencias trascendentales, sin perder los sentidos. Al efecto, se ha de contar con la participación de actores, gestores e instituciones al unísono.

## *Herencia histórica de la UP latinoamericana*

Kaplan, M. (2000). La universidad pública: esencia, misión y crisis <https://www.redalyc.org/pdf/421/42117805.pdf>

Última instancia para desarrollar todos los sentidos, aprender a convivir, debatir, negociar, interpretar miradas, observar reacciones, presentir ambientes, interconectar sentires, desarrollar conciencia colectiva...

VS

*Planes transnacionales* (Privadas X)

Bill Gates: en cinco años la mejor educación vendrá de la Web (2021/9/ 1) <http://blog.jmacoe.com/miscelanea/bill-gates-en-cinco-anos-la-mejor-educacion-vendra-de-la-web/>

→ Repiénsese:

- a) diferencia medios/fines
- b) limitaciones de las TICs en los procesos E-A

### 5. LA OPORTUNIDAD OCULTA: LA PEDAGOGÍA FENOMENOLÓGICA

La “nueva realidad” impone condiciones inéditas en el tiempo, en el espacio, en las relaciones, en la formación, en los recursos humanos, en las estrategias de gestión, etc., y sus implicaciones parecen infinitas. Entonces, en el ámbito educativo ¿cómo supliremos a los sentidos y sus funciones tradicionales, a los maestros en el aula, a los laboratorios experimentales, a la socialización comunitaria basada en el encuentro y el reconocimiento del otro?

Más que nunca, hay que pensar una nueva pedagogía desafiante que, a partir de su cobertura extendida, proponga otra forma de enseñar y participar tanto en lo cognitivo, como en lo social, lo lúdico y lo



cultural. La nueva realidad impone una recalibración de la didáctica, de la creación de medios como auxiliares que vayan más allá del énfasis en los contenidos de manera secuencial y lineal ligados entre sí por el grado de dificultad o por ser la base uno del otro, en suma, de la seriación, que ha estado en entredicho desde hace tiempo.

Los nuevos acontecimientos orientan a trabajar con la fenomenología que deconstruya sus partes y explique las interacciones antes que las características específicas, físicas, químicas, biológicas y sociales. La pedagogía de la 14 fenomenología por un lado, se ha abierto paso para abandonar una reproducción educativa matizada con algunos cambios para sentar una base en el aprendizaje a partir del aislamiento físico, y por el otro, deconstruir los fenómenos que ocurren en los diferentes espacios, tales como: el social, el económico, el cultural, el psicológico y el político para dar un nuevo sentido a una comunidad digital que sin el contacto directo, pueda desarrollarse con valores éticos y de total responsabilidad social.

En un segundo momento, cuando la cuarentena termine, así será, y comencemos a levantar los escombros, a barrer las cenizas y a tomar conciencia de sus efectos y su amplio abanico de implicaciones, ¿no será demasiado tarde para comenzar a pensar cómo vamos a enfrentar la nueva realidad?

En suma, nos preguntamos ante el cambio que tendrá el aparato sensorial y su influencia en las capacidades y desarrollo de la interacción social; si los exámenes de selección no tendrían que contar con un gran apartado que indague si el individuo que se formará en nuestras universidades, quedará finalmente graduado o será un confinado más a un espacio de poca o nula interrelación sensorial con los otros?. En definitiva, ¿cómo recuperaremos el sentido social, artístico, el de identidad comunitaria, regional y social si únicamente nos basamos en los contenidos del aprendizaje, olvidándonos de la importancia de la formación sensorial y por ende social?

Es el momento de innovar en nuestras interacciones, avancemos más allá del nexo docencia investigación y pensemos en un uno nuevo que involucre, obviamente la docencia – investigación, involucrando además la difusión y divulgación de la cultura en todos sus escenarios y posibilidades, - enseñar desde, la fotografía, la música o la pintura, por ejemplo-. Creemos que el desafío es involucrar todos los recursos didácticos de los medios digitales para que nuestros estudiantes que se encuentran confinados “sientan” que no están aislados y perciban que, la educación de la nueva normalidad tiene una libertad más: educar integralmente a través de las paredes , del espacio y sin límites de tiempo.

Los dolores que nos han dejados las creencias en las tradiciones y en los programas políticos de reproducción y continuidad de ese poder, deberán ser las dolencias que tendremos que olvidar, pero sin perder el registro de su historia y la crítica, para reinventar las nuevas formas de educar.

## **CONCLUSIONES**

Los dolores que nos quedan también evocan esa espera de que las contingencias que no dependen del medio universitario cesen, pero, las libertades que faltan aluden a lo que sí nos compete: cuidar que nuestras universidades no dejen de velar por formar personas en toda la amplia extensión de la palabra.

Si los hogares fallan en su guardia cuidadosa de la emotividad de sus jóvenes, que la universidad no les falle, que siga siendo la siguiente instancia donde acudan a socializar y expresarse con libertad.

Se trata de no permitir una ruptura más de los vínculos sociales. Es falso el dilema “contingencia-educación presencial-virtual”. No cabe duda, el cuidado humano siempre ha de ir por delante; lo demás, ha de valorarse a su tiempo, ajustando sus momentos, con la construcción de los justos “por qué”.

Las universidades no sólo tendrán que cambiar su normativa, invertir en equipos y programas de acompañamiento más avanzados y amigables, sino tendrán también que cambiar su apreciación del espacio, tiempo y cobertura. Las diferencias generacionales para el acceso y la utilización de los medios digitales implicarán inversión de mayor presupuesto para dar certidumbre y transparencia a los procesos educativos. En suma, habremos de instalarnos con la “sana distancia” desde un enfoque que resulte un impulso potenciador a la traza de los nuevos horizontes de enseñanza-aprendizaje, que ha de contar con ingenio y sapiencia para poner las circunstancias cambiantes al servicio de procesos didácticos más y no menos humanizantes.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS [Arial, 12-ptos, negrita, alineado a la izq.]**

Díaz-López, Adoración, et al., 2020. *Uso desadaptativo de las TIC's en adolescentes: perfiles, supervisión y estrés tecnológico*. Abril, 2020, DOI: 10.3916/C64-2020-03

Lastra, Rosalía & Ayuzabet de la Rosa (2006). Las ciencias humanas y el paso de la filogenia a la ontogénesis. *Revista Acta Universitaria*.

Ross, Alex (2010). El ruido eterno. Escuchar al Siglo XX a través de su música. *Seix Barral Ed.*

*Times Higher Education*, agosto 2020.

## PÁGINA WEB 2.0 EN LA FORMACIÓN VOCACIONAL Y ORIENTACIÓN PROFESIONAL DE LA ENSEÑANZA TÉCNICA PROFESIONAL

*PAGE WEB 2.0 IN THE VOCATIONAL FORMATION AND PROFESSIONAL ORIENTATION OF THE PROFESSIONAL TECHNICAL TEACHING*

**Sarah María Rojas Martínez<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-2851-4906>),**

**Yurien Guerrero Cabrera<sup>2</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-0766-9255>),**

**Marta Cecilia Fonseca Iser<sup>3</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-6549-1846>)**

<sup>1</sup>Licenciada en Educación en Educación Física. Centro Politécnico Eliseo Reyes Rodríguez (Cuba)

<sup>2</sup>Licenciada en Educación Musical. Dirección Municipal de Educación de Sancti Spíritus (Cuba)

<sup>3</sup>Licenciada en Educación Especialidad Agronomía. Centro Politécnico Eliseo Reyes Rodríguez (Cuba)

<sup>1</sup>[saramr@uniss.edu.cu](mailto:saramr@uniss.edu.cu), <sup>2</sup>[yguerrero@uniss.edu.cu](mailto:yguerrero@uniss.edu.cu), <sup>3</sup>[mfoncesa@uniss.edu.cu](mailto:mfoncesa@uniss.edu.cu)

### Resumen

La sociedad cubana actual se caracteriza, entre otros aspectos, por profundas transformaciones educacionales, orientadas a lograr mayor calidad en el aprendizaje y en la formación integral de la personalidad. La formación vocacional y orientación profesional ha sido considerada como uno de los factores que puede incidir positivamente en la calidad de la educación en el siglo XXI, sobre todo teniendo en cuenta su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes si se trabajan varios aspectos para que los jóvenes puedan tomar decisiones más certeras. En tiempos de pandemia el uso de la página web 2.0 se considera cada vez más necesario y urgente, con el principal reto de enfrentarse a los numerosos cambios de una sociedad sin fronteras. La Enseñanza Técnica Profesional utiliza varias Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) como la proyección de audiovisuales y creación de juegos que contribuyen a la orientación profesional. No obstante estos medios no permiten la interacción de una forma más dinámica como lo permite una página Web 2.0. Esta ponencia tiene como objetivo argumentar las ventajas de una página Web 2.0 de modo que mejore los procesos de orientación profesional en los estudiantes de la Enseñanza Técnica Profesional.

Palabras clave: Formación vocacional, orientación profesional, Enseñanza Técnica Profesional, web

### Abstract

The current Cuban society is characterized, among other aspects, for deep educational transformations, guided to achieve bigger quality in the learning and in the integral formation of the personality. The vocational formation and professional orientation has been considered mainly as one of the factors that can impact positively in the quality of the education in the XXI century, keeping in mind its influence in the academic yield of the students if several aspects are worked so that the youths can make better

decisions. In times of pandemic the use of the page web 2.0 are considered more and more necessary and urgent, with the main challenge of facing the numerous changes of a society without opposite. The Professional Technical Teaching uses several Technologies of the Computer science and the Communications like the projection of audiovisual and creation of games that contribute to the professional orientation. Nevertheless these means don't allow the interaction in a more dynamic way as it allows it a page Web 2.0. This report has as objective to argue the advantages of a page Web 2.0 so it improves the processes of professional orientation in the students of the Professional Technical Teaching.

**Keywords:** Vocational formation, professional orientation, Professional Scholastic Technical, web

## **INTRODUCCIÓN**

La orientación profesional ha sido considerada como uno de los factores que puede incidir positivamente en la calidad de la educación, sobre todo teniendo en cuenta su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes si se trabajan los aspectos motivacionales, actitudinales y aptitudinales y además si el proceso se centra en brindar alternativas que por su factibilidad de uso puedan mejorar la información, como premisa importante, para que los jóvenes puedan tomar decisiones más certeras (Ortega, 2017).

El trabajo de formación vocacional y orientación profesional en Cuba ha sido tratado con cierta sistematicidad, donde se observa una dispersión de criterios a la hora de referirse al término tales como: Orientación Vocacional, Orientación Profesional y Formación Vocacional, entre otros (Sánchez, Jaime & Gil, 2018).

El alto grado de desarrollo alcanzado durante las últimas décadas en el campo de las ciencias informáticas, en especial, el surgimiento de Internet, ha permitido la utilización de la Web como vía expedita de comunicación, difusión y acceso a información desde cualquier lugar del planeta (Hannun, 2018).

El uso de las TIC en el ámbito de la orientación se considera cada vez más necesario y urgente, con el principal reto de enfrentarse a los numerosos cambios de una sociedad sin fronteras. Existe un gran interés por el uso de estas herramientas en el ámbito de la formación vocacional y orientación profesional, lo cual se ha visto reforzado internacionalmente por la atención que la Unión Europea, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y la UNESCO, entre otros, brindan a esta temática en sus documentos de trabajo sobre las políticas de formación y orientación.

La aplicación de las TIC en la Enseñanza Técnica Profesional en nuestro país, ha dado pasos importantes, y es evidente que se consolide en los próximos años favorecido en las últimas décadas, debido principalmente a los grandes avances tecnológicos en el ámbito mundial, pues la enseñanza no ha estado aislada de ese progreso y Cuba como país puntero en este campo se empeña en lograr cada vez

mayores resultados como parte del proceso de informatización de la sociedad. Sin embargo existe carencia en la utilización de la web 2.0 como tecnología educativa en los procesos de orientación profesional pedagógica en los estudiantes.

En la Enseñanza Técnica Profesional utiliza varias TIC como la proyección de audiovisuales y creación de juegos que permiten contribuir a de la formación vocacional y orientación profesional de los estudiantes. No obstante estos medios no permiten la interacción de una forma más dinámica como lo permite una página Web 2.0. Esta ponencia tiene como objetivo fundamentar las ventajas para la utilización de páginas Web 2.0 que permitan la mejora de los procesos de formación vocacional y orientación profesional en los estudiantes de la Enseñanza Técnica Profesional.

## **13 DESARROLLO**

### **13.1 Marco conceptual**

La Educación Técnica Profesional es un subsistema dentro del sistema nacional de educación que se caracteriza por generar y difundir conocimientos, formar un individuo no sólo integrado a la máquina, sino también, a la sociedad, centrado en responder a las exigencias productivas, constituyendo un profesional agente o promotor del cambio y preparado para el cambio y por su especificidad; en tanto los estudiantes formados en él, tienen su salida directa al mercado del trabajo. Una educación centrada en el estudiante, de acuerdo a sus necesidades, motivaciones y aspiraciones, en la cual él sea copartícipe de su propia educación lográndose a partir de que el individuo aprenda haciendo, aprenda produciendo (Solernou, 2017).

La de la formación vocacional y orientación profesional ha sido preocupación de la humanidad y a través del tiempo, la sociedad ha tratado de que el individuo se ajuste a la profesión, como uno de los aspectos necesario para el logro de mejores resultados en su futuro desempeño, en aras de un profesional competente. En respuesta a las demandas actuales, esta temática está en el pensamiento de filósofos, sociológicos, psicólogos y pedagogos en general, para la búsqueda de soluciones viables en función de la formación continua y motivación (Olivera, 2020).

La Formación Vocacional y Orientación Profesional es un tema que ha sido abordado tanto en el contexto internacional como nacional. A nivel nacional, pueden citarse ejemplos de autores de Castilla (2017); y Pérez (2017), entre otros. En Cuba, el trabajo de Formación Vocacional y Orientación Profesional se norma a partir de lo establecido en el Decreto ley 63 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros de 1980, en el que se precisan las responsabilidades y tareas que les corresponde a los organismos de la Administración Central del Estado. Al Ministerio de Educación se le asigna un papel rector en esta tarea, por cuanto el Sistema Nacional de Educación tiene entre sus funciones la preparación de los obreros calificados, técnicos medios, maestros y especialistas de nivel superior para satisfacer las necesidades de las diferentes ramas

de la producción, los servicios, la ciencia, la cultura y la economía del país.

A partir de la discusión de los Lineamientos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, en el capítulo VI sobre Política Social en cuanto a Educación, quedó esclarecido en el Lineamiento 124: Lograr que las matrículas en las diferentes especialidades y carreras estén en correspondencia con el desarrollo de la economía y la sociedad; incrementar la matrícula en carreras agropecuarias, pedagógicas, tecnológicas y de ciencias básicas afines (Lineamientos, 2016).

Según Fundora (2004), la formación vocacional es: un proceso de inclinación progresiva de la personalidad hacia las diversas profesiones, donde se desarrollan conocimientos, habilidades, capacidades y valores, que posibiliten el surgimiento de motivos e intereses profesionales personales y sociales, explotando recursos pedagógicos, psicológicos y sociológicos, sobre la base de un trabajo diferenciado y motivacional, ejecutado por la ganizaciones políticas y de masas.

Por otra parte Varela (2013) considera que la formación vocacional es caracterizada por: “un proceso de continua ayuda al adolescente para el desarrollo de potencialidades cognitivas y motivacionales en el que participan todos los agentes educativos en las acciones de orientación (maestros, psicólogos, escolares, pedagogos, padres, familiares y representación de la comunidad)”.

En estos conceptos la autora percibe que la vocación se educa, se forma en el individuo, no se nace predeterminado a un trabajo o a una profesión específica. Es por eso que el docente es el encargado en coordinar las relaciones entre todos los agentes socializadores que influyen en la vocación de los estudiantes.

Para Guerra, Simón y Hidalgo (2010), la orientación profesional es un proceso permanente que debe ofrecerle al niño, al adolescente, al joven y también al adulto, la propuesta de conocimientos preparatorios, de información sobre el medio social, laboral y educativo, así como vivencias y reflexiones sobre sus características personalológicas y su afinidad o no con las exigencias de la carrera que desea estudiar, resultado de un aprendizaje que se ha producido a lo largo de años.

González Maura (2013) dirige su atención hacia un conjunto de conocimientos, habilidades, capacidades, motivos e intereses profesionales, que juegan un papel decisivo en el desarrollo de la autovaloración del sujeto y de cualidades de la personalidad. El proceso comienza en edades tempranas y continúa después de la inserción del joven en el ejercicio de la profesión. Lo periodiza en cuatro etapas:

**I etapa.** De formación vocacional general: se manifiesta en edades tempranas, primero como intereses cognoscitivos y después como intereses profesionales.

**II etapa.** De preparación para la selección profesional: dirigida a desarrollar los intereses cognoscitivos, conocimientos y habilidades relacionados con las asignaturas y demás actividades del proceso formativo. Su objetivo es preparar al estudiante para la selección profesional autodeterminada y consciente.

**III etapa.** De formación y desarrollo de intereses y habilidades profesionales: coincide con la entrada del joven a un centro de formación profesional (superior o medio). Tiene como finalidad desarrollar valores,

convicciones, intereses y conocimientos hacia el contenido de la profesión, así como la asimilación de habilidades y hábitos para configurar su identidad profesional con vista al futuro desempeño.

**IV etapa.** De consolidación de los intereses, conocimientos y habilidades profesionales: No se vincula necesariamente al egreso del centro de formación. El joven debe dominar conocimientos, habilidades y destrezas para perfeccionarlas y manifestarlas en el resto de la vida y reafirmar los intereses profesionales.

Aun cuando las posturas han aportado importantes miradas sobre la temática, en la presente ponencia se asume la concepción de formación vocacional y orientación profesional de Ponce y otros (2016), “es un proceso formativo en el cual el educador acompaña a los adolescentes y jóvenes en la construcción de un proyecto de vida, durante el cual se requiere profundizar en las relaciones entre educación, trabajo y sociedad. Elegir y decidir entre las posibles alternativas, la reflexión acerca de aspectos personales, de inserción y participación social, compromiso con el estudio y el trabajo y un análisis objetivo del contexto social, económico y laboral”.

Según lo planteado es en la escuela donde debe primar la riqueza en la utilización de métodos, estilos y medios que propicien establecer una relación diferente entre los directivos y los profesores, así como entre estos y el escolar, logrando desarrollar en ellos el sentido de pertenencia, y la toma de decisiones.

En el ámbito de la formación vocacional y orientación profesional cada día se hace más necesario y urgente un desarrollo que vaya de la mano con la evolución de la sociedad, y es que la inserción de las TIC en el mundo de la orientación posibilita el acceso de una mayor cantidad de usuarios cercanos y distantes hacia diversas áreas del conocimiento.

La evolución de la tecnología educativa, que como disciplina nació en Estados Unidos de América en la década de 1950, ha dado lugar a diferentes enfoques o tendencias que se conocen como enseñanza audiovisual, enseñanza programada, tecnología instruccional, diseño curricular o tecnología crítica de la enseñanza. Las nuevas tendencias tecnológicas educativas pueden dividirse en tres categorías:

- Programas informáticos: Juegos, lenguaje de autor, Cd Multimedia, enciclopedias...
- Servicios telemáticos: Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0, correo electrónico, foros, Blogs, wikis, Webquest...
- TV y video interactivo.

Un sitio web o ciber sitio es una colección de páginas web relacionadas y pertenecientes a un dominio de Internet o subdominio en la WWW (World Wide Web) en Internet. Una página web es un documento HTML/XHTML (Hyper Text Markup Language) que es accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de Internet. Todos los Sitios Web públicamente accesibles constituyen una gran World Wide Web de información (Oliver y Iñiguez, 2017).

Actualmente se manejan diversas versiones de la World Wide Web (Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0), Aunque parezca confuso, son términos que se han asignado de acuerdo a su evolución, con el objetivo de marcar diferencias relacionadas con su perfeccionamiento (Alley y otros, 2017).

La Web 1.0 es un término que se refiere a un estado de la World Wide Web, y cualquier página Web diseñada con un estilo anterior al fenómeno de la Web 2.0. Comenzó de forma básica, con navegadores de sólo texto de marcada rapidez, y luego surgió el HTML (Hyper Text Transfer Protocol) que creó las páginas Web con elementos más atractivos, así como los primeros navegadores visuales. En principio, la Web 1.0 se componía de páginas de sólo lectura en las que el usuario no podía interactuar con el contenido, estando este último totalmente limitado a lo que el Webmaster decidía alojar en la página Web (Aretio, 2007).

El lenguaje de programación HTML, en la Web 1.0, era utilizado para desarrollar las páginas Web mediante un estilo formateado, que permitía al usuario leer tanto texto como imágenes. De esta forma, la información podía visualizarse sin importar que el usuario se encontrara en una máquina distinta a la que almacenaba la información (De Azevedo, 2017).

En un segundo momento dentro de la evolución, la Web 2.0 marcó un avance en la forma de usar Internet. La idea era presentar al usuario una vista más sencilla, en la que se le permitiese modificar los contenidos de las páginas web sin tener que utilizar la programación de algún lenguaje. Se continuó haciendo uso de los servidores para alojar las páginas, pero varias empresas ofrecían espacios en sus servidores a más bajo costo, e incluso, algunas, de forma gratuita (Oliver y Iñiguez, 2017).

La combinación de los nuevos conceptos de programación y gestión de páginas (CSS, XHTML, XML, SOAP, REST, JAVA, AJAX) y la masiva gratuidad de hardware en los servidores supuso una pequeña revolución en el uso de la Web. Usuarios que carecían de los medios para “subir” contenidos a la red, ahora podían hacerlo fácilmente. Ello devino en la formación de las redes sociales, los blogs, las bases de dato y de fotografías (Renigar and Waugh, 2017).

Por último, la Web 3.0 se trata de un neologismo que es utilizado para describir la evolución del uso y la interacción en la red a través de diferentes caminos. Ello incluye la transformación de la red en una base de datos, que constituye un movimiento hacia ofrecer los contenidos accesibles por múltiples aplicaciones non-browser, el empuje de las tecnologías de inteligencia artificial, la Web Semántica, la Web Geoespacial, o la Web 3D.

En esta versión de la Web, los sitios, los vínculos, los medios y las bases de datos, son “más inteligentes” y capaces de transmitir automáticamente más significados que los actuales, y en cuanto a los servicios online, lo que se busca lograr es un grado de homogeneidad. De esta forma, los usuarios no precisan aprender a utilizar cada uno de los servicios, sino que todos poseen las mismas funcionalidades y es suficiente con aprender a utilizar solo uno de ellos (Walther, Jang, and Hanna, 2018).

La Web 1.0 presenta como principales ventajas la exposición al mundo a través de internet y el dominio absoluto de lo publicado que posee el publicador. Como desventaja presenta la comunicación pasiva, no se permite retro alimentación, perdiendo la oportunidad de tener acceso a información relevante, y no se conoce inmediatamente la reacción del público en relación a la información compartida (Sadler, 2018).



La Web 2.0 posee las ventajas de que todas las aplicaciones se realicen sobre Web, permitiendo que entre ellas se pueda compartir toda la información, la creación de aplicaciones (software) como servicio y no como producto, y que las aplicaciones basadas en Web pueden desarrollarse en cualquier terminal (y no necesariamente en los PC). Esto va a permitir tener la información en todo momento y desde cualquier terminal con conexión a Internet, por lo que estos sistemas permiten anular prácticamente los costes para ello, llegando incluso a la cooperación entre actores que no mantienen relación. Sin embargo, como desventajas presenta la falta de seguridad de datos confidenciales y la necesidad de conexión a Internet (Renigar and Waugh, 2017).

Por otro lado, la Web3.0 cuenta con ventajas como el hecho de que el código es mucho más sencillo de desarrollar y mantener, los buscadores encuentran información relevante de forma más eficiente, y no existe dependencia de un solo servicio para obtener información, sino que ésta puede estar distribuida en varios sitios y ser unida en un tercero. Fundamentalmente, su desventaja radica en la necesidad de incrementar la protección de la información de los Sitios Web (Oliver y Iñiguez, 2017).

Según Méndez (2018) las ventajas del uso de la Web 2.0 de lectura y escritura a diferencia de las demás consiste en:

- Inteligencia colectiva
- Los usuarios no solo leen, también publican
- Redes sociales
- El usuario es protagonista
- Facilidad en el uso de herramientas

Teniendo las concepciones anteriores la aplicación Web 2.0 no es más que un sistema informático que los usuarios utilizan accediendo a un servidor Web a través de Internet o de una intranet. Estas son muy populares debido a la practicidad del navegador Web como cliente ligero. La facilidad para actualizar y mantener aplicaciones Web 2.0 sin distribuir e instalar software en miles de potenciales clientes es otra razón de su popularidad.

### **13.2 Discusión de ideas**

En la actualidad no se considera que el panorama que existe con respecto al uso de las TIC en los servicios de orientación sean satisfactorios, pero si se ha evidenciado un aumento en el número de proyectos de orientación en los que se utilizan la web 2.0. Existen muchos ejemplos de Web 2.0 que se han empleado en la formación vocacional y orientación profesional que por sus características y calidad son paradigmas.

Sobrado, Ceinos y García, (2012) reflejan en su trabajo algunas de estas experiencias innovadoras que han servido como recurso o herramientas en el proceso de orientación, de las cuales destacaremos algunas de las más difundidas:

- Sitio Web Hola, creado en el 2005 en España. Sistema Integrado de Formación Profesional, puesto en marcha en 2005, basado en la información, orientación y asesoramiento ofrecido a las personas a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para dar respuesta a las necesidades de aprendizaje y orientación que los sujetos presenten a lo largo de su vida.
- Sitio Web Decide tus estudios, en México. Portal de orientación vocacional y profesional donde los estudiantes encontrarán la información que requieren para ingresar o continuar estudiando el bachillerato y qué pueden hacer después de terminarlo. Este es un servicio gratuito que la Secretaría de Educación Pública les ofrece, para apoyarlos en la toma de decisiones tan importantes como es la elección de tus estudios o el área ocupacional. Cuenta con test vocacionales para ayudar a los estudiantes en las elecciones, un grupo de preguntas frecuentes, testimonios de otros estudiantes, programas de becas, etc.
- Sitio Web de la Universidad Nacional de Jujuy, en Argentina. Página web a través de la cual se les brinda orientación vocacional y profesional a los aspirantes a cursar carreras universitarias en sus aulas. En esta página se muestra un calendario de actividades planificadas para dicha función, eventos universitarios ya sean científicos, docentes o recreativos con repercusión nacional e internacional. Es un proyecto que cuenta además con una producción audiovisual UNju TV.
- Sitio Web Plataforma Virtual de Orientación ORIENTA UNIVERSIA, en Colombia. Plataforma Virtual de Orientación Profesional ORIENTA UNIVERSIA, un proyecto que ofrece el servicio de orientación profesional y de información sobre la oferta educativa universitaria colombiana de forma abierta y personalizada. Este proyecto está dirigido a los jóvenes de ambos géneros entre 15 y 24 años, principalmente de estratos 1 a 5, que cursen últimos años de secundaria o que aspiran a ingresar a programas de educación superior y que vivan en cualquier región del país. Es un espacio pensado para aquellas personas que no han decidido qué estudiar y que buscan información sobre las profesiones, su campo de acción y su perfil profesional a nivel general.

En Cuba la formación vocacional y orientación profesional no se ha mantenido al margen de éste desarrollo y se han elaborado herramientas. A continuación se representan:

- Sitio Web Formación Vocacional y Orientación Profesional, creado en el 2010 por José Luis Peña y Álvaro Escalera Vela y es propiedad del Joven Club de Computación y Electrónica. Este sitio es aplicable a estudiantes de secundaria básica y preuniversitario. Le proporciona al alumno información acerca de: que calificación final tendrá el graduado, lugar donde se estudia la carrera, caracterización de la misma, asignaturas que recibirá durante la misma y una vez graduado como y donde se desempeñarán profesionalmente (Peña y Escalera, 2010).
- Sitio Web “Orientación Vocacional y Motivación Profesional en Telecomunicaciones y Electrónica”. El sitio Web incorpora diferentes recursos que brindan información a los usuarios sobre los principales perfiles ocupacionales que pueden ocupar los graduados, el plan de estudio al que se enfrentan los estudiantes, así como videos e imágenes relacionados con temáticas de las ingenierías de perfil eléctrico (Valdés, 2013).
- Modelo del profesional es un sitio Web para contribuir a la formación vocacional y orientación profesional de los estudiantes del nivel de Secundaria Básica en Camagüey, creado en el 2012 por docentes del Instituto Politécnico “Manuel Cañete Ramos” de esta ciudad. El espacio virtual muestra los perfiles laborales de especialidades como Normalización, Metrología y Control de la Calidad, Mantenimiento, Explotación y Reparación del Transporte, Construcción de Estructuras, Refrigeración, Mecánica Industrial, Carpintería en Blanco y Encofrado (Pérez, 2012).

La autora valora muy positiva el uso de esta herramienta para el desarrollo de la estrategia educativa que propone con el objetivo de contribuir a la orientación profesional de los educandos de primer año de la especialidad de logística en el Centro Politécnico “Eliseo Reyes Rodríguez” se incorpore en una web 2.0.

## CONCLUSIONES

Las concepciones analizadas constituyen fundamentos para reflexionar sobre la utilización de la Web 2.0 en la formación vocacional y orientación profesional de los estudiantes de la ETP. Este proceso incide en la calidad de la formación del estudiante como futuro profesional permitiéndole al estudiante valorar sus

actitudes, habilidades y capacidades para el estudio de la especialidad. La tecnología educativa brinda al proceso de formación vocacional y orientación profesional muchas posibilidades, que deben ser utilizadas, en una sociedad cada vez más dominada por el desarrollo de las TIC. La Web 2.0 permite, a estudiantes y docentes, mejorar las herramientas utilizadas en el aula de clase.

#### **14 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Alley, S. J., Kolt, G. S., Duncan, M. J., Caperchione, C. M., Savage, T. N., Maeder, A. J. y otros. (2018). "The effectiveness of a web 2.0 physical activity intervention in older adults—a randomised controlled trial," *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, vol. 15, p. 4.

Aretio, L. G. (2007). "Web 2.0 vs web 1.0," *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*.

Castilla, I. (2017). *La orientación profesional pedagógica en el proceso de formación inicial de los estudiantes de la Licenciatura en Educación: Instructor de Arte. (Tesis doctoral)*. Sancti Spíritus: Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez"

De Azevedo, M., Cunha, V. and Unicef. (2017). "Child Privacy in the Age of Web 2.0 and 3.0: Challenges and opportunities for policy.

Fundora, R. A. (2004). *Estrategia de formación vocacional pedagógica hacia las ciencias sociales en los IPVCP. (Tesis doctoral)*. Pinar del Río: Instituto Superior Pedagógico Rafael María de Mendive.

González Maura, V. (2013). *La orientación profesional en la educación superior. Reflexiones y experiencias desde el enfoque histórico-cultural del desarrollo humano. Alternativas Cubanas en Psicología*. Disponible en: <http://www.acupsi.org/articulo/30/la-orientacin-profesional-en-laeducacin-superior%20-reflexiones-y-experiencias-desde-el-enfoque-historico-cultural-deldesarrollo-humano.html>

Guerra, L. M., Simón, O. y Hidalgo, A. (2010). *La orientación profesional hacia las Carreras de Educación Superior: Alternativas metodológicas*. Santa Clara: Samuel Feijó.

Hannu Ilari, S. (2018). "Web Content Management Software Usability & Performance,"

Lineamientos. (2016). *Lineamientos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Capítulo VI*

Méndez Domingo, A. (2018). *Diseño de un Sitio Web para el departamento de urología del Hospital "Arnaldo Milián Castro" de la ciudad de Santa Clara. Trabajo de Diploma*. UCLV

Oliver Mora, M. and Iñiguez Rueda, L. (2017). "The contribution of Web 2.0 technologies to the empowerment of active patients," *Ciencia & saude coletiva*, vol. 22, pp. 901910.

Olivera, I. A., Rodríguez Dávila, I. & Martínez Castillo, S. (2020). *Estrategia de orientación profesional hacia la carrera Ciencias de la Información*. *Revista Publicando*, 7(27), 23-28. Recuperado a partir de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2103>

Ortega Veitía, L. (2017). "Multimedia para la orientación profesional hacia las carreras de la construcción que se estudian en la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas". Trabajo de Diploma .UCLV. Cuba.

Peña, J. L. y Escalera Vela, A. (2010). Sitio Web Formación Vocacional y Orientación Profesional. Joven Club de Computación y Electrónica.

Pérez López, V. (2012). Nuevo Sitio Web en Camagüey sobre especialidades técnica.

Pérez, P. (2017). El proceso de orientación profesional hacia las especialidades agropecuarias para los estudiantes del nivel preuniversitario. *Mendive*, 15 (2), 184-193. Recuperado de <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1086/html>

Ponce, L. y otros. (2016). La Formación Vocacional y Orientación Profesional: Un reto en la Licenciatura en Educación Especialidad Agropecuaria. *Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente*, 16(31). Recuperado de <http://ama.redciencia.cu/articulos/31.06.pdf>

Renigar, P. G. and Waugh, L. R. (2017). "'We learned a ton!': Web 3.0 for second language critical discourse studies," *Critical Inquiry in Language Studies*, pp. 1-20.

Sadler, R. (2018). "Review of Learner autonomy and Web 2.0,".

Sánchez Riesgo, D., Jaime Mirabal, G. M. & Gil Pérez, A. (2018). La formación vocacional y orientación profesional hacia Carreras Agropecuarias. *Revista Conrado*, 14(65), 62-71. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Sobrado Fernández, I., Ceinos Sanz, C. y García Murias, R. (2012): "Utilización de las TIC en orientación profesional: Experiencias innovadoras ". En *Revista Mexicana de Orientación Educativa Volumen IX Nº 23*. pp 3. México. Disponible en: <http://www.remo.ws/REVISTAS/remo-23.pdf>

Solernou Mesa, I, A., Martí Brenes, M., Leal Mursuli A. y Padilla Docal, B. (2018). Experiencia formativa en investigación desde el preuniversitario. *Educ Med Super* 19(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v19n3/ems05305.pdf>

Valdes Pérez, Y. (2013). Contribución a la Orientación Vocacional y Motivación Profesional en Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica. Tesis de Diploma. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Facultad de Ingeniería Eléctrica.

Varela, L. (2013). El desarrollo de la formación vocacional hacia las carreras pedagógicas. *Revista IPLAC*, 4.

Walther, J. B., Jang, J. W. and Hanna Edwards, A. A. (2018). "Evaluating Health Advice in a Web 2.0 Environment: The Impact of Multiple User-Generated Factors on HIV Advice Perceptions," *Health communication*, vol. 33, pp. 57-67.

**NEUROTURISMO: ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DEL  
CONSUMIDOR DIGITAL CON TÉCNICAS BIOMÉTRICAS.**NEUROTOURISM: ANALYSIS OF DIGITAL CONSUMER BEHAVIOUR WITH  
BIOMETRIC TECHNIQUES**Lic. Soima Rosa Méndez Lazo**<sup>1</sup> (ORCID: 0000-0001-7470-4404),**Msc. Sacha Lazo del Vallín**<sup>2</sup> (ORCID: 0000-0002-4001-9596)**Dr.C. Yasser Vásquez Alfonso**<sup>3</sup> (ORCID: 0000-0002-4074-0711)<sup>1</sup>*Facultad de Turismo Universidad de La Habana (Cuba)*<sup>2</sup>*Instituto de Gastroenterología (Cuba)**Facultad de Turismo Universidad de La Habana (Cuba)*E-mails [[soimita94@gmail.com](mailto:soimita94@gmail.com), [delvallin@infomed.sld.cu](mailto:delvallin@infomed.sld.cu), [yalfos1@gmail.com](mailto:yalfos1@gmail.com)]**Resumen**

La investigación se centró en describir las prestaciones de la neurociencia al marketing tradicional en el sector turístico cubano, puntualmente en el comercio electrónico, fusión lograda mediante el Neuroturismo y el neuromarketing. Este persigue conocer los procesos cognitivos del consumidor: atención, emoción y memoria, que determinan su conducta frente a estímulos publicitarios durante el proceso de compra. Su análisis permite crear experiencias intangibles para que el usuario elija un destino u otro, sin haber estado ahí. El objeto de estudio fue el portal turístico Cubatravel del Ministerio de Turismo. Se aplicaron herramientas de analítica web y encuesta a clientes como parte de un experimento de simulación de rastreo ocular, técnica biométrica de la neurociencia. Se entrevistaron especialistas de neurociencia, psicología, turismo e informática. Fue integrado lo cualitativo y cuantitativo. Se determinó que el portal requiere un proceso de perfeccionamiento, esencialmente su atractivo, usabilidad y calidad web, al no cumplir con muchas de las expectativas de sus usuarios en cuanto a la calidad informativa y eficacia promocional. Se propuso estrategia de neuromarketing y neurodiseño gráfico para la generación de emociones mediante materiales promocionales, interactividad y narrativas creativas. Se aspira así influir en las elecciones de los usuarios y aumentar su fidelidad. Palabras clave: Palabras claves: Neuroturismo, neuromarketing, rastreo ocular, consumidor digital, Cubatravel.

***Abstract:** The research focused on describing the benefits of neuroscience to traditional marketing in the Cuban tourism sector, specifically in electronic commerce, a fusion achieved through Neurotourism and Neuromarketing. This seeks to know the cognitive processes of the consumer: attention, emotion and memory, which determine their behaviour face of advertising stimuli during the purchase process. Its analysis allows creating intangible experiences for the user to choose one destination or another, without having been there. The object of study was the Cubatravel tourism portal of Ministry of Tourism. Web analytics and customer survey tools were applied as part of an eye-tracking simulation experiment, a biometric neuroscience technique. Neuroscience, psychology, tourism and informatics specialists were interviewed. It was determined that the portal requires a process of improvement, essentially its attractiveness, usability and web quality, as it does not meet many of the expectations of its users in terms of information quality and promotional effectiveness. A neuromarketing and graphic neurodesign was proposed for the generation of emotions through promotional materials, interactivity and creative narratives. The aim is to influence the choices of users and increase their loyalty.*

**Keywords:** Neurotourism, Neuromarketing, eye tracking, digital consumer, Cubatravel.

## **INTRODUCCIÓN**

¿Es posible leer la mente del consumidor, revelar sus deseos y saber cómo planea realizar su compra para delinear estrategias de marketing eficaces? La respuesta a esta interrogante es la premisa del neuroturismo.

Desde el desarrollo de la ciencia, el estudio de la mente siempre ha tenido un enfoque principalmente psicológico y había restringido áreas como la neurología y la psicología en función de un criterio orgánico. La alianza entre las neurociencias y el turismo, permite estudiar las reacciones de los usuarios ante diferentes estímulos de compra, y perfilar su comportamiento desde un ángulo cognitivo. En el panorama actual, es valioso analizar desde la neurociencia el impacto de la crisis sanitaria causada por la pandemia de la Covid-19, en la forma de comprar de los clientes, para adaptar las estrategias de marketing e impulsar la promoción de los destinos turísticos (Robert, Martínez, & Méndez, 2020). Entender la huella emocional en los usuarios es un punto de partida para analizar su psicología, transmitirles confianza y seguridad en el disfrute de la oferta turística.

El neuroturismo surge para explorar el comportamiento de compra mediante la incorporación de fundamentos neurocientíficos al diseño de estrategias comerciales. Sus prestaciones son palpables en la denominada sociedad red, marcada por el desarrollo de las tecnologías de la información y los patrones de consumo del viajero digital, donde resulta relevante la promoción turística de los destinos. Países como Estados Unidos, Colombia, España, Inglaterra y Alemania, registran experiencias positivas con la aplicación del neuroturismo en la gestión empresarial. En rubros como el turismo, se visualizan

estrategias para la promoción de los destinos, el posicionamiento de imagen y marca, el neuroaprendizaje, la gestión de ventas en redes sociales y portales web.

Así lo avala el caso de Expedia, agencia online estadounidense; para simplificar el proceso de reserva de viajes, se rastrea a los usuarios con tecnologías de seguimiento ocular y electromiografía. Con ellas se estudian los gestos y las expresiones faciales para obtener resultados sobre el impacto emocional que tienen las búsquedas. Otro ejemplo fue el Destinómetro presentado en Feria Internacional del Turismo del 2014 en Madrid, actividad interactiva en la que los participantes estaban conectados a sensores no invasivos, mientras visualizaban imágenes en la web de diferentes destinos turísticos españoles. Gracias a la medición de los impactos emocionales se determinó cuál era el ideal para cada uno de los usuarios (Braidot, 2017).

En el entorno cubano, resalta el Instituto de Neurología y Neurocirugía, como centro rector de las neurociencias a escala nacional. Actualmente entre sus investigaciones, se sitúa el programa de mapeo cerebral humano, para analizar la estructura y funciones cerebrales, gracias a la avanzada tecnología de obtención de neuroimágenes. Tiene un ciclo de desarrollo y comercialización de neurotecnología, característica que le permite formar parte del Grupo Empresarial cubano de la Biotecnología BioCubaFarma. Además, la neuropsicología forma parte del Sistema Nacional de Salud Pública con programas accesibles a toda la sociedad (Fernández et al., 2009).

Sobre la producción científica del neuroturismo en el país, se halló un estudio realizado por investigadores de la Escuela Nacional de Salud Pública, el cual versa sobre la conveniencia de integrar el marketing al sistema de salud cubano. Ratifica su base en la conservación de las normativas que salvaguarden a la población, dado y según se refiere, aún es insuficiente el marco conceptual del neuroturismo y los estudios que acrediten su superioridad respecto a los métodos convencionales de mercadeo (Suárez, 2020).

Respecto a la promoción turística en el escenario digital, Cubatravel es el portal oficial de turismo cubano para la divulgación de los productos y servicios del ramo. Responde a las políticas de las direcciones Comercial y Promoción del Ministerio de Turismo (Mintur). Para el análisis de su calidad web y coherencia con las buenas prácticas internacionales de los destinos de la competencia, se tomaron como partida las investigaciones de Pavón et al., (2018) del Mintur y de Calderín & Díaz (2020) de la Facultad de Turismo de la Universidad de La Habana. Versan sobre la migración del portal de una plataforma 1.0 a una 2.0 y sobre los factores que inciden en la insatisfacción de los usuarios en cuanto a su funcionalidad para la promoción del territorio, respectivamente.

Cubatravel no exhibe un enfoque relacional que responda a las necesidades del turista contemporáneo y presenta problemáticas para diferenciar el destino de sus competidores directos. Ello afecta la transmisión de confianza y credibilidad a sus usuarios. En esencia, ambos estudios se limitan al diagnóstico, pero incluyen entre sus recomendaciones la realización de una propuesta de acciones para la mejora del portal.

#### **Planteamiento de la situación problemática:**

En el sector turístico cubano, aún no se considera vasta la cultura de implementación de nuevas estrategias de marketing con aplicación de neurociencias y en el Mintur muchas empresas desarrollan



los modelos tradicionales en sus investigaciones de mercado. Por ello se identifica la necesidad de recopilar la información existente en torno a los alcances del neuroturismo, y aprovechar los aportes teóricos de técnicas como el rastreo ocular para incrementar la promoción turística en el portal Cubatravel. Es necesario potenciar la divulgación de los productos y servicios del turismo en Cuba, para mejorar su posicionamiento en la red y consolidación como uno de los destinos turísticos más competitivos en la región insular y caribeña. En este orden de ideas, y en consecución con los objetivos se formula el siguiente **problema científico**.

¿Cómo contribuir al mejoramiento de la divulgación del destino Cuba y la experiencia del usuario en la web Cubatravel?

En aras de solucionar el problema científico referido, se plantea la **hipótesis** siguiente: *El diseño de una estrategia de Neuroturismo permite mejorar la promoción turística del destino Cuba y la experiencia del usuario en la web Cubatravel.*

**Objetivo general:** Proponer una estrategia de neuroturismo para la promoción turística del destino Cuba en el portal web Cubatravel.

**Objetivos específicos:**

1. Sistematizar los fundamentos teóricos referentes a la producción científica del neuroturismo, el marketing digital y promoción turística del destino.
2. Diagnosticar la situación del portal Cubatravel para la promoción turística del destino Cuba.
3. Diseñar las acciones precisas para la planificación, implementación y evaluación de la aplicación de los aportes teóricos del rastreo ocular al portal Cubatravel, como técnica del neuroturismo.

## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### 1.1 Definición, historia y características del neuroturismo

El término de neuroturismo es una conexión entre dos áreas diferentes de estudio: neurociencias y turismo. Es una alianza estratégica que permite observar dentro de la mente del consumidor y analizar su comportamiento (Lindstrom, 2009).

La neurociencia es el grupo de disciplinas científicas que estudian el sistema nervioso, su estructura, funciones y desarrollo, así como interpretan la conducta del cerebro y los mecanismos reguladores de las reacciones nerviosas, bases biológicas de la cognición y el comportamiento (Suárez, 2020). Sus orígenes se remontan al 7 000 a.C, con la realización de las trepanaciones de cráneo y se consolida como disciplina independiente en 1969, cuando se funda *The Society for Neuroscience* con sede en los Estados Unidos y alcance mundial, avalada por la comunidad científica internacional como un área de investigación biomédica imprescindible (Sánchez, 2016).

En la actualidad, la Organización Mundial del Turismo (OMT), define al turismo como el conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y por

otros motivos, no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado (OMT, 2015).

Así, el neuroturismo consiste en la aplicación de los fundamentos de las neurociencias a las investigaciones del marketing convencional, para exponer los procesos de toma de decisiones y la forma en que el cerebro humano reacciona frente a los estímulos de compra (Lee et al., 2006). Se nutre principalmente de la neurología, psicología, psiquiatría, bioética y economía (Rodríguez & Pereira, 2014). Con un matiz similar Javor, (2013) señala que utiliza técnicas de medición de la actividad cerebral para leer e interpretar la respuesta orgánica de una persona ante determinadas persuasiones, a las que está continuamente expuesta.

Las definiciones referidas convergen en puntos comunes: cliente, estímulo, dinámica cerebral y estrategias comerciales, lo que permite entender el neuromarketing como el ensamble entre las técnicas neurocientíficas y las investigaciones tradicionales de marketing, a través del estudio del comportamiento de las regiones cerebrales y factores que determinan las elecciones de compra, fundamentalmente.

Los economistas iniciaron los estudios sobre la interpretación de la neuroimagen, con aplicación de varios procedimientos para revelar gráficos de la anatomía y fisiología del cerebro, lo que propició el desarrollo de la neuroeconomía (Cisneros, 2013). Muchas de ellas se desarrollaron en laboratorios de Estados Unidos desde 1991, solicitadas por empresas como Coca-Cola, Levi-Strauss, Ford, Delta Airlines, entre otras (Levallois et al., 2019). En el 2002, comenzó a emplearse el término de neuromarketing, promocionado por Ale Smith, investigador alemán galardonado con el Premio Nobel de economía en ese mismo año. Posteriormente fue creada la primera firma de neuromarketing (*The Brighthouse Institute for Thought Science*) a cargo de Joey Reiman, consultor de marketing (Fisher et al., 2010).

Un experimento ampliamente citado en la literatura científica internacional sobre neuroeconomía y neuromarketing, fue el realizado en el 2003 para comparar las preferencias de las bebidas Pepsi y Coca-Cola mediante la actividad neuronal de los voluntarios<sup>8</sup>. Se escanearon los cerebros de un estimado de 60 personas, sometidas a una cata a ciegas. Los participantes se dividieron en función de la bebida elegida, siendo Pepsi la de mayor porcentaje por la excitación del putamen ventral<sup>9</sup>. Sin embargo, cuando observaron la marca de la bebida antes de probarla, anularon sus preferencias originales: el 75% escogió Coca-Cola por la lealtad de la marca, condicionada por el estímulo de la corteza prefrontal interna<sup>10</sup>(Sahui, 2008).

La doble excitación de dichas regiones, mostró una disputa entre el pensamiento racional y emocional del cerebro, lo que promovía unos milisegundos de indecisión. Otra de las conclusiones del estudio fue la necesidad que tenía Pepsi de rediseñar sus estrategias de marketing de marca (anuncios, logotipo, música, color, fragancia, etcétera). Se exploró por vez primera la penetración de los mensajes culturales

---

<sup>8</sup>Realizado por el científico Read Montague, director del Laboratorio de neuroimágenes del Baylor College of Medicine de Houston, mediante resonancia magnética funcional.

<sup>9</sup> Zona cerebral que se estimula ante un sabor placentero.

<sup>10</sup> Región encargada del pensamiento y el discernimiento.

en la mentalidad humana, lo que pudiera condicionar las preferencias personales y demostró que la percepción de la marca podía ser admirada con la actividad neuronal de los usuarios (Gladwell, 2005).

## 1.2 Clasificación del neuroturismo

Autores como (Ranisav & Branislav, 2019; Smykova et al., 2020 y Peris, 2021) coinciden en que el neuroturismo puede ser visual, auditivo y kinestésico, según los sentidos de los clientes que sean estimulados.

**Visual:** se centra en el estudio de las percepciones a través de imágenes, sus colores, forma, dimensiones y relieve. Se basa en la hipótesis de que el cerebro retiene el 80% de lo observado, el 20% de lo leído y el 10% de lo escuchado. Con las técnicas apropiadas, se pueden diseñar productos, servicios y mensajes más eficaces y próximos al cliente.

**Auditivo:** analiza las reacciones a estímulos sonoros, melodías, ritmos y tonalidades. Se utiliza mucho en tiendas para incentivar las compras<sup>11</sup>. A pesar de que generalmente los estímulos visuales tienen un impacto superior, existe una parte de la población que es más sensible a los sonidos, incluida aquellas con discapacidad visual.

**Kinestésico:** asociado al tacto, gusto y olfato. Atrae el interés mediante texturas específicas, sabores placenteros y aromas agradables que perduren en la memoria.

Un clásico ejemplo es Starbucks, persigue involucrar la mayor parte de los sentidos de sus visitantes, a fin de evocar emociones. Crea una experiencia sensorial desde el arribo del cliente hasta su salida. Cuenta con espacios confortables con diseños colaborativos y de descanso, música ambiental, variedad de cafés con sus aromas y sabores peculiares. La empresa no solo vende café, sino también la experiencia de su marca (Peris, 2021).

## 1.3 Principales técnicas neurocientíficas aplicadas al turismo

Las técnicas de las neurociencias más ampliamente aplicadas en los estudios de turismo son la resonancia magnética funcional y electroencefalografía. A menudo se combinan con otras mediciones biométricas, como la respuesta galvánica de la piel tal como la sudoración, seguimiento ocular (*eye-tracking*), medición del ritmo cardíaco o la electromiografía que registra la tensión muscular en el rostro (Alonso & Sánchez, 2018). Son no invasivas, dirigidas a medir la actividad cerebral y los procesos cognitivos. Se identifican las reacciones ante estímulos producidos por la publicidad de un determinado producto o destino dependiendo de lo que se quiera investigar.

En general se deben tener en cuenta las características psicofisiológicas del sujeto, como el género, la edad, las actividades que realiza, su estilo de vida, etcétera. Permiten que los investigadores analicen cuáles zonas del cerebro presentan actividad frente a las diferentes persuasiones y determinen si corresponde a un área de deseo, amor, miedo, agrado, entre otros y así establecer que sintieron las personas sin necesidad de preguntarles directamente, sino acudiendo a su cerebro.

---

<sup>11</sup> En países de Europa, las investigaciones muestran que poner música francesa en las tiendas de vino, ha condicionado un aumento de las ventas de vino francés, mientras que cuando se transmite música de Alemania aumentan las ventas de vino de ese país.

Puntualmente el seguimiento ocular, objeto de estudio de la presente investigación, analiza el recorrido de los ojos a lo largo de una página web y determina la combinación de elementos que atraen la mirada durante la navegación en Internet. Se trabaja mediante la observación de usuarios reales, mediante los denominados *usertesting* y es habitual grabar su navegación. El equipo *eye-tracker* muestra dónde, por cuánto tiempo y en qué orden el sujeto observa determinada información de marketing (Tichindelean & Cetina, 2019).

Las prestaciones teóricas y prácticas de esta técnica al turismo, permite conocer e interpretar los niveles de atención que reflejan los individuos ante diferentes incentivos, como imágenes de destinos turísticos paradisíacos, paisajes de turismo de naturaleza, náutica u otras modalidades, sedes de congresos, lo que contribuye a entender mejor los motivos y sensaciones por las que una persona realiza su elección (Nonone & Regalado, 2019).

Desde el punto de vista ético, el neuroturismo ha estado bajo ataque mediático y científico por cuestiones éticas, casi desde sus inicios. La hostilidad hacia la disciplina se ha sustentado en la idea de que puede ser dañino para la persona y la ciencia. Kyriaki (2012) afirma que la ética del neuroturismo depende de su uso, la finalidad y forma de proceder en los estudios, no de la disciplina en sí misma, en base a la protección de la integridad físico moral del usuario, según los principios del Código Ético Mundial del Turismo.

#### **1.4 Neuroturismo y el consumidor digital**

Puntualmente en el turismo, en lo que a la venta de servicios turísticos se trata, el diseño web cobra una vital importancia ya que la gran mayoría de servicios son comercializados *vía online*. El comercio electrónico, igualmente denominado *e-commerce* (*electronic commerce* en inglés), se entiende a la actividad comercial que se despliega a través del manejo de las tecnologías informáticas y de comunicaciones (Salgado, 2005). Es un componente del negocio electrónico, este último incluye además otras funciones empresariales como la administración, gestión económica, capital humano y la planeación, con perfil electrónico (Popescu, Nicolae, & Pavel, 2015).

Gracias a sus prestaciones y características como la ubicuidad, permite llegar al alcance de millones de visitantes en diversas latitudes del mundo. En Cuba, con el auge de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), las empresas turísticas, vislumbran en el comercio electrónico una oportunidad para facilitar sus procesos, expandirse a nuevos mercados, potenciar sus relaciones comerciales y minimizar costos, con los beneficios que ello representa para sus ventas, imagen y posicionamiento (Llanes, Sala, & Madrigal, 2018).

La gran mayoría de las organizaciones del sector turístico se benefician del canal web en sus planes de marketing. No obstante, como lo expone el análisis ejecutado por la consultora *Digital Boost (by Stratesys)*, solamente dos de cada diez utilizan técnicas neurocientíficas y por consiguiente el neuromarketing para trazar y emprender sus estrategias comerciales (Perez, 2018).

El marketing digital es un elemento cardinal del comercio electrónico. Se define como la aplicación de estrategias comerciales en los medios digitales (Ramos, Fernández, & Almodóvar, 2020). Se emplea para la publicidad online de productos y servicios, con el objetivo de incrementar las ventas y fidelizar la demanda. Al mismo tiempo contribuye a la consolidación y comercialización de una marca en los canales electrónicos (Stiakakis & Georgiadis, 2011).

A diferencia de los oferentes de turismo con emplazamiento físico, las ventas por Internet tienen el riesgo de que el cliente abandone el sitio web de no estar interesado en las ofertas que se le presentan, sin que se pueda o deba hacer algo para evitarlo, dado el conocido efecto del embudo de conversión o ciclo de ventas, el que representa la disminución de usuarios a medida que avanza el proceso de compra o reserva y llegan a convertirse en clientes reales. Como resultado se puede rediseñar el sitio web del prestador en relación a las motivaciones y hábitos de consumo del cliente, sean recolectados con sus criterios expresos como de forma automática a través de determinadas herramientas informáticas (Salgado, 2005).

Las prestaciones teóricas y prácticas de técnicas de la neurociencia al turismo, permite conocer e interpretar los niveles de atención que reflejan los individuos ante incentivos como imágenes de destinos turísticos paradisíacos, paisajes de turismo de naturaleza, náutica u otras modalidades, lo que contribuye a entender mejor los motivos y sensaciones por las que una persona realiza su elección. Con la generación de emociones mediante materiales de promoción, historias contadas por antiguos visitantes y narrativas creativas de marcas, las empresas aspiran influir en las decisiones de los clientes, para que se decidan por un destino u otro, sin siquiera haber estado ahí (Espinosa & Díaz, 2019).

A partir de las definiciones anteriores, se puede afirmar que lejos de ser entendido como una modalidad turística, lo que se pretende es aplicar las mediciones neurocientíficas en cuanto modalidad de turismo sea posible, esencialmente en las acciones de comercialización turística de productos y servicios al cliente, desde la investigación de mercado, el diseño de la oferta, fijación de precios, acciones promocionales y venta final.

Conocer la sensación que genera visitar un resort, el trato recibido en un centro de alojamiento o degustación de la culinaria extranjera, a través de las señales del cerebro, tiene más valía que una encuesta tradicional, la cual puede ser vulnerable a todo tipo de influencia. La permanencia de un recuerdo es directamente proporcional al impacto emocional, lo que significa, mientras mayor sea el impacto, más intenso será el recuerdo a largo plazo, superiores las probabilidades de compra y de difusión positiva (boca-oreja, sociabilización de las vacaciones en redes sociales, sitios como TripAdvisor, etc.), con resultados favorables para los negocios (Brenninkmeijer et al, 2019).

Esto puede aplicarse a la repetición de una visita o reserva de un hotel o restaurante, contratación de servicios de una misma agencia de viajes y a otros oferentes, lo que también guarda relación con el diseño de programas de fidelización del cliente (Roldán, 2018). Para saber los motivos de una persona para elegir un producto u otro con análisis de los procesos cerebrales durante la toma de decisiones, es fundamental conocer las generalidades de la estructura y funciones del cerebro humano, objeto de estudio de las neurociencias (Al Abbas et al., 2019).

### **1.5 Diseño metodológico**

Se realizó un estudio descriptivo transversal. Se emplearon métodos histórico-lógico, hipotético-deductivo y analítico-sintético. Se comparó el sitio web de Cubatravel con las mejores prácticas de destinos turísticos de la región del Caribe, como México, Dominicana y Jamaica. Se describen las características de la técnica de eyetracking o seguimiento ocular y sus prestaciones para el comercio electrónico en el sector turístico cubano. Se consideraron parámetros de calidad web en la página de inicio como tratamiento de marca, interactividad, comunicación móvil y mapa de la página.

Se diseñó y aplicó **encuesta** de 11 preguntas, con el propósito de conocer los rasgos generales de la interacción de un grupo de usuarios con la web Cubatravel y su posible interés en la aplicación del seguimiento ocular. Se trabajó con 64 unidades; fue obtenida mediante muestreo aleatorio probabilístico para una población finita de 73 usuarios, nacionales mayoritariamente y otros países. Sus cálculos se basaron en una probabilidad de ocurrencia de 0,5; error máximo de estimación de 0,04 y confianza del 97,5%. Se empleó la fórmula 1 utilizada por Moráguez (2011) en investigaciones sociales:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = p^*(1-p)^* \left[ \frac{z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right]^2 \quad (1)$$

Donde:

$n_0$ : tamaño de muestra preliminar.

$N$ : tamaño de la población.

$n$ : tamaño de muestra con corrección para población finita.

$p$ : proporción de éxito en el análisis que se realiza.

Se apoyó en las variables de la tabla 1.

**Tabla 1. Leyenda de variables de la encuesta**

Variables	Códigos
Presencia navegación portal web Cubatravel	PNPWC
Presencia atractivo diseño gráfico del portal	PADGP
Elemento de mayor importancia	EMI
Presencia emociones portal web	PEPW
Emociones despierta portal web	EDPW
Presencia buen empleo atributos	PBEA
Presencia desplazamiento hasta página final encontrar información	PDHPFEI
Presencia atracción portal web	PAPW
Elementos captaron atención	ECA
Presencia estímulo distrajeron atención	PEDA
Estímulo distrajeron atención	EDA
Presencia navegación fácil simple	PNFS
Áreas	A
Presencia necesidad cambiar añadir o eliminar algo del portal web	PNCAEAPW
Elemento cambiar añadir o eliminar algo del portal web	ECAEAPW
Estaría de acuerdo aplicar conocimientos psicología neurociencias portal web	EAACPNPW
Sexo	S
Nacionalidad	N
Edad	E
Nivel académico	NA

Fuente: Elaboración propia

Fue integrado lo cualitativo y cuantitativo, con métodos de análisis multivariado. Debido a los costes, en la presente investigación no se ha aplicado la tecnología de seguimiento ocular a la web analizada, lo que hubiera mejorado los datos del análisis, mediante un test de usuarios; no obstante se persigue primeramente una aplicación de los aportes teóricos de esta técnica, para evaluar su posterior implementación en portales web de turismo en Cuba.

### Procedimiento propuesto

Mediante la técnica de seguimiento ocular, se registra la frecuencia del parpadeo y la dilatación de las pupilas de los usuarios del portal web de Cubatravel. La información obtenida puede ser cualitativa, mediante la identificación de reacciones ante los distintos estímulos, lo que permite mejorar el diseño del anuncio y cuantitativa al registrar la cantidad de elementos que resultan atractivos. Estos datos servirán de soporte para diferentes estrategias comunicativas e incrementar su impacto en clientes potenciales del destino Cuba. Los parámetros a tener en cuenta y que han sido descritos en la literatura científica como los de mayor aplicación para los portales de turismo son las fijaciones oculares, las sacadas, el scanpath y los mapas de calor (Suárez, 2012); Wang, Q. et al., (2014) y (Tscheke, Attrey, & Leshner, 2019):

- Fijaciones oculares: miradas durante las cuales el ojo se centra en un punto, y cuya duración varía en más de 300 milisegundos. Una vez localizada la imagen principal de un sitio web, las primeras fijaciones suelen estar concentradas alrededor de esta imagen, y en las zonas donde se espere encontrar cierto tipo de contenido, por ejemplo, las expectativas de encontrar un teléfono de contacto al final de la web (Caldeira Oliveira & Giraldo, 2015).
- Sacada (*saccades*): movimientos oculares rápidos de una fijación a la siguiente, que suelen durar 20-40 milisegundos<sup>12</sup>; no obstante la información visual se percibe generalmente solo durante las fijaciones, no así la sacada. Cuanto más largo sea el recorrido de una fijación a la siguiente, más beneficioso será, dado que los usuarios no tienen la necesidad de cambiar de punto de visualización en la web tras haber encontrado fácilmente lo que necesitaban.
- Escaneo de recorrido (*Scanpath*): producido por un estímulo y consiste en el patrón formado por las sacadas y las fijaciones. La disposición espacial de una secuencia de fijaciones, analiza los recorridos de exploración del usuario en la web e identifica qué elementos visuales recibieron más fijaciones y en qué orden (Eraslan, S. et al., 2016).
- Mapas de calor: muestran aquellos puntos o áreas de interés donde la vista se detiene durante más tiempo, además de determinar recorridos visuales. Se utilizan para examinar las reacciones promedio a zonas específicas de una página web de alto interés. Se analizan por colores: cálidos (rojo, amarillo) indica

---

<sup>12</sup>La sacada es el movimiento más rápido del cuerpo humano; diariamente se realiza un estimado de 170 mil de ellos de forma diaria (Wedel y Pieters, 2008).

un alto nivel de fijación, mientras que los fríos (azul, verde) indican niveles decrecientes de fijación. Por consiguiente, las áreas sin color son zonas no fijadas por los participantes durante su visualización (Djamasbi, S. et al., 2010).

Junto a este análisis, se debe considerar la teoría de la jerarquía visual es la composición de elementos en un diseño, con un orden visual establecido. Hace que un diseño luzca más pulcro, organizado, comprensible estéticamente atractivo. Es primordial considerar a tales efectos, la teoría del color, contrastes, la tipografía, los espacios en blanco y puntos focales principalmente (Joce, 2018). Según esta teoría, la localización es un factor primordial para atraer la atención de los usuarios, los observadores pueden determinar cuáles son las áreas del sitio web más relevantes y aquellos espacios de los cuales los usuarios tienen expectativas extraer información útil para ellos, así como cuáles se podrían mejorar (Faraday, 2000; citado en Bhajipale et al., 2017).

La lectura del usuario generalmente se realiza con un movimiento horizontal en la parte superior izquierda donde se espera encontrar el logotipo de la organización o imagen del destino. Posteriormente, los usuarios se desplazan hacia las zonas bajas de la página, igualmente con prioridad la parte izquierda (Tscheke, Attrey, & Leshner, 2019).

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El sitio requiere disminuir su velocidad de carga y tamaño de páginas, además de mejorar su interacción con los usuarios para mejorar su confianza y fidelidad, aspectos similares a lo referido por Braidot (2017) y Velázquez (2020) respectivamente. El texto y el contenido multimedia carecen de formatos de gran tamaño; el portal se limita a imágenes y videos, con ausencia audio y sintetizadores de voz. Ello dificulta el acceso a los usuarios con necesidades especiales, como estrategia de un turismo inclusivo.

El portal no cuenta con tours virtuales ni cámaras web, recursos interactivos ni planificador de viaje o experiencias de otros usuarios. No presenta la opción de votar o comentar los contenidos, semejante a lo planteado por Muñoz (2018) y Calderín & Díaz (2020). Se halló que no presentaba un eslogan, descripción de la marca y sus valores. En ese orden, no se adapta a los requerimientos del turista 2.0 quien recurre frecuentemente a los comentarios de otros viajeros por confianza y seguridad.

Predominaron las féminas (70%) de los grupos etarios entre 18-25 años (87%) y 26-35 (59%), correspondientes mayoritariamente a los "Millennials"<sup>13</sup> y la "generación Z"<sup>14</sup>. Estas son generaciones de jóvenes y adultos jóvenes, conocida por su alta conectividad a Internet y las redes sociales; aspectos corroborados con los especialistas entrevistados. Si bien aún son inconclusos los estudios sobre la mente, numerosos neurólogos coinciden en señalar diferencias neurofisiológicas entre el cerebro de la mujer y el hombre (Braidot, 2012). Ellas influyen en la percepción de los estímulos publicitarios, el comportamiento, la emotividad, los recuerdos y la toma de decisiones. En sus diferencias hormonales, estructurales y funcionales también inciden factores físicos, ambientales y socioculturales, variables que determinan la segmentación de mercado.

---

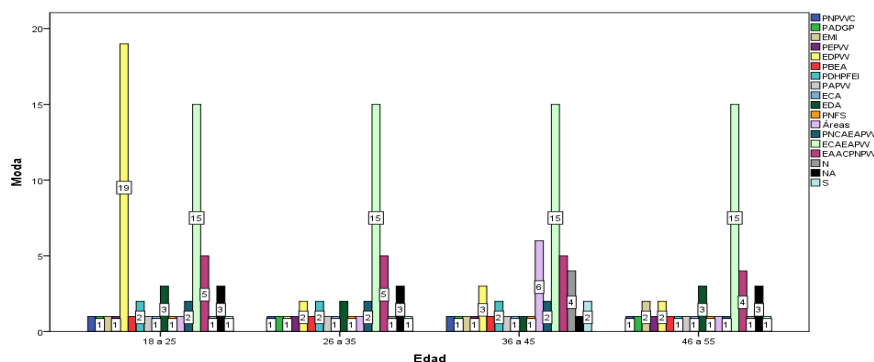
<sup>13</sup>Personas nacidas a partir de los años 80, son una generación digital, hiperconectada y con elevados valores sociales y éticos.

<sup>14</sup>Llamada Zillennials, comprende a los nacidos a finales de los 90's e inicio de los 2000.



En la misma línea Catucci (2021), apunta que las féminas tienen una corteza pre frontral más grande, región donde se originan las emociones, lo que hace que la publicidad les oriente contenidos no solo románticos, sino aquellos que impliquen preocupaciones de género como la autoestima, el reconocimiento social, la amistad, la hermandad, los instintos de protección a infantes, entre otros. En cambio, el género masculino despliega más el lóbulo parietal donde se desarrolla la percepción espacial, y la amígdala que alberga sensaciones elementales como el miedo y el instinto de supervivencia. Este género estará más favorecido con contenidos textuales y videos en los que emerjan ese tipo de sentimientos (Morgado, 2019). En general, más allá de las diferencias entre ambos cerebros, el marketing moderno debe perseguir una atención esmerada a los detalles para una segmentación exitosa.

Sobre los elementos del neuromarketing sobre los que fueron encuestados, aquellos que más representación tuvieron, fueron las emociones despertadas al navegar por Cubatravel, principalmente entre las personas con edades del primer grupo etario (figura 2); así como la opción de cambiar, añadir o eliminar algún elemento de la página de inicio. Los turistas jóvenes por lo general son individuos amantes del cambio, les gusta la aventura y descubrir nuevos atractivos en sus viajes. En la formación de su personalidad influyen determinantes biológicos, socioculturales y psicológicos. Son susceptibles a experimentar emociones exageradas que varían continuamente; así lo define el profesor y comunicador social, Manuel Calviño en su libro “Psicología y Marketing” (Calviño, 1999) .



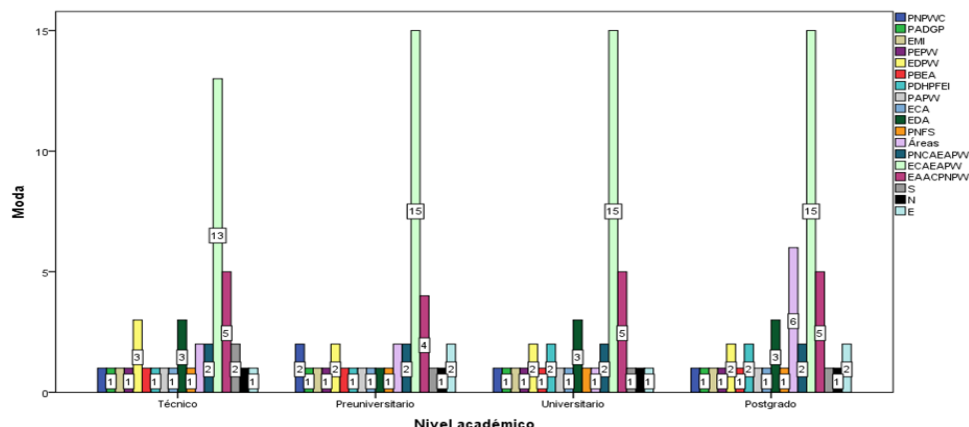
**Figura 2.** Moda de variables de neuromarketing y grupo etario.

**Fuente:** Elaboración propia.

Respecto al nivel académico, el valor de moda fue universitario (75%) figura 3. De ellos, la nacionalidad preponderante fue la cubana (91%) por realizarse la simulación inicialmente con clientes nacionales residentes, seguida en menores porcentajes por clientes de Canadá, España, Alemania, Colombia y Ecuador. Algunos coinciden con los principales emisores de turismo a Cuba y ser referentes en el empleo de neuromarketing. Otros fueron los procedentes de Turquía y Angola.

Estos datos sociodemográficos son similares a los resultados del estudio de Echarri, O Robert, & Perera (2017) profesoras de la Facultad de Turismo, Universidad de La Habana y de Cruz & Lam (2020), investigadoras del Plan Maestro para la Renovación Integral de La Habana Vieja de la Oficina del Historiador de la Ciudad y de la Universidad de Gran Canarias en España, respectivamente.

Indistintamente analizan el perfil de los turistas que viajan a la Capital como destino cultural, al agrupar más de la mitad del monto de visitantes extranjeros que arriban a la Isla. Respecto a sus muestras de estudio, se observó una alta cuantía de empleados profesionales, tanto jóvenes como adultos.



**Figura 3.** Moda de variables de neuromarketing y nivel académico.

**Fuente:** Elaboración propia.

La nacionalidad preponderante fue la cubana (90,6%) por realizarse la simulación inicialmente con clientes nacionales, seguida en menores porcentajes por clientes de Ecuador, Turquía, Angola y Colombia, este último uno de los referentes internacionales en el empleo de neuroturismo. Se le otorgó más importancia a las imágenes (55%), seguido de las animaciones, lo que indica que estos elementos deben ser potenciados en la web, ya que el cerebro se atrae fácilmente por este tipo de elementos visuales, las que no son suficientes ni variadas en el portal. La mayoría -el 81%- refirió que el portal transmitía emociones como felicidad y sorpresa, cifra que pudiera corroborarse con la aplicación del neuroturismo, ya que estas fueron expresadas por la parte racional o consciente del cliente. Otros estados mencionados fueron curiosidad, distracción, desorientación y nostalgia.

Se significa que el 47% señaló que debía desplazarse hasta el final de la página de inicio para hallar la información buscada, como el mapa de Cuba y datos de los destinos turísticos, lo que podría requerir reubicarlos en zonas superiores. Estos resultados se asemejan al estudio de Nielsen & Pernice (2010), quien con la interpretación de la aplicación de los estudios de seguimiento ocular, arrojó que en una web se suele navegar con un patrón similar a la letra "F", como muestra la figura 1:



**Figura 1** Mapa de calor del patrón "F".

**Fuente:** De Nielsen & Pernice (2010).

Las áreas calientes o que más focalizaron los usuarios fue la franja superior, centro e izquierda, donde aparece la imagen principal del sitio y el cuadro de reserva; no obstante esta opción fue la menos seleccionada como elemento de interés (2%), no así la información del destino (70%) y modalidades turísticas (6%). Ello no tiene por qué coincidir con la preferida para ellos, sino como la de mayor

llamativa visual. El 67% declaró estar de acuerdo con aplicar conocimientos de neurociencias y psicología al portal Cubatravel, elemento favorable para el análisis en cuestión, ya que uno de los elementos esenciales en el estudio del rastreo ocular es el consentimiento del usuario.

En general, desde una arista social, el hecho de no emplear el *storytelling* o de no describir los valores de la marca afecta la finalidad del sitio de captar la atención del usuario e influir en su decisión, e incluso la imagen que este se lleva del destino turístico, puesto que no se logra una diferenciación del destino con respecto a la competencia, aún más en tiempos de crisis sanitaria internacional ocasionada por la Covid-19, donde es tan compleja la elección de un destino turístico. Es por ello que se necesita identificar un propósito capaz de generar confianza y establecer un vínculo emotivo con el usuario.

Con el seguimiento ocular también se puede medir el tiempo que un cliente permanece en la misma, el orden de lectura de los contenidos, el apartado al cual mira de forma continua, qué intenciones tiene, etcétera. Esta técnica pudiera ir de la mano con el también llamado mouse tracking o rastreo del ratón, herramienta de tiempo y sensibilidad. Con el seguimiento del cursor, se determina su posición y dónde el usuario hizo click y por consiguiente qué captó más su atención. Además dentro del marketing digital, los movimientos de un usuario en una página web también pueden ser rastreados por encabezados HTTP, JavaScript o cookies. Estas herramientas les posibilita a los gestores conocer los puntos de acceso de los usuarios en la web, las páginas más frecuentadas, la duración, los enlaces con los que dejan el sitio, si efectuaron compras o suscripciones, entre otras prestaciones.

Su análisis e interpretación posibilita mejorar la estructura de contenido, es decir determinar dónde debe ir colocado la información de valor para el usuario, saber si las señales visuales de la web conducen de forma eficaz al mismo y potenciar la imagen de marca. Con la mejora en la usabilidad web lo que se pretende es que un usuario interactúe fácilmente con el sistema de información digital y crear un sitio accesible e intuitivo que genere emociones desde la primera fase del viaje. De inicio, la puesta en práctica de los resultados de la investigación no requiere una elevada inversión tecnológica, ya que podrían aplicarse los fundamentos teóricos de la neurociencia como prueba piloto. Posteriormente la experiencia en el portal Cubatravel podría extender su campo de actuación a otros sitios web del turismo en Cuba, tanto de servicios hoteleros como extrahoteleros.

### **Propuesta de acciones de Neuroturismo**

1. Favorecer el contenido visual: el cerebro capta rápidamente las imágenes, lo que posibilita el recuerdo de una marca en la memoria a largo plazo. Deben incluirse elementos gráficos que provoquen emociones en el visitante y reflejen de forma expedita el bien que se aspira vender.
2. Preconcebir el diseño: para el cerebro humano son más atractivas y fácil de asimilar los objetos curvos y redondos que aquellos rasos y rectos.
3. Incitar un flechazo: dado que el tiempo de navegación web por lo general es breve, se estima que aproximadamente los primeros 50 segundos son bastos para elegir entre permanecer o abandonar el sitio, se pretende seducir al usuario desde los primeros instantes. Herramientas como Reelapp o ClickTale permiten conocer el comportamiento y la opinión del usuario sobre el diseño de una web.
4. Prescindir de la publicidad disruptiva o que obstaculice la búsqueda: emocionalmente, el cliente no reacciona favorablemente a los continuos mensajes de propaganda, lo que pudiera ocasionar un abandono en la visita.

5. Facilidad y claridad de uso: las probabilidades de adquisición se incrementan cuanto más sencillo y entendible sea el empleo de las interfaces y la navegación por el sitio.
6. Incluir experiencias de otros clientes: para el comercio electrónico los testimonios fomentan confianza. El marketing voz a voz tiende a la sinceridad y sencillez de quienes lo comunican, que actúan como voceros de marca. Sin embargo se ha de ser precavido ante las plataformas de recomendación, las cuales deben ser atendidas y considerar en todas las fases de compra la atención del cliente, incluido posterior al consumo y la experiencia, de ahí que existan auténticos leads de marca o retractores de la misma.
7. Optar por cifras cerradas dado que son más impactantes que los porcentajes: resulta más atractivo un ahorro de 20 dólares que uno del 20%, pese a que el monto que se reduzca sea inferior.
8. Disminuir la incertidumbre al pagar: experiencias internacionales de neuroturismo revelan que la transacción económica genera preocupación en los clientes, por lo que se recomienda sustituir la expresión “compra”, por alternativas tales como “llévame a casa” o “añadir al carrito”. Sobre este último elemento, resalta el sitio de Amazon.com, que goza de posicionamiento fundamentalmente en el mercado estadounidense.
9. Incorporar la gamificación, herramienta asociada al uso de desafíos y competencias lo que libera dopamina; por ejemplo ganar un premio, un descuento y otros estímulos no habituales; poder compartir experiencias de los viajeros en las redes sociales, así como barras de avance en la página de un hotel (“te queda un 10% para completar tu reserva...”) entre otras. A la par de que una marca, mensaje o producto fomente la producción de este neuroquímico, se logrará que el cliente sienta placer, quede satisfecho y anhele repetir la experiencia.

## **CONCLUSIONES**

La aproximación teórica a la producción científica internacional sobre el neuromarketing, permitió conocer los fundamentos de la psicología y las neurociencias aplicables a las estrategias comerciales del turismo, puntualmente asociadas a la promoción turística del destino Cuba en el escenario digital.

El diagnóstico de la web Cubatravel arrojó como principales problemáticas para la promoción digital, el diseño de la página de inicio, la arquitectura de información, la usabilidad y accesibilidad, la interacción con usuarios, el tratamiento de la marca y la comunicación.

La propuesta de acciones es un valor agregado a la promoción turística actual del destino Cuba en el portal Cubatravel, con base en el estudio de los procesos cognitivos que ocurren en la mente del cliente, determinantes de su comportamiento durante el proceso de compra.

Las acciones diseñadas para cada una de las etapas de la estrategia, se basaron en la teoría de la técnica biométrica del rastreo ocular. Como refirieron los usuarios encuestados, contribuirían a la mejora gradual de la promoción turística en el portal Cubatravel, a través de variables como la

usabilidad y la experiencia del usuario. El avance paulatino en las investigaciones del cerebro y su comprensión hará previsible la aplicación práctica en el escenario publicitario.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA +

Barragán, J. N., Guerra, P., & Villalpando, P. (2017). La economía de la experiencia y el marketing emocional: estrategias contemporáneas de comercialización. *International Journal of Good Conscience* , 12 (2), 159-170.

Braidot, N. (12 de Junio de 2017). *Neuromarketing aplicado al diseño web*. Recuperado el 25 de Enero de 2020, de Web Internacional: <https://www.internacionalweb.com/noticias/neuromarketing-aplicado-al-diseno-web>

Braidot, N. (2012). Neuromarketing aplicado. Nueva plataforma para la nueva generación de profesionales y empresas. *Brain Decision* (30).

Calderín, Y., & Díaz, J. (2020). *Diagnóstico de la situación del portal de turismo Cubatravel para la promoción del destino Cuba*. Tesis de diploma, Universidad de La Habana, Facultad de Turismo, La Habana.

Calviño, M. (1999). *Psicología y Marketing. Contribuciones al posicionamiento de la Psicología*. La Habana, Cuba: Editorial Política.

Cisneros, A. (2013). *Neuromarketing y neuroeconomía. Código emocional del consumidor* (Segunda ed.). (A. del Pilar, Ed.) Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.

Espinosa, K., & Díaz, J. A. (2019). Neuromarketing como técnica publicitaria para generar contenido en redes sociales en marcas de vehículos chinos en la ciudad de Guayaquil. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana* , 18.

Gladwell, M. (2005). *Inteligencia Intuitiva: ¿Por qué sabemos la verdad en dos segundos?* Taurus.

Lee, N., Broderick, A., & Chamberlain, L. (2006). What's neuromarketing? A discussion and agenda for future research. *International Review of Physicophysiology* , 63, 199-204.

Lindstrom, M. (2009). *Compradicción, verdades y mentiras de por qué las personas compran*. Bogotá: Norma.

Mandal, P., & Joshi, N. (13 de Octubre de 2016). *Understanding Digital Marketing-Theories and Strategies*. *International Research Journal of Management*. Recuperado el 5 de Marzo de 2020, de Academia.edu: [https://www.academia.edu/34953310/Understanding\\_Digital\\_Marketing\\_-\\_Theories\\_and\\_Strategies](https://www.academia.edu/34953310/Understanding_Digital_Marketing_-_Theories_and_Strategies)

Morgado, I. (20 de Mayo de 2019). *¿Son diferentes los cerebros de mujer y hombre?* Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de El País: [https://elpais.com/elpais/2019/05/09/ciencia/1557403126\\_491115.html](https://elpais.com/elpais/2019/05/09/ciencia/1557403126_491115.html)

Nonone, E., & Regalado, M. (2019). *El neuroturismo y su relación con el turismo accesible como una propuesta para la ciudad de Lima*. Tesis Doctoral en Turismo, Escuela Profesional de Turismo y Hotelería. Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología, Lima.

Pavón, P., Infanta, M., & Pavón, Y. (2018). Buenas prácticas para el desarrollo digital del destino turístico cubano. *Revista cubana de Administración Pública y Empresarial*, 2 (2), 148-158.

Peris, R. (18 de Enero de 2021). *Neuromarketing: Tipos y ejemplos de estrategias de éxito*. Recuperado el 2 de Febrero de 2021, de Bloo.Media: <https://bloo.media/blog/ejemplos-neuromarketing-estrategia-ventas/>

Ranisav, B., & Branislav, N. (2019). Sensory Branding in Tourism Promotion. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 5 (2), 65-69.

Robert, M., Martínez, M., & Méndez, S. (2020). Las redes sociales de Internet para la promoción de Cuba como destino seguro frente a la crisis sanitaria internacional. *Ciencia Digital*, 4 (4), 18-28.

Rodríguez, V., & Pereira, J. (2014). *Análisis del Neuromarketing para incrementar la satisfacción del cliente en el sector turismo en Colombia*. Especialización en Mercadeo de Servicios, Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ciencias Económicas, Bogotá.

Roldán, L. (1 de Marzo de 2018). Turismo, neuromarketing y neuroturismo. *Marketing inside*. (R. Baptista, Entrevistador) España: Esco Euniversitas.

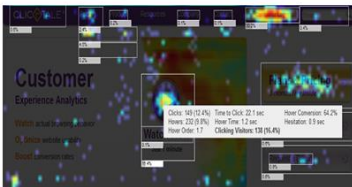
Sánchez, C. E. (2016). Historia de la neurociencia: el conocimiento del cerebro y la mente desde una perspectiva interdisciplinar. *Ideas y Valores* , 65 (160).

Suárez, M. (2012). *Neuromarketing: una forma de romper los paradigmas del marketing convencional*. Tesis de grado, Universidad del Rosario, Facultad de Administración, Bogotá.

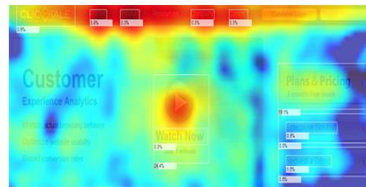
## ANEXO

Representación gráfica de mapas de calor en un sitio web

**Click Heatmaps (mapa de clics)**



**Mouse movement (mapa de la vista)**



**Scroll Heatmaps (mapa de profundidad)**



**Fuente:** Wang, Q. et al., (2014) y Tschek, Attrey, & Leshner (2019).

**ESTRATEGIA PARA LA FORMACIÓN DE  
LA COMPETENCIA: BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN**

STRATEGY FOR THE TRAINING OF THE COMPETITION: SEARCHING FOR INFORMATION.

**Yadira García Huelga<sup>1</sup>** (<https://orcid.org/0000-0001-6482-092X>)

**Carlos Lázaro Jiménez Puerto<sup>2</sup>** (<https://orcid.org/0000-0001-8967-2935>)

**María de las Mercedes Calderón Mora<sup>3</sup>** (<https://orcid.org/0000-0002-7897-8418>)

<sup>1</sup>*Empresa de Aplicaciones Informáticas DESOFT SS(Cuba)*

<sup>2</sup>*Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez" (Cuba)*

<sup>3</sup>*Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez" (Cuba)*

[ygarciiah@uniss.edu.cu](mailto:ygarciiah@uniss.edu.cu), [puerto@uniss.edu.cu](mailto:puerto@uniss.edu.cu), [mcalderon@uniss.edu.cu](mailto:mcalderon@uniss.edu.cu)

**RESUMEN**

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se han convertido en una herramienta imprescindible en el ámbito personal, profesional y académico y, consecuentemente, el sistema educativo debe formar en su uso en los distintos ámbitos. En este contexto, este artículo pretende, contribuir a la formación de la competencia informacional búsqueda de la información en los profesores universitarios nóveles para elevar el nivel del proceso de superación profesional.

El artículo se divide en introducción, una primera sección y las conclusiones. En la primera, se realiza un estudio teórico sobre las competencias informacionales y su vinculación con las tecnologías de la información y las comunicaciones, a partir del cual se evidencia su uso limitado en el contexto académico, así como, el empleo intuitivo de los medios informáticos, reflejo de la escasa formación que se ha recibido al respecto.

Palabras clave: competencias informacionales, formación, búsqueda de la información.

**ABSTRACT:**

Information and Communication Technologies have become an essential tool in the personal, professional and academic sphere and, consequently, the educational system must train in their use in different areas. In this context, this article aims to contribute to the formation of informational competence in the search for information in university teachers to raise the level of the professional superation.

The article is divided into an introduction, a first section and the conclusions. In the first, a theoretical study is carried out on informational competences and their link with information and communication technologies, from which their limited use in the academic context is evidenced, as well as the intuitive use of computer media, a reflection of the little training that has been received in this regard.



**Keywords:** informational skills, formation, information search.

### INTRODUCCIÓN

La sociedad del siglo XXI vive una historia dominada por los iconos, imágenes, pantallas y audiovisuales como resultado de un mundo globalizado que ha provocado incesantes avances tecnológicos en el sistema de tratamiento de la información y la gestión del conocimiento.

Estas formas cambian a un ritmo vertiginoso y traen consigo avances en el campo de la computación y la información, que influyen en la preparación constante que deben tener los docentes para lograr la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en forma transversal al currículo y su utilización para organizar nuevas modalidades de aprendizaje.

Desde el triunfo de la revolución se ha mantenido un proceso de perfeccionamiento en los planes de formación para los profesionales que desempeñan funciones docentes en cada una de las universidades del país.

En tal sentido los coloca en una posición en que pueden actuar de forma participativa y solidaria, usar herramientas tecnológicas que faciliten la búsqueda, procesamiento y comunicación de información.

En la falta de eficacia y efectividad de los programas y acciones concebidas para la superación posgraduada, están presentes también, junto al problema antes enunciado, otras limitaciones que han sido identificadas mediante estudios exploratorios. De estos estudios se concluye que los profesores presentan dificultades para realizar búsquedas de información en internet.

Múltiples son los teóricos que abordan el tema de la superación profesional y trabajan lo concerniente a la formación de las competencias informacionales, sin embargo, aún existen carencias desde el punto de vista teórico, como son:

- No se evidencia, hasta la actualidad, una conceptualización pedagógica relacionada con la formación de la competencia: búsqueda de la información.
- No se explicita en algún documento la vía para procesar, evaluar y expresar generalizaciones informacionales.

Por todo lo expuesto, es preciso saber llegar al conocimiento existente, procesarlo y expresar generalizaciones a través de construcción de discursos, que puedan ser socializados a la comunidad científica.

Las demandas sociales actuales exigen de la universidad un proceso formativo consciente, basado en un proyecto flexible y competente, que prometa cobertura suficiente y satisfaga las necesidades de formación, superación e investigación del personal técnico, y resuelva las carencias y necesidades de los profesionales en las diferentes instituciones universitarias del país de ahí se deriva el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la formación de la competencia informacional: procesamiento de la información, en los profesores noveles, desde la superación profesional?

**DESARROLLO****1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA SUPERACIÓN PROFESIONAL. LA BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN.****14.1 La superación profesional. Aproximación a su estudio**

La actividad de posgrado ha surgido y se ha desarrollado en todo el mundo de manera espontánea o casi espontánea, por iniciativas sectoriales o particulares, y tiene, entre sus antecedentes más importantes, los grados de doctor, maestro y profesor que otorgaban las universidades medievales y que caracterizaban a un hombre culto y capaz en el ámbito de su profesión. Con el desarrollo de la revolución industrial y los avances tecnológicos se producen influencias sobre las universidades con el objetivo de que se adapten a las nuevas necesidades educacionales y la respuesta se traduce en la diversificación de los estudios, la profundización de sus contenidos y el inicio de la investigación científica; como fin esencial de las casas de altos estudios. El desarrollo tecnológico creó la verdadera necesidad de incorporar nuevos conocimientos que permitieran incrementar la productividad. El hecho se presentó inicialmente en Francia e Inglaterra, países que poseían mayor desarrollo económico. Surge entonces la nueva concepción del posgrado, es decir, el ente que interrelaciona las nuevas experiencias con la realidad innovadora: la ruta imprescindible del universitario para estar a la altura de las exigencias sociales. En la historia del pensamiento pedagógico se ha enfatizado en la necesidad de la superación para los docentes; en la Declaración mundial sobre educación para todos y marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje, en el capítulo dedicado al personal docente, se plantea: "El mundo en su conjunto evoluciona tan rápidamente que el personal docente, como los trabajadores de la mayoría de las demás profesiones, deben admitir que su formación inicial no le bastará ya para el resto de su vida". Unesco (1990, p. 170 y 172). En países como Inglaterra y Estados Unidos radican instituciones universitarias (Oxford, Cambridge, Harvard y Yale) en las que la superación se orienta a elevar el nivel científico profesional de sus egresados mediante doctorados, maestrías y habilitaciones, y se preservan los rasgos de exclusividad y elitismo que han distinguido a estas universidades. Otras tendencias contemporáneas de la educación de posgrado en países desarrollados son, el diseño e implementación de programas con contenidos que responden a problemas profesionales que contribuyen al desenvolvimiento de nuevos órdenes epistemológicos y desarrolladores; la identificación y resolución de problemas profesionales y de la práctica social. En tal sentido se apoyan en las tecnologías de la información y el aprendizaje colaborativo o cooperativo. Este ha sido un tema recurrente en diferentes latitudes y se han sistematizado disímiles presupuestos de gran valor teórico. En Latinoamérica, la superación del personal docente se denomina superación para la administración o para la gerencia educativa. Se considera la escuela como una empresa, se señala que el servicio educativo es ofrecido y demandado por un mercado que lo constituye la sociedad. La administración de los recursos humanos es una función especializada que desarrollan los gerentes de los centros educativos, y entre sus funciones se encuentran los convenios para la capacitación y actualización de los docentes.

En Cuba, antes de 1959, lo que pudiera llamarse estudios posgraduados estaba limitado a cursos breves de la invocada Escuela de Verano y otros que se brindaban en los Colegios Profesionales principalmente de médicos, arquitectos y abogados. A estos solo podían acudir pequeños clanes de profesionales, casi

siempre de la capital. Sucedió lo mismo con las conferencias impartidas por profesores de reconocido prestigio, las cuales se llevaban perennemente en sus respectivas cátedras de las dos únicas universidades existentes en el país: la Universidad de La Habana y la de Santiago de Cuba. La superación del personal docente del Ministerio de Educación luego del triunfo de la revolución, es una prioridad que responde a la contextualización en la práctica de un modelo descentralizado. En 1976 se crea el Ministerio de Educación Superior (MES) y la organización del Sistema de Educación de Posgrado, que es una de las direcciones principales de trabajo y el nivel más alto del sistema de Educación Superior. La superación profesional de los docentes tiene sus sustentos legales en la Resolución 132/2004 del Ministerio de Educación Superior; y se ha actualizado en las Normas y procedimientos para la gestión de posgrado 166/2009; las Modificaciones a las Normas de Procedimientos para la Gestión de Posgrado del 2013 y otras. El artículo 8 del Reglamento de Posgrado del Ministerio de Educación Superior, plantea que la educación de posgrado se estructura en dos grandes direcciones: la formación académica de posgrado y la superación profesional. La superación profesional “tiene como objetivo la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como el enriquecimiento de su acervo cultural”. MES (2004, p. 3) En el artículo 20 del referido reglamento se precisan como formas organizativas principales de la superación profesional: el curso, el entrenamiento y el diplomado. Otras formas de superación son: la autopreparación, el adiestramiento, la conferencia especializada, el seminario, el taller, el debate científico y otras que complementan y posibilitan el estudio y la divulgación de los avances del conocimiento, la ciencia, la tecnología y el arte. MES (2004, p. 4) La superación profesional aparece definida en la literatura por varios autores: J. Añorga (1995), Díaz (1996), Escudero (1998), G. García Batista y F. Addine (2001), Lorence (2003), Bernaza (2004), Nieto (2005), Lombana (2005), Valle Lima (2007), Addine (2010), Mesa y Salvador (2010), Mendoza (2011) Addine y García (2013-2016). García Batista y Fátima Addine definen en 2001 a la superación profesional como el “conjunto de procesos de formación, que le posibilitan al graduado de los centros pedagógicos la adquisición y perfeccionamiento continuo de los conocimientos, habilidades básicas y especializadas, así como los valores ético-profesionales requeridos para un mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones como docentes con vistas a su desarrollo general e integral” García (2001, p. 17). Esta definición es la asumida en esta investigación, pues se refiere a una superación continua, que responda más a la necesidad de actualizar los contenidos profesionales y abrirse a las nuevas realidades que en cada momento presiden el desarrollo científico-técnico, a partir de comprender que la educación como preparación para la vida, da paso crecientemente a la idea de la educación durante toda la vida y en la actualización de estos contenidos, no puede obviarse el procesamiento de la información El planteamiento anterior permite reflexionar en la superación profesional de los docentes como un proceso de construcción y reconstrucción social, donde todos aprenden con alto grado de autonomía y creatividad, con las mejores vivencias y experiencias, en un foro abierto al diálogo, donde se participa activamente en situaciones interesantes y demandantes de la práctica profesional pedagógica, lo cual favorece la renovación, el redimensionamiento del conocimiento, aprenden a identificar y resolver los nuevos problemas de la práctica educativa.

## 14.2 La formación de competencias informacionales

El impetuoso desarrollo científico técnico del siglo XXI impone a las universidades la búsqueda de vías efectivas que contribuyan a la formación integral de los docentes y, en particular, a la elevación de su pensamiento creador. Resulta difícil abordar la formación profesional de competencias informacionales sin un análisis previo como categoría pedagógica; las categorías formación y desarrollo se complementan mutuamente y no pueden verse de manera independiente. El concepto formación ha sido analizado por eminentes pedagogos cubanos, Martí (1961), Vitier (1977), Cartaya (1989) y Álvarez (1999). “En la pedagogía cubana, la formación del hombre se concibe como el resultado de un conjunto de actividades organizadas de modo sistemático y coherente, que le permiten poder actuar consciente y creadoramente. Este sistema debe prepararlo como sujeto activo de su propio aprendizaje y desarrollo; hacerlo capaz de transformar el mundo en que vive y transformarse a sí mismo; formar al hombre es prepararlo para vivir en la etapa histórica concreta en que se desarrolla su vida”. Baxter (2002, p. 144), concepto que se comparte en la presente investigación, por la relación que guarda con la información y el uso de la tecnología, a partir del nivel alcanzado por el docente. Información y tecnología representan un binomio en el que uno y otro se necesitan y apoyan mutuamente. La información está en todas partes, entre otras razones, porque la tecnología es omnipresente en nuestra sociedad. La tecnología tiene sentido, significación y utilidad social porque nos proporciona experiencias valiosas con la información. Y esta, a su vez, necesita de la tecnología para poder almacenarse, organizarse, replicarse, difundirse, transformarse y ser accesible. La información es la materia prima y lo digital es su naturaleza. Para este trabajo se va a entender la información como el conjunto de datos organizados y contextualizados; que se transmiten en el proceso de comunicación social; y que una vez asimilados permiten la solución de problemas, la toma de decisiones, la disminución de incertidumbre. Esta rodea nuestra existencia configurando un ecosistema mediático bajo el cual transcurre el contexto de nuestra vida diaria: encender la radio, leer la prensa escrita, ver la televisión, trabajar con ficheros almacenados en un ordenador, ver cine o escuchar música mediante artilugios electrónicos como los MP3 o iPod, consultar agendas electrónicas para gestionar nuestro tiempo, visitar la web, subir fotos y compartir opiniones y datos en redes sociales. Por otra parte, hoy en día la información es la materia prima de gran parte de la denominada nueva economía, piénsese en los sistemas financieros y crediticios, en las industrias del ocio, el entretenimiento y la cultura, en el software, en las telecomunicaciones, en las empresas de servicios. Todos estos sectores económicos basan su actividad y su funcionamiento en información a través de tecnologías digitales. Frente a los procesos de producción de la segunda revolución industrial basados en la transformación en las fábricas de materias primas obtenidas de la naturaleza (como el carbón, el petróleo, el hierro, la madera) la tercera revolución económica, que acontece en el siglo XXI, basa sus productos en la transformación y reelaboración de información en sus múltiples formas para que sea comprada y consumida. Paralelamente a todo lo anterior y como condición necesaria, este modelo actual de sociedad del siglo XXI para que funcione, necesita de recursos humanos, o si se prefiere, de ciudadanos formados adecuadamente, que puedan hacer uso de todo el ecosistema informacional y tecnológico existente, y a la vez participar en los procesos económicos de la tercera revolución industrial. La actualidad se caracteriza por el consumo masificado, la participación social y la configuración de redes de intercambio tanto de productos materiales como culturales. Sin sujetos preparados para afrontar de modo inteligente los desafíos que implica el uso de las tecnologías digitales y de la información que genera nuestra sociedad contemporánea, ésta no podrá

desarrollarse y crecer económicamente, no habrá participación democrática ni equilibrio social, ni producción y consumo de la cultura en sus múltiples manifestaciones: audiovisuales, literarias, artísticas. Hoy, se necesita ciudadanos con mayor cantidad y calidad de educación ya que los retos y contextos en los que se desenvuelven y cohabitan son más variados y complejos. Se precisa ser más competentes, que en décadas anteriores, para poder emplear y apropiarnos de la información y tecnología digital. En el siglo XV el verbo 'competir' significó 'pelear con', generando sustantivos como competencia, competidor, y el adjetivo, competitivo." Aquí el término competencia se delimita como la disputa o contienda entre dos o más personas. Asimismo, en el siglo XVI se decía que nunca ha existido gran hazaña sin haber gran competencia. El término competencia en este caso aparece como oposición o rivalidad entre dos o más que aspiran a obtener la misma cosa. Zayas (2003) considera que la introducción del término competencias data del 1920 en los Estados Unidos en lo referente sobre todo a la capacitación. Zayas (2003, p. 1) Otro grupo de investigadores como Masterpasqua (1991), Bunk (1994), Irigoien (1996), LeBoterf (1997), Kochansky (1998), Muñoz (1998), Tejada (1999), Ibarra (2000), Cruz (2001), Ravitsky (2002), Ponjuán (2004) y Pinto (2016), trabajan lo concerniente a la formación de las competencias informacionales. A partir del estudio realizado, se concluye que las competencias tienen un enfoque holístico, sinérgico y sistémico pues ellas incluyen no solo conocimientos y habilidades para hacer el trabajo (saber hacer), sino también actitudes; es decir valores y rasgos personales vinculados al buen desempeño en el mismo (querer hacer). Se asume que las competencias son configuraciones psicológicas que se materializan en la puesta en acción, en práctica, en juego, en la movilización; de forma combinada, integrada; en un contexto determinado; de todos los recursos (habilidades, conocimientos y actitudes) para la resolución de problemas y situaciones diversas, de forma exitosa. Los autores de la presente investigación consideran que las competencias informacionales como materia central, forman parte de las competencias transversales para el desarrollo de cualquier campo; pero tienen especificaciones para las diferentes disciplinas. Al tomar como base todo lo tratado hasta este momento: el concepto de información, el enfoque de competencias, las delimitaciones terminológicas y el análisis de las diferentes definiciones relacionadas con las competencias informacionales; se considera que: las competencias informacionales, consisten en poner en acción, en práctica, en juego, en movilización; de forma combinada, mezclada o integrada; en un contexto y con un contenido determinado (transferibles), todos los recursos (habilidades, conocimientos, actitudes); para solucionar con éxito problemas y aprender a aprender, a partir de la interacción efectiva con la información; sin delimitación de tipo, formato y soporte. Son necesarias en cualquier ámbito e incluyen otras competencias como las tecnológicas, las bibliotecarias y el pensamiento crítico. Las principales competencias informacionales necesarias se pueden identificar en estándares, como los propuestos en las Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior, publicadas por la Association of College & Research Libraries. ACRL (2016, p. 275-283) y comprenden la búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación de la información.

### 14.3 La búsqueda de la información en el profesor novel universitario

La teoría y la realidad de la formación del profesor novel universitario están plagadas de insuficiencias y contradicciones. En estos últimos años la preocupación que el tema despierta ha generado multitud de publicaciones, conferencias y congresos tanto nacionales como internacionales, que han originado la re-

conceptualización de las funciones de la acción formativa, expresión a su vez, del cambiante significado de profesionalidad.

El profesor novel en educación superior es aquel que se inicia en la docencia en el nivel superior, que puede o no poseer experiencia como docente y que comienza en un periodo no mayor a 2 años a impartir docencia, aun cuando en otro nivel goce de este prestigio.

El adecuado desarrollo de la competencia informacional búsqueda de información en los profesores noveles, favorece el proceso de superación de los mismos, debido a la inmensa cantidad de información que deben procesar a lo largo de todo su desempeño laboral, por lo que se ganaría en tiempo y calidad del proceso. Asimismo, favorece a un aprendizaje autónomo para la superación de los profesores. Ante la situación actual, donde la información y el conocimiento están en constante transformación, es necesario dotar a los docentes de las herramientas necesarias para enfrentar los cambios que se le presentan, para que pueda discernir lo que será de utilidad. La tarea de aprender a informarse es una prioridad de la educación superior, por lo se le confiere gran importancia al desarrollo de las habilidades de búsqueda y obtención de información.

El concepto de escuela ha representado, desde la antigua Grecia, al lugar en donde coinciden maestros, alumnos e información. En épocas de información escasa, para poder transmitirla, era necesario hacer coincidir a quienes tenían la información, los maestros y a quienes la asimilarían, los alumnos. Este concepto definió la estructura de las escuelas hasta nuestros días. Es por ello que todavía se concibe una escuela como el espacio en donde conviven alumnos y profesores, en los salones de clase y que además, tienen a la mano información para ser transmitida en bibliotecas. Por esta razón, una política dominante en las escuelas ha sido el incrementar alumnos, maestros y libros. Este concepto de academia que sirvió de manera eficiente a la educación durante varios siglos debe dejar su lugar a nuevas formas de organización educativa. No debemos pretender educar de las mismas formas en que se educaba en el pasado

Para lograr una nueva concepción de las instituciones educativas hay dos elementos que deben ser tomados en cuenta y en general para la educación. El primero tiene que ver con la forma como aprendemos. El segundo elemento tiene que ver con la información abundante, accesible y sobre la forma en que buscamos, encontramos información y nos apropiamos de ella.

De acuerdo a Tascón (2013), los datos son el petróleo del siglo XXI en un escenario de infoexplosión Cantero (2013), no sorprende que el consumo de información y noticias sea preferente (96%) especialmente en los que se consideran usuarios "heavy" y que este consumo sea realizado no sólo en equipos de escritorio, sino en teléfonos inteligentes o en multiplataformas Comscore (2016).

Las consecuencias de la sinergia entre tecnologías digitales y data son unos nuevos modos de producción, distribución y apropiación de conocimientos. Martin Barbero (2006) habla de una red de circulación de saberes que traspasa el entorno escolar.

En los sistemas educativos de la actualidad, tener la capacidad para encontrar los recursos de información necesarios, se ha convertido en una importante competencia para adaptarse a las exigencias de los modelos educativos y así ser partícipes en las competencias centrales para el futuro laboral.

La Association of College and Research Libraries (2000), explica que las aptitudes o conductas para el acceso y uso de la información resultan cada vez más importantes en el entorno actual de rápidos cambios tecnológicos y de proliferación de los recursos de información.

El manejo de la información es un tema relevante si se considera la gran cantidad de publicaciones científicas acumuladas, que se desarrolla de manera exponencial. Internet se convirtió en el medio más dinámico y estimulante para encontrar y recuperar información desde la aparición de las bases de datos automatizadas.

Recientemente, la Asociación de Bibliotecas Americanas ha rescindido el estándar de competencias para búsqueda de información en la educación superior y trabaja en el Framework for Information Literacy for Higher Education ACRL (2017). El documento construido por ACRL (2017) considera seis elementos claves en la competencia para la búsqueda de información. Algunos aspectos que se destacan es la necesidad de evaluar los productos y los procesos de creación de información, la consideración de las distintas dimensiones de valor de la información, la búsqueda de información como proceso no lineal que exige flexibilidad mental.

De acuerdo a Pujol (2003) la búsqueda de información en Internet se enfoca como un caso de solución de problemas para salvar la brecha entre la situación inicial y la deseada donde se requiere de la aplicación de un proceso estratégico de búsqueda –planificación, ejecución, verificación, control y corrección, a fin de satisfacer su necesidad de información. Según ACRL (2000)

Los individuos competentes en el acceso y uso de la información necesariamente tienen que dominar determinadas destrezas tecnológicas. El estudiante politécnico debe tener competencias para buscar la información necesaria, es decir, determinar el alcance de la información requerida para acceder a ella con eficacia y eficiencia y evaluar de forma crítica la información y sus fuentes para incorporarla a la propia base de conocimientos.

Palomo, Ruiz y Sánchez (2006) indican que las tecnologías de la información y comunicación ofrecen la posibilidad de interacción que pasa de una actitud pasiva por parte del alumnado a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos. Aumentan la implicación del alumnado en sus tareas y desarrollan su iniciativa, ya que se ven obligados constantemente a tomar decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar.

También Martínez (2013) destaca la importancia de la competencia del alumno en el uso de las TIC para ser competente en la búsqueda de información, el comportamiento en la búsqueda de información puede presentarse de diversas maneras de acuerdo con la naturaleza del problema. Las características del problema pueden ser un indicador más crítico del comportamiento potencial que variará según el estudiante y el trabajo que desempeña.

Es importante mencionar los diversos factores que intervienen en una efectiva búsqueda de información online según investigaciones realizadas. Pujol (2003) explica que entre los factores más estudiados se encuentran los estilos cognitivos, los estilos de aprendizaje, conocimiento previo o la experiencia del usuario con el tópico a investigar y en efectuar búsquedas de información mediante la Web, el conocimiento y utilización de estrategias metacognitivas y así también los niveles de motivación en los estudiantes politécnicos para realizar trabajos investigativos.

De acuerdo a Pujol (2003) el único estilo que está significativamente correlacionado con la búsqueda precisa de información en Internet, en cuanto al tiempo invertido en ella, más no a la calidad de la información es el estilo teórico. Por otro lado, el autor indica que los estudiantes que utilizan estrategias metacognitivas obtienen material informativo de mejor calidad.

Para Cázares (2009) los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos característicos del estilo teórico incluyen el ser críticos, metódicos, lógicos, objetivos, planificadores, sintéticos, sistemáticos, generalizadores, estructurados y detallistas.

Otro factor importante en la búsqueda efectiva de información en Internet es la motivación, especialmente la motivación intrínseca. Según Decy y Ryan (2000) las conductas motivadas intrínsecamente pueden ocurrir en ausencia de cualquier premio externo aparente, es decir son aquellas que se realizan de manera natural, sin un esfuerzo mayor, debido a que están basadas en necesidades psicológicamente innatas. Otras competencias en el estudiante influyen en la búsqueda de información, Maglione y Varlotta (2011) mencionan la capacidad lingüística, la capacidad crítica y la reflexión. Es por esto que la gestión del conocimiento debe estar orientada a formar individuos capaces de realizar una comprensión a la lectura y capacidad de procesamiento del contenido obtenido.

Respecto a los indicadores para evaluar la calidad de la información hallada, Maglione y Varlotta (2011) proponen: autoridad, selección de contenidos, actualización, navegabilidad, organización, legibilidad y adecuación al destinatario.

Los avances en el desarrollo de las TIC impactan las actividades que la sociedad en su conjunto realiza, dentro de las cuales el sector educativo experimenta uno de los más notables cambios y exigencias. En la actualidad, existen evidencias de que aquellas tienen la capacidad de generar un cambio positivo sobre las bases de la educación a partir de esquemas organizacionales bien definidos y bases pedagógicas adecuadas.

En el ámbito de la superación profesional despuntan una serie de estudios sobre la competencia informacional de los profesores universitarios. Algunos trabajos, como los de Sutton (1995), abordan aspectos de la competencia informacional relacionados con el uso de los recursos, y afirman que los profesores que utilizan como instrumentos para el aprendizaje, entre otros, presentaciones de conferencias o tutoriales, son competentes en el uso de los recursos electrónicos, especialmente en la consulta de bases de datos bibliográficas (como PsycLIT / PsycINFO) y en el manejo de Internet. Actualmente, el debate sobre la integración de la competencia búsqueda de la información en el contexto universitario ya no debe estar centrado en la necesidad o no de hacer uso de esta en la escuela. El debate debe centrarse más bien en la manera de integrar las competencias a la pedagogía.

## **CONCLUSIONES**

A partir de la caracterización, podemos argumentar que la competencia informacional es el resultado de la puesta en escena de un entramado de relaciones constituido por la historia de vida de los sujetos y por sus creencias, motivaciones, aptitudes y desempeños. Al caracterizar dicho entramado es posible observar tendencias hacia prácticas preferidas de relación con la información por parte de los sujetos. Así es como se puede hablar de perfiles recolectores, verificadores y reflexivos, sino que responden al carácter dinámico de las historias de los sujetos y a la naturaleza de las tareas emprendidas por ellos.

La formación de la competencia búsqueda de la información es un proceso complejo y



contradictorio, en el que intervienen diversos factores, forma parte de uno más amplio: la formación de competencias informacionales y es susceptible de ser pensado, proyectado y diseñado desde los primeros años de formación de los profesores universitarios.

Aun se necesita investigar sobre este tema, estos resultados no son definitivos, sino un pretexto para continuar el dialogo con los interesados en el tema. Es importante considerar otros contextos educativos (primarios, secundarios y preuniversitarios), la formación para el mundo del trabajo y, de igual manera, otros escenarios en la educación universitaria, para contar con mayores insumos que permitan contribuir a formular tareas educativas más informadas en torno a las competencias informacionales.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ACRL. (2016). Agenda para la investigación en instrucción bibliográfica y alfabetización informacional. *Anales de Documentación*. 2005, Vol. 8, págs. 275-83.

Armas Ramírez, Nerelys de Lorences, Josefa & Perdomo, José Manuel. (2005) Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico. CECIP. Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela". Villa Clara. En soporte electrónico.

Baxter, E. (2002). La formación de valores. Una tarea pedagógica. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.

García Batista, G., Addine Fernández, F. (2001). Formación Permanente de profesores. Retos del siglo XXI. (Curso 18). Congreso Internacional Pedagogía. La Habana.

Unesco (1990). Conferencia Mundial de Educación para Todos: Declaración Mundial sobre Educación para todos y Marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje. Disponible en: [http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE_S.PDF)

MES. (2004). Reglamento de la Educación de Posgrado. Resolución Ministerial 132. La Habana.

Zayas, P.M. (2003). Las competencias como principal manifestación de la interrelación hombre – trabajo, [En línea] 2003. Recuperado el 20 de junio de 2016, de <http://www.monografias.com/trabajos16/competencias/competencias.shtml#Comentarios>.

ACRL-IS/RSC (2005). Agenda para la investigación en instrucción bibliográfica y alfabetización informacional (ALFIN). Anales de la Documentación, (8), 275-283. Recuperado de <http://revistas.um.es/analesdoc/article/viewFile/3241/3201>

Area, M. A. y Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. Revista Española de Documentación Científica, N° Monográfico, 46-74. Recuperado de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/744/825>

Berges, M. (2015). La modelación como método teórico de la investigación educativa. Recuperado de [http://www.revistavarela.rimed.cu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=63:consejo-editorial&catid=36:text-ads&Itemid=60](http://www.revistavarela.rimed.cu/index.php?option=com_content&view=article&id=63:consejo-editorial&catid=36:text-ads&Itemid=60)

Blas Lahitte, H. y Bacigalupe M.Á. (2011). Co-constructivismo en el estudio del comportamiento. Revista Universidad del Zulia, 2(4), Sep.-Dic, 9-24. Recuperado de <http://revistas.luz.edu.ve/index.php/rluz/article/view/10307/9975>

Calderón-Rehecho, A. (2012). El fin de la ALFIN. Revista Española de Documentación Científica, N. ° Monográfico, 9-16. Recuperado de <http://www.redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/download/742/823>

Dudziak, E. A. (2003). Information literacy: principios, filosofía e practica. Ciencia da Informacao. 2003, Vol. 32, 1.

Edwards, S. 2006. Panning for Gold. Information Literacy and the Net Lenses Model. Adelaide : Auslib Press.

Farkas, M. (2011). Information Literacy 2.0. American Libraries, The magazine of the American Library Association. Recuperado de <http://americanlibrariesmagazine.org/columns/practice/information-literacy-20>

Frías, M. (2000). La formación de bibliotecarios universitarios en Cuba. La Habana :

Universidad de La Habana, 2000. Trabajo de Diploma para obtener el título de Licenciado en BCI.

Gómez-Hernández, J. A. (2008). Aprender a enseñar competencias informacionales a los usuarios: avances en la formación profesional en España. Citado el 17 de noviembre de 2016. <http://www.thinkepi.net/aprender-a-ensenar-competenciasinformacionales-a-los-usuarios-avances-en-la-formacion-profesional-en-Espana>.

González, N. (2012). Alfabetización para una cultura social, digital, mediática y en red. Revista Española de Documentación Científica, N. ° Monográfico, 17-45. doi: 10.3989/redc.2012.mono.976. Recuperado de <http://www.redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/download/743/824>

INEM. (1995). Metodología para la ordenación de la formación profesional ocupacional. Subdirección general de gestión de formación ocupacional. Madrid : s.n., 1995. Citado por: IRIGOIN, M.E. y VARGAS, F. 2002. Competencia Laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud. CINTERFOR – OPS. [En línea] 2002. [Citado el: 13 de mayo de 2016.] <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/ci>.

Monereo, C. y Badia, A. (2012). La competencia informacional desde una perspectiva psicoeducativa: enseñanza basada en la resolución de problemas prototípicos y emergentes. Revista Española de Documentación Científica, N. ° Monográfico, 75- 99. doi:10.3989/redc.2012.mono.978. Recuperado de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/745>

Pinto, M., y otros. (2009). Alfabetización múltiple desde la biblioteca pública: experiencias y propuestas. Buenos Aires : Alfagrama.

Ponjuán, G. (2011). La gestión de información y sus modelos representativos. Valoraciones. Ciencias de la Información, 42(2) ,11 – 17.

SCONUL. (1999). Information skills in higher education a SCONUL Position Paper. [Citado el: 15 de enero de 2017.] <http://www.sconul.ac.uk/>.

**PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO EN LA UNIDAD EMPRESARIAL DE BASE PLANTA BENEFICIO DE SANCTI SPÍRITUS**

*PROCEDURE FOR THE ANALYSIS OF THE MANAGEMENT OF THE WORKING CAPITAL IN THE BUSINESS UNIT OF BASE PLANT BENEFIT OF SANCTI SPÍRITUS*

**Yamila Rosabal Rodríguez<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-4350-7333>)**

**Maria Luisa Lara Zayas<sup>2</sup> (<https://orcid.org/000-0001-9570-1720>)**

**Marelis Rondón Morales<sup>3</sup> (<https://orcid.org/0000-0001-5569-9291>)**

<sup>1</sup>*UEB Planta de Beneficio de Sancti Spíritus, (CUBA)*

<sup>2</sup>*Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez, (CUBA)*

<sup>3</sup>*Sucursal Canec Sancti Spíritus, (CUBA)*

[olestarf@gmail.com](mailto:olestarf@gmail.com), [marialuisa@uniss.edu.cu](mailto:marialuisa@uniss.edu.cu), [marelis.rondon@](mailto:marelis.rondon@)

### **Resumen**

El nuevo modelo económico impone cambios estructurales, funcionales, organizativos y económicos para lograr la eficiencia, eficacia y control de los recursos. Por tal razón los directivos requieren de una información contable fidedigna y oportuna, imprescindible para dirigir económicamente una entidad, lo que implica que a un determinado nivel de dirección sea adecuada a las funciones de éste y se reciba con tiempo suficiente para tomar decisiones. En el transcurso de estos últimos años se ha trabajado por eliminar la cadena de impagos, que afecta la eficiencia empresarial. Para contribuir a este propósito, y teniendo en cuenta que en la Unidad Empresarial de Base (UEB) Planta Beneficio de Sancti Spíritus, subordinada a la Empresa Nacional Apícola Cubana, existen debilidades en la utilización de herramientas novedosas para la toma de decisiones, el presente trabajo tiene como objetivo aplicar un procedimiento para el análisis de la gestión del capital de trabajo que contribuya a la toma de decisiones con vistas a lograr la administración eficiente del circulante, posibilitando la obtención de beneficios y el posterior crecimiento de la entidad en un ambiente de innovación y competencia. Para el desarrollo del trabajo se utilizaron

diferentes métodos: del nivel teórico: el análisis y síntesis, el inductivo- deductivo, dentro de los métodos empíricos: el análisis documental.

Palabras clave: Capital de trabajo, circulante, Fondo Circulante Financiero, toma de decisiones.

### Abstract

The new economic model imposes structural, functional, organizational and economic changes to achieve efficiency, effectiveness and control of resources. For this reason, managers require reliable and timely accounting information, essential to economically direct an entity, which implies that at a certain level of management it is appropriate to its functions and is received with enough time to make decisions. Over the last few years, efforts have been made to eliminate the chain of defaults, which affects business efficiency. To contribute to this purpose, and taking into account that in the Base Business Unit (UEB), the Sancti Spíritus Benefit Plant, subordinate to the Cuban National Beekeeping Company, there are weaknesses in the use of innovative tools for decision-making, this The objective of this work is to apply a procedure for the analysis of the management of working capital that contributes to decision-making with a view to achieving efficient administration of working capital, making it possible to obtain benefits and the subsequent growth of the entity in an environment of innovation and competition. For the development of the work, different methods were used: theoretical level: analysis and synthesis, inductive-deductive, within empirical methods: documentary analysis.

Keywords: Working capital, circulating Financial Circulating Fund, decision making.

### INTRODUCCIÓN

En el entorno internacional se evidencia una crisis estructural sistémica, con la simultaneidad de las crisis económica, financiera, energética, alimentaria, ambiental y sanitaria con mayor impacto en los países subdesarrollados. Cuba, con una economía dependiente de sus relaciones externas, no es ajena a los males que afectan a la humanidad, ni está exenta de los efectos de dichas crisis, que se ha manifestado en la inestabilidad de los precios de los productos, en las demandas para sus mercancías y servicios de exportación, así como en mayores restricciones en las posibilidades de obtención de financiamiento externo.

El nuevo modelo económico impone cambios estructurales, funcionales, organizativos y económicos para lograr la eficiencia, eficacia y control de los recursos. Por tal razón los directivos requieren de disponer de una información contable eficiente y oportuna, imprescindible para dirigir económicamente una entidad, lo que implica que la información a un determinado nivel de dirección sea adecuada a las funciones de éste y se reciba con tiempo suficiente para tomar decisiones y controlar su resultado. Así por ejemplo con un adecuado análisis del capital de trabajo se elimina la cadena de impagos y la inmovilización de recursos en los rubros que clasifican como inventarios, representa un medio efectivo para la dirección en el control de los recursos y su utilización eficiente.

En tal Sentido el **Comandante Ernesto Che Guevara expresó:** “La disciplina financiera es uno de los aspectos más importantes de la gestión de las empresas, de las fábricas, (...) las finanzas tenerlas al día,

por ejemplo los pagos y los cobros, todos los problemas con los contratos (...), todas esas causas constituyen la disciplina financiera.”

Debido al papel fundamental que tiene en la actualidad el desarrollo de la industria con capacidad exportable se debe tener presente la importancia que tiene a su vez la administración eficiente del circulante, para las entidades que están enfrascadas en resolver los problemas que hoy dificultan el proceso recuperativo de la economía cubana. Este posibilita tomar decisiones más adecuadas con el fin de garantizar el empleo racional de los escasos recursos materiales, financieros y laborales con que cuenta hoy la entidad y el país.

Por lo antes mencionado y teniendo en cuenta el importante papel que juegan las exportaciones en el desarrollo económico del país se ha seleccionado a la Unidad Empresarial de Base (UEB) Planta Beneficio de Sancti Spíritus, perteneciente a la Empresa Apícola Cubana.

En todo el período resulta imprescindible a la dirección de la entidad conocer con sistematicidad el comportamiento que han tenido los principales indicadores financieros, para que los ejecutivos puedan tomar decisiones que garanticen una administración más eficiente de los recursos materiales y financieros y, por ende, el buen funcionamiento de la Planta. Sin embargo, no se ha implementado un procedimiento para el análisis de la gestión del capital de trabajo con vista a conocer los factores que inciden en la situación financiera y tomar decisiones que contribuyan a la administración eficiente de los recursos.

Teniendo en cuenta esta problemática la presente investigación tiene como objetivo aplicar una herramienta que posibilite la administración eficiente del capital de trabajo en la Unidad Empresarial de Base Planta Beneficio de Sancti Spíritus. Para el desarrollo del trabajo se utilizaron métodos: del nivel teórico: el histórico y lógico, análisis y síntesis, el inductivo- deductivo y métodos empíricos: el análisis documental.

## **DESARROLLO**

La gestión del circulante comprende la administración del capital de trabajo, siendo este un factor importante para el crecimiento de las empresas, pues asegura un margen de certeza razonable para las expectativas de los gerentes y administradores, con vista a lograr el éxito a corto, mediano y largo plazo.

La gestión eficiente del capital de trabajo es un escenario de viabilidad, que permitirá la obtención de beneficios y el posterior crecimiento de la Pequeña, Mediana Empresa, así como en la Empresa Estatal en un ambiente de innovación y competencia, comprende cuatro etapas: planeación, ejecución, análisis y control.

## Componentes del capital de trabajo

El capital de trabajo es una medida financiera, es la cantidad de recursos que participan en el ciclo financiero a corto plazo y dichos recursos son financiados con fuentes permanentes. Es un amortiguador financiero de las oscilaciones en el flujo de dinero por compras y ventas. Su función como amortiguador financiero está dada por la magnitud de fondos permanentes que financia el activo circulante.

El capital de trabajo está representado por partidas operativas y financieras, dando lugar a un capital de trabajo operativo y a un fondo circulante financiero.

El capital de trabajo es la suma del capital de trabajo operativo y el fondo circulante financiero. El capital de trabajo operativo es la diferencia entre el activo operativo corriente menos el pasivo operativo corriente. Por lo tanto el capital de trabajo operativo está relacionado directamente con las operaciones corrientes de la empresa y su magnitud es resultado del ciclo financiero a corto plazo, poniéndose de manifiesto la vinculación entre este y el nivel de actividad.

Por tal razón es la parte del capital de trabajo que varía en dependencia del nivel de actividad. Cuando las ventas crecen y el ciclo financiero no sufre cambios, el impacto financiero es negativo, lo que trae como consecuencia inmovilización de recursos. El activo operativo corriente, está representado por las Cuentas por Cobrar, así como los Inventarios, Pagos Anticipados, Adeudos de Presupuesto y del Organismo, en el pasivo operativo corriente clasifican las Cuentas por Pagar, las Nóminas por Pagar, Retenciones por Pagar y Cobros Anticipados, así como las Obligaciones con el Presupuesto del Estado y con el Organismo. En el cálculo del capital de trabajo operativo se aplica la siguiente fórmula:

$$CTO = ACO - PCO$$

$$ACO = CC + I + PA + AP + AO$$

$$PCO = CP + NP + RP + OPE + OO$$

La gestión del capital de trabajo operativo depende de las decisiones que afectan a estos activos y pasivos corrientes en las distintas áreas de la empresa. Del resultado de estas áreas depende en gran medida la duración del ciclo financiero a corto plazo.

El fondo circulante financiero está vinculado a la gestión financiera. Está constituido por las partidas de mayor liquidez tales como: Efectivo en caja y Banco y las Inversiones temporales, así como los pasivos financieros corrientes, representados por los Efectos por pagar, Préstamos bancarios a corto plazo y los Intereses por pagar. Su magnitud no depende del nivel de actividad, sino de los fondos permanentes que posibiliten financiar con comodidad los activos operativos necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.

## Composición y magnitud del capital de trabajo operativo

La composición del capital de trabajo operativo depende del tipo de empresa. Por ejemplo una empresa de servicios el principal componente está representado por las Cuentas por cobrar y en una empresa productora por los Inventarios.

La magnitud del capital de trabajo operativo equivale a los fondos que pueden obtenerse en el corto plazo liquidando los activos circulantes y cancelando los pasivos circulantes. Por lo tanto esta cuantía no es la misma para todo tipo de empresa, pues estas dependen de diferentes factores entre los que se pueden citar:

- El tiempo requerido para la fabricación o para obtener la mercancía que se ha de vender y el costo unitario de la misma. Mientras mayor sea el tiempo requerido para la fabricación de la mercancía, o para obtenerla, mayor cantidad de capital de trabajo se requerirá. Además, la necesidad de capital de trabajo variará, dependiendo del costo unitario de la mercancía vendida.
- El volumen de ventas: El volumen de ventas y las necesidades de capital de trabajo se relacionan directamente, debido a la inversión de capital de trabajo en costo de operación, inventarios y cuentas por cobrar, aunque no quiere decir que si aumentan las ventas necesariamente aumentará en esa misma proporción el capital de trabajo. A medida que el negocio se hace mayor, puede beneficiarse un uso más eficiente del capital de trabajo su situación en cuanto a crédito puede mejorar sustancialmente, puede ser capaz de comprar mercancías en grandes cantidades a precios más bajos y por lo tanto las necesidades de capital de trabajo pueden reducirse.
- Condición de compraventa: Mientras más liberales sean las condiciones de crédito concedidas a los clientes, mayor será la cantidad de capital de trabajo operativo que estará representada por las Cuentas por Cobrar.
- La Rotación de Inventarios: Mientras mayor sea la rotación de inventarios menor será el importe de capital de trabajo que hará falta y habrá menor riesgo de pérdidas debido a las bajas de los precios, cambios en la demanda o en el estilo, también existirá un costo en llevar los inventarios.
- Rotación de Cuentas por Cobrar: Mientras menor tiempo se requiera para cobrar dichas cuentas, menor será el importe de capital de trabajo que se necesitará. La rotación de cuentas por cobrar puede aumentarse por medio de la venta o por cesión de cuentas por cobrar como garantía, o sea, vender Cuentas por Cobrar, un procedimiento conocido como "Factoría".
- El ciclo de negocio: En época de prosperidad, existe una tendencia de los negocios a comprar mercancías adelantándose a sus necesidades al existir precios más bajos dando lugar a mantener niveles de inventarios adecuados y, por tanto, será necesario una cantidad mayor de capital de trabajo.



Los cambios en el capital de trabajo operativo expresan los cambios en el ciclo financiero de la empresa. En este sentido se puede decir que en la magnitud del capital de trabajo operativo influyen los siguientes factores:

- La duración del ciclo financiero a corto plazo.
- La cantidad de ciclo que se incorporan.
- Los costos fijos y variables.
- Nivel de actividad.

Cuanto más grande sea el monto del capital de trabajo que tenga una empresa, menos será el riesgo de que esta sea insolvente, esto tiene fundamento en que la relación que se presenta entre la liquidez, el capital de trabajo y el riesgo es que si aumenta el primero o el segundo el tercero disminuye en una proporción equivalente.

Se considera que la administración del capital de trabajo tiene variables de gran importancia tales como rentabilidad, liquidez y riesgo, cada una de ellas constituyen un punto clave para la administración que realizan los gerentes, directores y encargados de la gestión financiera, es necesario entonces tomar decisiones efectivas para lograr una estructura financiera de capital donde todos los pasivos circulantes financien de forma eficaz y eficiente los activos circulantes y la determinación de un financiamiento óptimo para la generación de utilidad y bienestar social.

#### **Objetivo financiero de la gestión del capital de trabajo**

El objetivo financiero de la gestión del Capital de Trabajo es el de lograr una adecuada combinación entre la liquidez y la rentabilidad, es decir maximizar el valor de la entidad. Por tal razón una buena parte del tiempo del gestor financiero lo dedica a la administración eficiente del Capital de Trabajo. La visión financiera de esta categoría aporta al directivo no financiero dos ventajas:

- Una medida homogénea para evaluar el impacto de la gestión del capital de trabajo sobre la gestión de la empresa.
- Globalización de la actuación de los distintos departamentos implicados.

En el ciclo de producción el capital de trabajo se adelanta por el tiempo de elaboración del producto, y al venderse el mismo, retorna en su totalidad, y como usualmente la empresa no espera a concluir un ciclo para iniciar otro, requiere de financiamiento para comenzar cada uno de estos ciclos, aunque tiene a su disposición financiamiento ajeno que debe devolver en corto plazo (cuentas por pagar a proveedores, salarios y gastos acumulados por pagar y otros), si la empresa dependiera solo de este financiamiento, pudieran ocurrir interrupciones en su ciclo productivo que afectarían su resultado. Teniendo en cuenta lo anterior se considera que un capital de trabajo excesivo o insuficiente refleja una situación financiera desfavorable para la empresa ya que:

- Si el capital de trabajo es excesivo, especialmente en forma de efectivo, cuentas por cobrar e inventarios refleja una gestión ineficiente del Circulante al existir recursos inmovilizados afectándose las operaciones financieras de la empresa.
- Las insuficiencias del capital de trabajo pueden estar originadas por un volumen de ventas por debajo de su costo; precios de ventas rebajados debido a la competencia; pérdidas ocasionadas por tormentas, inundaciones, robos que no están cubiertos por el seguro, política poco conservadora de dividendos, pues a veces para conservar la apariencia de una situación financiera favorable se continúan pagando dividendos aunque ni las ganancias actuales ni el efectivo garanticen dichos dividendos.

De igual forma puede ser insuficiente el capital de trabajo si la gerencia no acumula los fondos necesarios para la liquidación de las obligaciones por pagar a largo plazo a su vencimiento o para utilizar en el retiro de acciones preferentes, así como si existe una posición fija para un fondo de amortización cuyas necesidades sean excesivas en relación con la utilidad neta anual.

En tal sentido se considera que la empresa para garantizar las operaciones normales, necesita una cantidad determinada de capital de trabajo, pues el defecto de este origina afectaciones en el desarrollo normal de las operaciones y el exceso conlleva a la inmovilización de recursos.

### **Capital de trabajo necesario**

El capital de trabajo necesario, expresa las necesidades financieras que genera la explotación de la empresa. Depende de la gestión de los elementos que intervienen en el ciclo financiero. Constituye el fondo que necesita la empresa para garantizar las operaciones para no presentar problemas de liquidez.

Pues muchas veces en nuestras empresas el capital de trabajo real que se obtiene del Balance no coincide con el capital de trabajo que se requiere, existiendo exceso o defecto, lo que hace evidente la importancia que tiene para cualquier entidad calcular el Capital de Trabajo que realmente necesita para el desarrollo eficiente de su gestión.

**Fred Weston y Eugene Brigham**, en su libro Fundamentos de Administración Financiera, Décima Edición México 1996, plantean que el capital circulante necesario se calcula a partir de la convención del efectivo y de los gastos promedios diarios. "El ciclo de conversión del efectivo es el plazo de tiempo que transcurre desde que se hace el pago por la compra de materia prima hasta el cobro de las cuentas por cobrar generada por la venta del producto final". De ahí que:

**Capital trabajo necesario= Ciclo de conversión del efectivo x Gasto promedio diario.**

<b>Ciclo de</b>	<b>Período de</b>	<b>Período de</b>	<b>Período de</b>
<b>Conversión =</b>	<b>Conversión</b>	<b>+ Conversión de las</b>	<b>- conversión de las</b>
<b>del Efectivo</b>	<b>del Inventario</b>	<b>Cuentas por Cobrar</b>	<b>Cuentas por Pagar</b>

Este método se sustenta en las rotaciones de las masas patrimoniales y tratan el inventario de una forma integrada.

El comportamiento de los flujos de fondos de una empresa es un aspecto fundamental en la gestión del circulante. La categoría Fondos significa dinero. Cuando una empresa no genera suficiente dinero para pagar las deudas, los mecanismos de financiamiento se limitan y la magnitud de las compras se reduce producto de las restricciones del crédito. La generación de dinero se origina por la diferencia entre el precio de venta y los costos y gastos incurridos en dicha operación, dando lugar a un excedente de dinero, que se destina al pago de dividendos a los propietarios y a las reservas patrimoniales.

Otro método para calcular las necesidades de capital de trabajo se sustenta en función de las ventas.

Se deben seguir los siguientes pasos:

1. Calcular los plazos que forman el Ciclo de Caja
2. Convertir los plazos anteriores en días de venta a precio de venta.
3. Calculo del número de días de ventas a financiar.
4. Convertir en unidades monetarias los días a financiar para obtener las necesidades de capital de trabajo.

### **Estados de Flujos de Fondos**

Otro aspecto a considerar en la gestión del capital de trabajo consiste en el análisis de los Estado de Flujos de Fondos, los cuales tienen como propósito proporcionar información sobre los ingresos y pagos de efectivo de una empresa durante un período. El término de flujo de fondo incluye tanto los ingresos como los pagos en efectivo. Además, este estado proporciona información acerca de todas las actividades de inversión y de financiación de la empresa durante un período. Este estado como fuente de información del análisis histórico da a conocer el

resultado de las políticas de financiamiento e inversión de la entidad. Como herramienta de planeación, el estado proyectado resulta esencial para la determinación del monto, tiempo y características del financiamiento o inversión requerida.

El análisis de este estado persigue establecer el impacto que tienen las actividades de la empresa en el flujo de fondo, posibilitando evaluar:

- ✓ Las características del flujo de fondos.
- ✓ El origen y evolución del excedente.
- ✓ La posibilidad de que la empresa presente dificultades Financiera.

Los componentes que conforman un estado de flujos de fondos son: actividades de Operación, Inversión y Financiación.

**Flujos de fondos por actividades de operación.** Las actividades de operación, hacen referencia básicamente a las actividades relacionadas con el desarrollo del objeto social de la empresa, esto es la producción o comercialización de sus bienes, o la prestación de servicios.

Entre los elementos a considerar tenemos la venta y compra de mercancías. Los pagos de servicios públicos, nómina, impuestos, etc. En este grupo se encuentran las cuentas de inventarios, cuantas por cobrar y por pagar, los pasivos relacionados con la nómina y los impuestos.

Por tal razón el flujo de fondos operativos está compuesto por los movimientos de dinero entre la empresa y sus clientes, sus proveedores, trabajadores y el Estado, siendo estos elementos básicos del ciclo financiero (dinero- mercancías- cuentas por cobrar- dinero). Este flujo constituye un factor básico para establecer la capacidad de autofinanciamiento de la empresa.

**Flujos de Fondos por Actividades de inversión.** Las actividades de inversión hacen referencia a las inversiones de la empresa en activos fijos, en compra de inversiones en otras empresas, títulos de valores, etc.

Aquí se incluyen todas las compras que la empresa ejecuta por conceptos diferentes a los inventarios y a gastos, destinados al mantenimiento o incremento de la capacidad productiva de la empresa. Hacen parte de este grupo las cuentas correspondientes a la propiedad, planta y equipo, otros activos fijos tangibles y las de inversiones.

**Flujos de Fondos por Actividades de financiación.** Las actividades de financiación hacen referencia a la adquisición de recursos para la empresa, que bien puede ser de terceros [pasivos] o de sus socios [patrimonio]. En las actividades de financiación se deben excluir los pasivos que corresponden a las actividades de operación, eso es proveedores, pasivos laborales, impuestos, etc. Básicamente corresponde a obligaciones financieras y a la emisión de bonos. Es una actividad de financiación la capitalización de empresa ya sea mediante nuevos aportes de los socios o mediante la incorporación de nuevos socios a través de la venta de acciones.

De lo expuesto en los párrafos anteriores se puede plantear que los estados de fondos constituyen instrumentos importantes para la administración eficiente del Circulante, con vista a lograr un financiamiento óptimo que garantice a la empresa operar sin restricciones financieras e incrementar la eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos financieros.

El análisis financiero va dirigido en primer lugar a la determinación del grado de disponibilidad de los elementos del activo y el grado de exigibilidad del pasivo para establecer la capacidad que tiene la empresa para satisfacer las obligaciones a sus respectivos vencimientos.

Por ello se debe establecer la relación entre los recursos financieros permanentes y las necesidades de aplicación de los mismos. Los primeros se conforman por los recursos ajenos a largo plazo y el patrimonio. Su aplicación está dirigida al financiamiento del activo fijo y a la parte irreductible del activo circulante, con un nivel de riesgo asociado para su conversión en liquidez.

El procedimiento propuesto se sustenta en los Estados Proformas establecidos en la Resolución 498 /2016 del Ministerio de Finanzas y Precios por ser estos de gran utilidad en el proceso de planeación financiera, los pasos concebidos se muestran a continuación:

**Primer paso: Calcular el ciclo de conversión de las cuentas por cobrar a clientes.**

UM:MP

<b>Indicadores</b>	<b>Plan</b>	<b>Real</b>	<b>Variación</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>a) Ventas netas</b>	<b>10 391,6</b>	<b>7 319,1</b>	<b>-3 072,5</b>
<b>b) Cuentas por cobrar promedio</b>	<b>1 640,8</b>	<b>1 623,7</b>	<b>-17,1</b>
<b>c) Rotación en veces a/b</b>	<b>6</b>	<b>4.51</b>	<b>-1.82</b>
<b>Ciclo de conversión = Tiempo/c</b>	<b>60 días</b>	<b>80 días</b>	<b>23</b>

**Fuente**

La información se obtiene 5920 Estado de Situación Proforma y del 5921 Estado de Rendimiento Financiero Proforma. El método empleado para la elaboración de los Estados Proformas se enmarca en el sistema abreviado basado en el porcentaje de las ventas.

La empresa planifica un ciclo de conversión de las cuentas por cobrar de 57 días según contratos el período de cobro es 60 días, sin embargo, se deteriora en 20 días existiendo cuentas envejecidas por tal razón la gestión de cobro es deficiente.

Este análisis se complementa con la antigüedad de saldo de cada cliente.

**Segundo paso: Calcular el ciclo de conversión de los inventarios UM: MP**

Indicadores	Plan	Real	Variación
	1	2	3
a)Costo de venta de mercancías+ gasto material	53 298,9	37 489,9	-1 580,9
b)Inventarios - útiles y herramientas	10 369	20 258,2	9 889,2
c)Rotación en veces a/b	5.14	1.85	-3.29
Ciclo de conversión = Tiempo/c	70 días	194 días	124 días

**Fuente**

La información se obtiene 5920 Estado de Situación Proforma y del 5921 Estado de Rendimiento Financiero Proforma.

La rotación de los inventarios se materializa en 194 días aumenta con relación al plan. Las existencias de materia prima tienden a crecer en un 36.3 por ciento.

**Tercer paso: Ciclo de conversión de las cuentas por pagar UM: MP**

Indicadores	Plan	Real	Variación
	1	2	3
a)Costo de venta o compras	53 298,9	37 489,9	-15 809.0
b)Cuentas por pagar	4 441.58	369,8	-4 71,8
c)Rotación en veces a/b	12	101.4	89.4
Ciclo de conversión = Tiempo/c	30 días	4 días	-26 días

**Fuente**

La información se obtiene 5920 Estado de Situación Proforma y del 5921 Estado de Rendimiento Financiero. La entidad no se financia con el crédito comercial concedido por lo cliente, según contrato es de 30 días.

**Cuarto paso. Ciclo de conversión del efectivo**

<b>Indicadores</b>	<b>Plan</b>	<b>Real</b>	<b>Variación</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Ciclo de Conversión de las Cuentas por cobrar</b>	<b>60 días</b>	<b>80 días</b>	<b>20 días</b>
<b>+ Ciclo de Conversión de los Inventarios</b>	<b>70 días</b>	<b>194 días</b>	<b>124 días</b>
<b>- Ciclo de Conversión de las Cuentas por pagar</b>	<b>30 días</b>	<b>4 días</b>	<b>-26 días</b>
<b>Ciclo de conversión del efectivo</b>	<b>100 días</b>	<b>244 días</b>	<b>144 días</b>

El ciclo de conversión del efectivo se incrementó con relación al plan en 144 días incidiendo la rotación de los inventarios que expresa recursos inmovilizados en las existencias de Materia primas y producciones en procesos.

**Quinto paso. Capital de Trabajo Necesario**

Para el cálculo de las necesidades de financiamiento se propone el siguiente método:

**Capital T. Necesario = Ciclo de conversión del efectivo x Gasto promedio diario.**

**Sustituyendo la fórmula:**

244 días x 105,2 MP = 25 668,8 MP

**Capital de trabajo que se obtiene del Balance**

**Activo Circulante = 33 254,0 MP**

**Pasivo Circulante = 206,1 MP**

**Capital de Trabajo= 33 047,9 MP**

Capital de Trabajo Real – Capital de Trabajo Necesario = Exceso o defecto de financiamiento

33 047,9 MP – 25 668,8 MP= 7 379,1 MP

Existe exceso de capital de trabajo de 7 379,1 MP, incide la inmovilización de recursos localizado en las Cuentas por Cobrar y en los Inventarios.

**Análisis del Capital de Trabajo según Estado Pro forma 5920 Estado de Situación.**

**UM: MP**

<b>Indicadores</b>	<b>Plan</b>	<b>Real</b>	<b>En esta</b>
--------------------	-------------	-------------	----------------

			fecha
a) Activo Circulante	28 001,8	33 254,0	5 252,2
b) Pasivo Circulante	203,5	206,1	3,8
Capital de Trabajo	27 798,3	33 047,9	5 249,6

**Fuente: Estado Proforma 5920 Estado de Situación**

El Capital de Trabajo tiende a incrementarse con relación al plan en 5 249,6 MP incidiendo el incremento del Activo Circulante localizado en LAS Cuentas por Cobrar y las existencias de Materia Prima y Producción Terminada

#### Sexto Paso: Análisis de los ratios de liquidez

En el análisis de los ratios de liquidez se consideran los siguientes:

##### Liquidez General

Indicadores	Plan	Real	Variación
c) Activo Circulante	28 001,7	33 254,0	5 253,0
d) Pasivo Circulante	203,5	206,1	2,6
Liquidez general a/b	137.61	161.34	23.73

**Fuente: Estado de Situación proforma**

La liquidez general muestra recursos inmovilizados

##### Liquidez Inmediata

UM: MP

Indicadores	Plan	Real	Variación
a) Activo Circulante - Inventario	11 461,6	9 240,2	-2 221,4
b) Pasivo Circulante	203,5	206,1	2,6
Liquidez inmediata a/b	56.33	44.83	-11.50

**Fuente: Estado de Situación proforma**

La liquidez inmediata o prueba ácida tiende a incrementarse con relación al inicio del año en



\$11.50 incidiendo el incremento de las Cuentas por Cobrar.

**Séptimo paso: Presupuesto de efectivo**

<b>Entradas de efectivo</b>			
Cobro a clientes	8350,4 MP		
Otros cobros	420.1MP		
<b>Total de entradas de efectivo</b>		<b>8770,5 MP</b>	
<b>Desembolsos de efectivo</b>			
Pagos a proveedores y trabajadores	6825,8 MP		
Pagos al Presupuesto del Estado	844,1 MP		
Pago financiamiento a la Empresa Nacional	204,0 MP		
Otros pagos por comisiones bancarias	30,6 MP		
<b>Total de desembolsos de efectivo</b>		<b>7904,5 MP</b>	
Flujo neto de efectivo			<b>86,6 MP</b>
Saldo inicial de efectivo	2883,6 MP		<b>2883,6 MP</b>
Saldo final de efectivo			<b>2970,2 MP</b>

**Fuente:** Toda la información se obtiene del Plan anual del Estado 5921 Rendimiento Financiero y del Plan del Estado 5920 Estado de Situación.

## CONCLUSIONES

- La duración del ciclo financiero, los flujos de fondos y los recursos necesarios permiten evaluar la liquidez.
- El nivel de actividad, los recursos utilizados y su forma de financiamiento representan elementos que definen el rendimiento.
- Las necesidades de Capital de Trabajo dependen del nivel de actividad, su proyección posibilita determinar las necesidades financieras.
- Los estados proformas constituyen una herramienta para la planeación financiera, posibilitan la toma de decisiones estratégicas y operativas para lograr la capacidad de pago adecuada.
- El procedimiento propuesto constituye un punto de partida para la toma de decisiones estratégicas que contribuyan a lograr una administración más eficiente del circulante en la Pequeña, Mediana Empresa, así como en las entidades estatales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez López, José: Análisis de Balance, Auditoría e Interpretación, Editorial DONOSTIARRA, España 1998.
- Amát Salas, Oriol: Análisis de los Estados Financieros. Ediciones Gestión 2000. S.A.
- Benítez Miranda, Miguel Angel y Miranda Dearribas, María Victoria: Contabilidad y Finanzas para la Formación de los Cuadros de Dirección, Cuba 1997.
- Fomero Ricardo. Análisis Financiero con información contable. Manual de Estudio Programado. Argentina. 2004.
- Gil Morell, Inés M: Tesis de Doctorado "Análisis de la cadena de impagos del sistema empresarial cubano". 1999.
- Gitma, Laurence: Fundamentos de Administración Financiera.
- Gómez, Geovanny E.: Artículo Administración del Capital de Trabajo -www. Googlee.com, noviembre 2003.
- Gómez, Geovanny E.: Artículo El Estado de Origen y Aplicación de Fondos -www. Gestioipilis.com, 2004.
- González Jordán, Benjamín: Las Bases de las Finanzas Empresariales. Editorial Academia. La Habana, Cuba 2003.
- Guajardo Cantú, Gerardo: Contabilidad Financiera. Segunda Edición. México 1984.
- Kennedy, Ralf Dale y Mc Mullen: Estados Financieros, Forma, Análisis e Interpretación. México. Lemusa. Noruega Editores 1996.
- León Valdés, Cesar A.: Artículo Construcción de un Estado de Flujo -www.Googlee.com, 2003.

Loring, Jaime: La Gestión Financiera, Edición DEUSTDS. A, Bilbao. España 1995.

Marx, Carlos: El Capital: Crítica de la Economía Política.- La Habana: Instituto Cubano del Libro: Editorial de Ciencias Sociales, 11963. - t1

Santander, Elíseo: El Chequeo de la Empresa. Ediciones Gestión 2000 S.A. Primera Edición Enero 1993.

Weston, J. Fred y Capeland, Thomas E.: Fundamentos de Administración Financiera. Novena Edición. México 1996.

Weston, J y Brigham: Fundamento de Administración Financiera, Décima Edición, Editorial MC Grauw-Hill Interamericana. México S.A, de CV. México 1996.

**ANÁLISIS FINANCIERO DEL ÁREA PROTEGIDA RECURSOS MANEJADOS SUR ISLA  
DE LA JUVENTUD (APRM).**

*FINANCIAL ANALYSIS OF THE PROTECTED AREA RESOURCES MANAGED SOUTH ISLA DE LA JUVENTUD  
(APRM).*

<sup>1</sup>**Yanet Villarreal Reyes** ([0000-0002-4818-9127](tel:0000-0002-4818-9127))

Universidad Isla de la Juventud, Cuba

[yvillarreal@uij.edu.cu](mailto:yvillarreal@uij.edu.cu)

**Resumen**

Las áreas protegidas son de relevante importancia para la naturaleza y la humanidad, y un eslabón esencial en la mitigación del cambio climático por lo que demanda sostenibilidad financiera y diversas fuentes de financiamiento. En el APRM Sur Isla de la Juventud perteneciente a la UEB Flora y Fauna, es necesario aumentar su financiamiento para que adquiera un manejo efectivo. La presente investigación tiene como base los resultados de la auditoria de desempeño realizada a la UEB Flora y Fauna con el objetivo de evaluar el estado de la conservación y preservación del medio ambiente y los recursos naturales, verificando su uso, administración, protección y preservación en las áreas protegidas y el cumplimiento de las normas y principios que rigen su control. En la misma se constató que el financiamiento otorgado cada año para el mantenimiento del APRM no consigue costear todos los gastos en los que incurre para la conservación de sus objetos focales. Este trabajo permitió analizar la sostenibilidad financiera en el área mediante la detección de brechas financieras y un adecuado análisis de la información financiera utilizando métodos de investigación teóricos y empíricos, los cuales ayudaron a obtener la información necesaria para analizar financieramente el área protegida.

**Summary**

Protected areas are of relevant importance for nature and humanity, and an essential link in the mitigation of climate change, which requires financial sustainability and various sources of financing. In the APRM Sur Isla de la Juventud belonging to the UEB Flora and Fauna, it is necessary to increase its funding so that it acquires effective management. This research is based on the results of the performance audit carried out on the UEB Flora and Fauna with the objective of evaluating the state of conservation and preservation of the environment and natural resources, verifying their use,

administration, protection and preservation in protected areas and compliance with the norms and principles that govern their control. In the same it was found that the financing granted each year for the maintenance of the APRM does not manage to cover all the expenses incurred for the conservation of its focal objects. This work allowed the analysis of financial sustainability in the area by detecting financial gaps and an adequate analysis of financial information using theoretical and empirical research methods, which helped to obtain the necessary information to financially analyze the protected area.

**Palabras claves:** Área protegida; sostenibilidad financiera; análisis financiero; brecha financiera.

**Keywords:** Protected area; financial sustainability; financial analysis; financial gap.

#### 14.4 2.1 Introducción

Las áreas protegidas constituyen estrategias pasivas de manejo, destinadas a la recuperación y conservación de recursos naturales. En los últimos tiempos se han convertido en uno de los instrumentos de preferencia para el manejo, conservación y recuperación de los recursos naturales. Evaluaciones de áreas protegidas exponen que tienen el potencial de proveer de protección a los recursos del área y a los servicios ambientales que de ellos se derivan, siendo estos los verdaderos beneficios de áreas.

El análisis financiero señala la discusión respecto a los avances de la cuantificación de los ingresos, egresos y las brechas de financiamiento que existen cuando se consideran escenarios de conservación básicos y óptimos. También examina la estructura administrativa y financiera que da coherencia al funcionamiento de los sistemas de las áreas protegidas. (Pacha, 2010)

En Cuba al plantearse los lineamientos de la política económica, en los marcos del VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, se hace necesario realizar una valoración sobre el estado de la economía y los problemas a resolver, los mismos parten del supuesto del uso sostenible de los recursos naturales a partir de la obtención de ingresos derivados de actividades que permitan mantener un equilibrio entre desarrollo económico, equidad social y calidad ambiental, al tiempo que se destinen parte de los ingresos obtenidos en la conservación del medio ambiente en que se generó el ingreso.

La Isla de la Juventud posee un potencial elevado de áreas naturales con un alto grado de conservación de recursos naturales en las que pudieran conjugarse de forma integrada objetivos de manejo para la protección de los recursos naturales y el uso público de estos a través de actividades especializadas.

Como consecuencia de la auditoria de desempeño realizada a la UEB Flora y Fauna en octubre del 2019 se pudo constatar que los ingresos generados en el área protegida no tributan a engrosar los fondos destinados al desempeño de su gestión, ya que posee un presupuesto insuficiente que no garantiza financieramente la adquisición de los recursos requeridos para la conservación, afectando la prestación del servicio y su mantenimiento. Se pudo comprobar la inexistencia de un sistema de autofinanciamiento que permita el desarrollo financiero y la medición de la gestión económica ambiental del área protegida.

## **2.2 Desarrollo**

Los métodos de investigación de nivel teórico aplicados fueron analítico-sintético para los fundamentos teóricos y metodológicos del análisis financiero e histórico-lógico de los aspectos del análisis de la sostenibilidad financiera y las brechas de financiamiento en la gestión medioambiental.

Sobre esta base se sintetizan los fundamentos teóricos y metodológicos del análisis de la sostenibilidad financiera basada en los referentes de diversos autores consultados y de antecedentes de investigaciones realizadas en Cuba.

Se utiliza la Metodología BIOFIN elaborada por el grupo de trabajo que desarrolló el componente 3: Análisis de las Necesidades de Financiamiento de la Biodiversidad (FNA) y cálculo de la brecha financiera. Esta metodología resultó una excelente guía de trabajo, ya que es el único antecedente de ejercicio similar en Cuba.

Sobre la base del método económico-matemático se pudo valorar los ingresos y gastos en los que incurrió el Área Protegida de Recursos Manejados Sur de la Isla de la Juventud y determinar las brechas financieras.

Los métodos de investigación de nivel empírico aplicados fueron: análisis de documentos y entrevistas: para el diagnóstico de la gestión ambiental basado en los parámetros ambientales y socioeconómicos. Como parte del diagnóstico fueron analizados diversos documentos tales como plan de manejo, ordenación forestal, plan operativo, que permitió identificar un grupo de interesados que se vinculan con el objeto de estudio de la investigación.

En el área protegida hoy en día persisten restos de una línea de ferrocarril discontinua usada a mediados de siglo por productores de madera, a pesar de sobre explotación la principal base económica de la zona donde se ubica el AP es netamente forestal, donde la actividad silvícola se realiza según resultado de la ordenación forestal, para responder 380m<sup>3</sup> de madera preciosa que demanda el territorio.

**14.4.1 2.2.1 Identificación de bienes y servicios del APRM**

El área no tiene identificados los bienes y servicios ambientales, por lo que se ha comenzado a trabajar en la formación de capacidades que se perdieron, por lo que se sugiere buscar actores externos que permitan el avance en este campo que va tomando mayor relevancia. Hasta la fecha se han identificado que de los ecosistemas presentes dentro del área se obtienen de manera directa los siguientes beneficios:

<b>Servicios ambientales</b>	<b>Bienes ambientales</b>
Protección costera.	Agua para regadío. (arrocera)
Regulación del clima.	Productos forestales (madera dura, madera preciosa, postes de guano prieto, cuje, poste de tapado, carbón vegetal)
Refugio físico de especies.	Fuente de productos de uso medicinal.
Aseguramiento en los ciclos de nutrientes.	Fuente de productos de uso medicinal.
Aseguramiento en los ciclos de nutrientes.	Carbonato de calcio
Prevención de pérdidas de especies vulnerables.	Fuente de alimentos (peces, langosta, miel, cangrejo)
Uso docente e investigativo.	Uso turístico. (Buceo contemplativo, pesca deportiva, observación de fauna, sol y playa, senderismo, etc)
Absorción de carbono	Producción de biomasa para la generación de electricidad.
Radar Meteorológico	Reclutamiento de peces de importancia comercial y langosta
Transformación, desintoxicación y control de contaminante	Sitio de desove de langosta
Sitios de desove de las tortugas marinas	Uveral

14.5

**14.5.1 2.2.2 Análisis financiero**

En el período 2019 se cumple el plan económico, al ingresar 9 406 754.26 MT procedentes del turismo de naturaleza, la comercialización de productos madereros y carbón en el mercado cautivo e internacional, derivados de la actividad extractiva de las especies clasificadas invasoras. En cambio, la falta de integración de las instituciones para desarrollar la ciencia y la tecnología en las áreas protegidas; así como la falta de equipamiento tecnológico y capital humano, que limita la validación práctica de los trabajos concernientes a la administración de los ecosistemas marinos y costeros, incurren en el grado de eficiencia y eficacia de la gestión de conservación y preservación.

Durante el 1er semestre del 2019 la Agencia de Viajes Ecotur S.A comercializó cinco recorridos y seis senderos ecológicos en las áreas protegidas RE “Los Indios”, APRM “Sierra La Cañada” y “Sur de la Isla de la Juventud” por 117.00 CUC, donde es necesario resaltar que se interesan por el turismo de naturaleza los procedentes de los países Canadá, Italia y Francia, que oscilan entre 20 y 40 años y exponen su satisfacción al ver una flora bien conservada, playas vírgenes y áreas sin desechos sólidos que afecten el medio ambiente.

Es importante señalar que no se ofertan los recorridos al APRM “Sur de la Isla de la Juventud” (Naturaleza mágica, Viaje a los orígenes, La laguna y Safari nocturno-especializado observación de tortugas); inciden la insuficiente comercialización de los productos de naturaleza principalmente: por el mal estado de las carreteras y caminos, el escaso arribo de turistas, la falta de ofertas gastronómicas, preparación de guías locales para prestar un mejor servicio, además de la suspensión de la entrada de cruceros por parte del gobierno de los Estados Unidos de América.

Se clasificaron en el área protegida los bosques protectores y los productores de madera, lo que permitió incrementar la actividad extractiva de las especies clasificadas invasoras, ejemplo de ello es el árbol maderable de excelente calidad “Soplillo”, que provee a la Empresa de Producciones Varias del MININT, Dirección Municipal de Deporte, UEB Tabaco y a formas de gestión agropecuarias, constatando en el período 2019, ingresos ascendentes a 2 907 602.45 CUP por venta de productos madereros.

De igual forma se manifiesta la actividad extractiva con la limpia de planta invasora marabú, que en el período 2019, lograron ingresos ascendentes a 5 432 244.69 MT, por concepto de ventas de carbón a la Comercializadora, Importadora y Exportadora del Grupo Empresarial Flora y Fauna (Alcona S.A).

Se realizan actividades turísticas generando ingresos, por 764 454.72 MT, correspondientes a excursión a la Playa “Rincón del Guanal”, ascienden a 302 335.40 CUC del servicio a cruceros, que representan el 60% del total de los ingresos reales.



En el área protegida existen potencialidades para la producción de bienes como la salvia marina, hicaco, uvas, guano prieto y servicios de naturaleza; sin embargo, carecen de proyecciones estratégicas para dinamizar el encadenamiento productivo e incrementar los ingresos con el desarrollo de la actividad socioeconómica, asegurando el uso sostenible de los recursos naturales y la protección del área. Lo antes expuesto, es el efecto de que el pensamiento estratégico de la UEB Flora y Fauna IJ, se limita a los proyectos financiados a través del Fondo Nacional para el Desarrollo de las Empresas Forestales (FONADEF) y el Fondo para la Conservación, porque falta integralidad en los Planes de Manejo y preparación profesional para promover el financiamiento derivado de la colaboración internacional y el desarrollo local.

No existe información clara y contable de cómo se revierten los ingresos en el área protegida que permita hacer una valoración objetiva.

La entidad se planificó un salario medio anual por 480.17 CUP, logrando 353.72 CUP que representan el 73.7% de cumplimiento, lo que demuestra una disminución de 126.45 CUP por trabajador, incidiendo la fluctuación del personal, la falta de habilidades de los trabajadores e incumplido de actividades de cuatro proyectos tales como limpia de camino, reforestación, tortugas y ecosistemas marinos y costeros. En análisis realizado a la ejecución de los planes de gastos correspondientes al área Sur de la Isla de la Juventud, se constató que al cierre del 1er semestre del 2019 se alcanza el grado de economía en la utilización de los recursos, no obstante, se detecta sobreejecución en los proyectos por 13 632,53 CUP dado fundamentalmente por el proyecto Vigilancia y protección donde se tiene una sobreejecución de 26 769,95 por concepto de compra de materia prima y materiales y el proyecto Aclareo con 870.54 de gasto de la fuerza de trabajo lo cual se refleja en el gráfico siguiente:

En las partidas de gastos de Personal y Materias primas y materiales del APRM “Sur de la Isla de la Juventud”, se muestra inejecución ascendente a 14 008,96 CUP, donde el 98% es debido a la carencia de suministro de materias primas, materiales, ropa de trabajo, herramientas y alimentos, así como por no garantizar la calidad de las actividades planificadas.

En revisión efectuada al 100% de los informes técnicos de resultados de monitoreo e investigaciones, se comprobó que no se realiza la evaluación pormenorizada de la ejecución del presupuesto aprobado, por consiguiente, se desconocen las desviaciones y las causas que la generan.

#### **14.5.2 2.2.3 Brecha financiera.**

Se utiliza la Metodología BIOFIN elaborada por el grupo de trabajo que desarrolló el componente 3: Análisis de las Necesidades de Financiamiento de la Biodiversidad (FNA) y cálculo de la brecha financiera. Esta metodología resultó una excelente guía de trabajo, ya que

es el único antecedente de ejercicio similar en Cuba.

Los pasos que se siguieron de acuerdo con lo descrito para el proceso de determinación de las necesidades de financiamiento en la metodología BIOFIN fueron los siguientes:

### Paso 1. Preparación

Se desarrollaron sesiones de trabajo con un grupo de trabajo integrado por especialistas del área económica y el área de conservación y se decide trabajar con la presupuestación por resultados ya que constituye una ampliación de la determinación de los costos basados en actividades o programas, donde todos los recursos que se invierten están dirigidos a la obtención de determinados resultados en el mediano y largo plazo, propuesta por el Manual de BIOFIN y utilizado por el grupo BIOFIN-Cuba.

Se realizaron rondas de trabajo con trabajadores de la UEB Flora y Fauna del municipio (jefa de departamento de conservación, especialistas de conservación, económica de la UEB, administrador y económica de APRM) para correlacionar y capturar la información económica con los proyectos de conservación.

En nuestro país para las acciones de conservación en las áreas protegidas se confeccionan proyectos de acuerdo al bien o recurso que es objeto de conservación, raíz de ellos es que se destina el financiamiento para la conservación. Se adecúa el presupuesto por resultados a los proyectos de desarrollo que tributan a los objetos de conservación que tiene el APRM Sur Isla de la Juventud.

### Paso 2. Tablas de presupuestos iniciales

Para la captura de la información se utiliza el modelo de los presupuestos por resultados por partida de gastos, el cual posibilitó captar los recursos requeridos para presupuestar las necesidades financieras totales. Para su presupuestación se desglosaron en gastos corrientes y de capital.

Como gastos corrientes fueron considerados todos aquellos ejecutados en un período económico de 2019, asociados a gastos en materias primas y materiales, mano de obra, combustibles, lubricantes, logística y comunicación y las subcontrataciones.

Como gastos de capital se identificaron aquellos relacionados con las adquisiciones de activos, reparaciones capitales de las estructuras y activos del área y otros relacionados con inversiones

directamente.

La información fue capturada de los informes técnicos, los modelos de solicitud de los proyectos, el acta técnica y la certificación por el Servicio Estatal Forestal.

El presupuesto por resultados, analizado por partida de gastos y por proyectos arrojó un gasto total de 681 877.98 pesos de ellos el 6.51% perteneciente a los gastos de capital, respecto a los gastos de materiales, fuerza de trabajo, logística y comunicación, combustible y subcontrataciones alcanza un valor de 637 464.01.

El presupuesto por resultados, analizado por partida de gastos y por proyectos se muestra en la tabla No.1.

Conceptos	Proyectos						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>GASTOS CORRIENTES</b>							
Materiales	56 885.42	10 180	2 814.40	2 419.84	360.00	765.42	1 314.42
Fuerza de trabajo	56 808.80	23 706	1 794.56	98 990.38	5 391.74	59 166.52	46 763.82
Logística y comunicación	29 353.54				530.47		
Combustible	19 492.57	24 823.53		522.15		722.49	
Subcontrataciones			3 147.00			96 538.78	
<b>Total Gastos Corrientes</b>	<b>162 540.33</b>	<b>58 709.53</b>	<b>7 755.96</b>	<b>101 932.37</b>	<b>6 281.74</b>	<b>157 193.21</b>	<b>48 078.24</b>
<b>GASTOS DE CAPITAL</b>							
Compra de equipamiento				200.00	648.76		
Inversiones materiales							
<b>Total de Gastos de Capital</b>				<b>200.00</b>	<b>648.76</b>		
<b>TOTAL DE GASTOS</b>	<b>162 540.33</b>	<b>58 709.53</b>	<b>7 755.96</b>	<b>102 132.37</b>	<b>6 930.50</b>	<b>157 193.21</b>	<b>48 078.24</b>

14.6

Conceptos	Proyectos						
	8	9	10	11	12	13	14
<b>GASTOS CORRIENTES</b>							
Materiales	723.26	7 402.00	1 334.32	611.36	674.40	483.92	92.30
Fuerza de trabajo	4 432.28	18 654.39	10 731.24	5 596.32	245.46	2 611.68	2 990.92
Logística y comunicación							

Combustible	763.00	880		356.11	36 745.78		
Subcontrataciones							
<b>Total Gastos Corrientes</b>	<b>5 918.54</b>	<b>26 936.39</b>	<b>12 065.56</b>	<b>6 207.68</b>	<b>37 665.64</b>	<b>3 095.6</b>	<b>3 083.22</b>
<b>GASTOS DE CAPITAL</b>							
Compra de equipamiento	43 565.21						
Inversiones materiales							
<b>Total de Gastos de Capital</b>	<b>43 565.21</b>						
<b>TOTAL DE GASTOS</b>	<b>49 483.75</b>	<b>26 936.39</b>	<b>12 065.56</b>	<b>6 207.68</b>	<b>37 665.64</b>	<b>3 095.6</b>	<b>3 083.22</b>

Tabla 1. Presupuesto por resultados analizado por partidas de gastos. Fuente: Elaboración propia.

### Paso 3. Análisis de los resultados.

A partir de la información captada y del análisis realizado, se cuenta con la información detallada para el análisis de la situación financiera de cada proyecto.

Los gastos corrientes resultan muy superiores a los de capital. La causa fundamental radica en las múltiples actividades relacionadas con reparaciones y mantenimientos para la conservación, que por su monto no clasifican como gasto de capital. Además, se incluyen los costos de los útiles, herramientas y los materiales, los cuales en repetidas ocasiones encuentran precios elevados por ser necesaria su adquisición fuera del país, fundamentalmente de los equipos a utilizar en las actividades de monitoreo y vigilancia.

Otro factor que influye en el monto elevado de los gastos corrientes es el relacionado con la fuerza de trabajo, dada la participación de entidades estatales e instituciones que utilizan gran cantidad de trabajadores que tienen elevada ejecución por concepto de salarios. A su vez, el país cuenta con limitados recursos financieros para la realización de grandes inversiones en biodiversidad.

### Paso 4. Determinación de la brecha de financiamiento.

Anteriormente se obtuvieron los presupuestos por resultados para cumplir con los proyectos que responden a la actividad de conservación. La UEB Flora y Fauna declaró la capacidad financiera real existente para cumplimentar las acciones de conservación, ya fuera a través del presupuesto de la entidad u otras fuentes de financiamiento identificadas.

El 21% de los proyectos del área protegida son financiados por Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONADEF) donde se realizan diferentes actividades que hacen posible el desarrollo forestal sostenible y la conservación de la flora y la fauna silvestres; dentro de ellos se encuentran el proyecto de Estudio dinámica venado coliblanco, el de Mantenimiento a camino uso silvícola y Manejo de regeneración natural Sabina.

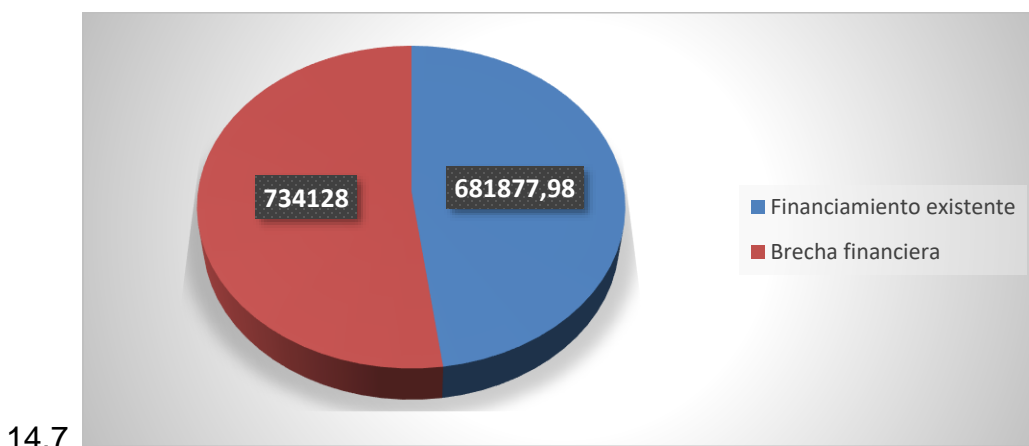
La diferencia entre el presupuesto requerido y el financiamiento existente permitió definir la brecha.

Brecha financiera = Necesidades de financiamiento - Financiamiento existente

$$= 1\,416\,005.98 - 681\,877.98$$

$$= 734\,128$$

El resultado obtenido del cálculo de la brecha financiera donde los proyectos de mayor peso son Vigilancia y Protección, Manejo de especies exóticas invasoras y Ecosistemas marinos costeros a raíz de las inversiones que requieren para poder desarrollar satisfactoriamente las acciones de conservación de las especies del área protegida. Dentro de las inversiones se encuentran construcción de torres de observación y caseta de información, además de adquisición de computadora, equipo de comunicación, motosierra, carreta con pipa, impresora, bicicletas, equinos, tractor con carreta, Jeep (4 x 4), tractor con alzadora y carreta de carga, etc; todas con altos costos sobre todo en gastos de capital.



**14.8** Figura 1. Estructura de las necesidades de financiamiento de los proyectos 2019.  
Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar en correspondencia con el gráfico anterior que la brecha financiera alcanza un valor de \$743 128 superior al financiamiento existente en 61 250.02 dado fundamentalmente por las necesidades de inversión y compra de equipos.

#### Paso 5. Soluciones financieras.

Una vez identificada la brecha financiera se propone un conjunto de soluciones financieras para la movilización de recursos, que permitan disminuir o eliminar la brecha y lograr en el futuro descargar al presupuesto de estos gastos.

Si bien las áreas protegidas no son el único medio de conservación de la diversidad biológica, sí constituyen un método efectivo y reconocido de conservación “in situ” para el uso sostenible de la diversidad biológica autóctona silvestre, terrestre y marina, en todos sus niveles. De su mantenimiento y adecuado manejo dependen las posibilidades materiales para su funcionamiento.

La identificación de la brecha permite realizar una evaluación preliminar de las posibles soluciones financieras propuestas por el Catálogo BIOFIN, adecuadas a las condiciones y características de la economía pinera.

##### 1. Fondos para el medio ambiente

FNMA (Presupone la movilización de recursos, tanto nacionales como foráneos y garantizará la redistribución de los mismos, propiciando el mejor control y trazabilidad de los financiamientos, según los destinos ambientales y eventualmente, la rentabilización de los recursos temporalmente inmovilizados. Esta solución en su perfeccionamiento pretende diversificar las fuentes de ingresos y potenciar la distribución de los recursos a favor de la diversidad biológica.)

##### 2. Contribución territorial para el desarrollo local

La conservación de la biodiversidad contribuiría a financiar acciones previstas en el plan del gobierno para el enfrentamiento al cambio climático y lograr así mitigar los daños que se producen en las localidades por este concepto. La extensión del pago de este tributo a determinadas personas naturales, que ejercen legalmente actividades económicas a través de la gestión no estatal en el territorio puede constituir un aporte importante al desarrollo sostenible de la localidad.

##### 3. PSA remoción de carbono por manejo forestal sostenible

Pone en funcionamiento metodologías nacionales de medición de la remoción de CO<sub>2</sub> en bosques que cumplen con el índice de Manejo Forestal Sostenible (MFS). Con este mecanismo se pretende reforzar financieramente acciones que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al flujo de los servicios ecosistémicos, al mismo tiempo que aumenten la capacidad de remoción de CO<sub>2</sub> de los bosques (principalmente, en el SNAP) y agro ecosistemas, dado que la metodología de remoción de carbono establecida exige el cumplimiento del MFS.

##### 4.

#### 5. Concesiones

El cobro de regalías y cánones en las concesiones mineras (Ley 76:1995, de Minas), es un mecanismo de importancia en la internalización de los costos ambientales en la actividad minera, impuesto que permite que se compense el daño ambiental, a través de su influencia en los costos internalizados. La Ley tributaria, plantea que, en adición a las partidas deducibles autorizadas, la reserva financiera para los gastos derivados de la protección del medio ambiente está obligada a crear los concesionarios de actividad minera. Propone desarrollar y formular propuestas de captación de recursos financieros a través de cobros por concesiones (ejemplo: turismo, venta de suvenires, restaurantes, etc.).

#### 6. Extensión de impuestos ambientales (playas)

El impuesto por el uso o explotación de las playas se aplica a aquellas personas naturales o jurídicas cubanas o extranjeras que usen o exploten el recurso natural playa, cuya base imponible está constituida por el ingreso bruto resultante de la actividad económica gravada por el impuesto.

#### 7. Asignación presupuestaria al Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático "Tarea Vida"

Tarea Vida es un Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático. Está compuesta por 11 tareas dentro de las cuales una se dedica a gestionar y utilizar los recursos financieros internacionales disponibles, tanto los provenientes de fondos climáticos globales y regionales, como los de fuentes bilaterales; para ejecutar las inversiones, proyectos y acciones que se derivan de cada una de las Tareas de este Plan de Estado.

#### 8. Derechos de buceo

El buceo requiere la vigilancia para la preservación de los fondos marinos y minimizar los daños. Se aspira a establecer una normativa y un derecho destinado a la conservación para la actividad que se realiza en AP.

#### 9. Derechos de campismo

Se trata de conceder un derecho a la Empresa de Campismo u otras entidades por establecer una base de alojamiento dentro del área, o a otras empresas gastronómicas, transportistas, etc. de utilizar un espacio físico para brindar o apoyar sus servicios, usualmente al turismo. La presencia de público dentro del área, genera una presión adicional antrópica en generación de residuos, contaminación, uso de los recursos naturales (playas, ríos o arroyos, vegetación, fauna, suelos entre otros) que requiere actividades de restauración del área y financiamiento para lograrlo.

Este análisis permitió identificar posibles soluciones financieras aplicadas en el país, atemperándolas a las condiciones del territorio, las cuales se propone su perfeccionamiento y escalado, con vistas a

mejorar su eficiencia y redireccionar ingresos a favor de la biodiversidad.

## 15 CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada se concluye que resulta necesaria la capacitación a especialistas del área ambiental y económica en términos económico-financieros y ambientales respectivamente. Además, se confirma la necesidad de registros contables que identifiquen partidas relativas a la biodiversidad. La brecha financiera para la gestión de la conservación el APRM Sur Isla de la Juventud es de \$743 128, dado fundamentalmente por gastos de capital.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, L. Plan de manejo 2015-2019. Área Protegida Recursos Manejados Sur de la Isla de la Juventud Sitio RAMSAR Isla de la Juventud. Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna.

Azqueta, C. 20002. Introducción a la Economía Ambiental". Mc.Graw-Hill/Interamericana. España. Madrid.

Colectivo de autores de BIOFIN / CUBA. 2019. Examen normativo e institucional para el financiamiento de la biodiversidad. Proyecto BIOFIN Cuba. Primera Edición. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Colectivo de autores de BIOFIN / CUBA. 2019. Análisis de los gastos en biodiversidad (AGBD). Proyecto BIOFIN Cuba. Primera Edición. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Colectivo de autores de BIOFIN / CUBA. 2019. Análisis de las necesidades de financiamiento de la biodiversidad (FNA). Proyecto BIOFI Cuba. Primera Edición. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Colectivo de autores de BIOFIN / CUBA. 2019. Una iniciativa para el financiamiento de la biodiversidad. Proyecto BIOFIN Cuba. Primera Edición. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Figueredo, T. 2009. Factibilidad económica del área protegida marina de Jardines de la Reina La Habana, Universidad de la Habana. 74. p.

Pacha, M. 2010. Sostenibilidad Financiera para Áreas Protegidas en América Latina. Programa FAO/OAPN. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España. ISBN 978-92-5-306600-1.

Pacha, M. 2010. Manual de capacitación sobre Sostenibilidad Financiera para Áreas Protegidas en Latinoamérica. Programa FAO/OAPN. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España.



Perera, A. González, A. Fernández, R y Martínez, A. 2004. Las áreas protegidas en Cuba. Áreas Protegidas de Cuba Para Todos: Centro Nacional de Áreas Protegidas. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. p. 26-39.

Rodríguez, M. 2017. Propuesta de plan financiero de la biodiversidad. Revista Cubana de Finanzas y Precios (1):4 28-37.

Salas, H. 2015. Dimensión ambiental en el sistema financiero de información. Revista Cuba. Investigación económica. 21:(1),104-125.

### **15.1 3. Sobre los elementos de la ponencia**

Yanet Villarreal Reyes, Master en Dirección, Licenciada en Contabilidad y Finanzas, Profesora asistente, Universidad Isla de la Juventud, Cuba, [yvillarreal@uij.edu.cu](mailto:yvillarreal@uij.edu.cu), [ORCID 0000-0002-4818-9127](https://orcid.org/0000-0002-4818-9127)

## CÁLCULO DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

### CALCULATION OF COSTS OF QUALITY IN THE COMPANY THE CONSTRUCTION MATERIALS

Yisel Gutiérrez Guerra<sup>1</sup>

Evelyn Rodríguez Piñero<sup>2</sup>

Yanet Villarreal Reyes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Profesor auxiliar, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, UIJ, Cuba, [ygutierrez@uij.edu.cu](mailto:ygutierrez@uij.edu.cu), (Código ORCID): <https://orcid.org/0000-0003-4781-6288>

<sup>2</sup>Profesor adiestrado, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, UIJ, Cuba, [erpiñero@uij.edu.cu](mailto:erpiñero@uij.edu.cu)

<sup>3</sup>Profesor asistente, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, UIJ, Cuba, [yvillarreal@uij.edu.cu](mailto:yvillarreal@uij.edu.cu)

### Resumen

En la actualidad el sector de la Construcción juega un rol importante en la economía cubana; siendo este uno de los seis sectores estratégicos que se han identificado en la primera etapa del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030; al estar involucrado en todos los programas estratégicos del país. Entendiendo que para la economía nacional es crucial el papel que juegue el sector, se vuelve necesario detenernos en el estudio de los costos de calidad como elemento integrante del Sistema de Gestión de la Calidad. Siendo un problema latente en la Empresa de Materiales de Construcción de la Isla de la Juventud, lo cual no permite a la entidad tener un conocimiento más profundo de los recursos realmente utilizados. En sintonía con este interés, el objetivo del trabajo va dirigido a implementar un procedimiento para el cálculo de los costos de la calidad en dicha entidad. Se utilizaron métodos de nivel teórico y empírico. Como resultado se obtuvo que la aplicación del instrumento permite a los directivos tomar decisiones acertadas; así como la mejora en la gestión de la calidad y una reducción de los costos de producción.

**Palabras claves:** *costo, calidad, toma de decisiones*

### Abstract

At present, the Construction sector plays an important role in the Cuban economy; This being one of the six strategic sectors that have been identified in the first stage of the National Plan for Economic and Social Development until 2030; being involved in all strategic programs in the country. Understanding that the role played by the sector is crucial for the national economy, it becomes necessary to pause in the study of quality costs as an integral element of the Quality Management System. Being a latent problem in the Construction Materials Company of Isla de la Juventud, which does not allow the entity to have a deeper knowledge of the resources actually used. In line with this interest, the objective of the work is aimed at implementing a procedure for calculating the costs of quality in said entity. Theoretical and empirical level methods were used. As a result, it was obtained that the application of the

instrument allows managers to make correct decisions; as well as improvement in quality management and a reduction in production costs.

**Keywords:** costs, quality, decision making

## INTRODUCCIÓN

En los momentos actuales la competitividad y la eficiencia en la actividad empresarial, exige el perfeccionamiento continuo de los procesos hacia un aprovechamiento eficaz de los recursos en busca de mayor calidad en ellos, cuyo contraste además de servir al cliente con satisfacción este en correspondencia con sus expectativas.

En este sentido Antúñez et al. (2016) expresan que en el mundo actual las organizaciones se encuentran inmersas en un proceso continuo de cambios, caracterizado en gran medida por el avance acelerado de las tecnologías, la globalización y la competencia del mercado a nivel mundial. Ante esta situación, las empresas deben centrar sus esfuerzos en buscar mecanismos para lograr un mejor desempeño y una mayor satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Nos encontramos que el papel de la competencia crece continuamente, la descentralización es progresiva, los constantes cambios tecnológicos en los productos reducen su ciclo de vida y obligan a realizar grandes esfuerzos en investigación y desarrollo (I+D), reduciendo además el costo de mano de obra y mejorando la calidad y el control, todo lo cual conlleva a necesidades distintas de información para la gestión (López Rodríguez, 2010).

La vía fundamental para garantizar la elevación de la eficiencia de la producción y de los servicios, en la etapa actual de desarrollo de la economía cubana, está dada por la reducción de los costos, lo que permite con los mismos recursos producir mayor cantidad de productos que satisfagan más plenamente las necesidades de la sociedad.

Por lo que toda empresa que pretenda alcanzar un nivel competitivo adecuado deberá flexibilizar los procesos productivos, rechazar la rigidez, adaptar sus productos, mejorar la distribución de los bienes y servicios generados; así como tienen que ser eficiente en la productividad, disminuir los costos de producción y producir con calidad elevada.

Teniendo en cuenta las exigencias del actual entorno empresarial, han surgido nuevas tecnologías de gestión desarrolladas para optimizar el uso de los recursos; dentro de las que se encuentran: sistema de gestión que integra presupuesto basado en actividades (ABB), costo basado en actividades (ABC) y dirección basada en actividades (ABM); los sistemas de medida y control (Just in Time); y el Control Total de la Calidad.

De acuerdo con Cabreja y Ávila (2009) la adopción de la calidad total ha llevado a las empresas a introducir cambios importantes tanto en los patrones de comportamiento de los costos relacionados con los procesos productivos, como en su medición y control,

produciéndose una metamorfosis en la gestión de costos, replanteándose los sistemas de costos tradicionales ofrecidos por la contabilidad de gestión.

Como expresa Guerra y Martín (2012), la gestión de la calidad en una organización no solo se logra a través de la gestión por procesos, sino también hace falta medir y analizar los recursos que se incurren en esa gestión. A esos recursos se les conocen como costos de la calidad.

En las organizaciones los costos de calidad permiten no solo identificar sus problemas principales, sino también, definir estrategias de mejora para elevar la eficacia y la eficiencia de las mismas. La medición de costos de calidad permite centrar la atención en asuntos en los que se gastan grandes cantidades, y detectar las oportunidades que en potencia podrían ayudar a reducir gastos, facilita medir el desempeño, constituye una base para la comparación interna entre productos, servicios, procesos, departamentos y externa con la competencia; además ayuda a los directivos a justificar cualquier posible mejoramiento de la calidad.

En los momentos actuales el sector de la Construcción juega un rol importante en la economía cubana; siendo este uno de los seis sectores estratégicos que se han identificado en la primera etapa del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030. Quedando plasmado en los "Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución," aprobado en el Sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC) y modificados en el VII; así como en la conceptualización del modelo económico y social cubano.

Dentro de los lineamientos que se hace alusión explícita a la necesidad de fomentar esta actividad están el 7; 13; 24; 115; 181; y específicamente los siguientes:

**191.** Recuperar e incrementar la producción de materiales para la construcción que aseguren los programas inversionistas priorizados del país (turismo, viviendas, industriales, entre otros), la expansión de las exportaciones y la venta a la población. Desarrollar producciones con mayor valor agregado y calidad.

**233.** Mantener la atención prioritaria al aseguramiento del programa de viviendas a nivel municipal, incrementando la producción local y la comercialización de materiales de la construcción, empleando las materias primas y tecnologías disponibles, que permitan aumentar la participación popular, mejorar la calidad y disminuir los costos de los productos.

El municipio especial Isla de la Juventud está ejecutando un Plan de Desarrollo Integral, aprobado por el Consejo de Ministros en abril del año 2012; donde la Empresa de Materiales de Construcción de la Isla de la Juventud (EMCIJ), juega un rol importante, ya que es la industria base de materiales para dar respuestas a las inversiones previstas en dicho plan, así como a los programas priorizados por el país como es el caso de la vivienda; por lo que le resulta de vital importancia la realización de un estudio sobre la gestión de la calidad y su repercusión en los costos que permita lograr una mejor toma de decisiones empresarial.

Por la necesidad de cambiar el escenario en que se desarrolla la EMCIJ, y teniendo en cuenta el cumplimiento de los lineamientos mencionados anteriormente se vuelve necesario un mejoramiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

Partiendo de los resultados arrojados por el diagnóstico realizado al estado actual de la empresa muestra que no se conocen los costos de la calidad, lo que trae como consecuencia que no se pueda determinar la efectividad real del Sistema de Gestión de la Calidad; lo cual no permite a la entidad tener un conocimiento más profundo de los recursos realmente utilizados en cuanto a gestionar y lograr una calidad requerida a fin al proceso productivo que realiza, y su posicionamiento en el mercado nacional, y ante el desarrollo internacional en esta materia.

En consecuencia con los antecedentes anteriores se define como objetivo de la presente investigación: desarrollar la implementación del procedimiento para el cálculo de los costos de la calidad en la Empresa Materiales de Construcción de la Isla de la Juventud (EMCIJ), que contribuya a la toma de decisiones.

## **DESARROLLO**

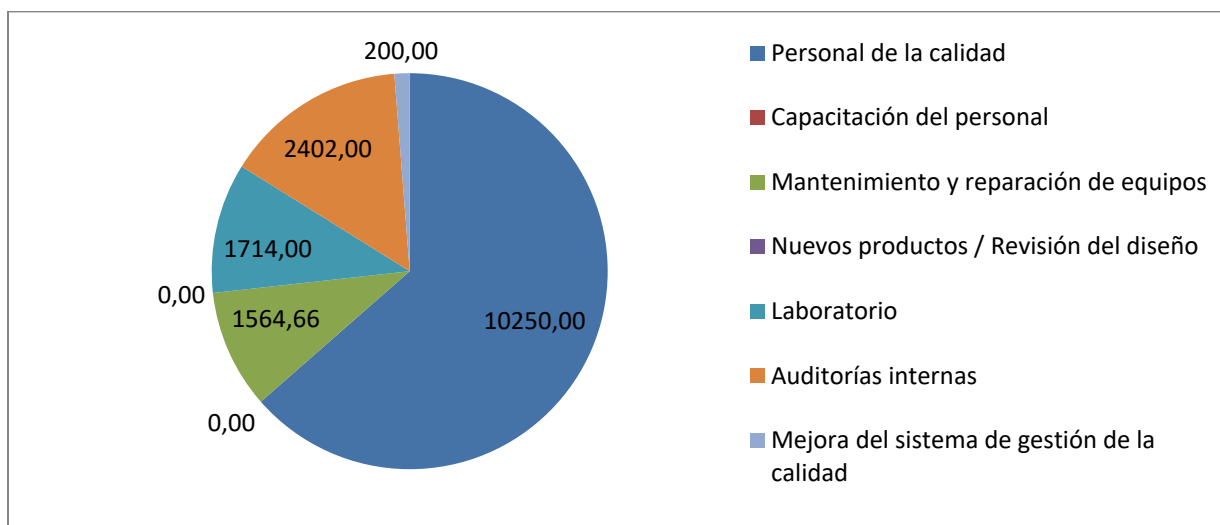
El cálculo de los costos de calidad en la Empresa de Materiales de Construcción de la Isla de la Juventud se realiza a través de un procedimiento diseñado por Gutiérrez et al. (2020) donde se adoptaron elementos de las propuestas desarrolladas por Gómez Alfonso (2012); así como Gómez y Negrin (2015); ya que ambas se adaptaron muy bien a las particularidades de la empresa.

El mismo tiene en cuenta las características de los procesos de la entidad, el sistema de costo vigente a partir de la implementación del perfeccionamiento empresarial y el sistema de gestión de calidad. Está estructurado en cuatro etapas y siete pasos: Presentación; concientización motivación a la Dirección; Revisión del sistema de costo actual; Selección del área piloto y Presentación de los resultados a la dirección; como se muestra en el (Anexo 1).

Para realizar el cálculo se definieron en primer lugar su formulación (Anexo 2) y luego se identificaron las actividades que inciden como costos de calidad y asignadas las categorías a las que pertenece cada una de ellas, se definen el o los elementos del gasto incurridos por cada actividad. Se obtuvo la información del primer trimestre del año de la UB seleccionada (Áridos y Hormigón), por ser de interés para la dirección su análisis; debido a la desviación de los costos que presentó durante este período; arrojando los siguientes resultados.

- ✓ Se realizó el diagnóstico al sistema de costo de la entidad, donde se pudo constatar que existen algunas insuficiencias en el mismo; en la planificación, determinación y análisis de los costos, así como el registro de los gastos.
- ✓ Se pudo constatar que el sistema contable existente no aporta datos, ni tiene establecida la tarea de identificar, recoger y tratar los costos de calidad y estos quedan distribuidos en diversas cuentas, es decir, quedan ocultos entre los costos de producción, lo que impide a la dirección el conocimiento real de situaciones financieras peligrosas motivadas por los costos de calidad.

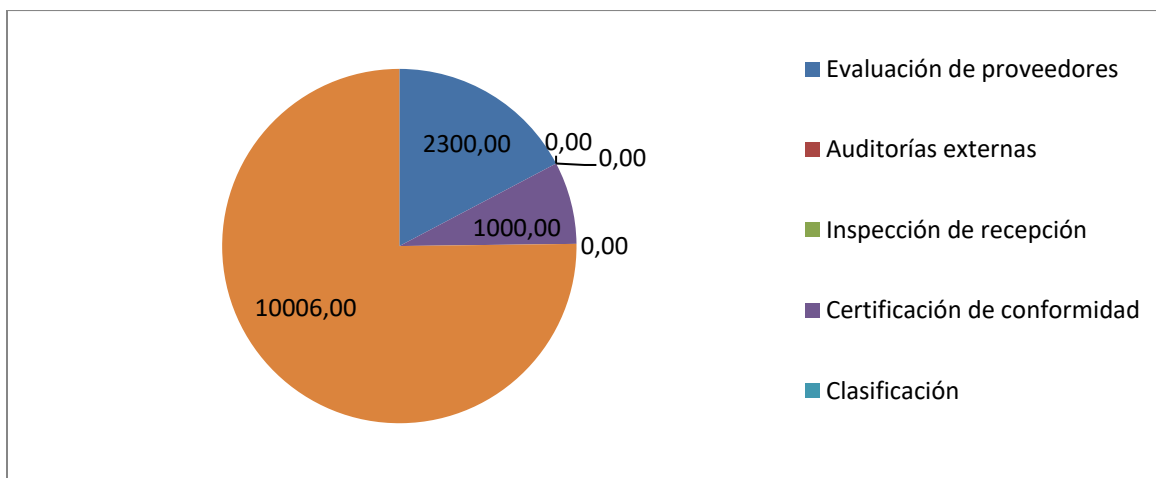
- ✓ Es insuficiente la cantidad de actividades que se tienen identificadas que inciden como costos de la calidad, o sea todas las actividades que generen un nivel de gasto que permitan asegurar la calidad requerida en el proceso.
- ✓ El proceso de registro y control de los costos de calidad por unidades básica dificulta el análisis de los mismos.
- ✓ En el cálculo de los costos de la calidad por categorías, mostraron que:
  - Los costos de prevención ascienden a un total de \$ 16130.66 lo que representa el 15 % de los costos totales de la calidad; incidiendo los gastos en que se incurren en personal de calidad.



**Fig. 1** Representación gráfica del cálculo de los costos de prevención

Fuente: Elaboración propia

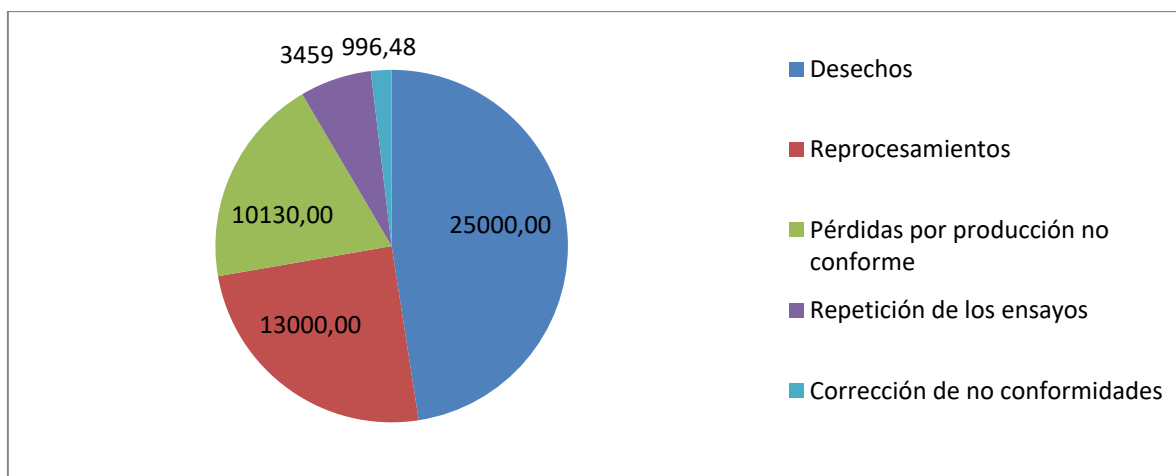
- Por su parte los costos de evaluación cuentan con un total de \$ 13306.00 representando el 12 % de los costos totales de la calidad, como muestra la “Fig. 2”; la actividad de mayor incidencia fue la calibración y certificación de equipos.



**Fig. 2** Representación gráfica del cálculo de los costos de evaluación

Fuente: Elaboración propia

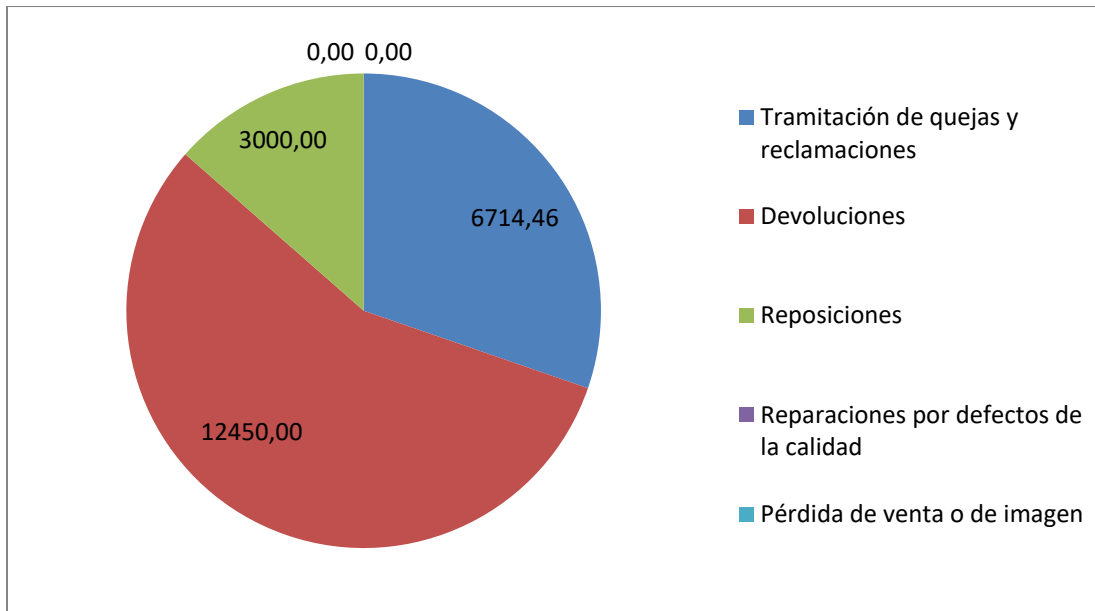
- Los costos de fallas internas \$ 52585.48 representando el 50 % de los costos totales de la calidad; siendo esta categoría la de mayor incidencia teniendo en cuenta los altos gastos incurridos en las actividades de reprocesamientos y pérdidas por no tratamiento a los desechos generados.



**Fig. 3** Representación gráfica del cálculo de los costos de fallas internas

Fuente: Elaboración propia

- Los costos de fallas externas con un total de \$ 22164.46 representando el 21 % de los costos totales de la calidad; incidiendo con mayores gastos la actividad de devoluciones por falta de calidad en los productos.

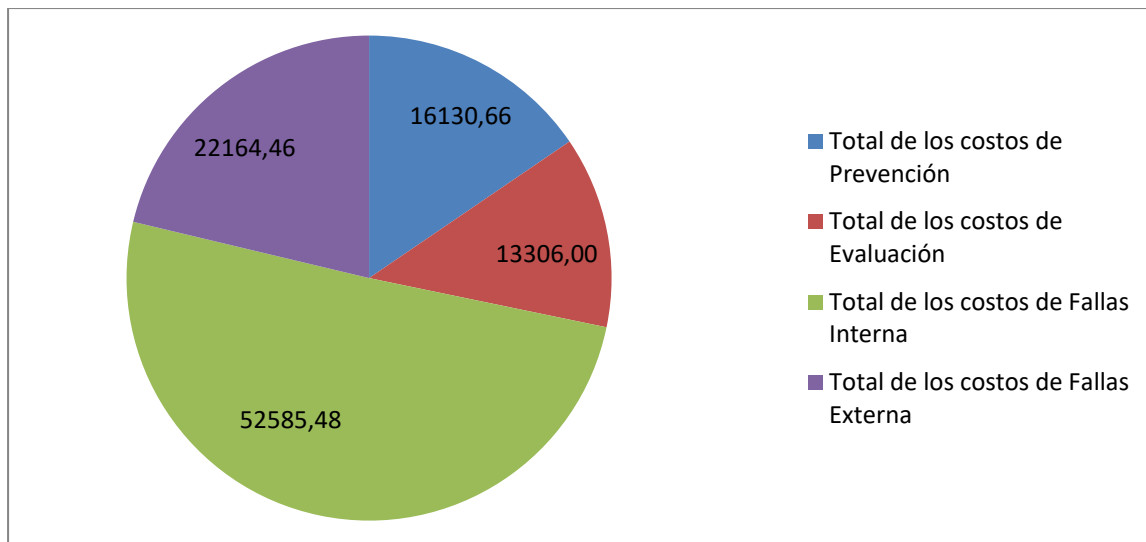


**Fig. 4** Representación gráfica del cálculo de los costos de fallas externas

Fuente: Elaboración propia

- Luego de analizar los resultados obtenidos del cálculo de los costos de la calidad por sus diferentes categorías; y teniendo en cuenta que los costos totales de la calidad ascienden a \$ 104186. 60; resultó que las categorías con mayor incidencia fueron los costos de fallos internos y externos representando el 72 %, como se muestra en la “ Fig. 5 “.





**Fig. 5** Representación gráfica de los costos totales de calidad por categorías

Fuente: Elaboración propia

Partiendo del análisis realizado anteriormente donde se pudo apreciar que el monto de los costos totales de la calidad representan un valor significativo, se utilizaron otras bases de comparación, arrojando que: los costos totales de la calidad tienen un impacto sobre los costos de producción de un 35 % y un 20 % sobre las ventas totales en el período analizado.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente se proponen las siguientes acciones de mejoras:

- Diseñar un Sistema de Costeo ABC; como una de las nuevas tecnología de gestión, que permita un mayor control y análisis de los costos de la calidad.
- Una vez identificadas las actividades de calidad por procesos y subprocesos del sistema de gestión de la calidad de la EMCIJ, se deben definir los códigos para cada uno de ellas y su inclusión en el sistema contable existente; de esta forma facilita la obtención de la información para el cálculo de los costos por categorías.
- Perfeccionar el registro y control de los gastos que generan costos de la calidad; para mayor efectividad.
- Definir con claridad los inductores de costo para facilitar el análisis.
- Crear nuevos productos utilizables en el sector de la construcción, mediante el tratamiento y/o reprocesamientos de desechos generados en el proceso industrial.
- Capacitar al personal que trabaja directo en la producción; para disminuir o erradicar los gastos incurridos por devoluciones por falta de calidad en los productos.

Teniendo en cuenta los resultados parciales mostrados, se puede decir que el diseño e implementación del procedimiento para el cálculo de los costos de la calidad en la EMCIJ; resulta de gran importancia por la trascendencia que tiene para la economía contemporánea, contribuyendo al empleo eficiente de los recursos, considerando criterios de calidad que contribuyan a la utilización eficaz de los costos como herramienta de dirección empresarial. En la medida que se conozcan los costos de la no calidad permitirá su disminución y/o eliminación paulatina, contribuyendo a la mejora continua; destacando la forma en que la gestión eficaz de estos, puede reflejarse en las utilidades y productividad de dicha empresa; así como a la disminución del costo de producción.

No solo trae consigo impactos de carácter económico sino también social, ya que por un lado permite el incremento de la eficiencia y eficacia del desempeño de la entidad, para lo cual, entre otras cosas, pasa por el grado de pertinencia que logren en sus procesos; se contribuye a la formación de valores de los trabajadores como la responsabilidad al lograr productos con calidad y al menor costo posible. Por otro lado tributa al bienestar de la sociedad al contribuir de forma directa o indirecta al desarrollo local del municipio; donde existen beneficiarios de ese desarrollo y por tanto es vital hacer las cosas con calidad.

## CONCLUSIONES

- La revisión bibliográfica y la elaboración del marco teórico referencial permitió estudiar diversos procedimientos de autores reconocidos para el cálculo de los costos de la calidad, pudiéndose identificar el más ajustado para su aplicación.
- El cálculo de los costos de la calidad en la EMCIJ; constituye un instrumento avanzado de gestión, que permitirá contribuir a una mejor toma de decisiones; así como la mejora en la gestión de la calidad y una reducción de los costos.
- La medición de los costos de la calidad es un factor importante, pues los métodos para identificar y medir los costos se centran como prioridad en su reducción; detectando los fallos, evaluando las causas que los generan y estableciendo acciones sobre todo preventivas, para evitar los defectos o llevarlos a niveles aceptables

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

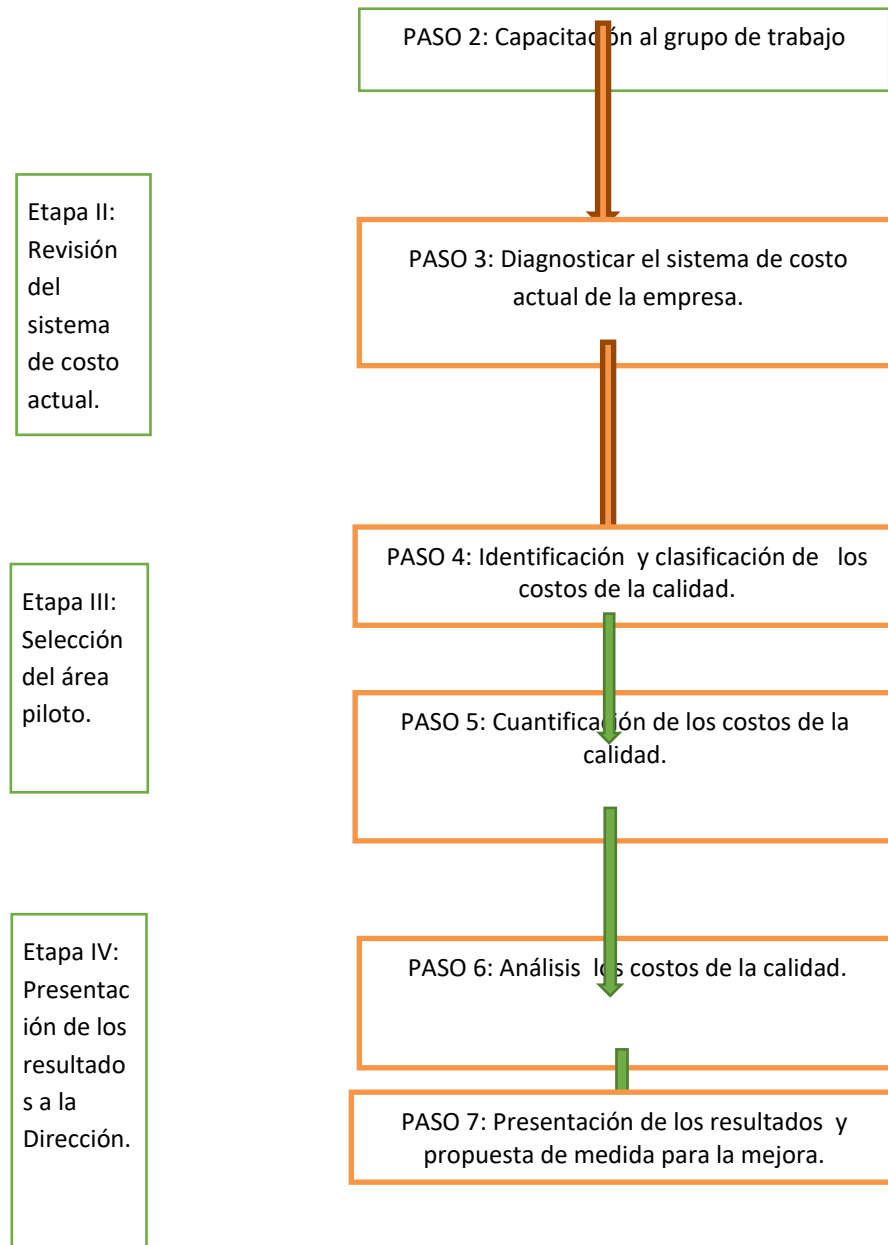
1. Antúnez Saiz, V.; Fernández Lloret, M. & Delgado Fernández, M. (2016). La gestión integrada de la calidad en el contexto económico actual: una mirada a los procesos de un laboratorio farmacéutico cubano. *Revista Cubana De Ciencias Económicas- Ekotemas*. Vol. 2, No.3, pp. 14-28 ISSN: 2414-4681. Recuperado de: <http://www.anec.cu/ekotemas>.
2. CC-PCC. (2016). "Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021 aprobados en el 7mo. Congreso del Partido en abril de 2016 y por la Asamblea Nacional del Poder Popular en julio de 2016", pp. 1-57. Publicación sin requisitos editoriales.

3. Dzul López, L. (2009). Los costes de la calidad en el diseño de proyectos de la construcción: un enfoque de procesos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Politécnica de Catalunya. Catalunya, España.
4. Fragas Domínguez, L. (2012). Propuesta de procedimiento de costos de la calidad en Audita S.A Sucursal Cienfuegos. Tesis en opción al Grado de Master en Administración de Negocios. Universidad de Cienfuegos. Provincia Cienfuegos, Cuba.
5. Gil Marrero, D. (2017). Aplicación del procedimiento para el cálculo y análisis de los costos de la calidad en la Empresa de Investigaciones y Proyectos Hidráulicos de Villa Clara. Tesis presentada en opción al Título Académico de Licenciado en Contabilidad y Finanzas. Universidad central "Marta Abreu" de las Villas. Facultad de Ciencias Económicas. Santa Clara, Cuba.
6. Gutiérrez Guerra, Y., Villarreal Reyes, Y. & Carballo Batista, D (2020a). Procedimiento para el cálculo de los costos de la calidad en la Empresa de Materiales de Construcción. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. ISSN: 1696-8352. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/01/calculo-costos-calidad.html>
7. López Rodríguez, M. (2012). Los Costos y el Control Total de la Calidad. *Monografías* Recuperado de:<https://www.monografias.com/trabajos29/control-calidad-costos/control-calidad-costos.shtml#calidad>
8. NC ISO 9001, (2015). "Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos", Ediciones Oficina Nacional de Normalización, Ciudad de La Habana, Cuba.
9. Pérez Cárdenas, A.J & Suárez González, M. (2019). Los costos de la calidad y la toma de decisiones en las empresas. Editorial Feijóo. ISBN: 978-959-312-365-5. Universidad Universidad central "Marta Abreu" de las Villas.
10. Suárez González, M. & Martín García, M. (2019). Procedimiento para el cálculo de los costos de la calidad por proyecto basado en las actividades. *Revista Cubana De Ciencias Económicas- Ekotemas*. Vol. 5, No.1, ISSN 2414-4681. Recuperado de: <http://www.ekotemas.cu>.
11. Zambrano, M.I., Briones, V.F., Trabas, E.A. & Rodríguez, M.L. (2018). Los costos de calidad: su relación con el sistema de costeo ABC. *Revista Cofín Habana*. Vol.12, No.2, pp. 179-189.

**Anexo 1:** Procedimiento para el cálculo de los costos de la calidad en la Empresa de Materiales de Construcción de la Isla de la Juventud

Etapa I:  
Presentación;  
concientización  
motivación  
a la

PASO 1: Creación del grupo de trabajo



**Anexo 2:** Fórmulas para el cálculo de los costos de la calidad en la Empresa de materiales de Construcción de la Isla de la Juventud

**Porcentaje de los Costos de Prevención para los Costos Totales de Calidad:**

$$C = \frac{\text{Costos de Prevención}}{\text{Costos Totales de Calidad}} * 100$$

*Costos Totales de Calidad*

**Porcentaje de los Costos de Evaluación para los Costos Totales de Calidad:**

$$C = \frac{\text{Costos De Evaluación}}{\text{Costos Totales de Calidad}} * 100$$

**Porcentaje de los Costos de Fallas Internas para los Costos Totales de Calidad:**

$$C = \frac{\text{Costos De Fallas Internas}}{\text{Costos Totales de Calidad}} * 100$$

**Porcentaje de los Costos de Fallas Externas para los Costos Totales de Calidad:**

$$C = \frac{\text{Costos de Fallas Externas}}{\text{Costos Totales de Calidad}} * 100$$

**Porcentaje de los Costos Totales de Calidad para las ventas:**

$$C = \frac{\text{Costos totales de calidad}}{\text{Ventas Totales}} * 100$$

**Porcentaje de los Costos Totales de Calidad para los costos de producción:**

$$C = \frac{\text{Costos totales de calidad}}{\text{Costos de producción}} * 100$$

**EL CONTROL INTERNO EN LAS COBRANZAS COMO FUENTE DE FINANCIAMIENTO EN LA SUCURSAL ISLAZUL SANCTI SPÍRITUS**  
*INTERNAL CONTROL IN COLLECTIONS AS A SOURCE OF FINANCING IN THE ISLAZUL SANCTI SPÍRITUS BRANCH.*

**Autor: Lic. Yonny Medinilla Gutierrez<sup>1</sup>**

**Autor: Lic. Mayelin Gómez Sánchez<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Sancti Spíritus (Cuba), correo: [ymedinilla@islazulssp.tur.cu](mailto:ymedinilla@islazulssp.tur.cu)

<sup>2</sup>Universidad de Sancti Spíritus (Cuba), correo: [msanchez@islazulssp.tur.cu](mailto:msanchez@islazulssp.tur.cu)

### **Resumen**

El turismo, como actor económico en Cuba, se ve actualmente impactado por las consecuencias del recrudescimiento de las políticas de cerco y persecución que traen aparejado el Bloqueo económico y financiero aprobado por los Gobiernos de los EEUU, limitando el acceso a recursos materiales y financieros, así como por la marcada tendencia al decrecimiento turístico provocado por la pandemia de Covid-19. En este escenario se precisa de afianzar mecanismos que permitan: disminuir los costos, mejorar la rentabilidad empresarial, potenciando el control interno y la auditoría, por ello en la Sucursal Islazul Sancti Spíritus dedicada a comercializar el producto turístico de ciudad, incentivo naturaleza, especializado, salud, eventos y otros similares, se hace necesario mantener un control eficiente sobre las estrategias de cobros dado el papel fundamental que esta actividad juega en la captación de los ingresos que garantizan la vitalidad de la operación, y en la cual se han evidenciado insuficiencias, siendo imperativo establecerse un conjunto acciones que posibiliten la evaluación sistemática del control interno en esta área desde la óptica de la auditoría estratégica.

**Palabras claves:** control interno, auditoría, cobros, ingresos, financiamiento.

### **Abstract**

Tourism, as an economic actor in Cuba, is currently impacted by the consequences of the intensification of the policies of encirclement and persecution brought about by the

economic and financial blockade approved by the US Governments, limiting access to material and financial resources, as well as the marked trend towards a decrease in tourism caused by the Covid-19 pandemic. In this scenario, it is necessary to strengthen mechanisms that allow: reducing costs, improving business profitability, enhancing internal control and auditing, therefore in the Islazul Sancti Spíritus Branch dedicated to marketing the city tourism product, nature incentive, specialized, health, events and the like, it is necessary to maintain efficient control over collection strategies given the fundamental role that this activity plays in attracting income that guarantees the vitality of the operation, and in which deficiencies have been evidenced, It is imperative to establish a set of actions that enable the systematic evaluation of internal control in this area from the perspective of strategic auditing.

**Keywords:** internal control, audit, collections, income, financing

## **INTRODUCCIÓN**

La dinámica y tendencias actuales del sector turístico en Cuba son verdaderamente inciertas, viéndose marcadas por una pandemia global que atenta contundentemente contra los viajes de placer y los flujos turísticos, así como por las políticas y mecanismos injerencistas de un bloqueo económico que limita toda búsqueda de recursos materiales y financieros. Es por ello que se hace necesario mantener una continua mejora y control sobre los procesos y actividades que se gestionan y desarrollan en las instalaciones hoteleras, donde juegan un papel protagónico el control interno y el autocontrol como herramientas de la auditoría estratégica que contribuyen a formular diagnósticos al interior de las entidades que sirven de base a las direcciones para la correcta toma de decisiones.

Enmarcados en este particular, en la Sucursal ISLAZUL Sancti Spíritus, subordinada a la Organización Superior de Dirección Empresarial (OSDE) que adopta la forma de Sociedad Mercantil de capital totalmente cubano denominada Grupo Empresarial Hotelero ISLAZULS.A, adscrita al MINTUR, se hace necesario e imperativo establecerse un conjunto acciones que posibiliten la evaluación sistemática y oportuna de la gestión de los cobros, dado el papel fundamental que esta actividad juega en la captación del financiamiento necesario para la operatividad y el desempeño de la

entidad, frente a insuficiencias detectadas en acciones de control tanto internas como externas realizadas, constituyendo esto nuestra problemática a resolver. En tal sentido el presente trabajo propone como objetivo general, diseñar un procedimiento que permita evaluar de forma eficiente el control interno en la gestión de los cobros en la Sucursal ISLAZUL Sancti Spíritus, desde la perspectiva de la auditoría estratégica, que contribuya a la correcta toma de decisiones.

El análisis realizado permitirá conocer en detalles cual es el estado de las cobranzas en la Sucursal, detectando deficiencias y patrones negativos que permitan aplicar oportunamente medidas correctivas. De esta manera la administración podrá adoptar estrategias para lograr un manejo correcto de las finanzas contribuyendo a mejorar la gestión empresarial.

## **DESARROLLO**

### **Epígrafe 1. La auditoría estratégica y su interconexión con el control interno.**

#### **1.1. Breve síntesis del surgimiento de la auditoría y qué entender por Auditoría Estratégica.**

La auditoría existe desde tiempos inmemoriales, prácticamente desde que un propietario entregó la administración de sus bienes a otra persona, lo que hacía que la auditoría primitiva fuera en esencia un control contra el defalco y el incumplimiento de las normas establecidas por el propietario, el Estado u otros. Su concepción moderna nace en Inglaterra, aunque se desconoce la fecha exacta. Durante el desarrollo de la profesión y hasta bien entrado el siglo XX, la palabra auditoría solo era entendible y aceptable dentro de la contabilidad. Era también de carácter táctico que los elementos administrativos, operativos o gerenciales de cualquier negocio o empresa, estuviesen incluidos en los exámenes de auditorías contables.

En termino generales la **auditoría**, consiste en un examen crítico, sistemático, con características de evaluación efectuado para expresar un juicio objetivo, imparcial e independiente de los examinado.

- Es un examen porque implica una revisión,



- es crítico porque deben satisfacerse cualesquiera dudas que se tengan o surjan durante el examen,
- sistémico porque tiene una metodología que permite al auditor obtener la evidencia necesaria que fundamenta su opinión, y
- tiene características de evaluación porque compara la realidad objetiva con un patrón que constituye el ideal o modelo (normativas, principios, estándares, etc)

Los tipos más practicados y conocidos de auditorías son las llamadas Financieras o de Estados Financieros, las Administrativas, de Desempeño o de proceso, sin embargo los continuos cambios globalizados en la actividad económica y social, han afectado en gran medida a las organizaciones, exigiendo en estas, reestructurar el enfoque existente de salvaguardar solamente los activos clásicos, promoviendo la necesidad de proteger otros activos como los clientes, la información de las bases de datos, las patentes, las marcas, los canales de distribución, experiencia y conocimientos del personal, en definitiva, la cultura organizacional. Comenzándose, de esta forma, a manejar el termino de **auditoría estratégica**.

En su sitio de internet *AlfaroLexFirma* define que la **Auditoría Estratégica** es una investigación promovida desde la Dirección General de la entidad que tiene como objetivo realizar un diagnóstico de la situación que esta presenta, determinado el por qué, en aras de emitir un pronóstico acerca de las consecuencias de mantener el rumbo actual.

Javier Panzano (2007), define la **Auditoría Estratégica** como un proceso ordenado y riguroso donde intervienen todos los departamentos de la empresa. Se basa en una combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas, entre las que destacan la observación (directa y documental) y la entrevista en profundidad.

Los autores coincidimos con la definición ofrecida por la Contraloría General de la República de Cuba en 2020, "**Auditoría Estratégica**, proceso de diagnóstico para verificar y analizar los resultados de la aplicación de la Guía de Autocontrol, identificar los problemas o mejoras, y presentar las propuestas de medidas a adoptar para erradicar deficiencias e introducir avances, dirigidos a evaluar y determinar, a partir de

la razón de ser de la entidad y sus objetivos estratégicos, un diagnóstico actualizado sobre sus potencialidades, mejores resultados y experiencias, así como trabas, obstáculos y deficiencias a superar...”,

Con la ejecución de la auditoría estratégica se amplía el grado de conocimiento que las entidades tienen de sí mismas y de todos los factores que las integran y les rodean. Se trata de un estudio que facilita la gestión del cambio y minimiza el riesgo en la toma de decisiones, estudio que, tras realizarse por primera vez, debe tener carácter continuado puesto que actúa a modo de guardián de la empresa.

En la ejecución del estudio intervienen todos las áreas y departamentos de la empresa, desde la alta Dirección hasta cada una de las dependencias funcionales, identificándose aquellas personas clave en el desarrollo de la actividad diaria de la empresa a las que se debe solicitar su colaboración.

El análisis y correcta interpretación de la información interna generada por la propia actividad de la empresa es la parte esencial de este método, cuyo resultado estriba en obtener conclusiones que resalten las debilidades y fortalezas, las amenazas a las que se enfrenta, así como las oportunidades que se deben aprovechar, constituyendo la base del diagnóstico de la empresa.

La capacidad de una organización de realizar una reflexión profunda y sincera para conocerse y conocer a fondo el entorno en el que se mueve constituye una importante ventaja competitiva, situándola en una mejor posición para asumir nuevos retos y dirigir la actividad de la misma hacia nuevos horizontes.

## **1.2. El control interno y el autocontrol como campos de acción de la Auditoría Estratégica.**

El elemento esencial sobre el cual impacta la auditoría estratégica es el Control Interno y su implementación en la empresa, de aquí la necesidad de entender este aspecto y sus puntos de contacto:

Según el COSO III (2013, p.4): el **control interno** es un proceso llevado a cabo por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado con el objeto de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos relacionados con las operaciones, la información y el cumplimiento.

Otros autores coinciden en que el **control interno** es un proceso efectuado por el consejo de directores de la entidad, gerencia y demás personal designado para proporcionar una razonable seguridad en relación con los logros de los objetivos de las categorías: seguridad de la información financiera, efectividad y eficiencia de las operaciones y cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.

En Cuba la definición más aceptada de Control Interno es la planteada por la Contraloría General de la Republica (2011), "es el proceso integrado a las operaciones con un enfoque continuo, extendido a todas las actividades inherentes a la gestión, efectuado por la dirección y el resto del personal; se implementa mediante un sistema integrado de normas y procedimientos, que contribuyen a prever y limitar los riesgos internos y externos, proporciona una seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales y una adecuada rendición de cuentas".

El objetivo básico del control tradicional era detectar si las organizaciones operaban a satisfacción de sus propietarios; es decir, en términos generales, si sus inversiones estaban debidamente protegidas de fraude y si los informes financieros correspondían a la realidad. En cambio, desde hace algunas décadas, sus fines han derivado a colaborar al logro de la eficiencia organizacional, a la optimización de sus resultados y al cumplimiento de las regulaciones a que están sometidas las empresas, públicas o privadas. Todo ello, sin descuidar los objetivos de protección originales. (Toledo, 2010,p.218). Esta última idea es la que engrana el sistema de control interno a la finalidad de la auditoría estratégica.

Actualmente en Cuba el control interno no se limita a las funciones contables y financieras, sino que abarca todas las actividades de la entidad, por lo que el sistema de Control Interno en cualquier entidad debe cumplir con los siguientes objetivos,

encaminando sus esfuerzos hacia el logro de la calidad total en la gestión de la administración y teniendo como premisa básica la creación y el fortalecimiento del **AUTOCONTROL**:

- Garantizar la eficacia, la eficiencia y la economía en todas las operaciones; promoviendo o facilitando la correcta ejecución de las funciones y actividades definidas para el logro de la misión institucional.
- Proteger y conservar los recursos de la organización contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.
- Cumplir las leyes, reglamentos y otras normas gubernamentales.
- Elaborar información financiera válida y confiable, presentada con oportunidad.
- Definir y aplicar medidas para la prevención de los riesgos, detectar y corregir las desviaciones que se presenten en el desarrollo de las actividades propias de la organización y que puedan afectar el logro de sus objetivos.
- Velar porque la entidad disponga de procesos de planeación y mecanismos adecuados para el diseño y desarrollo organizativo, de acuerdo con su naturaleza y características.
- Garantizar que el sistema de control interno tenga sus propios mecanismos de verificación.
- Velar porque todas las actividades y recursos estén orientados al cumplimiento de los objetivos.

El control interno consta de cinco componentes interrelacionados e integrados a los procesos administrativos, los cuales se clasifican como:

- Ambiente de control
- Evaluación de riesgos
- Actividades de control
- Información y comunicación
- Supervisión y monitoreo

## **Epígrafe 2. Las cobranzas y su gestión en las entidades.**

Se denomina **cobro** al dinero que percibimos por el pago de una deuda, por la prestación de un servicio o por la venta de un bien. En el ámbito empresarial, se refiere a cualquier entrada de dinero que se produzca en la tesorería de una empresa.

La **gestión de cobros** son las tareas administrativas y financieras orientadas a la captación de recursos monetarios procedentes de una transacción económica o mercantil. Por esta razón la labor principal de la gestión de cobros es la obtención de la recaudación en un organismo o empresa. Es la rama de la gestión financiera cuya responsabilidad va encaminada a llevar un control y buena planificación en los cobros de los clientes en cuanto a las facturas y los saldos con estos por ventas de mercadería y prestación de servicios.

Los cobros pueden realizarse de varias formas: en efectivo, por transferencia, cheque, pagaré o cesión de activos (un embargo, por ejemplo), de esta manera, la cancelación de una obligación puede venir realizada por dinero líquido o activos con una valoración económica, suficiente para la empresa, con la que pueda cancelar una factura.

La gestión de cobros, empieza por una buena negociación, regulando por escrito las condiciones de la cobranza y prestación del servicio. Bien en un contrato, presupuesto o factura proforma.

**Pilares básicos** que no pueden faltar en un plan de acción para que resulte efectiva **la gestión de cobros:**

- La **negociación** de la cobranza.
- La **gestión del cobro propiamente dicha**. Que la componen las tareas administrativas propias y necesarias, realizadas por profesionales especialistas en la materia, para conseguir un rápido y eficaz proceso de gestión de cobros.
- El **control y supervisión** de los cobros.

De los pilares anteriores se desprenden las **funciones o tareas** a realizar por las personas que intervienen en la gestión de cobros.

**Comercial:** Solicitar y mantener actualizada toda la información y documentación que se necesita tener, relativa a la operación comercial de las ventas.

**Facturación:** En este elemento se deben tener claras las siguientes premisas

- la facturación se debe llevar al día,
- saber en todo momento lo que se factura,
- insistir en la importancia para una gestión de cobros rápida y efectiva, la necesidad de emitir las facturas y entregar y/o enviar al cliente de manera inmediata una vez producida la venta o lo antes posible,
- tener presente que el retraso en la entrega y/o envío de facturas demorar el cobro de las mismas.

**Finanzas y contabilidad:** Llevar el archivo documental de manera organizada, tener donde corresponde cada uno de los documentos que generan las operaciones con tus clientes, proceso este que de fluir bien, planificado, organizado y de manera eficiente, facilitará bastante el pago puntual de los clientes e incluso puede ayudar a mejorar los hábitos de cobro y los hábitos de pago de los clientes.

Contabilizar de forma oportuna los cobros de los clientes.

**Tareas comunes a todas las partes:**

- Encargarse de la relación diaria con los clientes.
- Actuar de manera activa en la gestión de cobros, en cuanto a seguimiento, recordatorio de vencimientos a los clientes y posibles reclamaciones.
- Ejercer el control y supervisión sobre todos los aspectos vinculados al proceso.

**Epígrafe 3. Caracterización de la Sucursal ISLAZUL Sancti Spíritus, diagnóstico del estado actual de los cobros y presentación del procedimiento para el control interno.**

### 3.1 Caracterización de la entidad.

La Sucursal ISLAZUL Sancti Spíritus, se encuentra ubicada en el Km.383 de la Carretera Central, municipio y provincias de Sancti Spíritus. Constituida el 15 de noviembre del año 1995 bajo el nombre de División ISLAZUL Sancti Spíritus, no es hasta el año 2019 que adquiere la denominación actual mediante la Resolución No.237

de fecha 22 de mayo de 2019 emitida por el presidente del Grupo Empresarial, resultado de las transformaciones ocurridas en las estructuras de base de la OSDE. Conformada por una Dirección General donde radican las áreas de regulación y control: Dirección, Subdirección, Subdirección de Operaciones, Subdirección de Economía, Subdirección de Recursos Humanos y Subdirección de Abastecimientos, que ejercen las funciones rectoras de los procesos y actividades que se desarrollan en las 7 instalaciones hoteleras subordinadas: Hoteles Zaza, Costa del Sol y Encantos Rijo-Plaza-Don Florencio, y las Villas Rancho Hatuey, Los Laureles y San José del Lago. En su conjunto la Sucursal cuenta con una planta ocupacional de 422 habitaciones físicas y una plantilla de cargos aprobada de 365 trabajadores para el desarrollo de las actividades contenidas en su Objeto Social aprobado mediante RS-11060 de fecha 27 de diciembre de 2013, del Ministerio de Economía y Planificación (en su forma abreviada MEP):

- Comercializar el producto turístico de ciudad, incentivo naturaleza, especializado, salud, eventos y otros similares.
- Prestar y comercializar los servicios de alojamiento, gastronómicos, recreativos y otros propios de la actividad hotelera.
- Operar instalaciones para prestar servicios de información, reservaciones, y ventas de capacidades de alojamiento y para ventas opcionales hoteleras y extra hoteleras.
- Comercializar productos alimenticios y no alimenticios en pesos cubanos y pesos convertibles.

Define comisión **Misión** brindar al cliente un producto turístico de calidad, caracterizado por la hospitalidad y cubanía, contando con profesionales capaces de contribuir a que el visitante desee retornar a las instalaciones hoteleras del grupo. Teniendo como **Visión** ser un grupo distribuido por toda Cuba que brinda un servicio turístico diverso capaz de transmitir cubanía.

En la actualidad el producto turístico de la Sucursal está diversificado siendo sus principales modalidades el turismo de naturaleza con atractivos como la caza y pesca, el turismo de ciudad fomenta como atractivos los recorridos, el turismo cultural o patrimonial, así mismo por su posición geográfica el turismo de negocios figura dentro de nuestras modalidades incentivando la celebración de reuniones y eventos. Los principales clientes son el mercado interno y las dietas.

### **3.2 Insuficiencias del control interno sobre los Cobros.**

Las principales problemáticas detectadas en acciones de control previas se sustentan en el no cumplimiento de los planes de ventas, la persistencia de cuentas por cobrar fuera de termino o envejecidas, insuficiencias en la cumplimentación de facturas y/o rectificaciones innecesarias que evidencias falta del debido cuidado del personal, así como de supervisión por los facultados correspondientes.

### **3.3 Procedimiento de trabajo para el control interno del ciclo de cobros.**

**Objetivos:** Establecer en detalle los pasos para asegurar un adecuado seguimiento al control interno en los cobros que permitan asegurar con eficiencia la gestión de cobros.

**Alcance:** Áreas de contabilidad y finanzas, asesoría jurídica, operaciones y carpeta.

### **Definiciones**

**El expediente de cuentas por cobrar** es el documento que recoge las facturas recibidas. El mismo debe confeccionarse por cada cliente y de acuerdo al tipo de moneda.

**Factura:** Es el documento que ampara la venta de un producto o servicio prestado. En el expediente debe aparecer una copia debidamente firmada por el cliente y el personal designado para realizar la facturación en la entidad.

**Conciliación:** Aceptación por parte del cliente de su deuda y compromiso de pago en una fecha.



**Razones Financieras:** Es una simple expresión matemática de la relación de una partida con otra, es el cociente entre magnitudes que tienen una cierta relación significativa y por este motivo se comparan.

### **Desarrollo.**

Las ventas de productos y/o la prestación de servicios que se realizan tienen que corresponder con el objeto social autorizado

El expediente de cobro se confecciona por clientes y tipo de moneda, a su vez contentivo de una copia de cada una de las facturas emitidas. Cuando se realiza un cobro parcial, en la factura debe quedar anotado en la misma **el número del cheque, así como el importe cobrado y el Estado de cuenta en que fue debitado.**

Los expedientes se confeccionan por cada una de las cuentas contables en las que se hayan registrado operaciones.

Estos expedientes se dividen en 2 partes: activo y pasivo, obviamente el activo está formado por las facturas que están pendientes de cobro y en el pasivo están las facturas cobradas.

Las facturas cobradas deben tener los siguientes requisitos:

- Debe tener el cuño de **COBRADO**, o la palabra **COBRADA**, a tinta.
- El número de cheque por el cual fue cobrada y el Estado de cuenta en que fue debitada la operación.
- La persona del área de Contabilidad y Finanzas responsable de los expedientes de Cuentas por cobrar y la que factura no puede contabilizar éstos documentos.

Es de obligatorio cumplimiento conciliarse los importes pendientes de cobro con lo de los clientes. El original del acta de conciliación se archivará en Contabilidad.

El importe del expediente de cobro de los clientes tiene que coincidir con el submayor contable en cada una de las cuentas por cobrar y sus análisis. Siendo obligatorio al cierre de cada balance mensual efectuar la comprobación entre el financista o persona a cargo del expediente y el contador.

Para la cancelación de una cuenta por cobrar se habilitará el expediente de cancelación de faltantes de medios. El que se confeccionará con todos los elementos establecidos, según Resolución 20/09 del MFP.

Verificar que las transacciones o saldos relacionados con las cuentas del Adeudos del Presupuesto o del órgano u organismo son reales y están amparadas en los documentos correspondientes.

Revisar la legitimidad de los ingresos acumulados por cobrar al cierre del ejercicio económico anterior al período de la auditoría, a través del seguimiento de las transacciones que le dieron origen.

Comprobar que los saldos por deudor en las Cuentas por Cobrar diversas están amparados en la documentación correspondiente, de acuerdo con la legislación financiera vigente, y que las transacciones se refieren, a importes pendientes de cobro no relacionados con las actividades fundamentales de la entidad.

Se realizará mensualmente el análisis por edades de todas las cuentas y efectos por cobrar reflejadas en el balance general.

El especialista o técnico encargado de administrar las finanzas realizará mensualmente el análisis financiero de la gestión de cobros de la Empresa, que incluya la determinación del punto de equilibrio, e informará a la dirección de la entidad de las insuficiencias existentes en este sentido para garantizar que sean corregidas las posibles desviaciones y no se vea afectada la liquidez financiera de la empresa en cada período.

El análisis financiero de cada período incluirá además el cálculo de las siguientes razones financieras:

- ❖ Razón circulante (también denominada como de liquidez general o índice de solvencia) = (Activo circulante / Pasivo circulante).
- ❖ Razón de Tesorería = (Efectivo / Pasivo circulante).
- ❖ Rotación de cuentas por cobrar = (Ventas/Prom. cuentas por cobrar) ó (360/ Ciclo promedio de cobro).
- ❖ Período o ciclo promedio de cobranza. C.P.C.= (360/Rotación Cuentas por cobrar) ó (Cuentas por cobrar/ventas prom. diarias).

### **Aspectos de control a verificar en las áreas de carpeta.**

Esten actualizados los contratos firmados con agencias y entidades.

Se apliquen los modelos y procedimientos establecidos para el control de las operaciones diarias.

Se efectúe en los horarios previstos el cierre y ajuste de las operaciones del turno.

Se confeccione la cuenta del huésped con los slips requeridos para la información de los departamentos y actualiza el resto de los controles establecidos.

Se registra en la cuenta de los clientes con crédito, todos los cargos que éste origine tan pronto se reciban en el departamento.

Se revisan los cheques de los departamentos y hace los cargos correspondientes.

A la salida de los clientes comprueba que no exista ningún cargo pendiente y le informa el saldo efectuando el cobro de todos los servicios prestados.

Se confecciona recibos de cobros.

Se postea en la cuenta el total del cobro realizado.

Cuando la cuenta es a pagar por una institución verifica que esté amparada por los documentos correspondientes.

Se verifica la validez de las tarjetas de crédito por los procedimientos establecidos.

Se brinda al departamento económico el parte diario del cierre de las operaciones y estado de las cuentas.

**CONCLUSIONES:**

Los resultados obtenidos con el procedimiento propuesto se traducen, en primer lugar, el trabajo permitió identificar, evaluar y jerarquizar los riesgos determinados para cada una de las actividades desarrolladas en el ciclo de cobros y trazar una estrategia para minimizar o eliminar sus efectos. Nos demostró algo muy importante para la tesorería de la Sucursal, realizar un buen seguimiento de los cobros, del vencimiento de las facturas emitidas a los clientes, comprobar que los mismos se van realizando bajo las condiciones previstas y contratadas.

El procedimiento diseñado deviene en una valiosa herramienta que guiará no sólo el trabajo de un auditor en su empeño por evaluar el grado de aplicación y cumplimiento de los controles establecidos sino también al personal de la entidad para autoevaluar la calidad de la labor que realizan.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Contraloría General, Republica de Cuba, Revista Auditoría y Control No.39, junio de 2020. La auditoría estratégica, página 26
- TOLEDO Cartes, VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, “El control interno de la administración: modernización de los sistemas como una emergencia” Panamá, 28-31 Oct. 2009

*Sitios Confrontados.*

<https://www.alfarolexfirma.com › auditoria-estrategica>

<https://javierpanzano.com › la-auditoria-estrategica-com...>

**CAMPUS VIRTUAL: ENTORNO CREATIVO IMPRESCINDIBLE PARA LA  
UNIVERSIDAD ESPIRITUANA EN TIEMPOS DE COVID**

Yuliet Martínez Morales. Ms.C. *En Nuevas Tecnologías para la Educación*. Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez. Cuba. Profesora Auxiliar. Metodóloga de la Dirección de Formación del profesional. (DFP). Comandante Fajardo S/N Sancti Spíritus. Cuba ([ymartinez@uniss.edu.cu](mailto:ymartinez@uniss.edu.cu))

María Lilia Concepción Rodríguez. Dr.C. En Ciencias Pedagógicas. Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez. Cuba. Profesora Titular. Metodóloga de la Dirección de Formación del profesional. (DFP) Comandante Fajardo S/N Sancti Spíritus. Cuba ([mconcepcion@uniss.edu.cu](mailto:mconcepcion@uniss.edu.cu))

Arlex Valdés Arencibia. Dr.C. En Ciencias Pedagógicas. Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez. Cuba. Profesora Titular. Metodólogo de la Dirección de Formación del profesional. (DFP) Comandante Fajardo S/N Sancti Spíritus. Cuba ([avaldes@uniss.edu.cu](mailto:avaldes@uniss.edu.cu))

**Resumen**

El campus virtual creado en la universidad espirituana con el propósito de conducir el proceso de enseñanza aprendizaje de todos los tipos de curso, se proyecta por elevar la calidad del proceso formativo en tiempos de Covid 19, donde la modalidad no presencial es protagonista. El docente en la dirección de este proceso requiere de imaginación, capacidad de innovación, visión y creatividad, para erigir y actualizar un espacio virtual desde la facultad, carrera y año académico que satisfaga, desde la autogestión del conocimiento, las expectativas de los estudiantes. A tono con lo antes expuesto, la ponencia persigue orientar metodológicamente cómo concebir un campus virtual creativo para la formación de los profesionales en la Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez".

*Palabras claves:* campus virtual, modalidad no presencial, creatividad.

**Summary**

The virtual campus created in the University of Espirituan with the purpose of conducting the teaching-learning process of all types of course, is projected to raise the quality of the training process in times of Covid 19, where the non-face-to-face modality is the

protagonist. The teacher in the direction of this process requires imagination, capacity for innovation, vision and creativity, to erect and update a virtual space from the faculty, career and academic year that satisfies, from the self-management of knowledge, the expectations of the students. In keeping with the above, the presentation aims to methodologically guide how to conceive a creative virtual campus for the training of professionals at the University of Sancti Spíritus "José Martí Pérez".

Key words: virtual campus, non-face-to-face, creativity.

### Introducción

En las actuales condiciones en que vive la humanidad debido a los retos impuestos por la Covid-19, la educación constituye uno de los medios disponibles para propiciar una forma más profunda, armoniosa e inteligente de desarrollo humano.

En este sentido la Educación Superior sostiene la concepción de un proceso de formación del profesional integral, en correspondencia con las exigencias y necesidades del desarrollo económico y social del país, ello se corresponde con las ideas expuestas por el Presidente de los Consejos de Estado y Ministros, cuando llama a la urgencia de activarnos y pensar diferente, así como proponer soluciones con inteligencia y creatividad (Díaz-Canel, 2019).

La mayoría de los problemas a los que se enfrenta el profesional en formación exige no solo el desarrollo de habilidades, capacidades e inteligencia, también reclama de imaginación, capacidad de innovación, visión y creatividad, no como una irrealidad, sino como una potencialidad personal y grupal que se proyecta en la autogestión del conocimiento, en lugar de remitirnos a las propuestas convencionales.

Para ello el Ministerio de Educación Superior ha emitido indicaciones y resoluciones que permiten orientar y respaldar jurídicamente las adecuaciones que se realicen apoyadas también en las ya existentes que han acompañado por años la legalidad en los procesos sustantivos de las universidades. Como sustentos jurídicos se encuentran.

- La Resolución 111/2017: Reglamento de organización docente de la Educación Superior.
- La Resolución 2/2018: Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior.

- La Resolución 48/2020: Adecuaciones al proceso de ingreso a la Educación Superior al curso académico 2020-2021.
- La Resolución 49/2020: Adecuaciones de los procesos de continuidad y culminación de estudios en los cursos académicos 2019-2020 y 2020-2021.
- La Estrategia económica a implementar en la etapa de recuperación POST-COVID-19 y en función del fortalecimiento de la economía para enfrentar un escenario prolongado de crisis en el proceso de formación de pregrado.
- El Documento Base del Plan E del MES.

Siendo consecuentes, la Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” se ha enfrascado en un proceso de permanente trabajo docente metodológico a fin de lograr las adecuaciones curriculares que se requieren para la continuación del curso 2019-2020.

Desde la Dirección de Formación de Pregrado (DFP) de la UNISS se proyectan indicaciones metodológicas que sirven de guía orientadora para la concepción, desarrollo y aprobación de las adecuaciones en los planes de estudio y programas de disciplinas y asignaturas de cada carrera en los diferentes tipos de curso (CD, ESSC, CE y CaD). Dentro de ellas se hace alusión a la concepción de campus virtuales para cada uno de los espacios didácticos metodológicos donde prime un clima creativo que propicie la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.

Se exhorta a la diversificación de las formas de organización de la docencia en las cuales el estudiante acceda al conocimiento por sí mismo, confronte diversos enfoques, busque solución a problemas desde el escenario laboral, llegue a la crítica de las diferentes fuentes consultadas, trabaje en equipo, intercambie saberes desde distintas plataformas digitales y asuma roles propios de los profesionales de cada especialidad.

Todo lo indicado apunta a ejercer la enseñanza con calidad, que responda a las condiciones actuales, donde las horas no presenciales tienen un rol protagónico en el proceso lo cual genera una relación indisoluble entre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el currículo concebido para la formación del profesional.

La no presencialidad conduce al aprendizaje flexible, dinámico y adaptativo al medio donde se desarrolla. Despliega la autoestima, enriquece el conocimiento, el

aprendizaje, así como requiere de la creatividad del estudiante y del profesor que dirige el proceso, encargado de crear las condiciones adecuadas en este sentido.

El trabajo centra su objetivo en cómo concebir el campus virtual como un entorno creativo imprescindible para la universidad espirituana en tiempos de Covid 19.

**Referentes teóricos de la creatividad para la concepción del campus virtual dirigido a la formación del profesional en el contexto de la universidad espirituana.**

La modalidad no presencial ha sido una opción creativa para asumir los procesos de enseñanza aprendizaje de cualquier tipo de curso en la Educación Superior.

En torno a ello puede cuestionarse los beneficios relacionados con las características de esta modalidad, en función de mantener los estándares de calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, los resultados positivos que se alcanzan se sustentan en las ventajas siguientes:

- se proporciona gran autonomía e independencia, los estudiantes adquieren un comportamiento activo en el proceso de aprendizaje;
- se sustituyen los elementos tradicionales por otros medios: grabaciones sonoras, imágenes y vídeos, correo electrónico, mensajería interna, foros de discusión, entre otros. Las TIC constituyen, una herramienta de apoyo al proceso de aprendizaje mediante una mayor disponibilidad de materiales y mejora de acceso a fuentes de información;
- se gestiona tiempo y lugar entre el estudiante y profesor, quien asume un papel de orientador en el proceso de enseñanza-aprendizaje;
- se caracteriza por una rápida y permanente actualización y difusión de los contenidos a través de los medios electrónicos;
- se permite mayor individualización y adaptación a las necesidades reales de los estudiantes en función de una enseñanza más personalizada;
- se produce una mejora de la comunicación entre profesores y estudiantes, ya que disponen de diversas vías para ello.

En este sentido puede considerarse que la modalidad apunta a un aprendizaje flexible, a partir de la orientación precisa y la efectividad del control por parte del docente. Los estudiantes pueden aprender en cualquier momento, utilizando tanto recursos físicos



como digitales. La opción de los materiales físicos aglutina a libros, documentos, infografías, guías de estudio, entre otros, sin embargo se considera más restringida esta posibilidad por la condición no presencial en el proceso.

Las posibilidades que brindan las TIC dentro de la comunidad universitaria con el uso del e-mail y el teléfono, como dispositivo electrónico más usado, garantizan la comunicación entre los actores del proceso y cobran gran significado los recursos, materiales digitales y herramientas, entre los que se distinguen:

**La voz:** Las herramientas educativas relacionadas con la voz se pueden dividir en interactivas y pasivas. Entre las primeras se encuentran el teléfono, la audioconferencia, correo electrónico con voz y radio de onda corta. Las herramientas tecnológicas pasivas de voz son los audiocassettes y el radio. Las tecnologías interactivas permiten la comunicación simultánea en los dos sentidos, enviar y recibir, en tanto que en las pasivas el alumno solamente recibe el mensaje y no puede contestarlo en ese momento.

**El video:** Dentro del video se encuentran las imágenes fijas, como las presentaciones de computadoras (slides shows, power point ) las imágenes con movimiento filmadas (películas, videos, películas digitalizadas) y las imágenes con movimiento transmitidas en tiempo real. Estas pueden ser en una sola dirección, como las que se envían a través de satélite o televisión comercial o pueden ser a través de las computadoras en videoconferencias de escritorio o videoconferencias interactivas.

**Los datos:** Corresponde a la información enviada y recibida a través de computadoras. En esta clasificación se encuentran cuatro grandes categorías:

- Educación Asistida por Computadora.
- Educación Administrada por Computadora.
- Educación con Multimedia a través de Computadora.
- Educación por medio de Computadoras.

**Lo impreso:** Ha sido la forma básica de los programas de Educación a Distancia, incluye los libros de texto, guías de estudio, cuadernos de trabajo, programas de estudio, casos de estudio. Varias de las formas impresas han sido desplazadas por datos enviados a través de computadoras y puestas a disposición de los alumnos a través de Internet, en donde es común encontrar los programas de clases, las lecturas,

las guías de estudio y algunos materiales más. El estudiante puede consultarlos en Internet, pasarlos a su computadora o imprimirlos si lo desea.

Estos aspectos refuerzan la necesidad de estructurar el proceso de formación del profesional, ponderando el desarrollo de la creatividad como imprescindible, para asumir el reto en tiempos de Covid-19.

En consecuencia, la creatividad del docente debe lograr un impacto en los estudiantes. Según Díaz y Mitjás (2013), "... un profesor tiene razón de ser, no esencialmente por los conocimientos que transmite sino por los desafíos que les coloca a los alumnos..." (p. 431)

Un aspecto a estimar lo constituye la gama de investigaciones que apuntan a que la creatividad es un eje conductor del quehacer educativo; que consolida y propicia un modelo integral pedagógico como forma de enfrentar desafíos con intuición, con respuestas nuevas, independientes y flexibles. Al respecto se toman como referentes los criterios de Remedios et al. (2012) y Concepción (2017) cuando plantean que resulta necesario crear nuevas y mejores destrezas en cuanto a la creatividad que desplieguen los docentes en su actuación.

Reconocen también las diversas experiencias cubanas vinculadas a la temática, las cuales expresan como regularidad el especial interés de la necesidad de analizar la polémica que incluye la concepción de la creatividad al referirse a una persona o grupo con características singulares, al proceso complejo y concreto, que siempre lleva a la elaboración de un producto nuevo y valioso y al considerar las condiciones en un contexto micro o macrosocial.

Desde estos referentes, los trabajos que hacen hincapié en la persona exaltan todas las características psicológicas del sujeto creativo, incluyen los factores afectivos, motivacionales y cognitivos, instrumentales, actitud y personalidad además estudios de casos.

La persona creativa es aquella capaz de mirar donde otros ya miraron y ver lo que ellos no vieron, es aquella que tiene la potencialidad y posibilidad de generar y comunicar ideas o realizaciones nuevas.

En el presente siglo diversos autores entre los que se distinguen (Romo, 2000; Remedios, 2012, Caballero, 2015, Vincent, 2016, y Concepción, 2017) coinciden en que

el problema de la definición del concepto creatividad yace principalmente en la compleja naturaleza de la creatividad en sí misma y la variedad de teorías que se han desarrollado para explicarla. Ella forma parte intrínseca de la persona, del proceso, del entorno y del producto creativo, nace de la tensión dinámica entre equilibrio y desequilibrio, orden y caos, lo objetivo y lo subjetivo, el análisis y la síntesis, por lo que para su explicación requiere de varios conceptos cognitivos, de valor, aplicativos y emocionales, entre otros.

El sustento psicológico de la teoría histórico-cultural de Vigotsky (1985), enfatiza en la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, el carácter mediatizado y mediatizador de los procesos psicológicos y la determinación histórico-social de la psiquis humana, en la situación social de desarrollo, en las categorías zona de desarrollo próximo y zona de desarrollo actual.

En consecuencia con las ideas del enfoque histórico cultural, la formación de profesionales universitarios demanda, para asumir la modalidad no presencial, prestar especial atención a la categoría zona de desarrollo próximo porque posibilita comprender la interrelación existente entre el diagnóstico de las barreras y las oportunidades en determinados contextos, lo que exige imbricar las ayudas con atención a:

- las potencialidades de los programas de las asignaturas para estimular la reflexión individual y grupal en torno a las contradicciones que se plantean, de forma que se aprovechen las vivencias y las prácticas vividas de todos los estudiantes;
- la introducción de nuevos elementos ideativos originales o innovadores;
- la combinación del trabajo grupal con el individual en correspondencia con el desarrollo que alcanza cada profesional en formación, la motivación, la originalidad, la innovación, la flexibilidad y la independencia cognoscitiva;
- la autovaloración y autotransformación que se produce en cada futuro profesional al ofrecer la posibilidad al estudiante de descubrir nuevas formas de hacer con las que se obtienen resultados diferentes y pertinentes;
- las tendencias de cambio que se manifiestan en las fortalezas, debilidades, amenazas y barreras en el grupo de estudiantes universitarios con énfasis en la atención a la diversidad;

- la reflexión de los profesores para socializar sus concepciones, valores pedagógicos y éticos, así como sus implicaciones en los procesos de cambio hacia un quehacer creador atendiendo a la situación que se presenta en la actualidad;
- la estimulación de las fases del proceso creador en la solución de problemas profesionales a los que se enfrenta;
- al desarrollo del clima creativo que se distinga por motivar el planteamiento de preguntas, solución de tareas, proponer nuevas vías de ofrecer respuestas, el estímulo y el reconocimiento de realizaciones individuales originales, e independientes.

De igual modo, la acumulación de prácticas, constituye el elemento que permite edificar el pensamiento creativo como un producto del desarrollo de la imaginación, asimismo la concepción teórica de Albertina Mitjans (1995), sobre el carácter personalógico de la creatividad es muy significativa, la que es definida como una expresión de la personalidad asociada a importantes indicadores y expresiones funcionales de ella, siendo un sustento imprescindible para abordar la creatividad.

Otro aspecto esencial, lo constituye la comunicación entre el profesor y los estudiantes, de modo que propicie un clima creativo con responsabilidad e imaginación que promueva la participación y la relación grupal para el desarrollo de intereses y necesidades, lo que se expresa en:

- el desarrollo de la independencia cognoscitiva, la avidez por el saber, de manera tal que no haya miedo en resolver cualquier situación por difícil que sea;
- la capacidad de ordenar las alternativas, discriminar, evaluar y hacer elecciones en una o varias direcciones y arribar a la respuesta correcta.
- la generación de arreglos que se apartan de los diseños establecidos y se logra mediante un proceso deliberado, arbitrario;
- la generación de nuevas situaciones que permiten explorar varias rutas y facilitar el uso de diferentes tipos de informaciones;
- la búsqueda de más de una respuesta, desarticular esquemas rígidos, no apoyarse en suposiciones únicas y previas;
- el establecimiento de nuevas asociaciones, implantar reestructuraciones sobre lo aparentemente insólito o inútil, producir algo nuevo o desconocido;

- la utilización de sus capacidades óptimamente en el descubrimiento y/o producción del conocimiento.

El clima creativo es el resultado de un trabajo sistémico, donde interactúan muchos factores y de muy diversa índole, es un entorno donde no deben faltar:

- La curiosidad intelectual, amor a la creación, entrega, motivación intrínseca: apuntan todos, al rol de la esfera motivacional de la personalidad en el desempeño creativo, en especial de la intrínseca y la motivación hacia el propio proceso creativo.
- La capacidad de abstracción, de síntesis, intuición, originalidad e inteligencia: Indican a un conjunto de capacidades, elementos cognitivos diversos implicados indiscutiblemente en la creatividad.
- La apertura a la experiencia, actitud perceptiva, actitud crítica, sensibilidad al entorno: Apuntan a un estilo abierto de percibir y enfrentarse al mundo.
- La autonomía, ausencia de represión y bloqueos mentales, independencia en relación con las restricciones e indicaciones convencionales, no conformismo, dominancia: Apuntan a la capacidad de autodeterminación del sujeto.
- La capacidad de cambiar y extrapolar información, flexibilidad en cuanto a naturaleza y acción, adaptabilidad a condiciones nuevas: indican a la flexibilidad, no solo como propiedad del pensamiento sino como indicador funcional de la personalidad.
- La buena valoración de sí mismo, confianza, seguridad, autoaceptación, autosuficiencia: Apuntan hacia el rol de la autovaloración y su adecuación en la actividad creadora.

En este sentido el clima creativo se logra a partir de:

- Favorecer un sistema de comunicación que propicie el fomento de los recursos personológicos que contribuyen al desarrollo de la creatividad.
- Estimular positivamente a los alumnos que han desarrollado recursos personológicos vinculados a la creatividad: motivaciones, seguridad en sí mismos, audacia, capacidad de tipo creador.
- Incentivar la fantasía y la imaginación.
- Valorar y utilizar oportunamente las creatividades de los alumnos.

De modo general en este marco de actuación es necesario desarrollar, desde el proceso de formación hombres creadores:

- Objetivos.
- Sólidos en sus criterios.
- Independientes.
- Flexibles.
- Originales.
- Imaginativos.
- Agudos en sus observaciones.
- Veraces.
- Curiosos insaciables (motivación).

Capaces de concentrarse en lo esencial, establecer relaciones entre los fenómenos y valorarlos de forma sistémica, determinar las contradicciones fundamentales del desarrollo y las posibilidades de su solución, establecer la unidad de lo lógico y intuitivo, pensar de forma independiente y descubrir lo nuevo.

Todo lo afirmado pone de relieve que la crisis sanitaria provocada por el SARS-CoV-2, conduce que asumir la no presencialidad en la formación de los profesionales demanda de imaginación, capacidad de innovación, visión y creatividad, de modo que facilite un clima de libertad intelectual que estimule, promueva y valore el pensamiento divergente mediante el uso adecuado de las TIC.

#### Buscar un nexo

#### Concepto de campus virtual

Exigencias didácticas - metodológicas para la concepción del campo virtual, de modo que se incluya, además de las aulas virtuales, la concepción de facultad, carrera y año académico.

El campo virtual de la universidad (plataforma interactiva de aprendizaje) de pregrado debe tener:

- Diseño gráfico en correspondencia con el portal de la Universidad.
  - Bases orientadoras para su uso y recursos que favorezcan la formación de pregrado.
  - Consejos útiles en torno al aprovechamiento de las potencialidades que brinda y otras cuestiones de interés (video informativo por ejemplo).
  - Información necesaria para su uso en caso de necesitar ayuda el usuario.
  - Menú de acceso a las diferentes facultades.
4. El campo virtual de cada facultad dentro de la plataforma interactiva de pregrado debe tener:
- Diseño gráfico que refleje las carreras que se estudian en la facultad.
  - Información en torno a la formación de pregrado en la facultad (carreras que se estudian).
  - Orientaciones o indicaciones generales relacionadas con el proceso de formación (videos informativos, así como otros documentos de interés ejemplo, gráfico docente general, los calendarios de exámenes,

extraordinarios, juegos deportivos, festivales, semanas lectivas, bastión universitario, eventos, proyectos extensionistas, cátedras honoríficas, programas acreditados, con un sabías que..., por ejemplo)

- Menú de opciones para acceder a las aulas virtuales de las carreras.

El campo virtual de cada carrera dentro de la plataforma interactiva de pregrado debe tener:

- Diseño gráfico que identifique la carrera.
- Presentación visual del coordinador de la carrera, el cual mostrará una breve síntesis del modelo del profesional y cuestiones que, a criterio de la carrera, deseen incluir en esta presentación (2 ó 3 minutos como máximo)
- Otros documentos de interés.
- Las formas de culminación de estudio.
- Opciones para la continuidad de estudio.
- Debe estar organizado por año académico y período.
- Las aulas virtuales de las asignaturas que se imparten en el período correspondiente.

2 — Exigencias por niveles para el montaje e interactividad de las aulas virtuales.

#### Nivel I

5. El nombre de la asignatura, tal y como aparece en el plan de estudio.
6. *En la sección Generalidades:*
  - i. Una breve bienvenida al estudiante a la asignatura.
  - ii. Datos del profesor.
  - iii. Los puntos anteriores pueden aparecer también en un video (opcional)
  - iv. El programa de la asignatura en formato pdf.
  - v. Hipervínculos a las carpetas bibliografía básica y complementaria que aparecen en el ftp bibliográfico (por lo tanto este debe estar actualizado). En este caso se hace necesario que los hipervínculos sean a la carpeta y no a un documento específico, de esta forma se garantiza que si los documentos se cambian en un momento determinado o se agregan otros, no haya necesidad de cambiar el hipervínculo.
  - vi. Bases orientadoras de cómo se va a concebir la evaluación de la asignatura (sistemática y final), las vías (recursos) que va a utilizar para ello y las fechas.
  - vii. Noticias (opcional)
7. *En la sección tópicos o temas:*
  - viii. La organización de la asignatura, que puede ser por temas o por semanas.
  - ix. Guías de estudio que guíen el autoaprendizaje del estudiante.
  - x. Otros materiales que faciliten el aprendizaje (libros electrónicos, páginas Web, hipervínculos a sitios de interés, animaciones, videoconferencias, etc.)

#### Nivel II

Debe tener los elementos del nivel precedente y otras actividades que permitan una mayor interactividad del estudiante con el aula virtual, como:

- glosario de términos de la asignatura
- foros
- tareas
- chats

#### Nivel III

Los elementos de los niveles precedentes y otras actividades como:

- Ejercicios interactivos
- Exámenes (formales e informales, estos últimos pueden servir de entrenamiento y para la autoevaluación del estudiante)
- Otras actividades que faciliten la participación individual y colectiva del estudiante, así como la evaluación de su desempeño, como los talleres, las wikis, las encuestas y otros recursos de la plataforma.
- Se propone que en este nivel el docente logre un análisis profundo de las trazas que genera la plataforma de cada estudiante y del grupo.

El campo virtual de cada carrera debe contener:

- Una presentación visual del coordinador de la carrera, el cual mostrará las particularidades de esta modalidad en cuanto a matrícula, planificación y otros aspectos que no se hayan tratado en el campo virtual anterior, una breve síntesis del modelo del profesional, sistema de evaluación de las asignaturas a distancia y cuestiones que, a criterio de la carrera, deseen introducir en esta presentación. (Ídem al anterior)
8. Deben estar montadas organizadas todas las aulas virtuales de las asignaturas que se puedan ofertar a los estudiantes según nivel de precedencia, con un nivel de acceso a ella según las particularidades académicas de los estudiantes y posibilidad de matrícula en dichas asignaturas.
  9. Cada aula debe contener: idem al anterior
- ✓ Obligatoriamente: video de presentación que abarque todos los datos necesarios del profesor para contactarlo y los elementos esenciales de la asignatura, programa de la asignatura, guías de estudio, bibliografía, materiales de apoyo, bases orientadoras para la evaluación, al menos un recurso que garantice la retroalimentación, horario de consulta para encontrarse virtualmente en espacio chat del aula.
  - ✓ Opcional: videoconferencias, ejercicios interactivos y otros recursos que permitan la retroalimentación, vínculos a otras páginas importantes relacionadas con la asignatura (aunque la implementación con calidad, del nuevo Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior requiere de estos elementos )

La actuación creativa del docente adquiere particularidades que están estrechamente relacionadas con las características de la actividad pedagógica profesional, la que está



motivada por la necesidad de transformar su objeto (la personalidad del educando) y su finalidad es la educación multilateral de la personalidad del estudiante.

El estudiante como objeto, participa activamente en el proceso de transformación y es sujeto de su propio cambio en unidad con el grupo que comparte. El docente como sujeto, es un elemento dinámico portador de las necesidades, motivos, objetivos y ejecuta sus acciones en determinadas condiciones (Remedios González, 2012).

El análisis de las ideas abordadas permite establecer la relación entre la creatividad y cómo asumir la modalidad no presencial, donde el docente debe:

- transitar de ser un experto en contenidos a un mediador del aprendizaje a partir de la integración de la unidad entre lo cognitivo y lo afectivo en los estudiantes. Asimismo incentive el desarrollo de una actitud favorable hacia el cambio, que permita enfrentarse a contradicciones, retrocesos, avances, bienestar y satisfacción para poder asumir las barreras;
- presentar los contenidos de los materiales de manera tal que favorezcan el aprendizaje a través de diseños específicos, inserciones de bibliografía, resúmenes, mapas conceptuales, definiciones, esquemas, referencias a páginas web y actividades, que propicien la motivación intrínseca, la independencia, la imaginación y la individualización que hacen de la búsqueda y la proyección para el planteamiento de objetivos a futuro;
- facilitar y mediar las oportunidades para que los estudiantes decidan lo que necesitan saber y con qué herramientas construirlo, así como favorecer la ejercitación de estrategias para lograrlo;
- proporcionar recursos suficientes desde materiales en diferentes formatos, hasta enlaces a páginas web, a fin de que puedan responder a las demandas y activar procesos cognitivos de aprendizajes adecuados con originalidad, despertar la imaginación, capaces de tomar decisiones insólitas, novedosas y pertinentes que movilicen recursos procedimentales y actitudinales;
- proponer un proceso de evaluación de los aprendizajes que exprese el resultado de la construcción del conocimiento y halla generado un proceso de búsqueda y autotransformación, que los estudiantes aprendan a retroalimentarse;

- establecer interacciones con los estudiantes para recoger información sobre el proceso y la calidad de la construcción de conocimientos sobre la base de una comunicación que imprima posiciones dialógicas de respeto, confianza, que disfrute de lo inesperado y lo incorpore a su quehacer profesional.

#### Conclusiones

Acorde con los ideas hasta aquí expresadas, se sintetiza que los fundamentos teóricos esenciales de la creatividad del docente para asumir la modalidad no presencial en cualquier tipo de curso de la Educación Superior orientan al desarrollo personal, en un contexto social difícil ocasionado por la compleja situación epidemiológica que vive el país.

La modalidad no presencial apunta a un aprendizaje flexible, transformador, el cual reconoce que no todos los estudiantes aprenden de la misma manera y se enfoca en la solución de problemas, que garantice la calidad de la formación del profesional.

#### Referencias bibliográficas

- Caballero, E. (2015). *La educación de la creatividad en la formación inicial del maestro*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Concepción-Rodríguez, M.L. Remedios-González, J.M., y Hernández-Mayea, T. (2017). Barreras asociadas a la creatividad de los docentes: una propuesta de solución. *Revista Pedagogía y Sociedad*, 20(49), 23-40.
- Concepción-Rodríguez, M.L. (2017). El modo de actuación creativo del docente desde un enfoque personalizado e integrador. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". Sancti Spíritus, (Cuba).
- [Díaz-Canel, Miguel. \(2019, 12 de septiembre\). Continúa informando Díaz-Canel sobre medidas ante nueva coyuntura energética. Granma, p 1.](#)
- Díaz-Gómez, Á. y Mitjáns-Martínez, A. (2013). Creatividad y subjetividad: su expresión en el contexto escolar. *Revista Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 9(2), 427-434. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67932397014>
- Ministerio de Educación Superior, Cuba. (2017). Resolución 111/17. *Reglamento de organización docente de la Educación Superior*. La Habana: Ministerio de Educación Superior. La Habana. Cuba.

- Ministerio de Educación Superior, Cuba. (2020). *Estrategia económica a implementar en la etapa de recuperación POST-COVID-19 y en función del fortalecimiento de la economía para enfrentar un escenario prolongado de crisis en el proceso de formación de pregrado*. La Habana. Cuba.
- Ministerio de Educación Superior, Cuba. (2020). Resolución 2/2018. *Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior*. La Habana: Ministerio de Educación Superior. La Habana. Cuba.
- Ministerio de Educación Superior, Cuba. (2020). Resolución 48/2020. *Adecuaciones al proceso de ingreso a la Educación Superior al curso académico 2020-2021*. La Habana. Cuba.
- Mitjás, A. (1995). *Creatividad personalidad y educación*. Editorial Pueblo y Educación.
- Navarrete-Cazales, Z. y Manzanilla-Granados, H. (2017).  
Panorama de la educación a distancia en México.  
*Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(1), 65-82.  
<https://www.redalcy.org/pdf/1341/1341521336004.pdf>
- Remedios, J.M. (2012). *Pedagogía para el desarrollo de la creatividad en educación y para la educación*. Perú. Editorial Magisterial.
- Romo, Manuela. (2000). *Psicología de la creatividad*. Barcelona. Paidós.
- Vigotsky, L. (1985). *Pensamiento y Lenguaje*. Barcelona. Paidós.
- Vincent-Summo, V. S. (2016) Creatividad: eje de la educación del siglo XXI. *Ries*, 18 (7), 83-98.
- Yong-Castillo, E.; Nagles-García, N.; Mejía-Corredor, C.; Chaparro-Malaver, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafío y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 50, 81-1005.  
<https://www.redalcy.org/pdf/1942/194250865006.pdf>

**ISBN: 978-959-16-4697-2**



9 789591 646972