

No.04

VOL 3 / 2019 / Octubre-Diciembre
ISSN 2523-2967 / RNPS 2449

REVISTA CUBANA DE FINANZAS Y PRECIOS

Publicación oficial del Ministerio de Finanzas y Precios, República de Cuba.

PENSAR EN SOLUCIONES



ES PENSAR COMO PAÍS



pág. **07**
**Discursos e
Intervenciones**

pág. **13**
**Artículos
arbitrados**

*"(...) Con Fidel aprendimos también a
convertir los reveses en victoria y los
obstáculos en desafíos"*

Miguel Díaz- Canel Bermudez
Argentina, 9 de diciembre de 2019

Presentación

Nota del Editor

Es un placer presentar la tercera edición de la **Revista Cubana de Finanzas y Precios** del Volumen No. 4 correspondiente al año 2019, en esta ocasión con las palabras de Vladimir Regueiro Ale, viceministro primero de Finanzas y Precios en la clausura del XIII Encuentro internacional de Contabilidad, Auditoria y Finanzas, y el IV Encuentro internacional de gestión y dirección empresarial, celebrado en el Palacio de las Convenciones durante los días 27 al 30 noviembre de 2019.

Delegadas y delegados:

En el aniversario 500 de La Habana, la Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba convocó al XIII Tercer Encuentro Internacional de Contabilidad, Auditoria y Finanzas y el IV Encuentro Internacional de Gestión y Dirección Empresarial, a cuyo llamado han acudido colegas de 8 países, a los que les agradecemos por la respuesta a la convocatoria en momentos en que Estados Unidos arrecia las medidas de bloqueo económico y comercial contra Cuba.

Han sido cuatro sesiones de intenso intercambio donde se ha llevado a cabo el debate de soluciones que demandan nuestros países en las temáticas de la agenda de los eventos.

Para Cuba, este tipo de conclave representa un espacio de reflexión e intercambio sobre los que estamos haciendo como respaldo a la conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista y en las bases del plan nacional de desarrollo económico y social hasta el año 2030.

Los temas a debate han revelado la necesidad de continuar estudiando, perfeccionando y aportando al desarrollo de la Contabilidad y la Finanzas de las empresas y unidades ejecutoras de gastos de los gobiernos en cada uno de los países, con sus características y particularidades; donde se distinguen los estudios que llevan a cabo las universidades, los colegios de profesionales y las empresas.

En las discusiones han estado presente las concepciones de los sistemas tributarios de los países, la lucha contra la evasión fiscal y las pautas de perfeccionamiento de los sistemas de control interno y la auditoría desde diferentes puntos de vista.

El modelo cubano ha apostado por el perfeccionamiento y desarrollo de la empresa estatal socialista, y en este propósito se centran los estudios actuales de los procesos de innovación, los que, junto a la vinculación con las universidades, permitirán un resultado superior en esta meta; asociado a ello, la transformación en el manejo de las finanzas y su respaldo contable ocupan un papel prioritario en el diseño.

Estamos seguros que los debates sobre la medición de capacidades innovadoras para el desarrollo de un ambiente óptimo de innovación y los sistemas integrados de gestión aportan rutas de trabajo a evaluar en todas las organizaciones, como referentes para el desarrollo de los procesos de cambio y adaptación de la vida de las empresas; donde estamos llamados a lograr un proceso de inserción internacional de la actividad productiva del país sobre bases sustentables y sostenibles.

No hemos perdido de vista, el desarrollo de otras formas de gestión no estatal, que deberán convivir en el país como parte del modelo económico, y que ya están reconocidas en la Constitución de la Republica que hemos refrendado a inicios de este año, para lo cual, el debate en torno al emprendimiento en esta área, fortalecerá las acciones a desarrollar en este ámbito.

Todos estos lineamientos de desarrollo no serían posible sin las necesarias transformaciones en el sistema bancario y las vinculadas al uso de las nuevas tecnologías de las comunicaciones; los efectos de los ecosistemas

digitales y de la Industria 4.0 en las organizaciones, que ya hoy cuentan con el respaldo de políticas que tienen un control sistemático.

Nos satisface la concepción del programa del evento, que privilegió el debate de temas donde reconocen el papel innovador que va logrando la Contabilidad en los países, y en especial el alcanzado en Cuba, referido a la implementación del Sistema de Contabilidad Gubernamental como fuente de registro e información del manejo de las Finanzas Públicas. Este proceso, que ha demandado un esfuerzo por más de una década, pone a Cuba en mejores condiciones para que los administradores de recursos presupuestarios cuenten con herramientas más sólidas para el proceso de toma de decisiones y de rendición de cuentas al pueblo.

El carácter eminentemente social del presupuesto del Estado en Cuba, hace que todos los métodos de innovación en materia de finanzas públicas, tengan un seguimiento intencionado por la máxima dirección del país, como respaldo a las principales conquistas de la Revolución cubana en materia de salud, educación, cultura y otras políticas sociales.

Tenemos que reconocer la importancia del debate sobre la economía y la gestión de los costos de la Salud, referentes que se generalizan en las instalaciones del sector en el país; en momentos en que son atacadas las misiones médicas en países hermanos por orden del gobierno de los Estados Unidos, y donde el personal cubano de la salud ha acudido a llevar atención médica, amor y solidaridad.

Nos satisface que se haya debatido sobre la Contabilidad Ambiental, muy a tono con los esfuerzos que desarrolla el país, a través de la Tarea Vida, Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, asociado a la reducción de riesgos y vulnerabilidades, y donde todos debemos aportar para evitar la destrucción del planeta.

El proceso de actualización del modelo económico y social de Cuba, tiene como punto de partida los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, con el objetivo de garantizar la continuidad e irreversibilidad del socialismo, el desarrollo económico del país y la elevación del nivel de vida de la población, conjugado con la necesaria formación de valores éticos y políticos de nuestros ciudadanos.

La construcción de una sociedad socialista, próspera y sostenible, es un objetivo estratégico. Para ello, el país ha avanzado en el diseño de políticas que se adecuan a los requerimientos del desarrollo nacional.

Colegas:

A los delegados extranjeros les reiteramos nuestro agradecimiento por sus contribuciones, experiencias e ideas compartidas en este encuentro, y aspiramos haberles trasladado la intensidad de la obra que hoy despliegan los profesionales de las ciencias económicas y todo el pueblo cubano.

A los delegados naciones les queda el reto de trasladar a su radio de acción el resultado de estos debates y prepararse para seguir mostrando el carácter innovador de nuestra economía en futuros encuentros.

Finalmente, debo reconocer el trabajo realizado por la Asociación Nacional de Economista y Contadores de Cuba, el equipo de trabajadores del Palacio de Convenciones y en especial al Comité organizador del evento por los resultados.

Con este reconocimiento, dejo formalmente clausurado el XIII Encuentro Internacional de Contabilidad, Auditoría y Finanzas y el IV de Gestión y Dirección Empresarial; e invito para que nos acompañen en los eventos del próximo año.

Muchas gracias.

Consejo Editorial

Editor Jefe

Dr.C. José Carlos del Toro Ríos
Ministerio de Finanzas y Precios, Cuba

Coordinadora

Dra.C. Eva Angela Cruz Silbeto
Ministerio de Finanzas y Precios, Cuba

Miembros

Dr.C. Alfredo Álvarez González
Ministerio de Finanzas y Precios, Cuba
Dra.C. Elvira Armada Trabas
INTERAUDIT S.A. OSDE CAUDAL, Cuba
Dr.C. Alejandro Fuentes Hernández
Ministerio de Finanzas y Precios, Cuba
MSc. Noemí Benítez Rojas
Superintendencia de Seguros, Cuba
MSc. Esperanza Recio Socarrás
CECOFIS, Cuba
MSc. Martha Beatriz Fundora Jiménez
ONAT, Cuba
Lic. Yenisley Ortiz Mantecón
Ministerio de Finanzas y Precios, Cuba

Comité de gestión de contenidos

MSc. Neida La Rosa Arbelo
Lic. Randy Arteaga Rodríguez
MSc. Nora Regla Ballate Ibáñez
MSc. Beatriz Reyes Lamazares

Editores asociados

Dr.C. Armando Lauchy Sañudo
Ministerio de Educación Superior, Cuba,
Dr.C. Marcos Gustavo Morales Fonseca
Dirección Provincial Finanzas y Precios Camagüey,
Cuba,
Dra.C. Inés Josefina Torres Mora
Asociación Nacional de Economistas y Contadores
de Cuba, Camagüey, Cuba
Dr.C. Alcides Quintana Cabrales
Universidad de Oriente, Cuba
Dra.C. María Saturnina Gil Basulto
Universidad de Camagüey, "Ignacio Agramonte
Loynaz", Cuba
Dra.C. Frida Ruso Armada
Universidad de La Habana, Cuba
Dra.C. Julia Ileana Deas Albuerne
Universidad de la Habana, Cuba,
Dr.C. Antonio Sánchez Batista
Universidad de Camagüey, Cuba

Correctoras de originales

MSc. Argelia Cristina Reyes Galiano

Contáctenos

Ministerio de Finanzas y Precios

Dirección: Empedrado No. 302 esq. Aguiar
Habana Vieja. La Habana
Cuba.
Código Postal: 10100
Teléfono: (53.7) 8671904
Correo electrónico: revista@mfp.gob.cu
Sitio web: http://www.mfp.gob.cu/revista_mfp

Revisores

Integrantes del Comité de Normas Cubanas de Contabilidad, de la Asociación de Presupuesto Público de la ANEC, de la Superintendencia de Seguros de Cuba, profesores del Centro de Estudios Contables, Financieros y de Seguros y miembros de tribunales de eventos científicos.

CONTENIDOS

07

Defender una satisfactoria ejecución del Presupuesto del Estado es pensar y actuar como país

MEISI BOLAÑOS WEISS

Discursos e

intervenciones

Artículos
arbitrados

13

Procedimiento Contable de las Subvenciones en el Ministerio de Educación Superior

ELENA MARÍA ACOSTA CHANG

25

La Gestión Basada en Actividades en hoteles que utilizan la modalidad Todo Incluido

CELIA HERNÁNDEZ LOSADA, ANTONIO SÁNCHEZ BATISTA

38

Estudio diagnóstico: costos en mipymes manufactureras de Colotlan, Jalisco, México

SANDRA EVA LOMELÍ RODRÍGUEZ, LUIS FELIPE GONZALEZ ORBES, YURI CAROLINA ASPRILLA TRUJILLO, GLENDA MELISSA RIASCOS VALENCIA

50

Diagnóstico del poder predictivo para técnicas de predicción del tipo de cambio

FIDEL DE LA OLIVA DE CON, REINALDO MOLINA FERNÁNDEZ

62

El deterioro del valor de los activos financieros, con una visión desde la economía política marxista

ALEXANDER NAVARRO RUÍZ, JOYCET RAMIREZ RUANO, MARÍA S. GIL BASULTO

72

Evaluación de los impactos medioambientales en la gestión de Fábrica de Quesos Sibanicú

BÁRBARA MARÍA MASTRAPA GUTIÉRREZ, ANTONIO SÁNCHEZ BATISTA

89

Contribución al reconocimiento desde la ciencia contable de intangibles en entidades del sector de la salud

ANNAYKA ABAD ALFONSO, PILARÍN BAUJÍN PÉREZ

98

Procedimiento para la identificación de los gastos medioambientales en la Sucursal CIMEX Guantánamo

HAPPY SALAS FUENTE, ÁLVARO DE LA CRUZ DUHARTE

Artículos
arbitrados

Certificación  Revista Científica Certificada. Código: **2125318** del CITMA

Donde puedes encontrarnos

Perfiles en redes sociales



<https://www.facebook.com/RCFP254/>



<https://twitter.com/rcfp254>



<https://scholar.google.com/citations?user=0CRqsdEAAAAJ&hl=es>

Enciclopedia ECURED



https://www.ecured.cu/Revista_Cubana_de_Finanzas_y_Precios

Indexados Grupo III MES



<https://doaj.org/toc/2523-2967>



<https://ideas.repec.org/s/ris/rcubfp.html> ,



<https://econpapers.repec.org/article/riscubfp/>

Otros



<https://www.base-search.net/Search/Results?q=dccoll:ftjrcfp>



https://redib.org/recursos/Record/oai_revista4030?lng=es



<http://www.citefactor.org/journal/index/22506#.Wy2MgZrBDIU>



<http://olddrji.lbp.world/JournalProfile.aspx?jid=2523-2967>



<https://www.mendeley.com/profiles/revista-cubana-de-fina-issn-/>



<http://index.pkp.sfu.ca/index.php/browse/index/3221>

Contribuciones

Según el tipo de contribución la estructura de los manuscritos será:

- a) Artículo original (de 10 a 15 cuartillas):
- b) Artículo de revisión (de 15 a 30 cuartillas)
- c) Artículos cortos (hasta 5 cuartillas)
- d) Reseñas (hasta 1 cuartilla)

Resumen

Se enviarán resúmenes con 130 palabras como máximo. Debe ser escrito en tercera persona, en forma de bloque, con oraciones entre cortas y medianas.

No debe incluir citas y su estructura debe contener las siguientes partes: la idea central, introducción o caracterización del tema, objetivo del trabajo, materiales y métodos de investigación utilizados, posibles resultados y brevísimas conclusiones, éstas últimas se escriben en presente.

El resumen y las palabras claves deben de estar en idiomas inglés y español

- Palabras claves del texto (no menos de 3 y no más de 5)
- Numeración JEL para palabras clave, según el código empleado internacionalmente en publicaciones económicas. Si no lo señalan los autores la Dirección de la Revista definirá la numeración JEL

Formato de la Bibliografía (Normas APA)

- Extensión entre 7 y 15 páginas, esta cantidad de páginas no incluye los anexos.
- Texto: Arial 12
- Títulos: Arial 14 negrita y centrados, no debe tener más de 15 palabras, pero ser concreto no general
- Formato de página: carta, 8 1/2 X 11
- Espaciado: 1.5
- Se pueden incluir gráficos, tablas e ilustraciones, todos en el mismo documento debidamente referenciadas.
- Las citas del texto deberán estar enumeradas en forma consecutiva y contendrán los datos que se establezcan, especificando las páginas en que están

localizadas.

- Las siglas, de utilizarse, deben tener la denominación completa.
- Referencias Bibliográficas. Se recomienda utilizar la función de Citas y bibliografía del procesador de textos Word.
- El equipo de redacción puede sugerir los cambios que considere necesarios, siempre que no modifique el contenido del trabajo.

Proceso de arbitraje

Se utilizará el método de arbitraje por pares ciegos. Cada trabajo será evaluado por dos expertos, al menos uno de ellos será externo al Ministerio de Finanzas y Precios, los avales realizados por ambos expertos serán enviados a la dirección de la revista y analizados por el Comité de Gestión de Contenidos quien aprobará su publicación. Cuando los artículos provengan del Centro de Estudios Contable, Financieros y de Seguros, o de tribunales de eventos científicos, se acompañarán con el dictamen de arbitraje.

Política antiplagio

Los autores de los textos son enteramente responsables del contenido de sus colaboraciones, así como de garantizar que éstas sean originales e inéditas. La revista incluye en el proceso editorial la revisión mediante un software que mide el grado de similitud comparando con documentos publicados e indexados en bases de datos electrónicas y otros recursos de Internet. En caso de detectar una práctica de plagio, el manuscrito será descartado del proceso de publicación.

Datos obligatorios:

- Nombres y Apellidos de los autores,
- categoría científica,
- correo electrónico y
- afiliación laboral.
- una síntesis con los datos del autor en forma de párrafo.

Defender una satisfactoria ejecución del Presupuesto del Estado es pensar y actuar como país

To defend a satisfactory execution of the Budget of the State is to think and to act like country.

MEISI BOLAÑOS WEISS

Ministerio de Finanzas y Precios, Cuba

RESUMEN

Discurso pronunciado por la Ministra de Finanzas y Precios Meisi Bolaños Weiss en el tercer período ordinario de sesiones de la X Legislatura de la Asamblea Nacional. 20 de diciembre de 2019.

Palabras claves: presupuesto

ABSTRACT

Speech delivered by the Minister of Finance and Prices Meisi Bolaños Weiss in the third regular session of the X Legislature of the National Assembly. December 20, 2019.

Keywords: budget

Código JEL: H60 Presupuesto Nacional, Déficit, y Deuda: General

Como citar el artículo (APA)

Bolanos Weiss, M. (2019). Defender una satisfactoria ejecución del Presupuesto del Estado es pensar y actuar como país. *REVISTA CUBANA DE FINANZAS Y PRECIOS*, 3(4), 7-12. Consultado de http://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/02_V3N32019_DISC

INTERVENCIÓN

Compañero General de Ejército Raúl Castro Ruz, Primer Secretario del Partido Comunista de Cuba.

Compañero Miguel Díaz-Canel Bermúdez, Presidente de la República de Cuba.

Compañero Esteban Lazo Hernández, Presidente de la Asamblea Nacional del Poder Popular y del Consejo de Estado.

Diputadas, Diputados e invitados:

Me permito iniciar esta intervención con la lectura de fragmentos del discurso pronunciado por el Co. Miguel Díaz-Canel Bermúdez, Presidente de la República, en el Acto de Solidaridad con Cuba, efectuado recientemente en Argentina, que resume la situación que hoy enfrenta el país y el espíritu de resistencia y victoria del pueblo cubano, con la guía y conducción de nuestro invencible Partido Comunista de Cuba y la sabia dirección del Estado y el Gobierno y cito: ***“Podríamos marchar más deprisa y con mejores resultados si el imperio nos librara del cerco. Pero no vamos a renunciar a nuestros proyectos de justicia social por su criminal bloqueo y la aberrante persecución financiera que, prácticamente, no deja llegar un barril de petróleo a Cuba sin castigo para quienes se atreven a transportarlo.”***

“Con Fidel aprendimos también a convertir los reveses en victoria y los obstáculos en desafíos. Si el imperio pretende denigrar al socialismo ahogando cualquier esfuerzo de desarrollo de Cuba, nuestra nación está demostrando justamente lo contrario: gracias al socialismo, a la planificación socialista, al ideal socialista hemos levantado un país donde la suerte de todos importa a todos”¹ Fin de la cita.

Antes de explicar los principales aspectos y cifras que caracterizan el proyecto de Presupuesto del Estado que presentamos a su consideración, les exponemos una síntesis del estimado de la ejecución del Presupuesto en el presente año, aprobado en la Ley No. 126, en el IX Período Ordinario de Sesiones de la Asamblea Nacional del Poder Popular en su VIII Legislatura.

La ejecución presupuestaria del presente año asumió importantes retos, entre los que se encuentran el respaldo, aún con las limitaciones a las que nos hemos enfrentado, a la recuperación del Tornado que afectó fuertemente cinco municipios de La Habana, la capital de todos los cubanos en los 500 años de su fundación, lográndose la recuperación del 99,6 % de las viviendas dañadas, así como de los centros sociales y económicos afectados, que hoy muestran mejores condiciones que antes, lo que demandó hasta la fecha, recursos financieros no planificados, en el orden de los 127 millones de pesos, y su mayor aporte fue la unidad y la solidaridad de los cubanos para lograr tan noble propósito, un nuevo ejemplo, dentro de muchos, de que en la Cuba socialista nadie queda desamparado.

Otro reto, fue la aplicación del justo y merecido incremento parcial de los salarios en el sector presupuestado y de las pensiones, a partir del segundo semestre del año, medida que demandó gastos por 4 mil 300 millones de pesos, sin afectar por esta causa el déficit fiscal planificado, por lo que fue necesario implementar medidas dirigidas a potenciar las reservas de ingresos y ajustar otros gastos presupuestarios.

Hoy se aprecian impactos positivos de esta medida, al contribuir a la reincorporación de un poco más de 12 mil maestros y personal docente en el sistema de educación, la mejoría paulatina en el completamiento de las plantillas y la calidad en el trabajo que desempeñan los organismos, entidades e instituciones que integran la administración pública y lo más importante, el mejoramiento en la capacidad económica de un millón 400 mil trabajadores y la de su familia.

Debido, fundamentalmente, a las afectaciones de la circulación mercantil minorista en el país y las utilidades empresariales, no se cumple el plan de ingresos, y se estima recaudar Ingresos Brutos por 59 mil 455 millones de pesos, para un incumplimiento del 3 por ciento, por lo que ha sido necesario adoptar medidas para lograr una gestión racional de los recursos financieros, y sobre todo ganar conciencia y responsabilidad colectiva, de ahorrar y ajustarnos en los gastos, pues como nos ha enseñado nuestro Primer Secretario del

Partido Comunista de Cuba, el General de Ejército Raúl Castro Ruz, no podemos gastar más que lo que se ingresa.

Se estima que los gastos totales se ejecuten en 66 mil 244 millones de pesos y tienen el efecto de las redistribuciones efectuadas y donde se pronostica un incumplimiento de los Gastos de Inversiones por las afectaciones en la economía, ya explicadas.

Como resultado de lo anterior, se prevé obtener un déficit presupuestario de 7 mil 29 millones 200 mil pesos, que muestra un incremento de 842 millones de pesos con respecto al aprobado, por lo que fue necesario solicitar autorización al Consejo de Estado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 126 "Del Presupuesto del Estado para el año 2019", quedando aprobado este ajuste a través del Decreto Ley No. 1, de 1ero de diciembre del año en curso.

En el proceso de liquidación que se presente ante esta Sesión Plenaria, se precisará con más detalles el análisis de las cifras finales, con base al cierre contable de la ejecución presupuestaria.

Diputadas y Diputados:

Como parte del sistema de trabajo de nuestro Parlamento, los Diputados han dispuesto de un material detallado sobre el proyecto de Presupuesto del Estado para el año 2020 y, lo más importante, fue analizado ampliamente en cada comisión.

La elaboración del Presupuesto del Estado correspondiente al año 2020, se caracterizó por un intenso intercambio con los órganos, organismos y organizaciones superiores de Dirección Empresarial, teniendo en consideración las diferentes etapas y evaluaciones del Plan de la Economía.

El Presupuesto del Estado que se presenta, enfatiza su histórico carácter social al garantizar el respaldo a la prestación de los servicios sociales básicos; así como la implementación de políticas sociales aprobadas, incluida la continuidad del incremento parcial del salario en el sector presupuestado y de las pensiones, medida que muestra la voluntad política del Estado cubano de resolver los problemas del pueblo, y el cumplimiento del compromiso de retribuir a cientos de miles de cubanos, por su aporte a la construcción de nuestra sociedad, representando para el año aproximadamente 8 mil 600 millones de pesos.

Todo lo anterior se traduce en que dentro de los gastos corrientes de la actividad presupuestada que ascenderán a 46 mil 328 millones de pesos, se respalde al sector de Educación con 11 mil millones de pesos, que representa el 24 por ciento de estos gastos, garantizando las matrículas en todos los niveles de enseñanza, que incluye el nivel superior con una cobertura de 165 mil estudiantes.

Para la Salud Pública y la Asistencia Social se destinan 12 mil 740 millones de pesos, que representan el 28 por ciento de estos gastos, lo que permitirá la prestación de 201 millones 400 mil consultas médicas, el respaldo de los servicios médicos que se prestan en centros hospitalarios e institutos, así como la atención primaria de salud. Se brinda cobertura financiera a un millón 402 mil ingresos hospitalarios, que incluye el consumo de los medicamentos que necesitan los pacientes.

Estos datos reafirman que a pesar del recrudecimiento del bloqueo y las medidas coercitivas que aplica el Gobierno de los Estados Unidos contra Cuba y las limitaciones de recursos a la que nos enfrentamos, no se cerrarán escuelas y universidades, no quedarán sin atención las personas asistenciadas que necesitan de la ayuda del Estado, ni se dejará de prestar servicios en las instituciones de salud.

Para la Cultura y el Deporte se prevén 2 mil 131 millones de pesos, que garantizarán, dentro de los enmarcamientos aprobados, las ofertas artístico – culturales, las transmisiones radiales y televisivas, así como el funcionamiento de instalaciones deportivas y el aseguramiento a las competencias nacionales e internacionales, aplicando el principio de racionalidad que permita el disfrute de nuestro pueblo de estas actividades que contribuyen a su enriquecimiento cultural y sano esparcimiento.

Se mantiene el otorgamiento de subsidios para acciones constructivas en sus viviendas a personas naturales de bajos ingresos por un poco más de mil 120 millones de pesos política que se debe continuar perfeccionando en su ejecución para que las personas subsidiadas puedan contar con la solución a esta

problemática en plazos razonables, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de la población cubana.

Para las actividades de ciencia, tecnología e innovación se proyectan mil 522 millones de pesos en moneda total lo que representa el 1,5 % del Producto Interno Bruto a precios corrientes. El sector empresarial participa en un 50 por ciento y se prevén por diferentes financiamientos presupuestarios 599 millones de pesos, que incluyen los centros de investigación, el Fondo Nacional de Medio Ambiente y el Fondo de Ciencia.

Con el objetivo de incentivar el uso de las reservas de utilidades en las empresas, con destino a la capacitación, investigación, desarrollo e innovación, se aprobó como parte de las medidas para fortalecer la empresa estatal socialista, considerar estos conceptos como gastos de inversión, de manera que se invierta en generar desarrollo y potenciar las producciones, con más ciencia, sin afectar los resultados de las empresas.

Para respaldar los gastos de la Seguridad Social, se proyectan 7 mil 546 millones de pesos, que benefician a un millón 680 mil pensionados y como se ha reiterado, es uno de los programas sociales que ratifica el sentido humanista de la Revolución, al retribuir el derecho al descanso y las prestaciones a la maternidad e invalidez para trabajar. Los aportes por Contribución a la Seguridad Social sufragán el 85 por ciento de estos gastos.

Para la actividad empresarial se proyectan gastos por 21 mil millones de pesos, dirigidos a respaldar fundamentalmente la producción de alimentos que sustituyan importaciones y otros bienes y servicios que son rubros exportables para lo que se destinan 11 mil 656 millones de pesos.

En los gastos para inversiones, se planifican 5 mil 687 millones de pesos. A las inversiones materiales que requieren respaldo presupuestario se les asignará el 64 por ciento de estos recursos con destino a los programas de desarrollo económicos y sociales estratégicos para el país, entre los que se encuentran: el Programa de construcción de viviendas, que alcanzará 40 800 acciones constructivas en el segundo año de implementación de la Política de la Vivienda; obras de infraestructuras que incluyen las fuentes renovables de energía; el sector turístico; sostenibilidad del sistema hidráulico; los programas de enfrentamiento a la sequía, así como inversiones en los sectores sociales de educación y salud.

Los presupuestos locales tienen en el Sistema Presupuestario cubano un papel fundamental, al concentrar el financiamiento de los gastos de actividades sociales y programas de desarrollo integral y sostenible de municipios, lo que se refuerza en la Constitución de la República.

Estos presupuestos conciben los financiamientos para los programas integrales de desarrollo de los municipios Moa, Mayarí y Antillas, así como del Plan Turquino que comprende 54 municipios de once provincias del país, para continuar garantizando el desarrollo económico y social en zonas de montaña, otra conquista de la Revolución.

Los ingresos planificados por la Contribución Territorial para el Desarrollo Local que favorecen los presupuestos municipales se proyecta en mil 144 millones de pesos. Deberá potenciarse que el 50 por ciento que se gestiona y aplica para respaldar decisiones de este nivel de gobierno en función del desarrollo sostenible y en lo fundamental para inversiones que potencien las exportaciones, la sustitución efectiva de importaciones, generen empleos, nuevas ofertas a la población y contribuyan a incrementar los ingresos a sus presupuestos.

Compañeras y compañeros:

Para financiar la mayor parte de los gastos del Presupuesto se planifica recaudar ingresos brutos por 66 mil 291 millones de pesos, con un crecimiento del 11,5 por ciento con respecto al estimado del 2019, en el que incide el crecimiento sustancial de la circulación mercantil minorista y se sustenta además, en movilizar las reservas de eficiencia en la economía, incrementar al máximo la disciplina en el pago de los impuestos por todos los contribuyentes, sin subestimar ningún tributo y potenciar las acciones preventivas, educativas y de control fiscal por parte de la Oficina Nacional de Administración Tributaria, y sobre todo generando y potenciando el compromiso de todos los actores económicos, desde las entidades de base, incluyendo a los

trabajadores de las formas de gestión no estatal, de cumplir en tiempo y formas sus aportes al Presupuesto del Estado.

El sector estatal participa en el 85 % de estas recaudaciones, lo que valida la prevalencia de la propiedad estatal socialista sobre los medios fundamentales de producción y donde los aportes derivados de las utilidades empresariales participarán en un 19 por ciento de los ingresos totales.

Se reafirma la solidez y capacidad recaudatoria del sistema tributario, al participar en un 74% del total de los ingresos planificados y proyectar un crecimiento del 12 por ciento.

Los ingresos asociados a las ventas de bienes y servicios que ofertan fundamentalmente las empresas de comercio y gastronomía de subordinación local, representan el 37 por ciento del total de los ingresos y más del 60 por ciento de los recursos que nutren los presupuestos locales, por lo que se requiere de sus administraciones y colectivos laborales reforzar la gestión comercial y el control de los recursos materiales y financieros que permitan mejorar los servicios a la población, eliminar las causas y condiciones que propician el descontrol y agravan la situación económica financiera de las mismas, con impactos en cadenas de impagos y en la pérdida de recursos para los presupuestos municipales; tema que fue analizado con profundidad por las comisiones de Atención a los Servicios y Asuntos Económicos de esta Asamblea, en días pasados.

Los aportes de las formas de gestión no estatales, complemento de la economía del país, crecen un 12 por ciento, determinado por los impuestos sobre ventas y servicios de los trabajadores por cuenta propia y las cooperativas no agropecuarias. Ello debe venir acompañado de un sistemático control tributario por las autoridades locales, que garantice el cumplimiento oportuno de los aportes, y enfrentar las conductas evasoras por el ejercicio ilegal de actividades económicas y la subdeclaración de ingresos.

Para el próximo ejercicio fiscal, una de las principales medidas tributarias que se proponen implementar está dirigida a simplificar el proceso de la liquidación y pago anual del Impuesto Sobre los Ingresos Personales a los productores agropecuarios individuales, con el objetivo de continuar estimulando el incremento en la producción de alimentos para la población y como resultado de escuchar los criterios del campesinado, quienes reafirmaron una vez más su compromiso con la Revolución, al alcanzar más de un 99 % en la presentación de la Declaración Jurada, en este su primer año de implementación.

Otras adecuaciones tributarias están relacionadas con la aplicación del Impuesto sobre los Ingresos Personales a los atletas que se contratan en el exterior, a los marinos y personal que se enrolan en compañías navieras en correspondencia con las políticas que al respecto se aprueben; la actualización de las actividades que tributan en el Régimen Simplificado a partir del comportamiento que presentan, entre otras.

En el Libro que contiene la fundamentación del Proyecto de Presupuesto para el 2020 que se les pone a su consideración, se relacionan con mayor detalle los ingresos que se planifican captar.

Como resultado de los ingresos a recaudar y los gastos totales que se planifican, se obtiene un Déficit Fiscal de 7 mil 95 millones de pesos, que representa el 6,8 por ciento con relación al Producto Interno Bruto proyectado a precios corrientes.

La demanda financiera del Presupuesto del Estado para el año 2020, asciende a 11 mil 395 millones 600 mil pesos, la conforman el déficit fiscal proyectado y la amortización de la deuda con vencimiento en el 2020 por 4 mil 301 millones de pesos.

Diputadas y Diputados:

A partir de lo expuesto, las limitaciones materiales y financieras a las que el país se enfrentará, es necesario que la ejecución del Presupuesto se caracterice por maximizar la recaudación de los ingresos, indicador fundamental para mejorar el resultado presupuestario; que los administradores de estos recursos se enmarquen en los gastos planificados, por lo que deben prevalecer los principios de prioridad en su uso y destino y el ahorro, que significa hacer lo mismo o más, con calidad, con menos o igual financiamiento sin malgastar ni incurrir en gastos superfluos; realizar análisis mensuales pormenorizados, partida a partida, con

base en los estados financieros para la toma oportuna de decisiones; y el reforzamiento de la disciplina informativa, contable y financiera.

Es fundamental en este empeño **fomentar la participación popular, para que los trabajadores tanto del sector estatal como del no estatal, formen parte activa de estos procesos tan importantes para la nación, para lo cual se trabaja de conjunto con la Central de Trabajadores de Cuba.**

Defender y contribuir a una satisfactoria ejecución del Presupuesto del Estado, es pensar y actuar como país, es defender las conquistas logradas por el Socialismo que construimos, es compartir a favor de los más de 11 millones de cubanos un Presupuesto inclusivo, que se desarrollará bajo las nuevas estructuras aprobadas por la Constitución de la República y hará posible la celebración con optimismo del 61 Aniversario y muchos más de Revolución, alcanzando nuevos retos y victorias.

Hoy más que nunca tienen vigencia y nos fortalecen e inspiran las palabras pronunciadas por el compañero General de Ejército y Primer Secretario del Partido Comunista de Cuba en el discurso pronunciado en la Segunda Sesión Extraordinaria de la IX Legislatura de la Asamblea Nacional del Poder Popular, con motivo de la proclamación de la Constitución de la República, el 10 de abril de 2019, cuando expresó y cito: ***“Frente al turbulento escenario que se ha conformado, hemos definido como prioridades insoslayables la preparación del país para la defensa y el desarrollo de la economía nacional. Ambas direcciones con igual importancia” “Es preciso redoblar los esfuerzos por incrementar las producciones nacionales, en particular la de alimentos, revisar todos los gastos para suprimir los no imprescindibles, elevar la eficiencia en el uso de los portadores energéticos, especialmente los combustibles, lo que incluye acabar con el robo existente y asumir el ahorro como una firme línea de conducta de los dirigentes desde la nación hasta la base y los compatriotas en general.” “En 60 años frente a las agresiones y amenazas los cubanos hemos demostrado la férrea voluntad para resistir y vencer las más difíciles circunstancias. A pesar de su inmenso poder, el imperialismo no posee la capacidad de quebrar la dignidad de un pueblo unido, orgulloso de su historia y de la libertad conquistada a fuerza de tanto sacrificio.”***²

Muchas gracias

¹Discurso pronunciado por Miguel Mario Díaz-Canel Bermúdez, Presidente de la República de Cuba, en el acto de solidaridad con Cuba, efectuado en Argentina, el 9 de diciembre de 2019

² Discurso pronunciado por el General de Ejército Raúl Castro Ruz, Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba, en la Segunda Sesión Extraordinaria de la IX Legislatura de la Asamblea Nacional del Poder Popular, con motivo de la proclamación de la Constitución de la República, en el Palacio de Convenciones, el 10 de abril de 2019, “Año 61 de la Revolución”.

Procedimiento Contable de las Subvenciones en el Ministerio de Educación Superior

Artículo
arbitrado

Accounting Procedure for Subsidies in the Ministry of Higher Education

ELENA MARÍA ACOSTA CHANG

 <http://orcid.org/0000-0002-7258-7774>

Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno, elena@esceg.cu

RESUMEN

Este trabajo se enmarca en el estudio de caso del procedimiento contable para el tratamiento de las subvenciones que otorga el presupuesto del estado como tecnología que contribuye al desarrollo de la gestión del gasto público en las entidades del Ministerio de Educación Superior de Cuba, desde la perspectiva de los problemas sociales de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Palabras claves: contabilidad

Código JEL: M41 Contabilidad

ABSTRACT

This work is part of the case study of the accounting procedure for the treatment of subsidies granted by the state budget as technology that contributes to the development of public spending management in the entities of the Ministry of Higher Education of Cuba, from the perspective of the social problems of science, technology and innovation.

Keywords: accounting

Como citar el artículo (APA)

Acosta Chang, E. (2019): Procedimiento Contable de las Subvenciones en el Ministerio de Educación Superior. *Revista Cubana De Finanzas Y Precios*, 3 (4), 13-25. Consultado de http://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/03_V3N42019_EAC

INTRODUCCIÓN

El perfeccionamiento continuo de la gestión del gasto público, en el ámbito metodológico y práctico, en las Instituciones de la Educación Superior (IES) en Cuba, enmarca el esfuerzo del organismo en alcanzar una administración más efectiva, eficiente y eficaz. Se desarrollan trabajos investigativos dirigidos a tal fin, constituyendo aportes dentro de las acciones encaminadas a la actualización del modelo económico cubano previsto en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobada por VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, fundamentada en varios de sus lineamientos, principalmente el número 53 que expresa: “Perfeccionar el proceso de planificación y elevar el control sobre la utilización de los recursos financieros del Presupuesto del Estado, tanto en los ingresos como en los gastos”.

Hoy las universidades cubanas investigan fundamentalmente para resolver problemas, con pertinencia, impacto y consecuencia tecnológica en función de los intereses del desarrollo socioeconómico del país, lo cual se manifiesta en el satisfactorio cumplimiento de sus elevados compromisos, en los recursos que se gestionan para sostener la investigación. Ello supone un alto componente de superación profesional para la transferencia y asimilación de las nuevas tecnologías, en el marco de una gestión innovadora.

Todo esto ha sido posible porque la dirección del país considera el desarrollo científico como una condición y no como una consecuencia del desarrollo económico y social, y por una política acertada de potenciar el papel de las universidades en este desarrollo, dado por la responsabilidad social que tienen las universidades de formar profesionales más preparados y que respondan a las necesidades de la sociedad; y por la responsabilidad que tiene con la sociedad de contribuir a su desarrollo y transformación.

La Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible asociados, debido a su

alcance y dimensión inclusiva imponen la intervención del Estado con políticas de financiamiento, ayudas y subvenciones para lograr el cumplimiento de la planificación.

La Norma Internacional de Contabilidad No.20 (NIC 20) establece que:

...las subvenciones otorgadas por los gobiernos constituyen una ayuda a las entidades con el fin de realizar alguna actividad específica, lo cual fuera imposible ya sea por falta de financiamiento o por falta de interés de los dueños. Así que los gobiernos, en aras de potenciar alguna actividad social o la producción de un bien específico destina recursos para cubrir los costos pretéritos, actuales o futuros asociados. (IFRS. 2015).

El Estado cubano dedica recursos financieros en forma de subvenciones que son destinados al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, cuyos resultados contribuyen al desarrollo sostenible del país. Las universidades y centros de investigación, adscriptos al Ministerio de Educación Superior, reciben financiamiento que el Presupuesto del Estado otorga con este fin y que deben ser registrados y expuestos de manera diferenciada, en los estados financieros.

Acorde a las características de la economía cubana y lo anteriormente expuesto, constituye un reto asumir la norma internacional de contabilidad para la contabilización de las subvenciones, armonizada a las características y condiciones actuales.

El método de armonización de normas internacionales de contabilidad fue asumido en Cuba desde los primeros años del siglo XXI, con motivo, aunque no es el único, de la apertura a la inversión extranjera en el país y la imperante necesidad de compatibilización con los estándares internacionales y de homogenización de los registros contables, información financiera e interpretación que se ofrece por las entidades nacionales para la ejecución del comercio y la cooperación internacional y lograr la oportunidad

de la misma para los usuarios de dicha información. De ahí que se cuente, actualmente, en el país con Normas Cubanas de Información Financiera (NCIF) tratándose estas de “un conjunto de normas cubanas de contabilidad, interpretaciones, procedimientos y otros instrumentos que facilitan el registro contable” (MFP, 2005) como tecnología disponible y al alcance de todos los actores para la generación de valor agregado a las entidades.

Este trabajo tiene como objetivo, exponer la importancia que encierra el procedimiento contable desde la perspectiva de los problemas sociales de la ciencia, la tecnología y la innovación

en las entidades adscriptas al Ministerio de Educación Superior en Cuba.

El caso de estudio se obtiene del análisis para la aplicación de la “Norma internacional de contabilidad No.20” que es el referente internacional para el registro contable de las subvenciones.

La entidad económica escogida es Ministerio de Educación Superior, donde se ha definido como problema, la no existencia de un procedimiento para el registro contable de las subvenciones que otorga el presupuesto del estado.

DESARROLLO

Fundamentos teóricos de la ciencia y la tecnología

La ciencia, con su carácter innovador, juega un papel transformador en la sociedad donde se desarrolla el conocimiento. Por su parte, la tecnología, contribuye a la aplicación de la ciencia como herramienta que facilita su ejecución como es el caso de los artefactos, software, los documentos escritos como manuales, leyes, resoluciones, procedimientos que cada vez cobran auge en la sociedad actual, favoreciendo la rápida comunicación de cualquier nuevo evento que suceda.

Respecto al término ciencia Núñez (1999) expresa:

Se le puede analizar como sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real y enriquece nuestro imaginario y nuestra cultura; se le puede comprender como proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen posibilidades nuevas de manipulación de los fenómenos; es posible atender a sus impactos prácticos y productivos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la

transformación del mundo y es fuente de riqueza; la ciencia también se nos presenta como una profesión debidamente institucionalizada portadora de su propia cultura y con funciones sociales bien identificadas. (p. 16).

Según algunos teóricos, la tecnología intenta buscar soluciones a los problemas que aparecen en la sociedad, relacionando técnica (herramientas, intuición, conocimientos prácticos y empíricos), ciencia (teoría, conocimientos científicos) y estructura social existente (economía, sociedad y cultura). Intentando dar respuesta a los problemas del hombre a través de la integración de los factores mencionados.

Por lo que en la actualidad pensar en tecnología va mucho más allá de pensar en aparatos sofisticados, sino que implica todo aquello que contribuye al mejoramiento y facilita el quehacer cotidiano de una organización o grupo genérico y que siempre estará condicionado por la disposición de los actores de asumir los cambios que impone la nueva tecnología o ciencia revolucionada.

Al respecto Bifani (1993) esboza que la tecnología responde a un sistema social particular y se caracteriza por una intencionalidad específica, tanto en su generación y aplicación como en

relación con los objetivos del grupo social que las controlan. El desarrollo científico y tecnológico está regido por una clara intencionalidad social que resulta de la convergencia de intereses y objetivos de la sociedad en la cual se origina y desarrolla, las características de su medio ambiente y los problemas que dicha sociedad enfrenta en un momento histórico dado.

Al pensar en el diseño e implementación de una tecnología, se hace necesaria una valoración detallada de la incidencia que para el logro de esta tienen las condicionantes sociales y los actores que sobre ellos inciden, así como la responsabilidad social que se asume o debe asumirse al crear.

La contabilidad como ciencia no podemos verla ajena al desarrollo de las tecnologías y la innovación que permiten su desarrollo práctico acorde a los cambios imperantes en la sociedad y su entorno económico y el capital humano que la ejecuta o hace uso de ella para la toma de decisiones.

La contabilidad tiene como objeto los hechos económicos lo que se traduce en una expresión monetaria de cada una de las operaciones que tienen lugar en una entidad y repercute en la información que revela y de la que se hace uso para la toma de decisiones.

A decir de Marx (1973):

La contabilidad en cambio, como control y compendio ideal del proceso, es más necesaria cuanto más carácter social adquiere este proceso y más pierde su carácter puramente individual; es más necesaria, por tanto, en la producción capitalista que en la producción desperdigada de las empresas artesanales y campesinas y más necesaria todavía en una producción de tipo colectivo que en la producción capitalista. (p. 127).

La contabilidad proporciona información para la toma de decisiones que permitan modificar el entorno de las entidades, propiciando disciplina y cultura económicas, buenas prácticas en este campo del conocimiento, y que permita

minimizar los riesgos que atentan contra el cumplimiento de sus objetivos.

En los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución (2017) No.7 se expresa la intención de "Continuar fortaleciendo la contabilidad para que constituya una herramienta en la toma de decisiones y garantice la fiabilidad de la información financiera y estadística oportuna y razonablemente." (Partido Comunista de Cuba. 2017. p. 23)

Es en este escenario, de importantes desafíos, es donde la contabilidad como ciencia y el procedimiento contable como tecnología que favorece su comprensión y aplicación práctica afronta importantes retos al constituir una necesidad para la generación de valor agregado a las entidades.

Evolución de la tecnología para la contabilidad

El procedimiento contable ha evolucionado a través del tiempo basado en la creciente necesidad de los comerciantes y dueños de negocios de conocer los orígenes y aplicaciones del capital invertido en las transacciones que cotidianamente realizaban. De esta necesidad surgieron los primeros registros contables que luego tuvieron el gran aporte, a esta ciencia, del método de registro de la partida doble establecido por Luca Pacioli en el siglo XV y que fue asumido por la comunidad científica, convirtiéndose en práctica internacional.

En la primera mitad del siglo XX surgen los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados y comienza el proceso de armonización en la década de los años '20 con el auge del mercado de valores y la creciente demanda de información financiera para su funcionamiento. En la década de los años '30 dos entidades norteamericanas asumieron la responsabilidad de desarrollar normas contables regulando así la información contable y financiera emitida por las empresas que cotizaban en la bolsa. Posteriormente, en el año 1967, se crea un grupo de trabajo para coordinar esfuerzos para la armonización internacional de los principios contables y en 1973 se crea el Comité

Internacional de Normas Contables (IASC) con el objetivo principal de emitir Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) de observancia internacional a fin de garantizar una información contable fidedigna. Bajo esta misma motivación y premisas se crean otras asociaciones homólogas con el objetivo de poder realizar intercambios de ideas sobre esta temática, es el caso de las creadas en las regiones de Europa y Asia. (Panez. n.d.)

El 3 de julio de 1980, en Cuba, se pone en vigor el Sistema presupuestario del Estado mediante la Ley No.29 titulada Ley Orgánica del Sistema Presupuestario del Estado. Debido a las transformaciones que en el orden económico y financiero imperaban en el país, en el año 1999, se hace necesario la adopción de un nuevo sistema que garantice la transparencia y ordenamiento al proceso de planificación, ejecución y control de los recursos financieros, por lo que se adopta el Decreto Ley No.192 de la Administración Financiera del Estado, con un enfoque a favor del bienestar de la sociedad. (Consejo de Estado. 1999)

En el artículo 1 del mencionado decreto ley, se define la Administración Financiera del Estado:

(...) como el conjunto de principios, normas, sistemas, instituciones y procedimientos administrativos que hacen posible la obtención de los recursos financieros públicos y su aplicación a la consecución de los objetivos del Estado, procurando la satisfacción de las necesidades colectivas de la sociedad. (Consejo de Estado. 1999).

En el establecen los cinco sistemas que comprenden la administración financiera del estado: sistema tributario, sistema presupuestario, sistema de crédito público, sistema de tesorería y sistema de contabilidad gubernamental.

En el año 2002, se crea el Comité de Normas Cubanas de Contabilidad, amparado por la Resolución 148 del Ministerio de Finanzas y Precios; se constituye como órgano asesor del

Ministro de Finanzas y Precios; entre sus funciones está la formación, armonización, implementación y evaluación de la práctica contable en el país. Está formado por un grupo de profesionales de diversas ramas de la economía nacional e incluye académicos. El comité ha estado desarrollando la armonización de las Normas Internacionales de Información Financiera al escenario económico cubano y ese resultado ha generado las ya mencionadas Normas Cubanas de Información Financiera (NCIF) que impactan novedosamente en la concepción del procedimiento contable.

Según del Toro las NCIF se clasifican en normas generales, normas específicas, interpretaciones contables, procedimientos contables, nomencladores y clasificadores.

El propio del Toro declara en la presentación de su tesis en opción al grado de doctor en ciencias económicas que hay una brecha de investigación con relación a la historia de la contabilidad en Cuba que data desde antes del triunfo de la Revolución cubana. (del Toro. 2019).

De esta forma la tecnología que soporta el registro contable ha ido evolucionando al beneficiarse de la influencia de disímiles percepciones y criterios, tanto en el ámbito internacional como en el nacional. Se persigue un objetivo común que es el de homogeneizar los registros contables y la información que de ellos se deriva para la toma de decisiones oportuna por parte de los usuarios.

Usuarios de la información contable

Entre los usuarios de la información contable se encuentran los clientes, los órganos y organismos de la administración del Estado, las instituciones financieras bancarias y no bancarias, los trabajadores, los proveedores y otros acreedores comerciales, las juntas de gobierno y los inversionistas extranjeros y nacionales. Estos usan los estados financieros para satisfacer algunas de sus variadas necesidades de información. Entre las

citadas necesidades se encuentran las siguientes:

- a) Clientes. Los clientes están interesados en la información acerca de la continuidad de la entidad, especialmente cuando tienen compromisos a largo plazo, o dependen comercialmente de ella.
- b) Órganos y organismos del Estado. Los órganos y organismos del Estado están interesados en la utilización de los recursos y, por tanto, en la actuación de las entidades. También recaban información para regular la actividad de las mismas, así como fijar y utilizar las políticas fiscales.
- c) Instituciones financieras bancarias y no bancarias. Los proveedores de fondos ajenos están interesados en la información que les permita determinar si sus préstamos, así como el interés asociado a los mismos, serán pagados al vencimiento.
- d) Trabajadores. Los trabajadores y los sindicatos están interesados en la información acerca de la estabilidad y rendimiento de sus empresarios. También están interesados en la información que les permita evaluar la capacidad de la empresa, para afrontar las remuneraciones y otros beneficios obtenidos de ella.
- e) Proveedores y otros acreedores comerciales. Los proveedores y los demás acreedores comerciales, están interesados en la información que les permita determinar si las cantidades que se les adeudan serán pagadas cuando llegue su vencimiento. Probablemente los acreedores comerciales están interesados en la entidad por períodos más cortos que las instituciones financieras bancarias y no bancarias, a menos que dependan de la continuidad de la entidad por ser esta un cliente importante.
- f) Juntas de gobierno, de accionistas e inversionistas extranjeros y nacionales. Las juntas de gobierno o de accionistas, deben velar por el rendimiento de la Inversión Estatal o Capital, por Contabilidad del

sector gobierno a nivel municipal lo que necesitan información que les ayude a evaluar su comportamiento. Los inversionistas extranjeros y nacionales también están interesados en la información que les permita evaluar la capacidad de la entidad para el pago de dividendos. Los estados financieros resultan relevantes para realizar los aportes al presupuesto en dependencia del tipo de propiedad. (del Toro, Morales, Reyes, & Reyes, 2013, pp. 4-5).

La red de actores

Para que la ciencia sea puesta en práctica se requiere de tecnología, pero esto no es suficiente pues falta la necesaria intervención de los actores formando una triada indisoluble y necesaria en la que intervienen el estado, la universidad y las entidades económicas, para el desarrollo de una región, país, localidad, explica Sábato (1975).

Núñez (2010), coincide en la importancia que Sábato le otorga a la estrecha y necesaria relación de los tres actores al plantear "(...) infructuoso cualquier esfuerzo nacional en ciencia y tecnología que no estuviera basado en sólidos vínculos de los tres vértices del triángulo, ocupados por el estado, las empresas y las instituciones de investigación del tipo de la universidad" (Núñez, 2010. p. 153).

En el caso que nos ocupa intervienen tres actores fundamentales que ya hemos venido mencionando y que personalizamos en las figuras del Ministerio de Finanzas y Precios (MFP), el Ministerio de Educación Superior (MES) y las entidades adscriptas a este (universidades y entidades de ciencia, tecnología e innovación).

El MFP actúa, en este caso, como representante del Estado que establece las políticas contables y financieras, así como la legislación que constituye la tecnología para el desarrollo de la actividad contable y financiera en el país.

El MES actúa como ejecutante de la legislación para la actividad contable y financiera

en el país, establecida por el MFP y genera normativas específicas para el sistema de educación superior, es miembro del Comité de Normas Cubanas de Contabilidad por lo que a la vez forma parte de los actores generadores de tecnología para la ciencia contable.

Las universidades y ECTI actúan como ejecutante de la legislación para la actividad contable y financiera en el país, establecida por el MFP y la legislación específica establecida por el MES. A su vez actúan como generadores y/o contribuyentes a la tecnología. Así que se pone de manifiesto la doble función de este actor.

Es importante destacar, en este trabajo, que, entre estos tres actores, en Cuba, existe una estrecha relación, donde prima la ética y la responsabilidad social.

Para Lucca (2010), "un triángulo de estas características tiene como virtud la conformación de un sistema científico-tecnológico con capacidad de transferencia y divulgación de los desarrollos científicos hacia los actores demandantes de innovación, los cuales podrían materializar dichos conocimientos". (Lucca. 2010).

Es significativa la importancia que Lucca (2010) le confiere al elemento "comunicación" en el desarrollo de la ciencia mediante la transferencia de la tecnología, elemento sin el cual no pueden conocerse los resultados o postulados alcanzados, o aquellos de los que se pretende se establezcan como documentos regulatorios como es el caso que nos ocupa en este trabajo. Por lo que comprendemos que no es posible la aplicación de un procedimiento que no se divulgue, que no sea conocido por los actores ejecutantes, aquellos que deben poner en práctica lo legislado, ya sea en el desarrollo de la profesión contable o en el ejercicio de la dirección. Por lo que se entiende que la comunicación debe jugar su papel desde la dirección hacia los actores ejecutantes de las tecnologías, pero también desde estos actores hacia la dirección, de manera que ocurra en el proceso de comunicación una retroalimentación sobre la aplicabilidad de la tecnología o no, las formas en que se pudiera modificar si fuera necesario.

En la práctica cotidiana las demandas de nuevas tecnologías generalmente ocurren desde los actores ejecutantes hacia quienes los dirigen. Cuando falla la comunicación se dificulta el proceso innovador, se frena el desarrollo de la ciencia. De ahí la importancia que la dirección debe conferirle a ese tema.

En tal sentido el MFP ha desarrollado y aplicado trabajos de diplomados, de impacto positivo en la organización, relacionados con el tema de la comunicación organizacional tanto para el público interno como para el externo, nacional e internacional. Se convierten en resolución ministerial y se divulgan los documentos normativos en la Gaceta Oficial de la República de Cuba. Se trabaja en la ejecución de convenios con universidades y centros de investigación. Se integra al Comité de Normas Cubanas de Contabilidad profesionales de diversas ramas de la economía e incluye profesores universitarios; son invitados a las reuniones de dicho comité aspirantes a doctorados que desarrollan temas asociados a la cartera de investigaciones que promueve el organismo. Se desarrollan cursos de capacitación en los que se imparten temas novedosos o de interés que demandan los actores ejecutantes de la tecnología.

Es una práctica de este organismo circular los proyectos de normas y procedimientos contables a los miembros del ya mencionado comité de normas para que ofrezcan sus opiniones en virtud de validar la propuesta con los actores ejecutantes de la tecnología, teniendo en cuenta las variables: objetividad, materialidad, especificidad, sencillez y aplicabilidad.

Se asume el criterio de (del Toro. 2018) cuando plantea: "Este paso, tiene como objetivo verificar que la propuesta elaborada cumpla con los elementos asociados al alcance, contenido, elementos relevantes, haya sido redactada en un lenguaje profesional comprensible para los usuarios y sea factible su aplicación."

Por lo que entendemos que el elemento de utilidad social está presente en la evaluación del proyecto de tecnología que se presente. De este proceso de validación surge un grupo

importante de recomendaciones, a favor o en contra, que son tenidas en cuenta y se analizan nuevamente para la redacción de la versión final de la legislación.

En ese mismo orden debemos señalar que el MES mantiene una sistemática comunicación con las universidades, entidades de ciencia, tecnología e innovación y empresas. Se desarrollan talleres y seminarios nacionales, periódicamente, donde se comparten las nuevas tecnologías relativas al área de la ciencia contable. Se desarrollan cursos, especialidad de posgrado vinculado a esta área de conocimientos para los actores ejecutantes de la tecnología. Se participa en el proceso de validación de los proyectos de tecnología presentados por el MFP, a la vez ofrece sugerencias, a partir de la experiencia práctica y el quehacer cotidiano de los actores.

A decir de las universidades y ECTI, en su doble papel de actores, por una parte, validan la tecnología propuesta, toda vez que emiten sus criterios sobre la aplicación práctica de la misma. Lo que tributa a una retroalimentación efectiva y la mejora de la propuesta que se someta a criterio de los expertos y especialistas; por la otra se desarrollan investigaciones, por estudiantes y profesores, encaminadas al perfeccionamiento de la ciencia de la contabilidad los que abarcan desde los programas de estudio hasta los trabajos finales desarrollados por los estudiantes.

Los planes de formación profesional del contador en Cuba han sido atemperados a la situación económica y social del país en cada momento y armonizados a la práctica internacional de formación de contadores. De esta forma se han modificado hasta la fecha cinco veces desde la fundación del MES en el año 1976. Desde la creación del Plan D (cuarto plan de estudios) se introdujo la disciplina Sistemas y Tecnologías de la Información del Contador cuyo objetivo es dotar al estudiante de las herramientas necesarias para el desarrollo de la profesión. (Borrás & Rodríguez. 2014).

Cabe señalar una práctica acertada como es la vinculación universidad-empresa que ha cobrado auge en nuestro país y que tuvo sus orígenes en la vinculación del estudiante al

ambiente laboral, donde puede constatar y aplicar, en la práctica, los conocimientos teóricos adquiridos en el aula, así como descubrir la aplicación de la tecnología vigente en el área de conocimientos en cuestión; crea, al futuro profesional de las ciencias contables, la habilidad en el manejo las normas y procedimientos contables, por lo que llega a asimilarse y requerirse como una herramienta, que facilita el trabajo del contador, cuyo objetivo fundamental es homogeneizar el tratamiento contable, crear un ambiente de disciplina informativa, obtener información financiera oportuna y con seguridad razonable.

Importancia de la tecnología propuesta

El procedimiento contable, como tecnología, facilita el conocimiento sobre el tratamiento contable de las operaciones económicas y financieras derivadas del cumplimiento de los objetivos estratégicos y la ejecución de los planes de trabajo de cada entidad, generando valor. De aquí emana la responsabilidad social y ética que los tres actores principales asumen.

Se coincide con el criterio de Santos (2017) cuando plantea que:

El procedimiento contable se concibe como generador de una disciplina tecnológica y social, fomentando el control interno, un pensamiento técnico armónico que logra homogeneizar actividades y operaciones, establecer buenas prácticas de registro y análisis de los hechos, proveer información oportuna y útil, y mostrar una visión económica y financiera de la organización con seguridad razonable. (Santos. 2017).

El MFP tiene el encargo social de trazar la política contable para esta actividad en el país, lo que se materializa en el desarrollo de las NCIF y las resoluciones asociadas a cada temática, armonizadas a las Normas Internacionales de Información Financiera. Hasta la fecha se han emitido 10 Normas Generales, 31 Normas

Específicas, 47 Procedimientos Contables, 4 Nomencladores y 1 Clasificador. (del Toro, 2019).

Sin embargo, no existe la norma cubana de contabilidad para el tratamiento contable de las subvenciones, por tanto, no está definido el procedimiento contable de tales hechos económicos, lo que trae consigo distorsión contable e informativa de los recursos financieros y materiales que se destinan, por el Presupuesto del Estado, con este fin. Debido a la carencia de esta tecnología se dificulta el análisis financiero pertinente y la toma de decisiones por parte de los actores.

Esta situación repercute en el cálculo de los costos de los productos y servicios tanto con destino al sector público como los destinados a la población y a la formación de los precios a los que se les aplican costos derivados de la información que ofrece la contabilidad. Repercute también en la determinación de los gastos que se generan, a los que se debe prestar especial atención en cumplimiento de lo establecido en los Lineamientos del VII Congreso del Partido y la Revolución, específicamente el lineamiento 53, donde se plantea: "Perfeccionar el proceso de planificación y elevar el control sobre la utilización de los recursos financieros del Presupuesto del Estado, tanto en los ingresos como en los gastos". (Partido Comunista de Cuba. 2017. p. 25).

Por otra parte, encierra vital importancia el ánimo de mantener y fortalecer los logros sociales alcanzados por la Revolución al plantearse en el lineamiento 118:

"Dar continuidad al perfeccionamiento de la educación, la salud, la cultura y el deporte, para lo cual resulta imprescindible reducir o eliminar gastos excesivos en la esfera social, así como generar nuevas fuentes de ingreso y evaluar todas las actividades que puedan pasar del sector presupuestado al sistema empresarial". (Partido Comunista de Cuba. 2017. p. 27).

El planteamiento anterior responde a las limitaciones de los recursos con que cuenta el país. La educación superior cubana no está ajena a esta situación por la que atraviesa la economía

nacional a causa del recrudecimiento del bloqueo impuesto por Estados Unidos, al respecto Lauchy y Acosta 2018 expresan:

Las limitaciones de recursos de todo tipo impactan sin dudas en las funciones sustantivas de las instituciones de educación superior, lo que puede manifestarse en la calidad de los programas académicos, en la eficacia y pertinencia de las investigaciones, en la reducción de los intercambios y la cooperación internacional, y hasta en la reducción en ocasiones del propio personal académico. Es por ello que, la cuestión del financiamiento de la educación superior abarca no solo el cómo se captan los recursos financieros, sino también el modo en que se movilizan, planifican, distribuyen, emplean, miden y controlan. (p. 140.).

En lo que la contabilidad, como ciencia juega un papel fundamental para la toma de decisiones como sustento del proceso de planificación financiera. Cobra valor el procedimiento contable como tecnología para homogeneizar el proceso contable en aras de que la contabilidad ofrezca la información acertada y de seguridad razonable, por lo que en la medida que este se perfeccione contribuirá al registro adecuado y oportuno de los hechos económicos.

Perfeccionamiento del modelo de gestión económica financiera en el MES

El MES, desde el año 1998, ha desarrollado el perfeccionamiento de su modelo de gestión económica financiera y de las áreas económicas de las entidades adscriptas, con resultados positivos y de impacto social derivados de ese proceso. En ese momento se definió la política oficial de los procesos que componen lo que se denominó "nuevo modelo de gestión económico financiero". Entre los procesos que comprenden dicho modelo se encuentra el de contabilización. Se involucraron profesionales de las áreas administrativas, profesores y estudiantes en el quehacer de la organización, práctica que

continúa en la actualidad, cuyos trabajos investigativos concluyen en útiles memorias escritas.

Como parte de ese perfeccionamiento se consolidó el trabajo normativo, en el año 2004 se emitió el Manual de Normas y Procedimientos de Contabilidad del MES, tecnología que contribuyó a acelerar la homogenización de los registros contables y la disciplina informativa de la organización, paralelo al proceso de armonización contable que comenzaba a desarrollarse por el MFP. En el año 2007 se actualiza dicho manual atemperándolo a las ya promulgadas Normas Cubanas de Contabilidad. Desde entonces, hasta la fecha, no ha habido otra actualización del manual a pesar de que ha continuado, en el país, el proceso de armonización de las normas contables.

Por tales razones y considerando lo planteado con anterioridad con relación a la carencia de la tecnología requerida, se propone el procedimiento para el tratamiento contable de las subvenciones en las entidades adscriptas al MES.

El procedimiento se basa en la Norma Internacional de Información Financiera No.20 "Contabilización de las subvenciones del gobierno e información a revelar sobre ayudas gubernamentales". El desarrollo del mismo está sujeto al análisis de los métodos para el registro contable que propone la norma internacional (método del capital y método de la renta), respetando la legislación vigente en el país en materia de política fiscal, así como las cuentas contables vigentes en el Nomenclador de Cuentas Nacional y atendiendo, además, a las particularidades de la economía cubana. Por lo que deberá valorarse la utilización de uno u otro de los métodos que propone o la combinación de ambos, según convenga.

La norma internacional trata conceptos y términos relativos al modo de producción capitalista; hace referencia a otras NIC, lo que implica una relación directa con otros temas distintos de subvención, la naturaleza y condiciones que la generan y el destino específico de la misma, por lo que se hace necesaria su armonización al contexto nacional.

La introducción de una nueva tecnología requiere disposición de los actores para asumir el cambio o asimilar los nuevos modos de hacer.

La tecnología y el conocimiento en las áreas económicas

En la concepción del Che "(...) Los avances en la ciencia social y política, como en otros campos, pertenecen a un largo proceso histórico cuyos eslabones se encadenan, se suman, se aglutinan y se perfeccionan constantemente." (Guevara. 1977. p. 202).

En el logro de la concepción del Che está implícito el hombre, su disposición a integrarse, a asumir los cambios, a adquirir nuevos conocimientos. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que realizan los organismos rectores mencionados, en cuanto a la capacitación técnica del personal de las áreas económicas, no todas las personas poseen la misma capacidad para asimilar el conocimiento, comprender y aceptar los avances de la ciencia y la tecnología, lo que impacta en los resultados que se esperan obtener a partir de su aplicación e implementación. De ahí que deban derivarse acciones de capacitación para cada nivel de actores.

Al respecto Núñez y Proenza (2019), expresan: "La innovación es un proceso social donde intervienen diversos actores sociales que interactúan entre sí, recursos naturales y financieros, políticas, instrumentos legales...y todo ello debe constituir un sistema."

Más adelante expresan: "(...) la ausencia de tal sistema es lo que explica que haya resultados de investigación que nunca salen del laboratorio, ideas interesantes que no prosperan; países donde se multiplican las publicaciones y los doctores, pero siguen siendo exportadores de materias primas." (Núñez y Proenza (2019).

Para el Che la capacitación era vital para el desarrollo de las fuerzas productivas, así que dedicó parte de su vida al estudio y a inculcar esta necesidad en la sociedad, realizó esfuerzos y destinó recursos a la creación de centros de superación técnica profesional, coincidiendo con el criterio de (Lage 2013) cuando plantea:

“En la economía del siglo XXI el conocimiento pasa a ser un tercer factor de producción y el crecimiento económico se vuelve cada vez más dependiente de la acumulación de conocimientos. De hecho, la investigación científica es internalizada por muchas empresas como parte de la cadena de valor y ello crea la necesidad de una fuerza de trabajo cada vez más calificada y motivada.” (p. 294).

Se requiere en la actualidad de personal calificado en las áreas económicas para asumir el rol que le corresponde en el desempeño de sus funciones en la sociedad cubana, con capacidad de análisis para la integración de procesos y análisis de sistemas. Desde la perspectiva de la contabilidad verla integrada a otras ramas y ciencias. Esta visión integradora permite al contador ver el proceso de la contabilidad no como el fin del hecho económico sino como parte de un todo.

CONCLUSIONES

La ciencia de la contabilidad en Cuba, continúa desarrollándose, lo que se evidencia en el perfeccionamiento de los planes de estudio de la carrera Contabilidad y Finanzas y en el desarrollo de especialidades de posgrado, maestrías y doctorados, así como en las publicaciones científicas asociadas a esta ciencia.

El desarrollo de las NCIF impacta de forma positiva y novedosa en el tratamiento contable y propicia la homogeneización de los registros, así como la disciplina informativa.

La relación entre el MFP, el MES y las universidades y ECTI potencia el desarrollo de la ciencia y la tecnología relativas a la contabilidad.

El procedimiento para el tratamiento contable de las subvenciones, en el MES, deberá impactar positivamente en la gestión económico financiera de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

Bifani, P. (1993). *Cambio tecnológico y transferencia de tecnología, en Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología*. UNESCO. Editorial Nueva Sociedad. Caracas.

Borrás, F., & Rodríguez, C. E. (2014, Enero-Diciembre). La educación contable en Cuba: conocimientos, habilidades y valores. *Visión Contable*(12), 221-245. Recuperado en septiembre 15, 2019

Consejo de Estado. (1999). Decreto-Ley No.192 de la Administración Financiera del Estado, ed. Ordinaria No.020 de 12 de abril de 1999. Ed. Gaceta Oficial La Habana, 1999

del Toro, J. C., Morales, M. G., Reyes, C. M., & Reyes, A. C. (2013). *Contabilidad del sector gobierno a nivel municipal*. La Habana, Cuba: Ed. Félix Varela.

del Toro, J. C. (2018). Procedimiento para el análisis de la viabilidad de las normas contables en Cuba. *Revista cubana de finanzas y precios*, 2 (1), 51-62. Recuperado de http://www.mfp.gob.cu/revista_mfp/index.php/RCFP/article/view/06_V2N12018_JCTR

del Toro, J. C. (2019). Implementación del Sistema de Contabilidad Gubernamental en el sector gobierno en Cuba. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/336672415_Implementacion_del_Sistema_de_Contabilidad_Gubernamental_en_el_sector_gobierno_en_Cuba?sg=O-hcKF6o-wHn5y2Ltdmg5tFq9C9MaeFPY6DDN5RH1vMrz3sEcxzCZlkvQrE_hccngIUVOjap_3cf8tKU7g9--

[wbuLDnoJzhzu7vl 5.VYYSbZuzz3mAY Od3pTxH2afvpTcmm 2LFACeGrZBqb7GfdV6exuZ1VCElm 9x8jzu53MR7ReANqLd4uKAncnvA](#)

- Guevara, E. C. (1977). *Notas para el estudio de la ideología de la Revolución cubana* (Vol. 4). La Habana: Ciencias Sociales.
- IFRS Foundation. (2015). *Norma Internacional de Contabilidad No. 20 Contabilización de las subvenciones del gobierno e información a revelar sobre ayudas gubernamentales. In Normas Internacionales de Información Financiera. (Vol. Parte A. IFRS. Recuperado de www.ifrs.org.*
- Lauchy Sañudo, A., & Acosta Chang, E. (2018). Gestión económico-financiera sostenible de las instituciones de educación superior en Cuba. *Revista cubana de finanzas y precios*, 2 (2), 139-148. Recuperado de http://www.mfp.gob.cu/revista_mfp/index.php/RCFP/article/view/14_V2N12018_ALS
- Lucca, G. (2010). *El triángulo de Sábado como paradigma de una exitosa inserción internacional. Revista de Economía y Comercio Internacional*(4). Recuperado de <http://arinternacional.com.ar/blog2/wp-content/uploads/2014/06/Informe-Econ%C3%B3mico-Mayo-2014.pdf>
- Marx, C. (1973). *El Capital. Tomo II*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
- Núñez. (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- Núñez, J. (2010). *Conocimiento académico y sociedad. Ensayos sobre política universitaria*. La Habana: UH.
- Panez, J. (n.d.). *Ministerio de Economía y Finanzas de Perú*. Recuperado en septiembre 18, 2019 de www.mef.gob.pe/en/documentacion-sp-9701/388-contabilidad-publica/documentacion/1790-la-armonizacion-contable-y-el-proceso-epistemologico-de-la-contabilidad
- Partido Comunista de Cuba. (2017). *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 y la Asamblea Nacional*. La Habana: Editora Política.
- Sábado, J. A. (1975). *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*. Paidós.
- Santos, C. M. (2017, Julio-Diciembre). *Diseño e implementación del procedimiento contable en la Organización Nacional de Bufetes Colectivos*. Cofin Habana, 11(2). Recuperado septiembre 16, 2019 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-

DATOS DEL AUTOR:

ELENA MARÍA ACOSTA CHANG

Profesora Asistente. Graduada de Licenciada en Contabilidad y Finanzas (2003) por la Universidad de la Habana. Secretaria General de la Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno. Especialista de posgrado en Contabilidad. Profesora asistente del Departamento de Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de la Habana.

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2019

Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2019

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2019

La Gestión Basada en Actividades en hoteles que utilizan la modalidad Todo Incluido

Artículo
arbitrado

Activity Based Management in hotels that use the All Inclusive modality

CELIA HERNÁNDEZ LOSADA¹

ANTONIO SÁNCHEZ BATISTA²

¹Universidad de Camagüey, Cuba, celia.hernandez@reduc.edu.cu

² antonio.sanchez@reduc.edu.cu.

RESUMEN

El presente trabajo aborda sobre la Gestión Basada en Actividades en hoteles que utilizan la modalidad de "Todo Incluido". Precisamente, su objetivo radica en diseñar un procedimiento de Gestión Basado en Actividades a través del uso de indicadores de gestión. Esta herramienta facilita información relevante y oportuna en cuanto al comportamiento de las actividades que conforman cada una de las áreas y procesos del hotel para monitorear continuamente la gestión de los costos y orientar el proceso de toma de decisiones hacia el éxito de la empresa hotelera. El procedimiento propuesto ha sido aplicado en el proceso de Alimentos y Bebidas del Hotel Brisas Santa Lucía, pero podrá ser generalizado en entidades con características similares.

Palabras claves: Gestión Basada en Actividades, costos, gestión, hotel.

ABSTRACT

This paper deals with Activity Based Management in hotels that use the All Inclusive modality. Precisely, its objective is to design an Activity Based Management procedure using management indicators. This tool provides relevant and timely information regarding the behavior of the activities that make up each of the areas and processes of the hotel to continuously monitor cost management and guide the decision-making process towards the success of the hotel company. The proposed procedure has been applied in the Food and Beverage process of the Brisas Santa Lucia Hotel but it can be generalized in entities with similar characteristics.

Keywords: Activity Based Management, costs, management, hotel.

Código JEL: M41 Contabilidad

Como citar el artículo (APA)

Hernandez Lozada, C. & Sanchez Batista, A. (2019): La Gestión Basada en Actividades en hoteles que utilizan la modalidad Todo Incluido. *Revista Cubana De Finanzas Y Precios*, 3 (4), 26-37 Consultado de http://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/03_V3N42019_CHLyASB

INTRODUCCIÓN

El nuevo entorno exige una información más precisa sobre los costos y la forma de proceder en cuanto a actividades, procesos, productos, servicios y clientes de la organización. (Kaplan y Cooper, 2000)

La conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de desarrollo socialista en la propuesta de visión de la nación del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030, en su acápite 54, plantea que se trata de fortalecer la capacidad del Estado de influir de manera decisiva y de esta forma conducir la orientación del desarrollo, la asignación de los recursos y el cumplimiento de las funciones de regulación, gestión y control.

El sector hotelero forma parte de lo expuesto anteriormente. Los hoteles que utilizan

la modalidad Todo Incluido trabajan con elevados volúmenes de costos, por lo que su control requiere mayor rigor y constancia por parte de la gerencia.

La Gestión Basada en Actividades ofrece información de los costos en cuanto a procesos, áreas y actividades que puede resultar de gran utilidad para el análisis a través de indicadores de gestión que fortalecen el control de los costos y la toma de decisiones en los hoteles "Todo Incluido".

Precisamente el objetivo de este trabajo radica en diseñar un procedimiento de Gestión Basado en Actividades a través del uso de indicadores de gestión. El procedimiento se muestra en el estudio de caso del proceso de Alimentos y Bebidas del Hotel Brisas Santa Lucía.

DESARROLLO

Gestión Basada en Actividades (ABM)

La Gestión Basada en Actividades o *Activity Based Management* (ABM), en inglés, es la continuación lógica del Presupuesto (ABB) y el Costeo (ABC) por actividades. Mientras los dos últimos se encargan exclusivamente de la presupuestación y el cálculo y registro de los costos de productos, servicios y actividades, el ABM se dedica al estudio de estos resultados, para realizar análisis de la gestión de los costos fundamentado en el conocimiento proporcionado por el ABB y el ABC.

Lefcovich (2010) define la Gestión Basada en Actividades como un sistema de administración basado en la planificación, mejora y control de las actividades de una organización para cumplir con los requerimientos externos y las expectativas de los clientes.

Aun cuando la implementación de un sistema ABM en las organizaciones no es tarea fácil, los beneficios que trae consigo son evidentes,

al proporcionar una base más racional y apegada a la realidad para tomar decisiones importantes que lleven a la mejora en la operación y estrategia de los negocios. (Izar, 2015)

La Gestión Basada en Actividades ABM ayuda a las empresas a identificar qué actividades agregan valor a su proceso y qué actividades no lo hacen. Este proceso se originó con el fin de identificar fortalezas y debilidades dentro de la organización. (Staff, 2016)

El ABM tiene una dimensión más genérica que el ABC, dado que el primero está orientado hacia la gestión de la empresa en general y tiene el objetivo de conseguir la excelencia empresarial. (Golpe, 2017)

El ABM es una herramienta para la toma de decisiones, que permite a la administración de una empresa mejorar a través de la disminución de los costos e incremento de la eficiencia, desarrollando ventajas competitivas y alcanzando metas de rentabilidad. (Torres, Narváez, Erazo y Ormaza, 2019)

El ABM permite a la organización alcanzar sus resultados con menos exigencias de recursos procedentes de la organización; o sea, la organización consigue los mismos resultados con un menor costo total. (Cooper y Kaplan, 2000)

Sin embargo, en esta investigación la intención del ABM no es la disminución de los costos pues esto puede provocar afectaciones en la calidad del servicio. Se pretende realizar un análisis causa-efecto de los indicadores correspondientes a cada una de las actividades para indagar en las causas que influyen en su comportamiento y tomar decisiones encaminadas a la solución de los mismos.

La norma específica de la Contabilidad para la Contabilidad de Gestión 935 del Ministerio de Finanzas y Precios en el año 2018 establece que la planificación, registro y cálculo, constituyen la base indispensable que permite el control del costo y que asegura el análisis comparativo de los resultados realmente logrados con las previsiones efectuadas, con vistas a modificar la acción administrativa en la medida que sea necesario a fin de que la entidad alcance los objetivos básicos de la eficiencia. (MFP, 2018).

Teniendo en cuenta lo establecido anteriormente por el MFP, es importante destacar que la Gestión Basada en Actividades requiere un trabajo previo donde se preparen las bases para su aplicación, es decir, se debe tomar como punto de partida el Presupuesto (ABB) y el Costeo (ABC) por actividades porque el ABM se nutre de la información que estos proporcionan para realizar el cálculo de sus indicadores.

Gestión Basada en Actividades en Hoteles Todo Incluido.

En los hoteles que trabajan bajo la modalidad de "todo incluido" la totalidad de los servicios están incluidos en un solo precio, de forma tal que el turista encuentra en un mismo espacio todas las facilidades de alojamiento, alimentación y ocio por el importe preestablecido. De esta forma, una vez que el cliente ha pagado sus vacaciones "idealmente" no incurre en otros gastos. (Ramírez, 2015)

Trabajan con elevados volúmenes de costos y con gran variedad de clientes lo que implica la necesidad de un cálculo exhaustivo de todos los costos en que se incurre, para que el análisis de la gestión de los costos adquiera bases sólidas que permitan una mejora en la toma de decisiones.

En el entorno competitivo actual, estos hoteles necesitan disponer de herramientas que faciliten información oportuna en cuanto al comportamiento de las actividades que conforman cada una de las áreas y procesos del hotel para monitorear continuamente la gestión de los costos y orientar el proceso de toma de decisiones hacia el éxito de la empresa hotelera.

En este sentido, la Gestión por Actividades permite, a través del uso de indicadores de gestión, realizar un análisis más profundo del hotel por actividades, áreas y procesos; de esta manera el gerente puede percibir detalladamente dónde están las desviaciones para estudiar sus causas y enfocar su mayor atención en estos puntos rojos.

Caso de estudio Hotel Brisas Santa Lucía

El Hotel Brisas Santa Lucía, de categoría 4 estrellas trabaja bajo la modalidad de "Todo Incluido". Es un hotel de playa perteneciente al grupo Cubanacán, Corporación de Turismo y Comercio Internacional. Se encuentra en Ave. Turística, Santa Lucía, Camagüey, Cuba. Cuenta con 412 habitaciones, 6 bares y 5 restaurantes, de ellos 4 son especializados y uno es buffet.

En el hotel el costo de alimentos y bebidas se analiza mensual y de manera global, no por bares y restaurantes ni por actividades, debido a que carecen de la información correspondiente. Esto provoca que los análisis de los costos se realicen de manera superficial, lo que limita el control de los costos y la toma de decisiones.

En aras de brindar una herramienta para colaborar con la solución de esta disyuntiva se muestra a continuación el diseño y aplicación de un procedimiento de Gestión Basada en Actividades en el proceso de Alimentos y Bebidas del Hotel Brisas Santa Lucía.

Gestión Basada en Actividades en el proceso de Alimentos y Bebidas del Hotel Brisas Santa Lucía.

El proceso de Alimentos y Bebidas constituye un proceso clave en la instalación hotelera que requiere un control riguroso de los costos pues representa un volumen significativo de los costos en el hotel. Desde el punto de vista cualitativo este proceso tiene gran relevancia pues sus objetivos fundamentales se centran en conseguir la satisfacción de los clientes en el período de estancia en las instalaciones.

Además de su significado e incidencia como actividad económica, este proceso posee una connotación de carácter cultural, pues resume las particularidades del modo de ser y hacer de una nación o región, en cuanto a qué se come, cómo se elabora y cómo se sirve. Este aspecto se considera uno de los atractivos principales a la hora de seleccionar un hotel. A los efectos del producto turístico del grupo Cubanacán, constituyen un elemento representativo las ofertas de la cocina típica cubana muy reconocida en gran parte del mundo.

La Gestión Basada en Actividades incluye el análisis y control de los costos a través de indicadores de gestión que evalúan su comportamiento por las diferentes actividades. Se toma como ejemplo el Restaurante Buffet "Tuabaquey" y el Lobby Bar "Cuatro Vientos" correspondientes al proceso de Alimentos y Bebidas del Hotel brisas Santa Lucía para el día primero de abril de 2018.

A continuación, se muestran los pasos del procedimiento:

- 1) Identificar las actividades a medir.
- 2) Definición de los indicadores claves y su diseño.
- 3) Clasificación de los indicadores de gestión.
- 4) Clasificación de los indicadores de gestión por actividad.
- 5) Calculo de los indicadores de gestión por actividad.

1. Identificar las actividades a medir.

Las actividades se seleccionan del Sistema de Gestión de la Calidad del hotel de la siguiente manera:

En el Restaurante Buffet quedarían las siguientes actividades: Puesta a Punto, Montaje de Mesa Buffet, Servicio de Bebidas, Limpieza de Vajilla y Tareas del Cierre.

En el Lobby Bar: Puesta a Punto, Servicio al Cliente y Tareas del cierre.

2. Definición de los indicadores claves y su diseño.

En esta etapa se presentan los indicadores que son relevantes monitorear porque pueden afectar la continuidad o el progreso de la instalación hotelera en el proceso de Alimentos y Bebidas.

Se tomaron indicadores de diversos autores que han escrito sobre indicadores de eficiencia y otros que han profundizado en el estudio de indicadores en hoteles. Estos indicadores se adaptaron a la investigación para utilizarlos en el análisis de las actividades.

Ferrer y Gamboa (2004) dentro de su propuesta para el control de gestión hotelero diseñan el indicador Ocupación del Restaurante=Clientes atendidos/Capacidad del restaurante. En esta investigación, en el caso del Restaurante Buffet, que es donde se valida el sistema, se asume clientes atendidos como turistas-días y se determina que el indicador Ocupación del Restaurante =Turistas-Días/Capacidad del restaurante.

Armas (2008) aborda sobre la Auditoría de Gestión y define los indicadores Índice de satisfacción del cliente: Calidad obtenida/Calidad Programada, que en esta investigación se calcula Clientes Satisfechos/Clientes Encuestados. Además, este autor establece el Índice de cumplimiento de gastos ejecutados: Gastos ejecutados/Gastos Programados, que en la presente investigación se adapta para determinar la ejecución del costo del restaurante y el bar al dividir Costo Real (Restaurante o Bar) /Costo Planificado (Restaurante o Bar).

Ramírez (2015) diseña indicadores vinculados a la gastronomía y asume que el

indicador Costo gastronómico por turista días= Costo gastronómico/Turistas-Días, que en esta investigación se utiliza y se adapta de la siguiente manera: Costo mesa buffet por turistas días= Costo de mesa buffet/Turistas-días; Costo del servicio de bebidas por Turistas-días= Costo del servicio de bebidas/Turistas-días; y, en el bar, el indicador Servicio al cliente por Turistas-días=Costo del Servicio al cliente/Turistas-días.

Las fuentes de información para el cálculo de estos indicadores lo constituyen el presupuesto (ABB) y el costeo basado en actividades (ABC).

El ABB supone la cuantificación formal de los planes, mientras que el ABC indica la ejecución real de los costos por actividades en igual período. Se establecen los criterios de medidas por cada indicador con el fin de lograr una alineación con el sistema de información que permita evaluarlos periódicamente.

Se diseña cada indicador a través de la siguiente tabla que explica el cálculo, la unidad de medida y la frecuencia en la que se debe medir y evaluar cada uno de estos.

Tabla 1:
Diseño de los indicadores.

Indicador	Cálculo	U/M	Frecuencia
Restaurante Buffet "Tuabaquey"			
Costo mesa buffet por tur/días	Costo mesa buffet / tur/días	Pesos	Diaria
Índice de satisfacción del cliente	Clientes Satisfechos/Clientes Encuestados	%	Diaria
Costo servicio de bebidas por tur/días	Costo servicio de bebidas / tur/días	Pesos	Diaria
Ocupación del restaurante	Clientes atendidos/Capacidad del restaurante	%	Diaria
Ejecución del costo del restaurante	Costo Real /Costo Planificado	%	Diaria
Lobby Bar "Cuatro Vientos"			
Servicio al cliente por tur/días	Servicio al cliente / tur/días	Pesos	Diaria
Índice de satisfacción del cliente	Clientes Satisfechos/Clientes Encuestados	%	Diaria
Ejecución del costo Lobby Bar	Costo Real /Costo Planificado	Pesos	Diaria

Clasificación de los Indicadores de gestión
Los indicadores de gestión seleccionados se clasifican en eficiencia y eficacia.

La eficiencia es una medida que lleva implícita una cualidad, vincula los resultados de la producción a

los gastos que se requieren para lograrlos; y la eficacia, relaciona el resultado obtenido frente al cumplimiento de los programas, planes, metas o actividades establecidas en términos de cantidad, calidad y oportunidad. (Armas, 2008)

Tabla 2:
Clasificación de los Indicadores de Gestión

Indicadores	Eficiencia	Eficacia
Restaurante Buffet "Tuabaquey"		
Costo mesa buffet por turistas días	x	
Índice de Satisfacción del cliente		x
Costo servicio de bebidas por turistas días	x	
Ocupación del restaurante		x
Ejecución del costo del restaurante		x
Servicio al cliente por turistas días	x	
Índice de Satisfacción del cliente		x
Ejecución del costo lobby bar		x

Clasificación de los indicadores de gestión por actividad
Se clasifican los indicadores de gestión por cada una de las actividades.

Tabla 3:
Clasificación de los Indicadores de Gestión por cada actividad Restaurante Buffet "Tuabaquey".

Actividad	Indicador
Montaje de Mesa Buffet	Costo mesa buffet por tur/días Índice de satisfacción del cliente
Servicio de Bebidas	Costo servicio de bebidas por tur/días
Tareas del Cierre	Ocupación del restaurante Ejecución del costo del restaurante

Lobby Bar "Cuatro Vientos"

Tabla 4:
Clasificación de los Indicadores de Gestión por cada actividad Lobby Bar "Cuatro Vientos".

Actividad	Indicador
Servicio al cliente	Servicio al cliente por tur/días Índice de satisfacción del cliente
Tareas del cierre	Ejecución del costo lobby bar

Cálculo de los indicadores por actividad
Los indicadores se determinan planificados y reales, tomando los datos del Presupuesto y el Costeo por en Actividades como base para su cálculo.

Restaurante Buffet "Tuabaquey"
Actividad: Montaje de Mesa Buffet

- Indicador: Costo mesa buffet por turistas días.
Real: Turistas Días = 386 (incluye los pasantes)
Costo mesa buffet por turistas días= Costo mesa buffet/Turistas-días (con pasantes)
= \$3074.65/386= \$7.97 por turistas días
Plan: 500Turistas-días = \$3570.66/500= \$ 7.14por turistas días.

- Índice de Satisfacción del cliente

De un total de 386 Turistas Días, 67 son menores de edad y 319 mayores de 20 años. Se les aplica la encuesta a 312 clientes que representa el 98% de los turistas mayores de 20 años. El resto no se encontraba en el hotel en el momento de aplicar la encuesta.

Cada encuesta cuenta con 20 preguntas en las cuales se evalúa el nivel de satisfacción del cliente. 300 clientes se encuentran satisfechos con los servicios brindados por el restaurante, 10 normales y solamente 2 insatisfechos.

Índice de Satisfacción del cliente= Cliente satisfecho/Turistas Días = $300 / 312 = 0.96 = 96\%$ de satisfacción.

Actividad: Servicio de Bebidas

- Indicador: Costo servicio de bebidas por turistas días.

Real: Costo servicio de bebidas por turistas días = costo de servicio de bebidas/turistas días

= $\$406.20/386 = \1.05 por turistas días

Plan: = $\$423.00/500 = \0.85 por turistas días

Actividad: Tareas del cierre.

- Indicador: Ocupación del restaurante.

Ocupación del restaurante: Turistas días/Capacidad del restaurante = $386/560 = \$0.69 \times 100 = 69\%$.

5 rangos de 28 mesas

140 mesas que se distribuyen en:

120 mesas de 4= 480

10 mesas de 6= 60

(capacidad del restaurante) } =560

10 mesas de 2=20

sillas

- Ejecución del costo del restaurante

Ejecución del costo del restaurante = Costo Real Rest/Costo Plan Restx100%

= $\$3988.19/ \$4355.01 = 0.92 * 100 \% = 92\%$

Lobby Bar "Cuatro Vientos"

Actividad: Servicio al cliente

- Indicador: Servicio al cliente por turistas días.

Real: Servicio al cliente por turistas días = costo del servicio al cliente/turistas días (incluye los pasantes) = $\$829.50/386 = \2.15 x turistas/días

Plan= $\$603.69/500 = \1.20 x turistas/días

- Índice de Satisfacción del cliente

Cada encuesta cuenta con 16 preguntas en las cuales se evalúa el nivel de satisfacción del cliente en el Lobby Bar.

290 clientes se encuentran satisfechos con los servicios brindados por el Lobby Bar, 15 normales y solamente 7 insatisfechos.

Índice de Satisfacción del cliente= Cliente satisfecho/Turistas Días encuestados

= $290 / 312 = 0.92 = 92\%$ de satisfacción

Actividad: Tareas del cierre

- Ejecución del costo lobby bar

Ejecución del costo lobby bar = Costo Real Bar/Costo Planificado Bar

= $\$900.42/ \$674.61 = \$1.33 * 100\% = 133\%$

Resultados

Análisis de los indicadores por actividad.

La Gestión Basada en Actividades permite la realización de un análisis causa-efecto de cada indicador teniendo en cuenta los atributos del hallazgo o desviación, aportados por Armas (2008) a la Auditoría de Gestión, los cuales se muestran a continuación:

- Condición (lo que es): Refleja el grado en que los criterios están siendo logrados o aplicados.
- Criterio (lo que debe ser): Normas o parámetros con los cuales se mide la condición, es decir, son las unidades de medida que permiten la evaluación de la condición actual.
- Causa (por qué sucede): Es la razón fundamental por la cual se presenta una condición. El motivo por los que no se cumplió el criterio.
- Efecto (la consecuencia): Son los resultados adversos, reales o potenciales, que se obtiene al comparar la condición y el criterio respectivo. Por lo general se representa como la pérdida de dinero o por el fracaso en el logro de las metas y objetivos.

Dicha evaluación conlleva a proponer medidas encaminadas a la corrección de las causas para prevenir que sigan ocurriendo hallazgos negativos.

El análisis de causa y efecto resulta de gran utilidad, pues permite reunir cada una de las partes y obtener una serie de observaciones aleatorias para la toma de decisiones.

El análisis causa-efecto de los indicadores se realiza como se muestra a continuación a partir de la tabla 5 que contiene el resumen del resultado de los indicadores.

Tabla 5
Resultado de los Indicadores.

Restaurante Buffet "Tuabaquey"				
Actividad	Indicador	Plan	Real	Variación
Montaje de Mesa Buffet	Costo de mesa buffet por tur/días	\$ 7,14	\$7,97	\$ 0,83
	Índice de satisfacción del cliente	100%	96%	4%
Servicio de Bebidas	Costo serv. de bebidas por tur/días	\$ 0,85	\$1,05	\$ 0,20
Tareas del Cierre	Ocupación del restaurante	100%	69%	31%
	Ejecución del costo del restaurante	100%	92%	8%
Lobby Bar "Cuatro Vientos"				
Servicio al Cliente	Servicio al cliente por tur/días	\$ 1,20	2,15	\$ 0,95
	Índice de satisfacción del cliente	100%	92%	8%
Tareas del Cierre	Ejecución del costo lobby bar	100%	133%	33%

Restaurante Buffet "Tuabaquey"

Actividad: Montaje de Mesa Buffet.

- Indicador: Costo mesa buffet por turistas días

Condición: Real \$7.97

Criterio: Plan \$7.14

Causa: Disminución de la cantidad real de los turistas días en cuanto a lo planificado.

Efecto: \$320.38 sobregasto

Toma de Decisiones:

Revisar normas de cantidad de dependientes y de alimentos y bebidas, por clientes.

Incentivar a los tour-operadores con vistas a elevar la cantidad de clientes.

El costo real de la Mesa Buffet por turistas días para el 1ro de abril fue de \$7.97 de un Plan de \$7.14 la variación fue de \$0.83 x turistas días, lo que representa un sobregasto de \$320.38, debido a que existe se prepara la mesa buffet en base a 500 turistas que estaban planificados y al existir una cantidad real de 386 turistas, el costo unitario

tiende a subir. Además, por norma debían trabajar solo 10 dependientes en el restaurante buffet y en realidad trabajaron 12.

Estas cifras inferiores que se presentaron en cuanto a la cantidad de clientes estuvieron motivadas fundamentalmente por acontecimientos negativos de orden meteorológico y políticos que sucedieron en el último trimestre del año 2017.

Para el Hotel Brisas Santa Lucia, el año 2018 fue difícil, en primer lugar, debido al impacto que en el mes de septiembre de 2017 sufrió el sector por el huracán Irma que azotó todo el litoral norte, y a pesar de toda la prioridad que brindó el gobierno y la capacidad de recuperación gracias al esfuerzo de varias instituciones y los propios trabajadores del sector los hoteles, estuvieron listos para la temporada alta de noviembre; sin embargo, no se logró cambiar la percepción del cliente final de esa imagen que inicialmente salió por todas las redes sociales de los hoteles y

aeropuertos semi-destruidos, a pesar de todas las campañas de publicidad que se realizaron.

Incluso después con la llegada del huracán María a Puerto Rico se unieron las imágenes de un huracán y otro, lo que impresionó que el huracán que impactaba en Puerto Rico estaba en Cuba.

Un segundo impacto son las medidas del gobierno de los EEUU que no permite la entrada a Cuba de viajeros pertenecientes a ese país como turistas. El recrudecimiento de la política del presidente de los Estados Unidos contra Cuba a través de las regulaciones impuestas por el boqueo o embargo incidió severamente no solo sobre los resultados de este hotel sino sobre el sector turístico de Cuba de manera general con el surgimiento de nuevas restricciones, que incluyen hoteles de 4 y 5 estrellas de la isla (el Hotel Brisas Santa Lucía es uno de ellos) dentro de una lista de entidades con las cuales el gobierno de los EEUU prohíbe realizar transacciones financieras directas.

Como resultado de este análisis, se propone como decisión, incentivar a los turoperadores con vistas a elevar la cantidad de turistas en el hotel, revisar las normas establecidas sobre la cantidad de dependientes que deben trabajar por clientes y las normas de alimentos y bebidas del Restaurante Buffet.

- Indicador: Índice de Satisfacción del cliente.
Encuesta en Anexo 7.

Condición: Real 96%

Criterio: Plan 100%

Causa: La variedad de los vegetales y las frutas

Efecto: 4% de los turistas no están satisfechos

Toma de Decisiones: Buscar una solución tecnológica.

El indicador índice de Satisfacción del cliente se comportó en un 96 % de un plan del 100 %, provocando que el 4 % de los turistas no estuvieran satisfecho, debido a que no estuvieron conformes con la variedad de frutas y vegetales en el restaurante.

Se propone como Decisión: Buscar convenios con empresas que puedan ofrecer estor productos variados y frescos para que no afecte la inocuidad de los alimentos y mejore la calidad del restaurante buffet.

Actividad: Servicio de Bebidas

- Indicador: Costo del servicio de bebidas por turistas días

Condición: \$1.05 Real

Criterio: \$0.85 Plan

Causa: No se retiraron las bebidas más caras para no afectar la calidad del servicio.

Efecto: Sobre gasto de \$77.20

Toma de decisiones: Revisar las normas de gasto de bebidas.

El comportamiento real del indicador Servicio de Bebidas por turistas días fue de \$1.05 de un Plan de \$0.85 la variación fue de \$0.20 lo que representa un sobregasto de \$77.20. A pesar de que hubo una menor cantidad de clientes de lo planificado, se incrementó el costo unitario, debido a que no se retiraron las bebidas más caras para no afectar la calidad del servicio. Se propone como decisión revisar las normas de gasto de bebidas.

Sobregasto= \$0.20 x 386 turistas días= \$77.20

Actividad: Tareas del cierre

- Indicador: Ocupación del restaurante

Condición: Real 69%

Criterio: Plan 100%

Efecto: Déficit de ocupación de 31%

Causa: Disminución de la cantidad real de los turistas días en cuanto a lo planificado.

Toma de Decisión: Incentivar a los tour-operadores con vistas a elevar la cantidad de turistas en el hotel.

El indicador Ocupación del restaurante se comportó en un 69% debido a que se esperaba una ocupación de 500 clientes y solo se registraron 386. Se propone como medida incentivar a los tour-operadores con vistas a alcanzar los niveles de ocupación esperados.

- Indicador: Ejecución del costo del restaurante

Condición: 92%

Criterio: 100%

Causa: Disminución de la cantidad real de los turistas días en cuanto a lo planificado.

Efecto: Inejecución de \$366.82.

Toma de Decisiones:

El indicador, Ejecución del costo del restaurante, se comportó en un 92%, con una variación de 8%, que representa una inexecución de \$366.82

Lobby Bar "Cuatro Vientos"

Actividad: Servicio al cliente.

- Indicador: Servicio al cliente por turistas días

Condición: Real \$2.15

Criterio: Plan \$1.20

Efecto: Sobre gasto \$ 366.7

Causa: Se utilizaron bebidas más caras para no afectar la calidad de servicio

Toma de decisión: Revisar la planificación, una revisión de las normas de bebida, y un control exhaustivo del consumo.

El indicador Servicio el cliente por turistas días de la actividad Servicio al Cliente del Lobby Bar, para el 1ro de abril fue de \$3.63 de un Plan de \$1,20, la variación fue de \$0.95, lo que representa un sobre gasto de \$ 366.7. Debido a que se utilizaron bebidas más caras para no dañar la calidad del servicio. Se recomienda la decisión de revisar la planificación, una revisión de las normas de bebida, y un control exhaustivo del consumo.

- Indicador: Índice de Satisfacción del cliente.

Encuesta en Anexo 7

Condición: Real 92%

Criterio: Plan 100%

Efecto: 8% de los turistas no estaban satisfechos.

Causa: La necesidad de una mejor conexión a Internet.

Toma de Decisiones: Establecer coordinaciones con ETECSA con vistas a mejorar el servicio

El indicador índice de satisfacción del cliente, de la actividad servicio al cliente del lobby bar, fue de 92% de un plan del 100% debido a que las conexiones a internet no son muy buenas.

Se propone la decisión de establecer coordinaciones con ETECSA con vistas a mejorar el servicio.

Actividad: Tareas del cierre

- Indicador: Ejecución del costo del lobby bar

Condición: 133%

Criterio: 100%

Causa: No se retiraron las bebidas más caras para no afectar la calidad del servicio.

Efecto: Sobre gasto de \$225.81

Toma de Decisiones: Realizar un control estricto del consumo de bebidas y revisar las normas de gasto de bebidas por clientes.

El indicador Ejecución del costo del lobby bar se comportó en un 133% con una variación del 33% por encima de los planificado, lo que representa un sobregasto de \$225.81, debido a que no se retiraron las bebidas más caras para no afectar la calidad del servicio.

Se recomienda que se tome la decisión de revisar la planificación, revisar de las normas de bebida, y un control estricto del consumo de bebidas en el bar.

CONCLUSIONES

- Las instalaciones hoteleras presentan dificultades en la calidad de información de costos que ofrecen a los directivos pues la planificación y el registro de los costos se realiza de forma global, lo que limita el análisis para el control de los costos.
- Para desarrollar la Gestión Basada en Actividades es necesario crear las bases que permitan la obtención de a información necesaria y oportuna, es decir, el presupuesto y el costeo en base a actividades se debe realizar previamente con el mismo nivel de detalle de la información, lo que facilita y enriquece el análisis profundizando además en el comportamiento de los costos de los restaurantes y los bares.
- La Gestión Basada en Actividades (ABM) se nutre de la información que le brinda el Presupuesto (ABB) y el Costeo (ABC) para calcular indicadores de gestión que se analizan teniendo en cuenta la condición, el criterio, la causa y el efecto de su comportamiento, proponiéndose decisiones encaminadas a la solución de las dificultades.

Citas

- Armas, R. (2008). *Auditoría de Gestión. Conceptos y métodos*. (1ra ed). Editorial Félix Varela.
- Cuba, Ministerio de Finanzas y Precios. (2018). NEC No.12 Norma Específica de la Contabilidad para la Contabilidad de Gestión. La Habana, Cuba: Ministerio de Finanzas y Precios.
- Ferrer, M. y Gamboa C. (2004). Indicadores de Control de Gestión para procesos básicos de hoteles. *Actualidad Contable FACES*, 8(1), 50-61.
- Golpe, S. (2017, noviembre) XXIV. *El Costeo Basado en Actividades*. Congreso Brasileño de Costos, Florianópolis, Brasil.
- Izar, C. (2015) *La Administración Basada en Actividades, herramienta para evaluar la rentabilidad de los clientes*. Universidad del Centro de México.
- Kaplan, R. y Cooper, R. (2000). *Coste y efecto: cómo usar el ABC, AMB y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad*. Barcelona: Gestión 2000.
- Lefcovich, M. (2010). *Costeo Basado en Actividades (ABC) Aporte a las nuevas empresas competitivas*. Recuperado el 13 de abril de 2017.
- Partido Comunista de Cuba. (2016). Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030. En Proyecto de Lineamientos de la política económica y social. (p.6). La Habana, Cuba: Oficina de publicaciones del Consejo de Estado.
- Ramírez, E. (2015) *Propuesta de Áreas e Indicadores Claves para el diseño del Tablero de Control Directivo en hoteles Modalidad Todo Incluido*. Tesis de maestría no publicada, Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.
- Staff, M (2016) Presupuesto Basado en Actividades. [en línea]. Recuperado el 10 de septiembre de 2019, de info@investoteca.com
- Torres, M., Narváez, C., Erazo, J y Ormaza, J. (2019): Costos ABC/ABM como herramienta de gestión empresarial. Caso empresa PlanERP Cía. Ltda. *Revista Visionario Digital*. 3(2),114-135.

DATOS DE LOS AUTORES

CELIA M. HERNANDEZ LOSADA

Licenciada en Contabilidad y Finanzas por la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Master en Ciencias en Contabilidad Gerencial, Profesora Asistente del Departamento de Contabilidad y Finanzas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz” en la disciplina de costos. Ha participado en varios eventos nacionales e internacionales. Ha tutorado varias tesis de diploma y grupos científicos estudiantiles.

ANTONIO SÁNCHEZ BATISTA

Licenciado en Contabilidad y Finanzas en la Universidad de Camagüey. Doctor en Ciencias Contables y Financieras. Profesor Titular de la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Imparte asignaturas de la disciplina de costos en la carrera de Contabilidad y Finanzas. Actúa como profesor de la Facultad de Ciencias Económicas y de la Escuela de Cuadros del Estado y del Gobierno en Camagüey. Es miembro del consejo científico de su facultad y del comité académico de la maestría de Contabilidad Gerencial y Doctorado de Contabilidad; integra el tribunal permanente para la defensa de doctorados en la especialidad de Contabilidad y Finanzas.

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2019

Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2019

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2019

Estudio diagnóstico: costos en mipymes manufactureras de Colotlan, Jalisco, México

Artículo
arbitrado

Diagnostic study: costs in manufacturing MSMEs in Colotlan, Jalisco, Mexico

SANDRA EVA LOMELÍ RODRÍGUEZ¹

LUIS FELIPE GONZALEZ ORBES, YURI CAROLINA ASPRILLA TRUJILLO; GLENDA MELISSA RIASCOS VALENCIA²

¹Universidad de Guadalajara, CUCIENAGA, México. sandylome@hotmail.com

²Universidad de San Buenaventura, seccional Cali, Colombia.

RESUMEN

El presente artículo es el resultado de un estudio realizado en el municipio de Colotlán, Jalisco, México, que tuvo como propósito presentar un diagnóstico sobre el manejo de los sistemas de costos actuales en las Mipymes manufactureras. El problema a abordar consiste en que en el municipio de Colotlán no se cuenta con un diagnóstico real que sirva de punto de partida para diseñar estrategias de intervención adecuadas para una economía próspera (plan municipal de desarrollo). Por tanto, surge la necesidad de reivindicar la importancia de elaborar estudios diagnósticos para conocer la situación actual y el potencial de sus empresas.

Palabras claves: Costos en PYMES, Sistemas de Costos, Industria Manufacturera.

Código JEL: M41 Contabilidad

ABSTRACT

This article is the result of a study carried out in the municipality of Colotlán, Jalisco, Mexico, whose purpose was to present a diagnosis on the management of current cost systems in manufacturing MSMEs. The problem to be addressed is that in the municipality of Colotlán there is no real diagnosis that serves as a starting point for designing appropriate intervention strategies for a prosperous economy (municipal development plan). Therefore, there is a need to claim the importance of developing diagnostic studies to

Keywords: Costs in SMEs, Cost Systems, Manufacturing Industry.

Como citar el artículo (APA)

Lomeli Rodriguez, S. y Otros (2019): Estudio diagnóstico: costos en mipymes manufactureras de Colotlan, Jalisco, México. *Revista Cubana De Finanzas Y Precios*, 3 (4), 38-49. Consultado de http://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/05_V3N42019_SLRYOTROS

ISSN-e 2523-2967, RNPS-e 2449 <http://www.mfp.gob.cu/revista/> Correo: revista@mfp.gob.cu Teléf. 53-7-8671904

INTRODUCCIÓN

Uno de los factores más importantes para una adecuada toma de decisiones en la gestión empresarial es el buen manejo de los costos de producción o de servicio. Su cálculo es muy importante para determinar la rentabilidad de los negocios con un excelente uso de los recursos existentes al menor costo, donde se puede verificar si efectivamente los precios de ventas que se ofrecen al público pueden cubrir todos los costos, y aún más posee la capacidad para competir en el mercado o sobresalir. Disponer de un sistema de cálculo de costos facilitaría la labor de extraer y analizar información de indicadores de medición y gestión útiles para la administración en el momento de evaluar todas las alternativas posibles en el proceso de toma de decisiones.

El presente artículo parte de los conceptos de sistemas de costos para identificar el estado actual que guardan cada uno de ellos en las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), específicamente en el sector manufacturero del municipio de Colotlán Jalisco al occidente de México. Por tanto, se ha planteado el siguiente objetivo central: Identificar el manejo de los sistemas de costos actuales en las Mipymes manufactureras de Colotlán, Jalisco. El problema a abordar consiste en que en el municipio no se cuenta con un diagnóstico real que sirva de punto de partida para diseñar estrategias de intervención adecuadas para una economía próspera (Pinedo, 2016). De igual forma se ha identificado una incertidumbre sobre la situación actual en el manejo y uso de los sistemas de costos en las Mipymes manufactureras. El propósito principal es presentar un estudio diagnóstico con la finalidad de conocer cuál es la situación actual de dichos sistemas en estas organizaciones.

La importancia para realizar este estudio a Mipymes en el sector manufacturero se debe principalmente a que estas organizaciones se encuentran ubicadas en un estado (Jalisco) donde las manufacturas son el sector más destacado en la industria secundaria, contribuyendo con un 6,2% de la producción nacional de México. Adicionalmente, Jalisco aporta el 55% de las exportaciones manufactureras a nivel nacional (INEGI, 2014).

Como lo afirma (Sanchez, 2019) la economía de México se ha estancado desde mucho tiempo a pesar de que tuvo épocas donde crecimos al 2%. Esto se debe a que México en los años 90 fue la novena economía del mundo y hoy se ubica en el lugar 15. Esto se debe principalmente a que seguimos teniendo una economía basada en la manufactura. Por ello el interés de esta investigación en las empresas manufactureras.

Este artículo se centra en las MiPyMEs ya que según cifras del INEGI (2014) el 94,3% son micro, 4,7% pequeñas, 0,8% medianas y 0.2% grandes. Es decir que las MiPyMEs constituyen el 99,8% del universo empresarial, a su vez generan el 72% del empleo y 52% del Producto Interno Bruto de México. Como tareas puntuales para identificar el manejo de los sistemas de costos actuales, se propone plantear un marco teórico donde se abordan los conceptos de sistemas de costos, las MiPyMEs y el sector manufacturero. Posteriormente, se describe la metodología aplicada para realizar el estudio, continuando con la presentación del diagnóstico, análisis de los datos, los resultados correspondientes y la descripción de las conclusiones.

MARCO TEÓRICO

2.1 Sector manufacturero y Los Sistemas de Costos

Las empresas manufactureras tienen como fin producir bienes mediante la utilización de materiales (materia prima), factores productivos como la mano de obra, capital, y otros costos indispensables para poder llevar a cabo su actividad, como los Costos Indirectos de Fabricación (CIF). Estas empresas deben saber cómo fijar los precios de venta de sus productos, para esto, es necesario que tengan muy claro cuánto le cuesta producir cada unidad y así lograr competir estratégicamente en el mercado, obtener una buena rentabilidad, y utilidades para sus inversionistas.

2.2 Sistema de Costos

Un sistema de costos, "El conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas" (Ortega, 2012).

"Un sistema de costos suministra información para medir los costos de un producto, el rendimiento y el control de las operaciones. La contabilidad de costos se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, el control y la toma de decisiones" (Polimeni et al., 1997).

Es importante resaltar que el sistema de costos debe adaptarse a las características y necesidades de la empresa, es por esto que debe diseñar y ejecutar su propio sistema de información de costos.

Se han identificado áreas que proporcionan información para construir un sistema de costos, estas son: área de producción y el área de contabilidad. La primera se encarga de proveer información de la actividad fabril en

términos volumétricos (kilo, pieza, unidades, etc.). El área de contabilidad brinda información en términos monetarios, es decir todos los costos en que se han incurrido para el desarrollo de la actividad (García, 2008).

2.3 Clasificación de los Sistemas de Costos

Los sistemas de costos se pueden clasificar en función del momento: en costos históricos y costos estándar; en función a la organización de la empresa en: modelo inorgánico, modelo orgánico; en función del portador u objeto del coste: sistema por proceso y sistema por orden (Castelló, 1998):

- En función a la organización de la empresa:

Sistema inorgánico, relaciona los costos de manera directa con los productos o servicios. Es posible determinar el costo básico de cada producto.

Sistema orgánico, está en consonancia con la estructura funcional de la empresa. Se basan en tres fases para el análisis de los costos: coste de los factores, centro de costos y costo de los productos.

- En función del momento

Sistema Histórico: el cálculo de los costos se hace después de llevar a cabo la actividad en un periodo determinado.

Sistema Estándar: se hace en base a los costos presupuestados. A diferencia del anterior el cálculo se realiza antes de iniciar la producción.

- En función del portador u objeto del coste

Sistema de costos por proceso: se utiliza en empresas que tienen grandes volúmenes de producción y por lo general de productos homogéneos, los tres elementos del costo se acumulan según el departamento o centro de costos.

Sistema de costos por órdenes: los tres elementos del costo se acumulan según órdenes de trabajo. Es ideal cuando la empresa fabrica productos heterogéneos y de producción discontinua.

Sistema ABC: el cálculo del coste del producto es en base actividades.

LAS MIPYMES Y EL SECTOR MANUFACTURERO EN COLOTLÁN, JALISCO MÉXICO

3.1 Las MiPyMEs como organizaciones

Una organización es un conjunto de personas que trabajan con el fin de lograr un mismo objetivo. Las organizaciones se definen por su labor, su función es ofrecer bienes o servicios que satisfagan las necesidades particulares de la sociedad. Todas las organizaciones tienen metas u objetivos y para poder cumplirlos es necesario que existan sistemas de actividades coherentes y

razonables, a su vez estas actividades están enmarcadas dentro de una estructura, donde se delimitan funciones, niveles y puestos. Existen diferentes tipos de organizaciones, de acuerdo a su procedencia de capital se distinguen entre públicas, privadas y mixtas. Dentro de las organizaciones privadas se encuentran las MiPyMEs.

Las MiPyMEs se caracterizan por ser toda unidad de explotación económica en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios. En México, según la ley para el Desarrollo de la competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana empresa, se establece su estratificación, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2017), de la siguiente manera:

Tabla 1. Estratificación

Tamaño	Sector	Rango de numero de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo convinado
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$ 100	93
Pequeña	Industria y servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$ 100	95
		Desde 31 hasta 100		
	Comercio	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$ 250	235
Mediana	servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$ 250	250
	Industria	Desde 51 hasta 250		

*Tope Máximo combinado= (trabajadores) X 10%+ (ventas anuales) X 90%

Fuente: DOF, 2017

Según la tabla, el criterio de MiPyMEs, se establece dependiendo al rango de número de trabajadores, el monto de las ventas y el sector económico al cual pertenecen. En el documento publicado por (INEGI, 2019) denominado Panorama general de los Censos Económicos se comenta que el censo económico se realiza en México cada 5 años desde 1989, indica que para el 2019 existen aproximadamente 6.3 millones de unidades económicas en México. La misma fuente indica que en el año 2013 había 5,6 millones de

empresas, de las cuales el 94,3% eran micro, 4,7% pequeñas, 0,8% medianas y 0.2% grandes. Es decir, que las MiPyMEs constituyen el 99,8% del universo empresarial, y que a su vez generan el 72% del empleo y 52% del Producto Interno Bruto del país. Las microempresas juegan un papel importante en la generación de empleo, pues por cada 10 puestos de trabajo las MiPyMEs generan 4, pero únicamente aportan al PIB una décima parte de la producción (INEGI, 2014).

3.2 Economía mexicana

En el periodo de 1994-2015, la tasa de crecimiento económico de México se estableció en un promedio de 2,5% anual. La tasa del PIB mostró mucha volatilidad, pues en la década de los 90 fue mucho más alta con respecto a los años del 2001 y 2002, al igual que la época del 2008 y 2009 a causa de la crisis económica mundial. A partir del 2013 también se ha evidenciado una tasa del PIB con bajo potencial y la industria manufacturera se ha desacelerado en aproximadamente 0,3% (CEPAL, 2016).

Según el boletín del Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF), en el 2018 la tasa de crecimiento del PIB anual se posicionó en 1,98%. Entre los sectores más involucrados con la desaceleración económica se encuentra la minería, la construcción y las industrias del acero y el aluminio (IMEF, 2019).

3.3 Industria Mexicana

En el sector manufacturero mexicano se encuentran aquellas empresas que presentan menos de 250 trabajadores. Datos estadísticos del INEGI (2014) confirman que este sector es el más destacado en cuanto a la generación de valor agregado, 29%, y en generación de empleo constituye el 23,5%. Dentro del sector, las actividades de fabricación de equipo de transporte y la industria alimentaria son las más relevantes en el aporte del PIB, con una participación del 21,7% y 18,7% respectivamente (INEGI, 2014).

De los años 1940 a 1975, el estado generó diversas políticas estratégicas para la industrialización, favoreciendo un ritmo de crecimiento económico elevado con una tasa promedio del 6,33% y como consecuencia una mayor demanda de empleos (Sánchez, 2011). Las políticas básicamente proteccionistas buscaban disminuir la influencia de los mercados, iniciando con la sustitución de las importaciones por la producción nacional, contribuyendo al PIB de 14,2% en 1930 a un 31,2% en 1978. (Verkoren & Hoenderdos, 1998) Para el año 1945, entre las políticas más eficaces se encontró la devaluación

del peso mexicano, ventajas fiscales para empresas productoras, anulación de impuestos de importación para máquinas y repuestos necesarios en la producción de bienes de consumo, y las inversiones del gobierno. Los sectores de la industria alimenticia, de bebidas y de tabaco, así como las industrias de textiles y de confección (bienes de consumo no durables), aportaban más del 55% de la producción industrial total (Verkoren & Hoenderdos, 1998)

Entre el periodo de 1958-1970, se incluyó una nueva política de licencia a las importaciones, por tanto el 90% de las importaciones de bienes de capital requerían una licencia y así se logra un crecimiento anual de la producción nacional del 8,6%. La industria de bienes de consumo no durables ya había disminuido su participación en un 10% y para los años 70 había bajado más de 34% debido a la aparición de nuevas actividades industriales. (Verkoren & Hoenderdos, 1998).

En el periodo de 1970-1976, a raíz de la desigualdad de ingresos y el aumento de la tasa de desocupación provocada por el carácter intensivo en capital de la industria, se estableció un sistema de impuestos progresivo y un aumento de los salarios mínimos. A su vez, con el fin de fortalecer la productividad en la industria nacional y una mejor posición competitiva internacional para impulsar las oportunidades de exportación, las políticas proteccionistas comenzaron a disminuir gradualmente a través de la abolición de los impuestos a la importación consagrados en la ley de 1945, por su parte incrementaron rápidamente la inversión pública y la industrialización debía ser pagada por medio de préstamos extranjeros para cubrir los déficit de la balanza comercial (Verkoren & Hoenderdos, 1998).

Hasta los años 80, la producción nacional seguía creciendo rápidamente; no obstante, el gobierno acudía a grandes préstamos extranjeros para estimular las exportaciones, pero los pronósticos de rendimientos de sectores como el petrolero no fue el esperado y como consecuencia los problemas económicos seguían incrementando sorprendente (Verkoren & Hoenderdos, 1998).

3.4 Sector Manufacturero

A partir de los años 80 la economía adoptó los principios de la neoliberalización y de la no intervención del Estado. El desempeño de la industria manufacturera mexicana en el PIB se relaciona explícitamente con el comportamiento de la economía norteamericana, las ventajas de las empresas transnacionales y con todas las políticas impulsadas por el estado mexicano para el desarrollo industrial. Las exportaciones del sector manufacturero son pieza clave en la recuperación de la economía y provienen principalmente de las compañías afiliadas de Estados Unidos (Navarro & Ayvar, 2008).

El crecimiento económico del sector se vio afectado por las crisis económicas de 1982 y 1986, por lo cual la tasa promedio de crecimiento entre 1980 y 1990 se ubicó en 2,1%. De 1990 al 2000 el aporte del sector manufacturero al PIB creció 4,4% anual. Para el año 2001 se evidencia otra fuerte caída debido a la contracción de la demanda externa (Cámara de Diputados Congreso de la Unión, 2005).

A finales de la década del año 2000, el sector manufacturero mexicano, sufrió la crisis financiera internacional del periodo 2008-2009 registrando una tasa del -8,2% y la crisis de la zona euro del 2009 que se prolongó hasta el año 2013 (González, 2017). En los últimos años la tasa de crecimiento del sector manufacturero ha crecido menos del 2% anual, es decir que se caracteriza como estancada; aun así, el índice de personal ocupado para 2008-2016 se ha incrementado en 8,8 puntos (González, 2017).

3.5 Colotlán, Jalisco

Jalisco es uno de los 32 estados de México, ubicada en la región occidente del país. Su superficie territorial es de 78,588 km². En el año 2015 se registró una población total de 7,844,830 personas. Su aporte en el PIB para el año 2016, representó el 7,1%, con respecto al total nacional. Las principales actividades económicas en Jalisco son servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, Comercio al por mayor,

comercio al por menor, la construcción y la fabricación de maquinaria y equipo (Secretaría de Economía, 2018).

El Sistema Estatal de Información Jalisco (2012) expresa que es el quinto estado con mayor participación en la industria secundaria, con un promedio del 6,2% de la producción nacional en la industria. A su vez el sector manufacturero aporta una producción del 78% del total de la industria secundaria estatal entre el periodo 2003-2010 y es el sector que más contribuye al PIB estatal, representando para el 2010 el 21,9%. Cifras del INEGI para el 2016 indican que, en las exportaciones de Jalisco, la actividad manufacturera es la más representativa y el subsector con mayor participación fue la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos que representó el 53.2%¹ (Secretaría de Economía, 2018).

Por su parte, Colotlán es un municipio del estado de Jalisco, está situada en la región norte. Su población en el 2015 representaba el 22,8 % del total regional. Su principal actividad económica es el sector de los servicios, representando un 43,2% en el municipio. Colotlán cuenta con 1294 unidades económicas para el año 2018, del cual 13.3% son manufactureras. Del total de unidades económicas el 98,8% se constituyen como micro empresas y el restante son pequeñas (INEGI, 2019).

En cuanto a la industria Colotlán se caracteriza como la "Capital Mundial del Piteado", donde se destaca la manufactura de trabajos en piel utilizando la técnica del piteado. La mayoría de las exportaciones de este tipo son con destino a Estados Unidos y Europa (Pinedo, 2016).

En el municipio no se cuenta con un diagnostico real que sirva de punto de partida para diseñar estrategias de intervención adecuadas para una económica próspera (Pinedo, 2016). Por tanto, surge la necesidad de reivindicar la importancia de elaborar estudios diagnósticos para conocer la situación actual y el potencial de sus empresas.

METODOLOGÍA

La investigación se abordó mediante una metodología cuantitativa con un enfoque descriptivo. Se aplicó un instrumento que consistió en un cuestionario a una muestra del universo de estudio. El equipo de trabajo fue conformado por dos docentes y tres alumnos participantes en el XXIV verano de la investigación científica y tecnológica del Pacífico realizado en México, quienes llevaron a cabo el trabajo de campo, ya que se aplicaron encuestas a través de la visita a 51 empresas, las cuales fueron seleccionadas de

manera multivariada con respecto a la actividad económica. El total de MiPyMEs manufactureras en Colotlán Jalisco son 172 de acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del INEGI. (INEGI, 2019)

La muestra se calculó con una confianza del 95% y un margen de error de +/- 5%. Del total de unidades económicas en Colotlán el 13,29% se dedican a las manufacturas, de las cuales el 98,83% son micro empresas, el restante pequeña y mediana (INEGI, 2019).

RESULTADOS

Al aplicar el instrumento para el estudio diagnóstico se logró identificar el manejo de los sistemas de costos actuales en las mi pyme manufacturera de Colotlán, Jalisco.

A continuación, se presenta el análisis de los datos: Según (Martínez del Campo, 1974, pp. 109-112) las Pymes juegan un papel importante en el desarrollo del país, ya que constituyen una escuela práctica

de gran valor nacional, para formar empresarios, administradores y técnicos, permitiendo al empresario adquirir nuevas disciplinas administrativas e integrarlas a su entidad. De acuerdo al estudio encontramos en Colotlan, Jalisco que el 98% de las empresas manufactureras son Micro y el 2% son pequeñas. Ver gráfica No. 1.

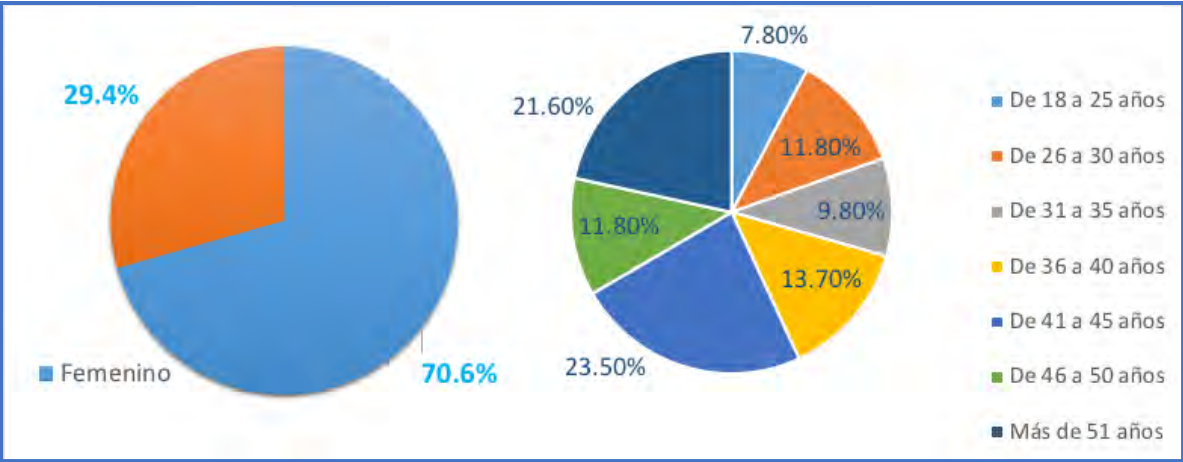
Gráfica 1. Clasificación de la Pymes manufactureras de Colotlan, Jalisco



Fuente. Elaboración propia

De las 51 empresas encuestadas el 70,6% se encuentra liderado por el género masculino y el 29,4% por el género femenino, en cuanto a los rangos de edades el 23,5% han sido ejecutados por personas entre los 41 a 45 años, lo cual refleja que el manejo de los negocios han sido por personas que se encuentran en una etapa de adultez. Esto puede ser un indicador para la toma de decisiones en el manejo de los costos en las pymes manufactureras de Colotlan, Jalisco. Ver gráfica No. 2.

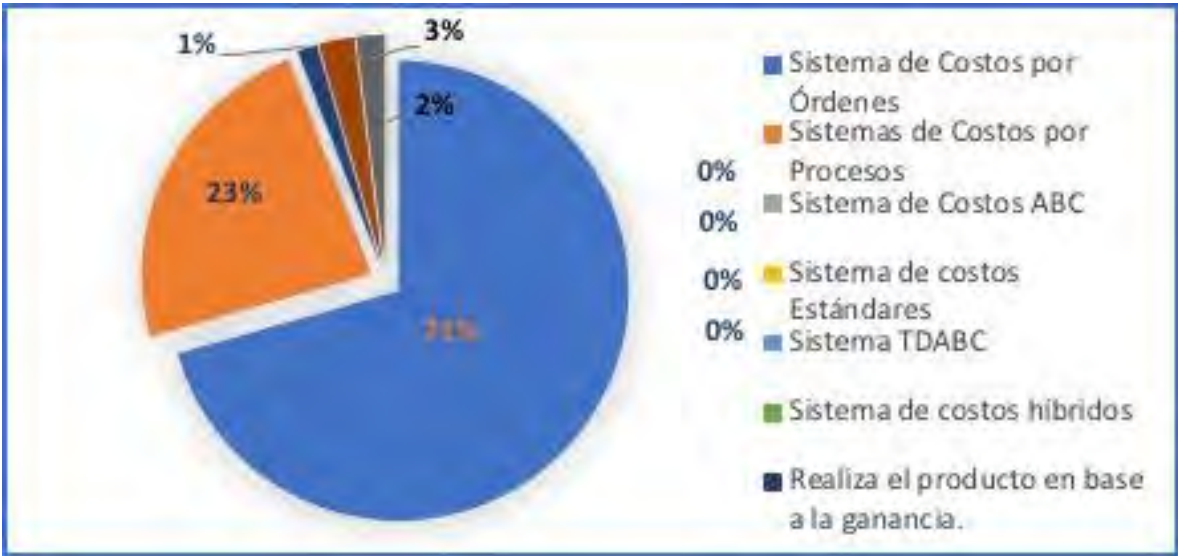
Gráfica 2. Genero y Rangos de edad de los empresarios en las Pymes manufactureras de Colotlan, Jalisco



Fuente. Elaboración propia

Ante la consulta sobre los sistemas de acumulación de costos, se evidencia que el 70,6% maneja el sistema de costos por órdenes. Ver gráfica No. 3.

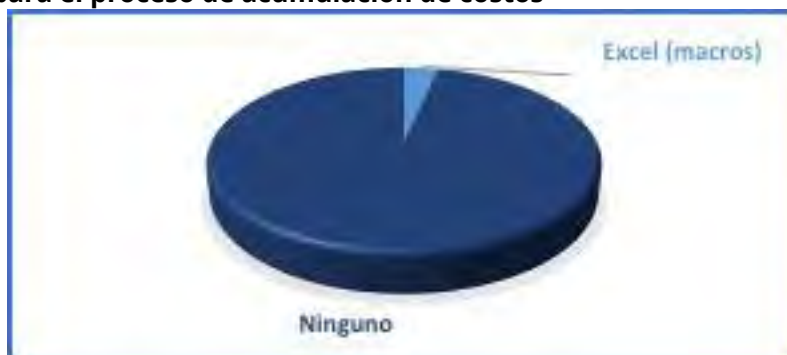
Gráfica 3. Sistemas de acumulación de costos



Fuente. Elaboración propia

Un hallazgo importante es el desconocimiento de los sistemas de acumulación de costos por parte de los responsables, porque al momento de realizar la encuesta no tenían claro en qué consistía un sistema. Sin embargo, las responsables de ejecutar la encuesta aclaraban los temas técnicos y ellos procedían a dar respuesta. En Los resultados obtenidos se evidencia que más del 50% maneja el sistema de costeo por órdenes, pero sin contar con un sistema o software contable que le permita tener un buen manejo y control de sus costos para el desarrollo de su actividad principal. Ver gráfica No. 4.

Gráfica 4. Software para el proceso de acumulación de costos



Fuente. Elaboración propia

Como se puede evidenciar en la Gráfica No. 4, el 96,6% no posee con un software contable para el proceso de acumulación de costos.

DISCUSIÓN

En México las MiPyMEs han avanzado gracias al razonable balance entre sus recursos, disponibles y bienes naturales, tecnológicos, financieros y administrativos. Pero es importante resaltar que en algunas zonas del país requieren de una formalización de procedimientos y controles para la toma de decisiones para la correcta combinación de los recursos físicos, materiales y humanos, que se utilicen de manera eficiente, basados en los diferentes sistemas de costos, que les permitan generar ingresos, evitar pedidos excesivos y lograr atender los requerimientos del cliente.

Mediante aplicación del estudio diagnóstico teniendo como instrumento un cuestionario se logró identificar el manejo de los sistemas de costos actuales en las MiPyMEs manufactureras de Colotlán, Jalisco; se observa entonces, en las empresas objeto de estudio un alto porcentaje de desconocimiento en el manejo de sus costos.

En la actualidad en las MiPyMEs de Colotlán no se utilizan las técnicas para tener una buena gestión de sus costos, sin embargo, durante el trabajo de campo se evidencia que no es de gran importancia para los empresarios implementar o dejarse asesorar respecto a cómo deben manejar de forma adecuada sus costos, es aquí donde influyen muchos factores como: La Edad, el desconocimiento, el desinterés, la desconfianza, entre otros. Sin embargo, México y específicamente en Colotlán, Jalisco; cuenta con un campus de la Universidad de Guadalajara que puede ser una gran fortaleza para dichas empresas. En el ámbito Gubernamental cuentan con una buena apertura para beneficiar a sus empresarios como lo son los préstamos bancarios y en sería una muy buena opción gestionar asesorías o cursos en el municipio haciendo uso de los profesionales e investigadores de la Universidad.

CONCLUSIONES

Como se mencionó en el desarrollo del presente trabajo de investigación, las MiPyMEs en México presentan una participación del 98% en el mercado y en la economía del país por sus aportaciones, beneficios, generación de empleos y aportación al PIB, logrando así un crecimiento nacional. De 15 millones empleos que se generan en México, 11 millones son por las PyMEs y de este, 6 millones son de las micro empresas.

Lo antes expuesto fundamenta la importancia de realizar el diagnostico del sector manufacturero en Jalisco ya que aporta el 55% de las exportaciones manufactureras a nivel nacional (INEGI 2014). Es decir que las MiPyMEs constituyen el 99,8% del universo empresarial, a su vez generan el 72% del empleo y 52% del Producto Interno Bruto de México.

Con esta investigación se logró conocer el estado actual de las MiPyMEs manufactureras de Colotlán Jalisco respecto a la medición análisis y gestión de costos. Lamentablemente los resultados arrojan un deficiente uso de costos para la toma de decisiones y la ignorancia que existe en los empresarios respecto a la gran utilidad de dichos indicadores para su crecimiento y permanencia en la vida empresarial.

Finalmente, el resultado de esta investigación podría servir de apoyo para que las MiPyMEs manufactureras se incentiven a aplicar sistemas y software de costos dentro sus centros de producción mejorando de tal forma sus actividades empresariales, y sus procesos productivos. Además, va permitir establecer estrategias para que los empresarios se concienticen de la importancia de tener un control y buen manejo de sus costos para tomar decisiones con base a resultados exactos y rentables para su negocio.

Dejan abierta la oportunidad para que la Universidad de Guadalajara, específicamente el Centro Universitario del Norte, lleve a cabo proyectos que fortalezcan el desarrollo de este tipo de empresas mediante sus Cuerpos Académicos y el Gobierno Municipal, Estatal y Federal.

BIBLIOGRAFÍA

Castelló, T. (1998). *Contabilidad Superior. Contabilidad de Costes*. España: Instituto de auditores – censores jurados de cuentas de España.

CEPAL. (2016). *Unidad de Desarrollo Económico de la Sede Subregional en México de la CEPAL*. Obtenido de Investigación: Productividad y brechas estructurales en México: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40165/1/S1600553_es.pdf.

DENUE. (27 de Junio de 2019). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>

DOF. (26 de Diciembre de 2017). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de Secretaría de Gobernación: http://www.diariooficial.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5508940&fecha=26/12/2017

García, C. J. (2008). *Contabilidad de Costos*. México: Mc Graw Hill.

González, A. A. (2017). México ante la Desindustrialización de su manufactura. *Ediciones Del Lirio*. Obtenido de <http://ru.iiec.unam.mx/3683/>

IMEF. (2019). *El Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas [IMEF]*. Obtenido de indicador IMEF del entorno empresarial mexicano.: https://www.imef.org.mx/descargas/2019/marzo/reporte_indicador_imef_010319.pdf

- INEGI. (2014). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Censos Económicos 2014: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2014/doc/pprd_ce2014.pdf
- INEGI. (11 de enero de 2019). *Panorama general de los Censos Económicos, 2019*. Obtenido de www.inegi.org.mx: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2019/doc/pan_gral_2019.pdf
- Navarro, C. J., & Ayvar, C. F. (2008). Evolución de la Competitividad y la Productividad del Sector Manufacturero México – Estados Unidos. *CIMEXUS*, 31-51.
- Ortega Pérez de León, A. (2012). *Contabilidad de Costos* (sexta ed.). México: IMCP Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Pinedo, M. A. (2016). *Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018 Colotlán Jalisco*. Colotlán. Obtenido de http://www.colotlan.gob.mx/?option=com_content&view=article&id=530%3Atercer-informe-de-gobierno-administracion-2015-2018&catid=12%3Aslideshow&Itemid=435
- Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., Adelberg, A. H., & Kole, M. (1997). *Contabilidad de Costos*. México: Mc Grw Hill.
- Sánchez, J. I. (2011). *Estancamiento económico en México, manufacturas y rendimientos crecientes: un enfoque kaldoriano*. Obtenido de SCIELO: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v70n277/v70n277a5.pdf>
- Sanchez, T. J. (1 de Agosto de 2019). *Expansion, Opinión*. Obtenido de Por qué la economía de México está estancada: <https://expansion.mx/opinion/2019/08/01/por-que-la-economia-de-mexico-esta-estancada>
- Secretaría de Economía. (2018). *Información Económica y estatal de Jalisco. Gobierno de México*. Obtenido de www.gob.mx: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/300373/jalisco_2018_02.pdf
- Sistema Estatal de Información Jalisco. (2012). *Gobierno del Estado de Jalisco*.
- Verkoren, O., & Hoenderdos, W. (1998). La política industrial en México y la industrialización en la zona fronteriza del norte de México. *U.N. Instituto de Geografía, Ed. Estudios Fronterizos*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5196087>, 17-36.

DATOS DE LOS AUTORES

SANDRA EVA LOMELÍ RODRÍGUEZ

Investigadora mexicana, Doctorada en Ciencias Contables y Financieras por la Universidad de Camagüey, Cuba. Dos Master (MCs) uno en Administración (MBA) por la Universidad de Guadalajara y el segundo Sistemas de Información Contable por la Universidad de Oviedo España. Es Licenciada en Contaduría Pública por la Universidad de Guadalajara. Profesora investigadora de tiempo completo en la Universidad de Guadalajara con antigüedad de 19 años, reconocida como ACADEMICO CERTIFICADO EN CONTADURIA PUBLICA por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA), además es profesor con reconocimiento “Perfil PRODEP” expedido por la Secretaría de Educación Pública en México. Tiene publicaciones en revistas indexadas nacionales e internacionales,

además de dos libros publicados “Sistema de Costos en PYMES” y “Estructura y Capacidad Productiva en el Sector Lechero Jalisciense”.

LUIS FELIPE GONZÁLEZ ORBES

Estudiante Colombiano, de Contaduría Pública IX semestre, Universidad San Buenaventura de Cali. Integrante del semillero de Gestión de Costos. Participación en el XIV Encuentro departamental de semilleros de investigación, en las instalaciones del Colegio Freinet (Colombia).

YURI CAROLINA ASPRILLA TRUJILLO

Titulada de Contaduría Pública en la Universidad de San Buenaventura Colombia (Cali-Valle del Cauca), Facultad de Ciencias Económicas Administrativas. Participación en la estancia académica del XXIV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, realizada del 17 de junio al 2 de agosto de 2019 en La Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. Integrante del semillero de Gestión de Costos de la Universidad San Buenaventura.

GLENDA MELISSA RIASCOS VALENCIA

Titulada de Contaduría Pública en la Universidad de San Buenaventura Colombia (Cali-Valle del Cauca), Facultad de Ciencias Económicas Administrativas. Participación en la estancia académica del XXIV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, realizada del 17 de junio al 2 de agosto de 2019 en La Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. Integrante del semillero de Gestión de Costos de la Universidad San Buenaventura.

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2019

Fecha de aceptación: 10 de marzo de 2019

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2019

Diagnóstico del poder predictivo para técnicas de predicción del tipo de cambio

Artículo
arbitrado

Diagnosis of predictive power for exchange rate prediction techniques

FIDEL DE LA OLIVA DE CON¹
REINALDO MOLINA FERNÁNDEZ²

¹Universidad de La Habana, Cuba, fdelaoliva@gmail.com

²reinaldo.molina@fcf.uh.cu

RESUMEN

La predicción del tipo de cambio ha sido un tema importante en la literatura relacionada con las finanzas a partir del análisis de diversas teorías que comprenden modelos monetarios, técnicos y estadísticos-econométricos. Lograr una predicción lo más efectiva posible es una tarea de alta complejidad debido al alto grado de dispersión que presenta el tipo de cambio. Por ello el objetivo principal de esta investigación es diagnosticar el poder predictivo que de un conjunto de técnicas para la predicción del tipo de cambio. El principal resultado de este estudio es el cálculo del coeficiente de corrección a partir de las volatilidades arrojadas por el análisis ex post con el fin de corregir los futuros pronósticos de la variable objeto de estudio.

PALABRAS CLAVES: análisis técnico, coeficiente de corrección, diagnóstico, estacionariedad, heterocedasticidad, poder predictivo.

ABSTRACT

The prediction of the exchange rate has been an important topic in the literature related to finance from the analysis of various theories that include monetary, technical and statistical-econometric models. Achieving a prediction as effective as possible is a task of high complexity due to the high degree of dispersion of the exchange rate. Therefore, the main objective of this research is to diagnose the predictive power of a set of techniques for predicting the exchange rate. The main result of this study is the calculation of the correction coefficient from the volatilities thrown by the ex post analysis to correct the future forecasts of the variable under study.

KEYWORDS: Technical analysis, correction coefficient, diagnosis, stationarity, heteroscedasticity, predictive power.

Código JEL: M30 Generalidades

Como citar el artículo (APA)

De la Oliva de Con, F. y Molina Fernández, R. (2019): Diagnóstico del poder predictivo para técnicas de predicción del tipo de cambio. *Revista Cubana De Finanzas Y Precios*, 3 (4), 50-61. Consultado de http://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/06_V3N42019_FOCyRMF

INTRODUCCIÓN

La predicción de variables financieras que presentan alta volatilidad ha sido un tema de investigación importante para los especialistas relacionados a las ciencias económicas y más específicamente a los que se desenvuelven en el campo de las finanzas internacionales. El mercado de divisas aporta la mayor cantidad de transacciones financieras a nivel mundial, por lo que es el tipo de cambio una variable muy sensible a efectos comerciales. En este contexto, la predicción del tipo de cambio sirve de antesala para una efectiva cobertura del riesgo cambiario en las instituciones financieras y del comercio exterior.

Las predicciones se llevan a cabo mediante disímiles técnica, las que aportan a los analistas la información necesaria para estimar los

movimientos futuros de los datos a partir de la identificación de la tendencia. En esta investigación se utilizan un conjunto de técnicas, tales como, el análisis técnico, el asilamiento exponencial Holt-Winters, la metodología Box-Jenkins, los modelos autorregresivos de heterocedasticidad condicional y los métodos para la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

El presente trabajo existe como un aporte a investigaciones anteriores realizadas en Cuba referentes a la aplicación de técnicas para la predicción del tipo de cambio, ya que se propone el cálculo del poder predictivo de las técnicas aplicadas con el objetivo de corregir los valores futuros de las predicciones.

DESARROLLO

PRINCIPIOS TEÓRICO. ANÁLISIS TÉCNICO

Los fundamentos teóricos expuestos por Charles H. Dow sobre el siglo XIX son la base fundamental del análisis técnico actual. En ellos se establece que las decisiones de los inversores están recogidas en los indicadores bursátiles, donde de forma indirecta estos representaban un resumen de toda la información tanto política como económica. El mayor aporte de esta teoría fue la desagregación del mercado en tres tendencias, la primaria, la secundaria y la terciaria. Todos resultados importantes a partir de la aplicación del análisis técnico se deben a la correcta identificación de las tendencias, combinado con distintas herramientas de mercado que aparecieron después.

Para la aplicación efectiva del análisis técnico es necesario el uso de los gráficos técnicos, ya que recogen toda la información necesaria del mercado. Los gráficos están representados de distintas maneras, pueden ser de líneas, de barras o de velas japonesas; estos últimos son los más

utilizados ya que brindan más información al analista. (De la Oliva, 2016)

Los gráficos registran los precios máximos, mínimos y de cierre alcanzados durante la sesión. En ellos se identifican los niveles de oferta y demanda a través del volumen, así como las resistencias y los soportes para indicar momentos importantes de ruptura o continuidad de la tendencia. La identificación de las tendencias anteriores mediante la observación del movimiento de los precios, logran predecir una tendencia futura acorde a las fluctuaciones pasadas. (Herrero y De los Monteros, 1999)

Otras herramientas indispensables para identificar tendencias futuras son los indicadores y osciladores técnicos como las bandas de bollinger, las medias móviles y el índice de fuerza relativa (RSI). De los anteriores, son denominados indicadores los que estudian el comportamiento de la tendencia y, aquellos denominados osciladores son los que se refieren al movimiento del precio a partir de su velocidad. Finalmente, la observación de patrones de cambio y continuidad

tanto de velas japonesas como occidentales, pueden apoyar de manera significativa el pronóstico. (María et al, 2007).

TÉCNICAS ECONÓMICAS DE PREDICCIÓN.

Las técnicas económicas para la predicción de variables financieras se apoyan en las series temporales para arrojar sus resultados. Las series temporales existen cuando se observa un conjunto de valores de una variable distribuidos de forma irregular a lo largo del tiempo. Para el trabajo con variables financieras se prioriza el uso de series de tiempo que cumplan la propiedad de estacionariedad, ya que cuando los valores de la serie oscilan alrededor de una constante existe una alta posibilidad de que las estimaciones estén menos insesgadas y los valores de la predicción puedan ser más confiables. (Peña, 2010)

El método de alisamiento exponencial está basado en promedios móviles acompañadas de variables en forma de progresión geométrica con ponderaciones decrecientes, donde se les conceden mayor peso a las observaciones inmediatamente anteriores y menos a las de períodos más atrasados.

El método de Holt-Winters sin estacionalidad, contiene dos parámetros α y β , donde α representa la constante de suavizamiento que calcula un promedio ponderado de la serie y para proyectarlo en el futuro, y β es el parámetro encargado de medir el comportamiento del promedio de la tendencia pasada de la serie analizada. Este modelo se utiliza generalmente cuando se desea suavizar una serie que presenta tendencia, pero no estacionalidad. Este modelo parte de la ecuación de pronóstico 1. (Castillo y Varela, 2005)

$$\hat{Y}_{t+1} = (a_t + b_t T) \quad [1]$$

Los modelos de Holt-Winters multiplicativo y aditivo consideran tres parámetros de suavizamiento, α , β y γ , este último arroja un promedio de la estacionalidad de la serie analizada y la proyecta en el pronóstico futuro, lo que

representa su principal diferencia con el modelo anterior. Su estructura es apropiada para pronosticar series con tendencia y estacionalidad. Este se demuestra a partir de la ecuación de predicción 2. (Castillo y Varela, 2005)

$$\hat{Y}_{t+T} = (a_t + b_t T) SF_{t+T}^* \quad [2]$$

La metodología Box-Jenkins presenta un modelo autorregresivo (AR), uno de medias móviles (MA) y una combinación de estos denominado autorregresivo de medias móviles (ARMA). Para su correcto funcionamiento es necesario que la serie propuesta tenga la condición de no estacionariedad, o sea que su media y varianza sean constante, condición que no se encuentra fácilmente en las series de corte financiero, por ello generalmente es necesario transformar la serie en nivel a una serie integrada. Para modelar la serie integrada la metodología propone el modelo autorregresivo integrado de medias móviles (ARIMA)

Para la creación de modelos a partir de la metodología Box-Jenkins se consideran los siguientes pasos: identificación, estimación, verificación del diagnóstico y predicción. (Flores, 2017)

Identificación: determinar los valores apropiados de los parámetros.

Estimación: estimar los parámetros de los términos autorregresivos y de media móvil incluidos en el modelo.

Verificación del diagnóstico: comprobar si el modelo seleccionado ajusta los datos adecuadamente.

Predicción: proponer un procedimiento a partir del modelo seleccionado.

Las series de tiempo financieras, como precios de acciones, tasas de cambio, tasas de inflación, etc., a menudo presentan el fenómeno de acumulación de la volatilidad; es decir, existen lapsos en los que sus precios muestran amplias variaciones durante prolongados periodos y luego se dan intervalos de una calma relativa. Los llamados modelos con heteroscedasticidad condicional autorregresiva (ARCH) o modelos con heteroscedasticidad condicional autorregresiva

generalizada (GARCH) representan la mencionada acumulación de volatilidad. (Damodar y Dawn, 2010).

El modelo ARCH (q) se representa por las ecuaciones 3 y 4

$$y_t = \varepsilon_t \sigma_t \quad [3]$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^q \alpha_i y_{t-i}^2 \quad [4]$$

El modelo ARCH puede identificar las causas que provocan la fluctuación de la varianza a lo largo del tiempo, en vez de aceptar el hecho de que medias y varianzas condicionales puedan evolucionar en paralelo, característica que lo hace útil para pronosticar series con alta volatilidad en la varianza. (Abascal, 2016)

De estos modelos se desprenden los autorregresivos de heterocedasticidad generalizados con umbral (TGARCH), los autorregresivos de heterocedasticidad generalizados exponenciales (EGARCH) y los autorregresivos de heterocedasticidad generalizados integrados (IGARCH), constituyéndose cada uno como parte de la familia ARCH-GARCH.

CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN CONDICIONES DE INCERTIDUMBRE.

Los criterios para la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre se utilizan para contrastar resultados a partir del análisis de un conjunto de estados de la naturaleza relacionados con la serie que se analiza, por cuanto sus conclusiones se hallan permanentemente sometidas al contraste de la experiencia y sus planteamientos se refieren también a lo que debe

ser en una acepción claramente prescriptiva, por tanto, se puede decir que esta teoría se enfoca como proceso y como técnica cualitativa donde su forma cuantitativa tendrá especial relevancia. (Felipe, 2008)

Para su aplicación se utiliza el criterio pesimista o de Wald, el criterio optimista, el criterio de Laplace, el criterio de Savage y el criterio de Hurwicz. Los criterios anteriores arrojan resultados sobre escenarios pesimistas, optimistas o promedios.

CONSIDERACIONES INICIALES AL DIAGNÓSTICO DEL PODER PREDICTIVO DE LAS TÉCNICAS DE PREDICCIÓN

Para una mejor comprensión y organización del tema tratado en este capítulo, se lleva a cabo un análisis de un ciclo de 3 tendencias principales relevantes del tipo de cambio euro-dólar y dentro de estas se aplican las técnicas de predicción para identificar las tendencias secundarias correspondientes. Se determina como tendencias primaria bajista la que va de junio de 2014 a marzo de 2015, ya que ésta crea mínimos menores sucesivos. El último máximo se encuentra representado por el punto de la tendencia bajista donde parte la línea horizontal de color azul, la que se rompe en agosto de 2017 venerando el comienzo de la siguiente tendencia primaria alcista. La tendencia intermedia entre la bajista y la alcista se denomina tendencia horizontal o de rango, y va desde que termina la tendencia bajista hasta que comienza la tendencia alcista. Las tendencias bajista y alcista están enmarcadas con el color rojo y morado respectivamente, mientras que a la tendencia de rango le corresponde el color azul, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1:
Tendencias principales de la serie del tipo de cambio euro-dólar.



Fuente: Extraído de www.tradingview.com

De las tendencias primarias identificadas se extraen ocho tendencias secundarias para aplicar las técnicas de predicción. La primera tendencia secundaria que se selecciona corresponde a la gran tendencia primaria bajista, ya que en ésta no aparecen tendencias secundarias, esta corresponde al inicio del primer suelo de la figura occidental de triple suelo que se muestra. La segunda tendencia corresponde al fin del primer suelo y la creación del primer máximo de la tendencia horizontal. La tercera y cuarta tendencia forman el segundo suelo y esta última se extiende hasta el segundo máximo del rango. La quinta tendencia concluye el patrón con el último suelo y la sexta tendencia corresponde a la avanzada que rompe el último máximo marcado por la tendencia bajista, confeccionando la nueva tendencia alcista. La séptima está enmarcada en una contracción que le da lugar al inicio de la octava tendencia secundaria y al fin del ciclo tendencial. Figura 2.

Figura 2:
Tendencias secundarias de la serie del tipo de cambio euro-dólar



Fuente: Extraído de www.tradingview.com

Las tendencias se identifican como períodos a los efectos de la predicción para esta investigación, por tanto, la muestra y el horizonte temporal de la predicción para los ocho períodos se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1:

Horizonte temporal de la muestra y la predicción para los ocho períodos.

Períodos	Muestra		Predicción	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
primero	16/09/2014	20/01/2015	02/02/2015	13/03/2015
segundo	24/02/2015	13/07/2015	14/07/2015	24/08/2015
tercero	04/06/2015	21/10/2015	22/10/2015	02/12/2015
cuarto	04/11/2015	22/03/2016	23/03/2016	03/05/2016
quinto	22/06/2016	08/11/2016	09/11/2016	20/12/2016
sexto	13/03/2017	28/07/2017	31/07/2017	08/09/2017
séptimo	10/05/2017	26/09/2017	27/09/2017	07/11/2017
octavo	21/08/2017	05/01/2018	08/01/2018	16/02/2018

DIAGNÓSTICO PARA EL ANÁLISIS TÉCNICO

El análisis técnico de manera general se considera bueno para el pronóstico a corto plazo, ya que todas sus herramientas logran una visión significativa de la tendencia futura. Los patrones de vuelta occidentales logran medir correctamente la tendencia en los períodos presentados. Los patrones de vuelta de velas japonesas también se consolidan en todas las ocasiones pudiendo anticipar verídicamente la aparición de las tendencias secundarias y terciarias. Las medias móviles arrojan comportamientos significativos para la aproximación de las tendencias futuras, al igual que el RSI.

La aplicación de las bandas de Bollinger suele ser parsimoniosa en todos los momentos, con una cierta inclinación a la banda inferior en momentos donde la cotización gana un gran volumen. Del análisis anterior se concreta que el estudio de los resultados arrojados a partir de la aplicación de las herramientas del análisis técnico sirve de gran ayuda para la futura identificación de la tendencia lo que puede complementar cualquier análisis futuro de predicción del tipo de cambio.

DIAGNÓSTICO PARA EL ALISAMIENTO EXPONENCIAL HOLT-WINTERS

S

e destaca la nula elección de la variante sin estacionalidad, en principio porque la serie en sus distintos períodos presenta un componente

tendencial y otro estacional, los que solamente se pueden ponderar con los modelos aditivo y multiplicativo, ajustándose mejor a la serie y tomando valores semejantes en cuanto a la raíz del error cuadrático medio. Con los modelos Holt-Winters se obtiene una predicción de hasta 30 días posteriores a la última observación, sin embargo, teóricamente éstas solo son buenas hasta la observación número 3. Para un mejor análisis de los datos se comparan las estimaciones puntuales con los valores reales de la variable y se determina la desviación porcentual de cada observación y de su promedio.

Para el primer período se logra un promedio estimado de 1,1075 frente al real de 1,1187, demostrándose una desviación porcentual promedio de -1,01% referente al modelo aditivo. En el segundo período el modelo que mejor se adapta a la serie es el multiplicativo y arroja una desviación promedio de -0,48%. El tercer período está comprendido por una estimación promedio de 1,1359 frente al promedio real de 1,0790 y una desviación de 5,01%, siendo la estimación menos acertada de todas las realizadas con el modelo multiplicativo. En el cuarto período el promedio se mantiene estable tomando el valor de 1,1289 frente al 1,1330 de promedio real, lo que demuestra una desviación de -0,37% mediante un modelo aditivo. El quinto período se referencia por una desviación porcentual promedio de 3,50%

lograda mediante un modelo multiplicativo. En el sexto período se obtienen valores promedios acertados de 1,1921 para el pronóstico y de 1,1844 para el real, siendo de 0,65% la desviación entre estos. Para el séptimo período mediante un modelo aditivo se obtiene una desviación

promedio de 2,54% al comparar el valor estimado de 1,2040 con el real de 1,1734. En el último período, con una desviación porcentual promedio de -1,91, el valor estimado de 1,2059 quedó por debajo del real de 1,2290. Lo anterior se puede resumir en la Tabla 2.

Tabla 2:

Estimación y desviación promedio del alisamiento exponencial Holt-Winters

Período	Promedio Real	Promedio Estimación puntual	Variación porcentual promedio	Variante
Primero	1,1187	1,1075	-1,01%	Aditivo
Segundo	1,1032	1,0979	-0,48%	Multiplicativo
Tercero	1,0790	1,1359	5,01%	Multiplicativo
Cuarto	1,1330	1,1289	-0,37%	Aditivo
Quinto	1,0634	1,1020	3,50%	Multiplicativo
Sexto	1,1844	1,1921	0,65%	Aditivo
Séptimo	1,1734	1,2040	2,54%	Aditivo
Octavo	1,2290	1,2059	-1,91%	Multiplicativo

De esta manera se obtiene una forma sencilla de pronosticar la serie, que depende solamente de los valores pasados y de una constante que modula el comportamiento promedio exponencial, sin embargo, estos modelos asumen comportamientos estables de la tendencia de la serie, condición que no se cumple en series de corte financiera debido a su elevada volatilidad.

DIAGNÓSTICO PARA LA METODOLOGÍA BOX-JENKINS

De todos los modelos determinados como significativos en sus pruebas globales y parciales para los ocho períodos, los que mejor se ajustaron a los datos fueron los modelos integrados de medias móviles (IMA) y los autorregresivos integrados de medias móviles (ARIMA) en varias de sus variantes, destacándose por estar compuestos en su mayoría por retardos del orden 1, 4, 8, 9 y 10. En el primer período la predicción arrojó un valor promedio de 1,1055 contra el real de 1,1187 teniendo una desviación promedio de -1,20%. El

segundo período se destaca por una buena predicción donde la desviación obtiene valor medio en torno al 1,26% con una estimación puntual de 1,1173. En el tercer período el valor estimado promedio es de 1,1334 frente a un real de 1,0790, este pronóstico no fue el más acertado demostrando una desviación porcentual de 4,80%. El cuarto período se destaca por una estimación con desviación media de -0,48% al comparar el valor real de 1,1330 con el estimado de 1,1276. En el quinto período existe más incertidumbre que en el anterior donde la estimación ronda los 1,0987 frente al real de 1,0634 con una desviación del 3,21%. El sexto período está comprendido por una predicción que arroja un valor medio de 1,1890 en comparación con el 1,1844 real. En el séptimo período la desviación promedio se aleja hasta un 2,55% ya que el valor predicho toca los 1,2042 y el real los 1,1734. Para el último período se tiene un valor pronosticado medio de 1,2141 frente a un real de 1,2290, con una desviación de -1,23%. Ver Tabla 3.

Tabla 3:
Estimación y desviación promedio de los modelos ARIMA

Período	Promedio Real	Promedio Estimación puntual	Variación porcentual promedio	Variante
Primero	1,1187	1,1055	-1,20%	IMA (1,1)
Segundo	1,1032	1,1173	1,26%	ARIMA (10,1,10)
Tercero	1,0790	1,1334	4,80%	IMA (1,10)
Cuarto	1,1330	1,1276	-0,48%	ARIMA (1,1,1)
Quinto	1,0634	1,0987	3,21%	ARIMA (1,1,1)
Sexto	1,1844	1,189	0,39%	ARIMA (9,1,9)
Séptimo	1,1734	1,2042	2,55%	IMA (1,4)
Octavo	1,2290	1,2141	-1,23%	ARIMA (8,1,8)

La predicción mediante la utilización de la metodología Box-Jenkins logra ser más parsimoniosa que el alisamiento exponencial, ya que depende de los valores estocásticos de la variable observada en adición a un componente de ruido blanco necesario para el cumplimiento del supuesto de estacionariedad. Sin embargo, no es del todo una buena variante para series de corte financiero debido a la alta volatilidad e incertidumbre que presentan, donde la demostración de un comportamiento heterocedástico en la varianza de los residuos pudiera ocasionar anomalías en la predicción.

DIAGNÓSTICO PARA LOS MODELOS AUTORREGRESIVOS DE HETEROCEDASTICIDAD CONDICIONAL

En la serie propuesta se generan modelos ARCH (1) para el cuarto, quinto, sexto y octavo período, dejando como evidencia un pronóstico donde el comportamiento del valor estimado responde a una expectativa generada en el momento precedente o a un valor esperado condicionado por la varianza del período anterior.

En los períodos primero, sexto y séptimo, el modelo que mejor se ajusta a los datos es el GARCH (1.1), permitiendo que las volatilidades pasadas de la variable influyan en el pronóstico sin importar el orden de retardos, de esta manera la

varianza se suaviza y permite un pronóstico mejor adaptado. En el segundo período se propone un modelo EGARCH (1.1.1) el cual modula la serie de manera que no es necesario trabajar con la varianza condicionada negativa y proyecta una respuesta asimétrica de los datos estimados.

Para el primer período se logra un promedio estimado de 1,1026 frente al real de 1,1187, demostrándose una desviación porcentual promedio de -1,46% referente al modelo GARCH (1.1). En el segundo período el modelo que mejor se adapta a la serie es el EGARCH (1.1.1) y arroja una desviación promedio de 0,46%. El tercer período está comprendido por una estimación promedio de 1,1330 frente al promedio real de 1,0790 y una desviación de 4,76%, siendo la estimación menos acertada de todas las realizadas. En el cuarto período el promedio estimado se mantiene estable tomando el valor de 1,1293 frente al 1,1330 de promedio real, lo que demuestra una desviación de -0,33% mediante un modelo ARCH (1). El quinto período se referencia por una desviación porcentual promedio de 3,19% lograda mediante un modelo ARCH (1). En el sexto período se obtienen valores promedios acertados de 1,1889 para el pronóstico y de 1,1844 para el real, siendo de 0,38% la desviación entre estos. Para el séptimo período mediante un modelo GARCH (1.1) se obtiene una desviación promedio de 2,53% al comparar el valor estimado de 1,2039

con el real de 1,1734. En el último período, con una desviación porcentual promedio de -0,27%, el valor

estimado de 1,2157 quedó por debajo del real de 1,2290. Ver Tabla 4.

Tabla 4:

Estimación y desviación promedio de los modelos de la familia ARCH-GARCH

Período	Promedio Real	Promedio Estimación puntual	Variación porcentual promedio	Variante
Primero	1,1187	1,1026	-1,46%	GARCH
Segundo	1,1032	1,1084	0,46%	EGARCH
Tercero	1,0790	1,133	4,76%	ARCH
Cuarto	1,1330	1,1293	-0,33%	ARCH
Quinto	1,0634	1,0985	3,19%	ARCH
Sexto	1,1844	1,1889	0,38%	GARCH
Séptimo	1,1734	1,2039	2,53%	GARCH
Octavo	1,2290	1,2157	-0,27%	ARCH

Los modelos aplicados de la familia ARCH-GARCH a pesar de que son teóricamente los más convenientes para modelar las series financieras, estos presentan algunos errores de trabajo como son: en el modelo ARCH se necesita un gran números de retardos para que sea significativo, en los modelos GARCH las condiciones impuestas por los parámetros para que la varianza condicional no sea negativa son violadas en algunos casos, y para los modelos EGARCH el simple hecho de una subida o bajada de los valores que toma la variable de la serie puede inferir en el comportamiento asimétrico del pronóstico.

DIAGNÓSTICO DE LOS CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN CONDICIONES DE INCERTIDUMBRE.

En lo que respecta a esta investigación, estos métodos se aplican tomando la base de datos referente a los pronósticos otorgados por las técnicas econométricas de predicción presentadas anteriormente, con el objetivo de obtener resultados estimados cercanos a los reales mediante los criterios subjetivos de tipo pesimistas, optimistas y promedios. Con estos criterios se obtienen valores estimados que

refuerzan la importancia de las técnicas econométricas para el pronóstico.

De todos los criterios aplicados, los pronósticos de tipo pesimistas fueron los que más se acercaron a la realidad, entre estos se destacan los criterios del pesimista y de Savage, aunque no debe descartarse el valor arrojado por el criterio de Laplace para el cuarto período. Para los períodos del primero al tercero, el quinto y el séptimo, el criterio del pesimista preponderó logrando desviaciones importantes como la del segundo período que toma valores de -0,10%. En el cuarto período se impuso el criterio de Laplace incidido por un modelo de la familia ARCH-GARCH, logrando un valor predictivo promedio significativo para una desviación porcentual de 0,20%. En los períodos restantes destacó el criterio pesimista de Savage enmarcando a los modelos de heterocedasticidad condicional como los de menor pérdida de oportunidad y estimaciones más precisas.

Los restantes criterios arrojaron valores cercanos a los reales pero peores a los arrojados por los criterios anteriores. La preponderancia de los criterios pesimistas sobre los optimistas se debe a que la variable de estudio se acercó más a los valores mínimos de acuerdo con las

estimaciones puntuales de los modelos econométricos, de esta manera puede afirmarse que los valores mínimos de los pronósticos fueron más efectivos que los máximos.

Se destaca que en los períodos representados, con excepción del segundo, tercero y séptimo, los valores significativos que arrojan los criterios para la toma de decisiones

responden a la base de datos de los pronósticos realizados mediante los modelos autorregresivos de heterocedasticidad condicional, siendo así en cinco ocasiones de las ocho estudiadas, por lo que se infiere mediante estos resultados que los modelos de la familia ARCH-GARCH son más efectivos para el pronóstico del tipo de cambio que los restantes modelos econométricos. Ver Tabla 5.

Tabla 5:

Estimación y desviación promedio de los métodos para la toma de decisiones

Período	Promedio Real	Valor estimado	Desviación	Método	Modelo
Primero	1,1187	1,1275	0,88%	Pesimista	ARCH-GARCH
Segundo	1,1032	1,1022	-0,10%	Pesimista	Holt-Winters
Tercero	1,0790	1,1345	5,55%	Pesimista	ARIMA
Cuarto	1,1330	1,1350	0,20%	Laplace	ARCH-GARCH
Quinto	1,0634	1,1022	3,88%	Pesimista	ARCH-GARCH
Sexto	1,1844	1,2083	2,39%	Savage	ARCH-GARCH
Séptimo	1,1734	1,2183	4,49%	Pesimista	ARIMA
Octavo	1,2290	1,2197	-0,93%	Savage	ARCH-GARCH

CONSIDERACIONES FINALES AL DIAGNÓSTICO DEL PODER PREDICTIVO DE LAS TÉCNICAS DE PREDICCIÓN

Para la evaluación de las técnicas de pronóstico utilizadas se tiene en cuenta el poder de la predicción que arrojaron durante los ocho períodos de estudio, de esta forma se calcula un coeficiente de corrección de los valores estimados, el que se deriva del promedio de las desviaciones de los ocho períodos. Para ello las herramientas del análisis técnico se dividen en los patrones occidentales, patrones de velas, medias móviles, RSI y bandas de Bollinger. Las técnicas econométricas se dividen en alisamiento exponencial Holt-Winters, metodología Box-Jenkins y modelos de la familia ARCH-GARCH. Entre los métodos para la toma de decisiones se consideran los criterios pesimista, optimista, Laplace, Savage y de Hurwicz.

El coeficiente de corrección se obtiene calculando un promedio de las desviaciones estándar arrojadas para los ocho períodos analizados, con el fin de utilizarlo para corregir las estimaciones puntuales y promedio de los valores arrojados por las técnicas utilizadas en futuras predicciones. De esta manera se pueden obtener predicciones más precisas.

Los modelos econométricos aplicados mostraron estimaciones buenas en todas sus variantes, aunque sobresalieron los de la familia ARCH-GARCH al ajustarse mejor a los datos de la serie presentada. De todos los modelos autorregresivos de heterocedasticidad condicional los que más sobresalieron fueron los denominados GARCH, ya que actúan como un término suavizador permitiendo que las volatilidades rezagadas impacten en el pronóstico futuro, y de esta manera la serie del tipo de cambio

que por naturaleza contiene una alta volatilidad puede ser mejor estimada. Estos modelos fueron los mejores en siete ocasiones de las ocho presentadas logrando un coeficiente de corrección del 1.1575% frente a un 0.6972% del exponencial simple, 0.9913% de los modelos Holt-Winters y 1.1625% para los ARIMA.

De todos los métodos para la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre los

más efectivos al comparar las desviaciones, fueron los criterios del pesimista, de Laplace y de Savage correspondientes a datos extraídos de las estimaciones de los modelos econométricos. Los coeficientes de corrección de los modelos pesimista, optimista, Laplace, Savage y Horwicz fueron 1.87%, 3.07%, 2.37%, 2.05% y 2.06% respectivamente.

CONCLUSIONES

- 1- Se diagnostica el poder predictivo de las técnicas utilizadas mediante su aplicación en ocho períodos correspondientes a un grupo de tendencias secundarias.
- 2- Se calcula el coeficiente de corrección a partir de un promedio de las desviaciones promedio de los valores estimados, para los modelos econométricos y los criterios para la toma de decisiones, con el objetivo de corregir los valores estimados en el análisis ex ante del pronóstico del tipo de cambio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abascal M. (2016): *Análisis de series temporales financieras*. Trabajo de fin de grado. Universidad de Cantabria
- Castillo R. y Varela R. (2005): *Econometría práctica: fundamentos de series de tiempo*. Versión preliminar.
- Damodar N. y C. Dawn. (2010): *Econometría* (Quinta Edición). Santa Fe. Editorial MacGraw-Hill.
- De la Oliva F. (2016): *Gestión del riesgo financiero internacional*. La Habana. Editorial Félix Varela.
- Felipe P. (2008): *Teoría de la decisión*. Folleto instructivo para la teoría de la asignatura de investigación de operaciones. Facultad de Economía. Universidad de La Habana.
- Flores A. L. (2017): *Pronóstico del índice nacional de precios al consumidor*. Revista Iberoamericana de contaduría, economía y administración. Vol. 6. No. 12. Pp. 4-29.
- Herrero A. y De los Monteros E. (1999): *Análisis de las teorías de inversión en bolsa*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- María A, et al. (2007): *Tipo de cambio nominal chileno: predicción en base al análisis técnico*. Documentos de trabajo del Banco Central de Chile, No. 425. Pp. 1-34.
- Peña D. (2010): *Análisis de series temporales*. Segunda edición. Editorial El libro universitario.

DATOS DE LOS AUTORES

FIDEL DE LA OLIVA DE CON

Doctor en Ciencias Económicas (2001), Master en Finanzas (1997) y Profesor Titular de la Universidad de la Habana con 30 años de experiencia en docencia e investigaciones. Tiene formación posgraduada en Suiza y España. Coordinador del programa de Doctorado en Ciencias Contables y Financieras de esta universidad (2014), vicedecano de la Facultad de Contabilidad y Finanzas (2011-2017), vicepresidente de la Comisión Nacional de la Carrera homónima (2011), Presidente del Consejo Científico de la Facultad (2002-2018), nominado a Académico Titular de la Academia de Ciencias de Cuba (2018). Ha impartido docencia, conducido investigaciones o desarrollado trabajos de consultoría en varias universidades y organizaciones de Cuba, Ecuador, Bolivia, Haití y Martinica. Es consultor del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

REINALDO MOLINA FERNÁNDEZ

Licenciado en Contabilidad y Finanzas (2019). Profesor de Finanzas de la Facultad de Contabilidad y Finanzas.

Fecha de recepción: 28 de noviembre de 2019

Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2019

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2019

El deterioro del valor de los activos financieros, con una visión desde la economía política marxista

Artículo
arbitrado

The deterioration of the value of financial assets, with a view from the Marxist political economy.

ALEXANDER NAVARRO RUÍZ,¹
JOYCET RAMIREZ RUANO², MARÍA S. GIL BASULTO³

¹ Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba, alexander.navarro@reduc.edu.cu
²joycet.alejandroruano@gmail.com, ³maria.gil@reduc.edu.cu,

RESUMEN

Se abordan los antecedentes de los instrumentos financieros como expresión del capital-dinero y el sistema crediticio, a partir del desarrollo alcanzado en el comercio y los mercados de capitales, que motivó a las ciencias económicas establecer la Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 32 Instrumentos Financieros: Presentación; ello condicionó que la contabilidad evaluara el impacto de los instrumentos financieros en los resultados de la entidad, mediante la determinación del valor como uno de sus principales funciones.

Palabras claves: Deterioro del valor, instrumentos financieros, importe recuperable, valor razonable, valor de uso, pérdidas crediticias.

ABSTRACT

The background of financial instruments as an expression of money capital and the credit system is addressed, based on the development achieved in trade and capital markets, which motivated the economic sciences to establish the International Accounting Standard (IAS) 32 Instruments Financial: Presentation; This conditioned the accounting to evaluate the impact of the financial instruments in the results of the entity, by determining the value as one of its main functions.

Keywords: Impairment of value, financial instruments, recoverable amount, fair value, use value, credit losses.

Código JEL: M41 Contabilidad

Como citar el artículo (APA)

Navarro Ruiz, A.; Ramirez Ruano, J. & Gil Basulto, M. (2019): El deterioro del valor de los activos financieros, con una visión desde la economía política marxista. *Revista Cubana De Finanzas Y Precios*, 3 (4), 62-71. Consultado de http://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/07_V3N42019_ANRyOtros

INTRODUCCIÓN

El campo financiero emergió y comenzó a experimentar cambios desde las primeras civilizaciones, y fue en el siglo XVI que la concentración del capital comercial en manos de los grandes mercaderes impulsó el desarrollo de un sistema de crédito y pago, alcanzando tal importancia el comercio y las finanzas, que las monarquías fortalecieron su poder al ejercer un creciente control sobre la economía del estado.

En consecuencia, se iniciaron las transferencias de dinero, surgieron los acreedores y deudores, aconteciendo un inmenso progreso a mediados del siglo XVIII con la emisión de la moneda fiduciaria, la letra de cambio, el billete de banco y el cheque, emergiendo así la economía del capitalismo financiero.

Por el vertiginoso desarrollo de las finanzas en los albores del siglo XX aparecieron universalmente los sistemas financieros con nuevas infraestructuras soportadas en modernas tecnologías, de ahí que, el presente se encuentra marcado como la “era del conocimiento” y con ella la “globalización de la economía”, que genera un acelerado crecimiento y desarrollo de los mercados de capitales, que origina un intensivo comercio de instrumentos financieros y un proceso de innovaciones derivados de ellos, por las necesidades propias de financiamiento o como coberturas contra los riesgos provenientes de los activos y pasivos financieros.

Como antecedente teórico imprescindible hay que considerar lo tratado por Marx en su genial obra “El Capital”, con relación al capital financiero cuando señala que:

Las operaciones técnicas condicionadas por las funciones del capital, en la medida en que son posibles para la clase capitalista en su conjunto, se efectúan como funciones exclusivas de un sector especial de agentes o capitalistas, o se concentran en sus manos. Los pagos de dinero, cobros, compensación de balances, cuentas corrientes, depósitos de dinero, etc., separados de los actos que hacen necesarias

estas operaciones técnicas, convierten el capital desembolsado para estas funciones en capital financiero.

Así, se apoyan los enfoques expresados por el referido autor, ya que la labor financiera llevada a cabo por las instituciones tiene su base comercial desde sus primeras manifestaciones, pues apareció y se desarrolló en diferentes regiones del mundo a medida que las actividades comerciales se fueron arraigando y generalizando, basadas fundamentalmente en un sistema de intermediación.

El crecimiento de los mercados de capitales obligó a la contabilidad hacer cambios, específicamente aplicables al reconocimiento, medición, presentación y revelaciones de los instrumentos financieros en los estados financieros, tomando como objetivo principal el interés del usuario de la información financiera y que la misma cumpla características cualitativas de relevancia y representación fiel.

Es precisamente el reconocimiento y medición el punto de partida para el registro contable; requerimientos que se incluyen para determinar el deterioro del valor de los activos, y particularmente los instrumentos financieros según la Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 9 Instrumentos Financieros, emitida en julio del 2014 por el *International Accounting Standards Board* (IASB).

Dicha norma establece un nuevo modelo de deterioro basado en pérdidas esperadas, y al respecto Benites, A. (2017) expresa que:

Uno de los mayores retos del modelo, y que involucra mucho juicio en su aplicación será determinar la existencia o no del incremento de riesgo significativo en cada instrumento financiero. Este nuevo criterio fue incorporado para una oportuna identificación del aumento de riesgo de crédito, de forma a tener provisiones adecuadas para el mismo, desde una perspectiva de gestión de riesgos, y para resolver situaciones de insuficiencia de

provisiones que fue evidente durante la última crisis financiera internacional.

Para comprobar si existe una pérdida por deterioro del valor de un activo, se evalúa si el valor se deteriora cuando su importe en libros excede a su importe recuperable, y si se cumpliera alguno de esos indicadores, la entidad debe realizar una estimación formal del importe recuperable si se presentan indicios de una pérdida por dicho concepto.

DESARROLLO

El capitalismo como sistema económico es propenso a las crisis y depresiones económicas, como ejemplo de ello se tiene desde la Gran Depresión de 1929 en EEUU y entendiéndose por Europa hasta la del 2008 con el colapso del mercado inmobiliario, que consecuentemente originó la nueva crisis económica mundial, provocada por el uso de instrumentos financieros, como las acciones y las permutas de incumplimiento crediticio, que fue amenaza de una recesión global.

El sistema de crédito y los instrumentos financieros

De la circulación simple de mercancías surge la función del dinero, como medio de pago creando entre los productores de mercancías y los que negocian con ellas, una relación de acreedores y deudores.

Con el propio desarrollo del comercio y el modo de producción capitalista, se amplía, generaliza y además se va modelando la base natural del sistema de crédito, en el cual el dinero sólo funciona como medio de pago, las mercancías se venden recibiendo a cambio, no dinero, sino una promesa escrita de pago que deberá hacerse efectiva al cabo de determinado tiempo.

Marx (1894), consideró resumir dichas promesas de pago en su conjunto en la categoría general de letras de cambio. Hasta el término de su vencimiento, en que han de hacerse efectivas, como medios de pago. Al cancelarse, mediante la

El deterioro del valor de los activos financieros, es uno de los principales elementos a considerar en la representación fiel en la información sobre los instrumentos financieros. Para desarrollar este trabajo se traza como objetivo; exponer los elementos fundamentales que sustentan el deterioro del valor de los activos y particularmente de los activos financieros, desde los preceptos de la economía política marxista, que proporciona una visión diferente para comprender el modelo propuesto por la NIIF 9.

compensación de créditos y deudas, adquiriendo la función de dinero, aunque no necesiten convertirse finalmente en dinero, como se expresa en el Tomo III del Capital:

Estos desembolsos que los productores y los comerciantes se hacen entre sí en forma de letras de cambio constituyen la verdadera base del crédito, su instrumento de circulación, la letra de cambio forma la base del verdadero dinero crediticio, de los billetes de banco, etc. Este no descansa en la circulación monetaria, ni en la de dinero metálico ni en la del papel-moneda del Estado, sino en la circulación cambiaria" (p, 264).

En el mismo libro Marx (1894) hace referencia a lo expresado por Tooke al referir que:

El crédito, en su acepción más simple, es la confianza bien o mal fundada que mueve a alguien a confiar a otro una cierta suma de capital, sea en dinero, sea en mercancías cifradas en un determinado valor en dinero, suma pagadera siempre al cabo de determinado tiempo. Cuando este capital se presta en dinero, es decir, en billetes de banco, en un crédito al contado o en una orden de pago contra un corresponsal, se calcula por el uso del capital un recargo de un determinado tanto por ciento sobre la suma que ha de ser devuelta. Tratándose de mercancías cuyo valor en dinero se fija entre los interesados y cuyo traspaso constituye una venta, la suma señalada y que ha de

pagarse incluye una indemnización por el uso del capital y por el riesgo que se asume hasta el día del vencimiento.

En la mayoría de los casos, se entregan a cambio de estos créditos obligaciones escritas de pago con una fecha de vencimiento fija. Y estas obligaciones o promesas transferibles a otros constituyen el medio que los prestamistas, si encuentran ocasión para emplear su capital, ya sea en forma de dinero o de mercancías, antes de que estas letras de cambio venzan, pueden en la mayoría de los casos utilizarse para contraer préstamos o comprar más barato, ya que su propio crédito resulta reforzado por el segundo nombre estampado en la letra de cambio.

Desde la producción industrial hasta la comercialización, se establecen una cadena de préstamos que van desde el productor, al tomar por adelantado las materias primas hasta el consumidor al tomar las mercancías por anticipado, tomando prestado uno de otros, unas veces dinero y otras mercancías., a lo cual Marx refiere que: "en la multiplicación y en el crecimiento de estos anticipos mutuos consiste precisamente el desarrollo del crédito, y aquí es donde se halla la verdadera sede de su poder" (p, 265).

Por otra parte, el sistema de crédito se relaciona con el comercio del dinero por la concentración en manos de los banqueros los depósitos de los fondos por disímiles hombres de negocios, como producto de operaciones de cobros y los pagos en dinero, el comercio de lingotes de oro y plata, del pago de transacciones internacionales y con ello, la administración del capital a interés o del capital-dinero, el cual lo describe como un sistema de préstamos administrados por bancos, sobre el cual apunta Marx:

Parece duplicarse y a veces triplicarse todo el capital por el diverso modo a como el mismo capital o simplemente el mismo título de deuda aparece en distintas manos bajo diversas formas. La mayor parte de este capital-dinero es puramente ficticio.

En la actualidad, el capital-dinero se expresa por medio de lo que denominamos instrumentos financieros, entre los que se encuentran: acciones y títulos valor, certificados de depósito, fondos del mercado monetario, valores de toda clase de activos, opciones para comprar y vender contratos a futuro, derivados financieros, etc. Se mantienen como capital-dinero circulando entorno al sistema financiero-bancario y con vida propia.

Los instrumentos financieros y el uso por parte de todas las actividades económicas de la sociedad en los diversos países y particularmente en los mercados de capitales, motivó a las ciencias económicas establecer la necesidad de normas para su reconocimiento, medición e información a revelar para los usuarios de la información financiera de las entidades, y como respuesta a la crisis financiera global y las recomendaciones de los organismos internacionales.

En consecuencia se tiene como resultado en diciembre de 2011, la Norma Internacional de Contabilidad (NIC) No 32 Instrumentos Financieros: Presentación, emitida por el IASB, luego de diversas modificaciones iniciadas desde 1995, establece principios para presentar los instrumentos financieros como pasivos o patrimonio y para compensar activos y pasivos financieros, y define que: "un instrumento financiero es cualquier contrato que dé lugar a un activo financiero en una entidad y a un pasivo financiero o a un instrumento de patrimonio en otra entidad".

Se aplica a la clasificación de los instrumentos financieros, desde la perspectiva del emisor, en activos financieros, pasivos financieros e instrumentos de patrimonio; en la clasificación de los intereses, dividendos y pérdidas y ganancias relacionadas con ellos; y en las circunstancias que obligan a la compensación de activos financieros y pasivos financieros. (IFRS, 2015 NIC 32)

Deterioro del valor de los activos financieros

La NIC 32 Instrumentos Financieros: Presentación, de conjunto con el comercio intensivo de instrumentos financieros y la

innovación financiera, para ser usados por las entidades como fuentes de financiamiento o como coberturas contra los riesgos provenientes de los activos y pasivos financieros.

En ella se exige que la contabilidad tuviera que hacer los cambios necesarios, para que la información financiera esté en óptimas condiciones de evaluar el impacto de los instrumentos financieros en la situación financiera y los resultados de la entidad. A decir de Morales, J. (2017) donde expresa: "es a partir del siglo XX cuando la contabilidad va pasando de un objetivo meramente registral a comenzar a orientarse hacia los usuarios externos, lo cual está más relacionado con el paradigma actual".

Así, la necesidad de la contabilidad es expresada por Carlos Marx (1894) en su obra "El Capital", referida por Del Toro Ríos (2019), cuando expresó:

Aún cuando desaparezca el régimen de producción capitalista, siempre que quede en pie la producción social, seguirá predominando la determinación del valor, en el sentido de que la regulación del tiempo de trabajo y la distribución del trabajo social entre los diferentes grupos de producción y, finalmente, la contabilidad acerca de todo esto, serán más esenciales que nunca (p. 787).

Siendo la determinación del valor uno de sus principales funciones, como expresión de cada uno de los elementos involucrados en la producción, y como expresara el propio autor, "la mercancía es su forma más elemental". Marx (1894, p. 27)

La mercancía es, en primer término, un objeto externo, una cosa apta para satisfacer necesidades humanas, de cualquier clase que ellas sean. Sin importar cómo ese objeto satisface las necesidades humanas, si directamente, como medio de vida, o indirectamente, como medio de producción.

Los activos financieros son considerados recursos que satisfacen necesidades humanas, como medio de vida o como medio para la producción de bienes o servicios, por lo que se puede considerar los activos financieros como mercancía, lo que se reafirma con la definición

según la NIC 32, de que un activo financiero es cualquier activo que sea:

- (a) efectivo;
- (b) un instrumento de patrimonio de otra entidad;
- (c) un derecho contractual:

- (i) a recibir efectivo u otro activo financiero de otra entidad; o

- (ii) a intercambiar activos financieros o pasivos financieros con otra entidad, en condiciones que sean potencialmente favorables para la entidad; o

- (d) un contrato que será o podrá ser liquidado utilizando instrumentos de patrimonio propio de la entidad, y sea:

- (i) un instrumento no derivado, según el cual la entidad está o puede estar obligada a recibir una cantidad variable de sus instrumentos de patrimonio propios; o

- (ii) un instrumento derivado que será o podrá ser liquidado mediante una forma distinta al intercambio de un importe fijo de efectivo, o de otro activo financiero, por una cantidad fija de los instrumentos de patrimonio propio de la entidad.

La mercancía se expresa tanto en valor y valor de uso, la magnitud de valor de un objeto no es más que la cantidad de trabajo socialmente necesaria, o sea el tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción. Marx, (1894, p.30)

Estableciendo que la magnitud de valor de una mercancía permanecerá constante, si permanece también constante el tiempo de trabajo necesario para su producción. Pero éste se modifica al cambiar la capacidad productiva del trabajo.

La expresión del valor de una mercancía en oro es su forma dinero, o su precio. Marx, (1994 p.73). Es este último el que se considera, como cuantía de la transacción inicial en el proceso de cambio de las mercancías en el mercado y como forma de medición del registro contable, reconociéndolo como **importe en libros**.

Por otra parte, el valor de uso, se expresa como la utilidad de un objeto. Los valores de uso forman el contenido material de la riqueza, cualquiera que sea la forma social de ésta, "los

valores de uso son, además, el soporte material del valor de cambio" Marx, (1894, p.28).

A continuación, el propio autor de "El Capital", expresa que el valor de cambio se presenta como relación cuantitativa, proporción en que se intercambian valores de uso de una clase por valores de uso de otra clase, una relación que se modifica constantemente según el tiempo y el lugar. El valor de cambio, pues, "parece ser algo contingente y puramente relativo, y un valor de cambio inmanente, intrínseco a la mercancía es exactamente tanto como lo que habrá de rendir" Marx, (1874, p. 28)

Este proceso de intercambio, se materializa en el mercado donde concurren los custodios de las mercancías con el objetivo de intercambiarlas por otras al valor de cambio. Esta relación se realiza por las personas en un acto voluntario común con el objetivo de apropiarse de la mercancía ajena al enajenar la propia. Esta relación jurídica, que es el contrato, formulado legalmente o no, que refleja la relación económica. El contenido de tal establece la necesidad de intercambiar mercancías, con otra que hace las veces de equivalente general, de este modo se convierte en dinero.

Es el dinero un producto necesario del proceso de intercambio, estableciendo una relación de equidad efectiva y recíproca de los diversos productos del trabajo y por consiguiente se transforman realmente en mercancías. Obteniendo como resultado de esta transformación una relación entre valor y valor de uso, que queda fundamentada a decir del propio Marx, (1874) cuando expresa que:

La expansión y profundización históricas del intercambio desarrollan la antítesis, latente en la naturaleza de la mercancía, entre valor de uso y valor. La necesidad de dar una expresión exterior a esa antítesis, con vistas al intercambio, contribuye a que se establezca una forma autónoma del valor mercantil, y no reposa ni cesa hasta que se alcanza definitivamente la misma mediante el desdoblamiento de la mercancía en mercancía y dinero. (p 63)

Como expresión de esta transformación de mercancía en dinero, se encuentra el precio de mercado, que como forma del valor de cambio tiene dos componentes **tiempo y lugar**, lo que proporcionará variaciones entre **valor y valor de uso** en esas mismas dimensiones las próximas veces que se concurra a mercados con la misma mercancía.

Las variables y condiciones actuales por las que se asigna el precio de mercado a un bien o servicio, son diversas entre las que se encuentran las cantidades disponibles de dicho bien, la época del año, a importancia o necesidad del bien para determinados miembros de una sociedad con relación a la satisfacción de necesidades futuras, el valor del bien puede fluctuar sin que se puedan establecer límites o restricciones globales.

La influencia del mercado en los activos, y fundamentalmente en los activos financieros, representa un alto grado de incertidumbre en los estados financieros de las entidades, lo que permitió a la disciplina contable considerar el uso de la NIC 36 Deterioro del Valor emitida por el IASB, la cual trata de controlar que los activos de la empresa no estén sobrevalorados respecto de los ingresos que pueden generar mediante su utilización y el valor de mercado. Además, la norma exige que la prueba de deterioro del valor de los activos se realice anualmente, siempre que se satisfagan los criterios que se especifican.

En términos de la propia norma un activo estará contabilizado por encima de su importe recuperable, cuando su importe en libros exceda del importe que se pueda recuperar del mismo, a través de su utilización o de su venta. Si este fuera el caso, el activo se presentaría como deteriorado, y la norma exige que la entidad reconozca una pérdida por deterioro del valor de ese activo. También se especifica cuándo la entidad revertirá la pérdida por deterioro del valor, así como la información a revelar. (IFRS, 2015 NIC 36)

En el mismo documento del IASB se define como *importe recuperable de un activo o de una unidad generadora de efectivo* es el mayor entre su valor razonable menos los costos de disposición y su valor en uso.

Para los instrumentos financieros el importe recuperable estará unido a los flujos de efectivos esperados en correspondencia con el sistema de crédito, y su valor realizable en el mercado, ambos elementos aportados por la economía política marxista discutidos anteriormente. Por lo que los riesgos en cada una de estas partes se transfieren a las operaciones con instrumentos financieros.

Gonzalo (2007, p:269), presenta una clasificación de los riesgos asociados para enfrentar la gestión de instrumentos financieros:

- *Riesgo de crédito*: posibilidad de que una de las partes del contrato no cumpla sus obligaciones contractuales, produciendo una pérdida en las restantes. En este caso el riesgo es normalmente de pérdida, y suele estar relacionado con activos financieros. También se puede denominar riesgo de cobro o riesgo de contraparte.
- *Riesgo de liquidez*: posibilidad de que la empresa no obtenga a tiempo los fondos suficientes para cumplir sus compromisos de pago de deudas, lo que le producirá normalmente pérdidas. Afecta a los pasivos financieros.
- *Riesgo de flujo de efectivo por los tipos de interés*: posibilidad de que los flujos futuros de un instrumento financiero puedan fluctuar por causa de los tipos de interés de mercado.
- *Riesgo de mercado*: posibilidad de que varíen los precios de mercado del instrumento financiero. Suelen distinguirse tres tipos de riesgo de precio, que afectan de forma diferente a los instrumentos financieros. Así, el riesgo de valor razonable debido al tipo de interés afecta a todos los instrumentos cuyo precio en el mercado dependa del tipo de interés vigente en cada momento, el riesgo de tipo de cambio afecta a todos los instrumentos que estén expresados (denominados) en una moneda diferente a la de los estados financieros de la empresa y el riesgo de precio, que afecta a las acciones y otros instrumentos derivados de las mismas, está relacionado con la variación que pueda experimentar el precio del instrumento en el mercado, ya sea como

consecuencia de la evolución económica general, ya como efecto de la evolución de la entidad.

Todos estos riesgos pueden producir pérdidas o ganancias, y tienen que ver tanto con activos financieros como con pasivos financieros.

Esta diversificación de riesgos, asociada a la dinámica creciente del uso de los instrumentos financieros incrementa la complejidad para el cálculo del deterioro del valor de los activos. Como solución a este reto, la NIIF 9 Instrumentos Financieros propone un nuevo enfoque, que contiene los requerimientos de deterioro de valor para reconocer las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida del activo de todos los instrumentos financieros, para los cuales ha habido incrementos significativos en el riesgo crediticio desde el reconocimiento inicial — evaluado sobre una base colectiva o individual — al considerar toda la información razonable y sustentable, incluyendo la que se refiera al futuro, en la fecha de presentación.

Entre las principales novedades de la NIIF 9, es que una entidad para reconocer una corrección de valor por pérdidas crediticias esperadas, es que los activos financieros deben estar clasificados en una de las siguientes categorías de medición:

- al costo amortizado
- a valor razonable con cambios en otro resultado integral

La corrección del valor por pérdidas crediticias no se aplica para los activos financieros que al momento del reconocimiento inicial se designan que serán medidos al valor razonable con cambios en resultados.

Finalmente, el objetivo de determinar el importe de las pérdidas crediticias esperadas (o reversiones), es reconocer en el resultado del período, como una ganancia o pérdida por deterioro de valor, en la fecha de presentación.

Este nuevo modelo para determinar el deterioro del valor, está basado en un grupo de nuevos conceptos, que presentan relación entre sí.

Conceptos vinculados al deterioro del valor de los activos financieros.

Con el nuevo enfoque del deterioro del valor emergen conceptos fundamentales los que se relacionan a continuación.

Riesgo de crédito

Se define en la NIIF 7 Instrumentos Financieros: Información a Revelar, como el riesgo de que una de las partes de un instrumento financiero cause una pérdida financiera a la otra parte por incumplir una obligación. Se evalúa en cada fecha de presentación.

Activo financiero con deterioro crediticio

Un activo financiero tiene deteriorado el crédito cuando han ocurrido uno o más sucesos que tienen un impacto perjudicial sobre los flujos de efectivo futuros estimados de ese activo financiero.

Activos financieros con deterioro crediticio comprados u originados

Activos financieros comprados u originados que tienen un deterioro crediticio en el momento del reconocimiento inicial.

Pérdidas crediticias

La definición del concepto aparece por primera vez en la NIIF 9 Instrumentos Financieros de la siguiente forma:

La diferencia entre todos los flujos de efectivo contractuales que se deben a una entidad de acuerdo con el contrato y todos los flujos de efectivo que la entidad espera recibir (es decir, todas las insuficiencias de efectivo) descontadas a la tasa de interés efectiva original (o a la tasa de interés efectiva ajustada por el crédito, para activos financieros con deterioro crediticio comprados u originados).

Una entidad estimará los flujos de efectivo considerando todos los términos contractuales del instrumento financiero (por ejemplo, pagos anticipados, duración, opciones de compra y similares). durante la vida esperada de ese instrumento financiero.

Los flujos de efectivo que se consideran incluirán los procedentes de la venta de garantías colaterales mantenidas u otras mejoras crediticias que son parte integrante de los términos contractuales. Se presume que la vida esperada de un instrumento financiero puede estimarse con

fiabilidad. Sin embargo, en casos excepcionales en que no es posible estimar con fiabilidad la vida esperada de un instrumento financiero, la entidad utilizará el término contractual restante de dicho instrumento financiero.

Valor razonable

La NIIF 13, entre sus objetivos concibe definir el valor razonable como el precio que se recibiría por la venta de un activo o se pagaría por la transferencia de un pasivo en una transacción ordenada en el mercado principal (o más ventajoso) en la fecha de la medición en condiciones de mercado presentes (es decir, un precio de salida) independientemente de si ese precio es observable directamente o estimado utilizando otra técnica de valoración (IFRS 2015, NIIF13).

La utilización del Modelo de Valor Razonable (*Fair Value*), es un debate que tiene ya tiene varios años. Emerson et al. (2010: 77) plantea que desde que Pacioli en 1494, expusiera la partida doble de la contabilidad, los contables han estado preocupados con los temas relacionados con la valoración de los componentes de los estados financieros.

Para Herz (2013, p.156), considera que es uno de los temas contables más polémicos, y que permanece aún pendiente por la comunidad contable, al igual que cómo deben valorarse los activos y pasivos financieros

Morales J. (2017), realiza el análisis de la evolución histórica el Modelo del Valor Razonable Total (*Full Fair Value, FFV*), en cuatro etapas, enmarcándola desde los años 90 hasta la actualidad y se caracteriza por la tendencia de IASB y el FASB por la evolución hacia el Modelo FFV, pero existe gran oposición por el sector empresarial, por su complejidad, no es a hasta el 2009, que se propone continuar con un Modelo Mixto más simplificado y la consideración del **valor razonable**.

Como resultado de esta polémica la NIIF 9, provee la posibilidad de clasificar los activos según el párrafo 5.2.1 en las categorías de costo amortizado; valor razonable con cambios en otro resultado integral; o valor razonable con cambios en resultados.

Valor en uso

Es el valor presente de los flujos futuros de

efectivo estimados que se espera obtener de un activo o unidad generadora de efectivo.

CONCLUSIONES

La economía política marxista contiene los elementos necesarios, que nos permiten, establecer que el sistema de créditos y el capital financiero son los puntos de partida de los instrumentos financieros, y la necesidad de reflejarlos en los estados financieros, está condicionada por el desarrollo del comercio y las operaciones internacionales; así como la influencia del mercado en los activos financieros.

Las normas internacionales se ajustan a las condiciones actuales, y proporcionan la forma en que se puede reconocer, medir y revelar información sobre los instrumentos financieros.

El deterioro del valor y específicamente de los instrumentos financieros, es uno de los elementos necesarios reconocer en la contabilidad, para proporcionar que los estados financieros aporten información útil, para la toma de decisiones por inversores u otros agentes externos, teniendo en cuenta la influencia de las variaciones del mercado como componentes fundamentales en su presentación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ernst & Young (2017). *Guía NIIF para directores* (2017/2018).EY. Perú, Recuperado de <http://ey.com.pe/EYPeru/Library/guia/guia%20NIIF%202017.pdf>

Emerson, D., Karim, K. y Rutledge, R. (2010). *Fair Value Accounting: A Historical Review of The Most Controversial Accounting Issue in Decades*. Journal of Business & Economics Research, Vol. 8 (4). Pág. 77 - 86.

del Toro Ríos (2019). *Implementación del Sistema de Contabilidad Gubernamental en el sector gobierno en Cuba*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. La Habana. Cuba. https://www.researchgate.net/publication/336672415_Implementacion_del_Sistema_de_Contabilidad_Gubernamental_en_el_sector_gobierno_en_Cuba?sg=8HMT-C16-dgxhk3Xe5pii2I5Kb97cjThy-gelAMORGEjsMAm063wJPymAlGZFQqGF-44urSQdisreWdQ9hWTZfj7XdlhR9LqOEWL.PDH5-wzs8c_PhUyl_oqGeW8kKBNb9rseJ0A8J9t3Kl_oDsI4O47dgLlyJ91aF-s65g43KNIUXq5t6gPksZU_aQ

Gonzalo A, J. (2007) *Monografías sobre las Normas Internacionales De Información Financiera. Instrumentos Financieros*. Universidad de Alcalá. Alcalá. España

Herz, R.H. (2013). *Accounting Changes*. AICPA, Durham, NC (EEUU)

IFRS Foundation. (2015). *Norma Internacional de Contabilidad 32 Instrumentos Financieros: Presentación*. Londres, Reino Unido.

IFRS Foundation. (2015). *Norma Internacional de Contabilidad 36 Deterioro del Valor de los Activos*. Londres, Reino Unido.

IFRS Foundation. (2015). *Norma Internacional de Información Financiera 7 Instrumentos Financieros: Información a Revelar*. Londres, Reino Unido.

IFRS Foundation. (2015). *Norma Internacional de Información Financiera 9 Instrumentos Financieros*. Londres, Reino Unido.

IFRS Foundation. (2015). *Norma Internacional de Información Financiera 13 Medición del Valor Razonable*. Londres, Reino Unido.

Marx, C. (1885). *El Capital* Tomo I (1973 ed., Vol. II). Ciencias Sociales. I

Marx, C. (1894). *El Capital* Tomo III (1973 ed.). Ciencias Sociales.

Morales, J. (2017). *El valor razonable en la contabilidad de los instrumentos financieros. Análisis desde una perspectiva histórica*. Revista Española de Historia de la Contabilidad. DE COMPUTIS

Perea M., S (2014). *Deterioro del valor de activos a la luz de la Teoría del Valor*. Lúmina 15. pp. 130-145 Colombia.

DATOS DE LOS AUTORES

ALEXANDER NAVARRO RUÍZ

Ingeniero en Control Automático en la Universidad Central de las Villas. Máster en Contabilidad Gerencial. Técnico medio en Contabilidad. Actualmente se desempeña como profesor de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Camagüey, “Ignacio Agramonte Loynaz”. Posee experiencia práctica de su profesión e imparte cursos de postgrados a especialistas del territorio en las temáticas de Control Interno, Contabilidad Financiera y Sistemas de Información. Miembro de Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba (ANEC).

JOYCET RAMÍREZ RUANO

Licenciada en Contabilidad y Finanzas por la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Master en Ciencias en Contabilidad Gerencial, Profesora Instructora en la disciplina de contabilidad. Ha participado en varios eventos nacionales e internacionales. Se ha desempeñado como asesora para la implementación del Sistema de Control Interno en diferentes entidades. Miembro de Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba (ANEC).

MARÍA SATURNINA GIL BASULTO

Licenciada en Economía en la especialidad de Finanzas y Créditos en la Universidad de Oriente. Doctora en Ciencias Contables y Financieras. Ostenta la categoría docente de Profesora Titular y Consultante. Se desempeña como metodóloga en la dirección general de economía de la Universidad de Camagüey, Cuba “Ignacio Agramonte Loynaz”. Imparte asignaturas de la disciplina de Contabilidad. Actúa como profesora de la Escuela de Cuadros del Estado y del Gobierno en Camagüey. Es miembro del comité académico de la maestría de Contabilidad Gerencial y Doctorado de Contabilidad; integra el tribunal permanente para la defensa de doctorados en la especialidad de Contabilidad y Finanzas.

Fecha de recepción: 20 de febrero de 2019

Fecha de aceptación: 10 de mayo de 2019

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2019

Evaluación de los impactos medioambientales en la gestión de Fábrica de Quesos Sibanicú

Artículo
arbitrado

Evaluation of the environmental impacts in the management of the Sibanicú Cheese Factory.

BÁRBARA MARÍA MASTRAPA GUTIÉRREZ ^{1*},
ANTONIO SÁNCHEZ BATISTA²,

¹Empresa Productos Lácteos Enrique José. Camagüey. barbara.mastrapa@reduc.edu.cu

²Universidad de Camagüey. Camagüey. antonio.sanchez@reduc.edu.cu

RESUMEN

El objetivo de la investigación se encaminó a diseñar un sistema de indicadores medioambientales para medir y evaluar en forma sistemática los impactos medio ambientales en la industria láctea de Sibanicú, con el fin de proporcionar una herramienta para la toma de decisiones y el mejoramiento empresarial. Se aplicaron los métodos científicos de análisis y síntesis, la revisión documental, la encuesta y el procesamiento computacional de los datos. Se utilizó la estadística descriptiva a través del análisis multicriterio para seleccionar y jerarquizar los indicadores medioambientales. Los resultados de la investigación revelaron la efectividad de los indicadores para la industria láctea analizada y el ajuste de los mismos a las condiciones del entorno.

Palabras clave: impactos medioambientales, indicadores, residuos, producción láctea

Código JEL: Q56 Contabilidad medioambiental

ABSTRACT

The objective of the research was to design a system of environmental indicators to systematically measure and evaluate the environmental impacts in the Sibanicú dairy industry, in order to provide a tool for decision-making and business improvement. The scientific methods of analysis and synthesis, the documentary review, the survey and the computational processing of the data were applied. Descriptive statistics through multi-criteria analysis were used to select and rank environmental indicators. The results of the investigation revealed the effectiveness of the indicators for the dairy industry analyzed and their adjustment to the environmental conditions.

Keywords: environmental impact, indicators, waste, dairy products

Como citar el artículo (APA)

Mastrapa Gutierrez, B. & Sanchez Batista, A. (2019): Evaluación de los impactos medioambientales en la gestión de Fábrica de Quesos Sibanicú. *Revista Cubana De Finanzas Y Precios*, 3 (4), 72-88. Consultado de http://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/08_V3N42019_BMyASB

ISSN-e 2523-2967, RNPS-e 2449 <http://www.mfp.gob.cu/revista/> Correo: revista@mfp.gob.cu Teléf. 53-7-8671904

INTRODUCCIÓN

La degradación ambiental es la consecuencia inevitable de la actividad humana, en su gran mayoría a través de su desempeño en la industria. Cualquier tipo de explotación de los recursos no renovables lleva, de un modo forzoso, a su agotamiento parcial o total, lo que implica la necesidad de estimular cambios en el comportamiento de las empresas para tener un mayor respeto y cuidado con el medio ambiente.

La actividad económica, realizada en una empresa, ocasiona interacción con el medio natural. En algunas situaciones se producen impactos ambientales negativos que demandan acciones para prevenir los daños o resarcir a los afectados. Estas acciones originan flujos de recursos económicos que afectan las operaciones de la empresa. Agregar dichos flujos a la información interna conlleva la incorporación de la variable ambiental en la gestión empresarial a través de indicadores que constituyen valuadores del impacto ambiental. Como ejemplo de ellos se puede mencionar la responsabilidad social empresarial en los aspectos ambientales, el consumo de energía y recursos y el análisis contable de las operaciones derivadas de la interacción de la empresa con el medio ambiente.

Uribe y Rueda (2011), mencionan que la sociedad no demanda puntualmente lo mismo que el mercado económico, por ello resaltan la importancia de conservar y delimitar claramente esta separación y su complementariedad, razón por la cual, la información contable empresarial no se puede limitar a cumplir un marco normativo donde prima la acción estratégica. Al mismo tiempo, es importante citar lo expuesto por Figueroa (2013): *“La información contable debe reflejar la realidad económica y ésta se ve afectada por los impactos en el medio ambiente”*.

El sector lácteo también se considera una de las actividades industriales que tienen **un mediano impacto ambiental**, asociado básicamente a la problemática de los residuos

líquidos resultantes del proceso productivo y las operaciones de limpieza, los cuales están cargados de grasas, aceites, sólidos suspendidos y nitrógeno amoniacal; estos presentan una alta carga orgánica, fluctuaciones de PH y temperatura y altos niveles de fósforo y nitrógeno. Resultan igualmente importantes desde criterios ambientales, los residuos sólidos usualmente generados entre los cuales podemos encontrar productos vencidos, maderas, papeles y plásticos utilizados en envasado de materias primas. En cuando al **consumo energético** la producción de lácteos se ubica en el **rango de alto consumidor** mostrando significación en el consumo de portadores energéticos como el diésel, fuel oil, aceites industriales y agua como material auxiliar principal dentro del proceso productivo tanto para la limpieza y desinfección como para la generación de vapor. Los elementos anteriores también han sido identificados como estratégicos por Pelegrín (2009) al plantear la pertenencia de utilizar indicadores de ecoeficiencia donde se pueda conocer en qué medida se están utilizando adecuadamente los recursos medioambientales.

Para las entidades resulta hoy estratégico establecer y controlar la identificación monetaria del impacto ambiental (Hernández, 2014), permitiendo integrar la gestión y el control de los impactos en el medio ambiente con el entorno de las actividades productivas y comerciales de las empresas, no solamente para la toma de decisiones sino también para evaluar su participación, introduciéndola en el contexto de la responsabilidad socio ambiental, haciendo un aporte enorme al desarrollo sostenible de las empresas, regiones y países.

La relación entre medio ambiente y producción es estrecha para la industria de alimentos lácteos, ya que prácticamente su labor se basa en la obtención de suministros y materias primas para fabricar sus diferentes productos, por lo cual es necesario que sus sistemas producción se ajusten u orienten hacia modelos

más sustentables que salvaguarden los recursos naturales, con el fin de asegurar la competitividad y la sostenibilidad de dicha industria a largo plazo.

El análisis y evaluación de los impactos ambientales para el sector de producción de alimentos y específicamente para la rama láctea ha sido tratado tanto nacional como internacionalmente, destacan sin dudas las investigaciones de Estupiñán (2005) e Isaza Vargas (2012) en el entorno internacional y el precedente de Becerra (2009) en la industria láctea Escambray de Cienfuegos.

La economía cubana enfrenta hoy un proceso de transformación gradual en su gestión, que tiene como premisa fundamental estimular la eficiencia, la autonomía en la toma de decisiones y el nivel de aportación a la sociedad en general. Estos cambios constituyen la alternativa viable para enfrentar un escenario internacional globalizado y competitivo. En este contexto el desempeño de toda entidad económica cambia a un nivel cualitativamente superior donde no solo los resultados financieros o la rentabilidad total dan fe de un desempeño adecuado. Aparecen entonces nuevas variables respecto al fenómeno: calidad, impacto ambiental, eficiencia de los procesos, satisfacción del cliente y cadena de valor de los productos y servicios entre otras. Se requiere de una economía responsable basada en el desarrollo de actividades empresariales seguras, capaces de respetar las condiciones y el nivel de

los recursos naturales que explotan para asegurar las generaciones actuales y futuras. Constituye un nuevo enfoque de sostenibilidad en estrecho vínculo con el entorno medio ambiental.

Sin embargo, la mayoría de las empresas cubanas no tienen implementada herramientas capaces de informar el comportamiento y los impactos que generan las actividades y procesos vinculados a la transformación industrial de las materias primas y la generación de desechos, debido a que aún es limitada la cultura contable asociada al medioambiente y existen debilidades en este sentido.

Ante esta situación se plantea el siguiente **problema**: ¿Cómo medir los impactos medioambientales en la industria quesera de Sibanicú para elevar la gestión empresarial?

Para dar respuesta al problema planteado se proyecta la siguiente **hipótesis**: Si se elabora e implementa un sistema de indicadores ambientales que abarquen todos los procesos tecnológicos, entonces se dispondrá de información oportuna que eleve los niveles de gestión de la entidad.

En tal sentido el **objetivo general** que se propone en la investigación es: diseñar un sistema de indicadores medioambientales que permita medir y evaluar en forma sistemática y objetiva el estado actual y futuro de la industria láctea de Sibanicú, con el fin de proporcionar a este sector industrial una herramienta que facilite la toma de decisiones y el mejoramiento empresarial

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron varios métodos y técnicas ya que los mismos constituyen el procedimiento empleado para resolver con cierto orden una tarea de índole teórico, práctica y cognoscitiva. Destacan entre otros el análisis y síntesis, la revisión documental, así como el procesamiento computacional de los resultados. Para el diseño de los indicadores se realizó un estudio de cada proceso involucrado en la producción de lácteos y

sus derivados, así como su interrelación en la gestión integral de la entidad. Se identificó el flujo de recursos y energía, así como los principales residuales del proceso productivo industrial.

Para la determinación estadística de la población y de la unidad maestra se definió como población el total de las industrias pertenecientes a la Empresa de Productos Lácteos Camagüey, de la cual la fábrica de Quesos Sibanicú es parte

integrante. Este criterio de inclusión del resto de las entidades obedece a la necesidad de obtener una información acertada que pueda ser generalizada a dichas entidades sobre los indicadores. También se definió como tamaño de muestra todos los establecimientos lácteos, ubicados en Camagüey.

En total se trabajó con 14 industrias donde se acopia el 40 % de toda la leche producida en Cuba y donde se generan el 60 % de las producciones queseras que sustituyen importaciones del país. Los métodos utilizados en el análisis son los proporcionados por la estadística descriptiva. Como herramienta de ayuda se utilizó el software Microsoft Excel 2013 para la elaboración de las tablas de frecuencia y el procesamiento de los gráficos. Se aplicó una encuesta a cada una de las entidades con 5 variables generalizadoras que incluyen a su vez 60 subvariables con 276 ítem para describir la situación del sector lácteo a investigar.

- factor producción
- factor tecnología e infraestructura
- factor logística
- factor entorno económico
- factor manejo y gestión ambiental

De manera similar a la investigación de

Estupiñan (2005) el análisis descriptivo presentado fue realizado mediante la utilización de todas las variables descritas, pero para el análisis multivalente se reagruparon las variables principales en un nuevo conjunto de variables no correlacionadas conocidas como componente principales.

En la investigación los datos utilizados son los presentados en una matriz nxp donde están las 14 industrias lácteas entrevistadas y las todas características o variables respuestas y clasificadas en relación con sus respuestas. Cada característica (variable) se evaluó en una escala que va del 0 al 10, con 0 como calificación muy insatisfactoria y con 10 como calificación muy alta. Para la investigación es muy importante estudiar de la información de las variables componentes principales, los ítem que están relacionados con la gestión de producción y la gestión ambiental de una manera más exhaustiva y sobre todo aquellos que están relacionados con la gestión ambiental en sí para lo cual a partir de los componentes principales y el análisis de los datos "outliers" en las gráficas se definieron las variables a tener en cuenta en el diseño de los indicadores que se mostrarán más adelante.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los sistemas de gestión empresarial han cursado una evolución significativa en los últimos años si tenemos en cuenta que el entorno donde interactúa la empresa está regido por las exigencias de los clientes, consumidores y otras partes interesadas en los productos y servicios de la organización. Estas demandas se convierten en eje orientador en la gestión de las organizaciones. Por tanto, el vínculo empresa – medio ambiente ha

cambiado de condiciones estables, con reglas bien definidas a un ambiente turbulento, competitivo, abierto y dinámico. Los efectos que la empresa genera en su entorno han de clasificarse de carácter económico y social y medioambiental, siendo necesaria una visión más amplia de la definición de empresa como sistema abierto. (Isaac, 2004). La figura 1, ofrece una representación general de esta conceptualización

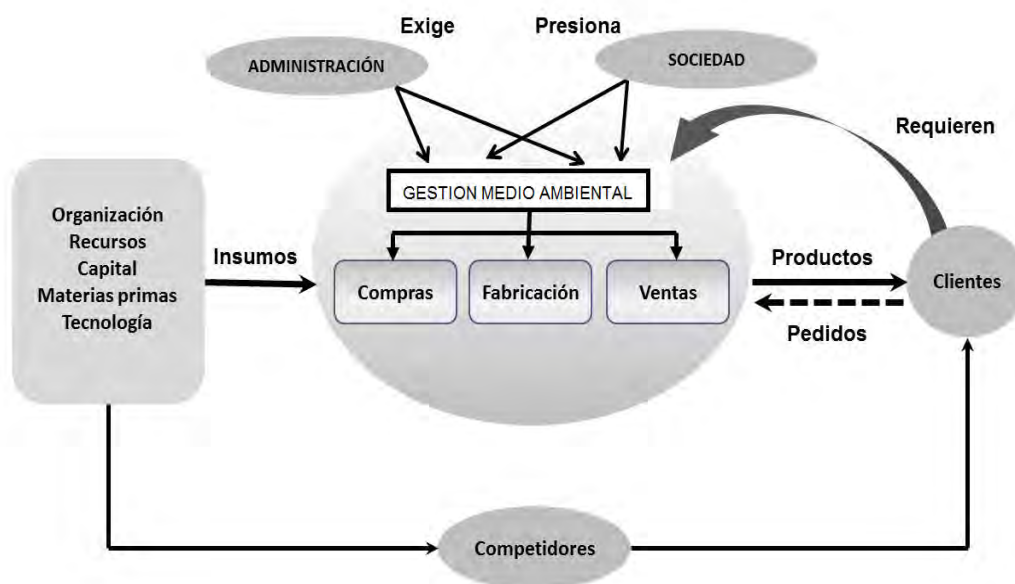


Figura 1. La empresa como sistema abierto y su relación con el entorno

Se establece una relación bidireccional entre la empresa y su entorno. Los cambios que se producen en el entorno, generan una necesidad en la organización para adaptar su desempeño y adecuarse a las nuevas variables y condiciones. En igual sentido esta evolución en la estrategia corporativa y funcional de la empresa permiten mantener la capacidad competitiva de la misma, cubriendo con ellos las demandas y expectativas de los clientes. Entre los cambios que ha experimentado el entorno empresarial en los últimos años están: la aparición de consumidores ecológicamente responsables, estrictas legislaciones ambientales, incremento de la conciencia social sobre los problemas ambientales, agotamiento significativo de los recursos materiales fundamentalmente los portadores energéticos y preferencia hacia productos y servicios eco competitivos.

El desarrollo empresarial actual es sobre todo un proceso dialéctico e integrador que sigue evolucionando con un vínculo cada vez mayor a elementos de carácter: ecológico, de sostenibilidad, de competitividad y de integración. Demostrando que su dominio absoluto es casi imposible como concepto rígido, pero accesible en su carácter dinámico. (Mastrapa 2017).

Es criterio de la autora que no se trata de conceptualizar un nuevo entorno genérico empresarial, sino que las condiciones actuales han definido claramente el factor medioambiental como preponderante dentro del entorno, influyendo por tanto sobre la actividad empresarial. La empresa ha tenido que transformar y actualizar, entre otros los criterios medio ambientales para dar respuesta a una sociedad más exigente y conocedora. La dimensión medio ambiental se convierte hoy en factor estratégico de competitividad, éxito y excelencia empresarial.

El reto empresarial consiste en reconocer los diversos impactos que ocurren en todos los puntos a lo largo del ciclo de vida de un producto y evaluar los impactos potenciales como parte del proceso de toma de decisiones, entre estos se debe analizar:

La Utilización de los recursos naturales y uso eficiente de Aguas.

El actual sistema de explotación y uso de recursos naturales se traduce en una mayor escasez y dificultad de obtención de materias primas a un coste razonable. Los precios de las

materias primas, el agua, los combustibles, la energía eléctrica o los materiales de empaque y embalado, entre otros, van en aumento gradualmente y en algunos casos el incremento ha sido muy significativo y no se ha podido repercutir en el precio final, con la consiguiente pérdida de margen por parte de las empresas. Esta situación hace que el máximo aprovechamiento y uso eficiente de dichos recursos en los procesos de producción, transformación y comercialización de alimentos se esté convirtiendo en uno de los factores clave. Por lo tanto, reducir el consumo del agua es uno de los retos principales no solo con el fin de bajar costos sino como medida ecológica, adoptando prácticas de gestión e inversión tecnológica eficiente en el uso, recuperación y reutilización de aguas.

El vínculo gestión empresarial-gestión ambiental en industrias lácteas.

El sector lácteo tiene una gran significación para la economía del país por diversos motivos y magnitudes, por ejemplo: la generación de ingresos y fuentes de empleo, la movilización de recursos e insumos, el espacio territorial que la ocupa, la importancia del producto primario (leche), la diversidad de sus derivados industriales de alto valor agregado, su comercialización y su aporte como fuente alimenticia para la población en todos los países

La relación entre medio ambiente y producción láctea es estrecha debido a que, como todo sector industrial la transformación inicial de las materias primas y materiales en productos terminados de alto valor agregado genera consumo de energía y recursos y produce además salidas de residuos. Adicional a lo anterior, en los últimos años en los consumidores se ha generado conciencia ecológica y respeto medio ambiental; acentuándose el interés a consumir alimentos que además del valor nutritivo y la inocuidad propias, también aporten en su producción beneficios medio ambientales, es decir que durante el proceso productivo se causen mínimos impactos

ecológicos, dando como resultado tendencias alimentarias inclinadas hacia los productos naturales que benefician la salud.

Según Isaza (2012), la industria de alimentos lácteos debe trabajar constantemente en crear productos ecológicamente sustentables con el fin de aminorar el impacto sobre el medio ambiente y conseguir un desarrollo sostenible duradero y efectivo.

Resulta oportuno señalar los aspectos medioambientales vinculados a las producciones principales de lácteos, a continuación, se explica detalladamente según el tipo de producto:

Yogurt: uno de los mayores efectos medioambientales es el alto consumo de energía térmica y eléctrica en los procesos de pasteurización y refrigeración. Adicionalmente de los vertidos de aguas residuales producidos principalmente en la fase de limpieza, los derrames accidentales durante la fabricación y los residuos sólidos procedentes de los envases defectuosos.

Queso: al igual que en el producto anterior, los efectos medioambientales del proceso tecnológico se ubican en el consumo energético producido en la pasteurización. Aunque es variable debido a la poca uniformidad en los tratamientos según el tipo de queso.; el gasto producido en la refrigeración y el almacenamiento, los residuos sólidos orgánicos producidos por los restos de cuajada después de la coagulación y los vertidos de aguas residuales procedente de la limpieza de equipos y superficies. Por cada Kg. de queso producido se generan aproximadamente nueve litros de suero. Este efluente desaprovechado constituye una importante fuente nutricional, ya que incluye minerales, lactosa, proteínas de alto valor biológico y representa una importante fuente de hidratos de carbono.

Mantequilla: el consumo más elevado de energía es debido a la pasteurización de la crema. Otras fuentes de consumo importantes son el batido y el enfriado, el vertido de aguas residuales compuestas por las aguas de limpieza de superficies y equipos, así como por aguas

procedentes del lavado de la mantequilla antes del amasado. El volumen es muy variable, y la carga orgánica alta.

En sentido general la industria láctea se caracteriza por un elevado consumo de agua y energía para la limpieza de equipos e instalaciones y para la puesta en marcha de maquinarias en el proceso de producción, también en la gestión de residuos sólidos (restos de proceso, envases y embalajes), requieren de un elevado consumo de energía. A las fuentes de contaminación mencionadas anteriormente deben sumarse otro tipo de residuos, derivados de la actividad industrial. Entre ellos se destacan: la materia prima no recuperada, las aguas de lavado de equipos y pisos, subproductos no utilizados (suero), fugas y derrames accidentales y líquidos de arrastre.

Los indicadores Medio ambientales.

La gestión empresarial demanda un flujo de información organizada, clasificada y actualizada con indicadores donde se integren: costos y eficiencia de procesos, consumo de materiales y energía, impactos ambientales, eficiencia en la explotación de las capacidades

instaladas, índices productivos respecto a consumo de materiales, tasas de reciclaje y otros. Este caudal informativo facilita, la toma de decisiones y genera un proceso de mejora continua, con un crecimiento integral y dialéctico. Así, el aspecto ambiental está llegando a ser considerado un factor crítico de éxito para las empresas, lo que convierte en una necesidad estratégica la implementación de un sistema analítico de indicadores ambientales que permitan dirigir los esfuerzos de los entes económicos hacia la protección del medio ambiente.

Los indicadores sintetizan gran parte de la información ambiental de una empresa mediante un número limitado de puntos de referencia. Por lo tanto, permiten asegurar una evaluación rápida del mejoramiento de la institución como también visualizar sus puntos débiles. El proceso de diseño y selección de los indicadores ambientales debe estar a tono con las características propias de la empresa dado que los mismos constituirán generadores de información, por tanto, es un proceso de mejoramiento continuo, la figura 2 esquematiza el ciclo en cuestión. Los indicadores que se asumen deben tener un carácter flexible para que puedan ser adaptados a las condiciones concretas del lugar. (Pelegrín, 2009)

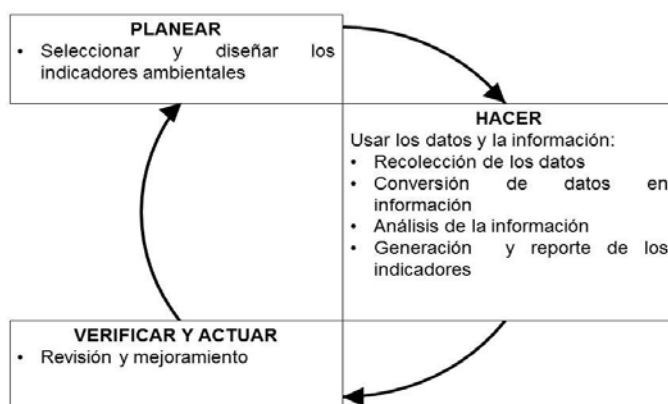


Figura 2. Ciclo de diseño e implementación de los indicadores medioambientales.

Los indicadores medioambientales sintetizan extensos datos medioambientales en información clave significativa y comparable a fin de presentar el comportamiento medioambiental de una empresa de manera exhaustiva y cuantificable. La implementación de los indicadores deberá transitar tres fases: Iniciando con aquellos indicadores denominados **de comportamiento medio ambiental** orientados al consumo de recursos energía y agua como criterios de entrada, posteriormente diseñando indicadores de salida como generación de residuos, emisiones, aguas residuales. En esta fase también se evaluarán los indicadores relacionados con la infraestructura y el transporte (aprovechamiento de capacidades instaladas, eficiencia en el uso del transporte). En un segundo momento se diseñan los indicadores de gestión ambiental vinculados a aspectos legales de quejas y demandas, costos ambientales y que interrelacionan aspectos de la gestión valuados a través de los indicadores tales como eficiencia de procesos, seguridad e higiene, eficiencia en compras y otros. Por último, se establecen los indicadores de la situación ambiental, de carácter macro y que evalúan los impactos sobre el ecosistema (agua, suelo, aire y flora).

El proceso debe ser gradual para asegurar la obtención de los niveles de información requeridos en dependencia del volumen y alcance de la gestión de la empresa, así como de sus impactos en el micro y el macro entorno. El diseño de los indicadores debe referir creativamente aspectos que relacionen diferentes magnitudes no solo de valores sino datos físicos tales como: consumo de energía de la empresa por unidad de producto generado, cantidad de residuos por unidad de producción, volumen de transportación, consumo energético por tonelada producida, consumo de agua según niveles de producción, capacidad de generación de valor añadido de las ventas respecto al consumo material entre otros

Se plantea que para pequeñas y medianas empresas los indicadores de comportamiento medioambiental son más efectivos según los impactos generados mientras que para grandes

empresas, además de los anteriormente citados es oportuno evaluar los Indicadores de comportamiento y de gestión medioambiental, estos últimos para aquellas empresas que son la causa principal de un problema en la región

Los indicadores medio ambientales en la empresa láctea cubana.

En la actualidad el escenario del sector productivo lácteo está caracterizado desde el punto de vista medio ambiental por la persistencia de problemas de contaminación que han determinado el deterioro de la calidad ambiental del aire, el agua. En la manifestación de este problema ambiental, han incidido múltiples factores destacando los siguientes:

- la obsolescencia tecnológica y el elevado nivel de deterioro del parque industrial.
- la insuficiente cobertura de tratamiento de residuales líquidos, desechos sólidos y emisiones gaseosas;
- la indisciplina tecnológica y el incumplimiento de los ciclos de reparación y mantenimiento;
- el insuficiente grado de capacitación y sensibilización a todos los niveles de la organización productiva y de servicios,
- los limitados recursos materiales y financieros para la ejecución de acciones encaminadas a la solución de esta problemática y
- el bajo nivel de ejecución y de efectividad de las inversiones destinadas a la prevención, reducción y control de la contaminación, entre otras.

Subsiste la carestía de agua para suplir todas las necesidades económicas, sociales y ambientales, agravado esto por la ocurrencia de fenómenos naturales (sequías prolongadas, lluvias abundantes) y variaciones en el régimen estacional. El empleo de tecnologías inadecuadas; el escaso reciclaje del agua; el mal estado de las redes hidráulicas de distribución; así como la insuficiente cultura de ahorro y su uso racional inciden negativamente en esta carestía.

La industria láctea cubana está formada por 16 empresas localizadas a lo largo del país, 87 fábricas productoras y una empresa aseguradora.

El Balance de productos está orientado a la producción y comercialización de leche pasteurizada, helados, yogurt, mantequilla y quesos de variados formatos. Estos volúmenes son insuficientes para cubrir la demanda de los clientes. Es además un sector productivo de fuerte impacto medioambiental por la cantidad de residuos y descargas líquidas, sólidas y gaseosas que son emitidos hacia el ambiente y por el alto consumo energético que registra. En el país se producen 300 000 ton de productos lácteos, de ellos 6700 ton son de quesos. El 62 % de estas producciones se generan en Camagüey aspecto que evidencia el aporte significativo de esta provincia a los resultados del país. La Empresa Láctea de Camagüey abarca 14 establecimientos de los cuales 3 son Fábricas pasteurizadoras de leche, 1 fábrica de helados, 4 centros de acopio y enfriamiento de leche, 2 talleres dedicados a la reparación fabril y automotor, 3 fábricas de quesos y 1 establecimiento de aseguramiento, dirección, regulación y control empresarial.

La Fábrica de Quesos Sibanicú fue fundada en el año 1991 y se encuentra ubicada a 45 Km. de la ciudad de Camagüey en el municipio de Sibanicú. Constituye una industria de las tres más importantes en su rama a nivel nacional, ubicada como la tercera en extensión en América Latina, y muestra un potencial productivo capaz de cubrir un mercado insatisfecho y con productos factibles de exportar por su reconocida historia nacional e internacionalmente. Esta industria posee un ciclo productivo cerrado y muestra una amplia gama de productos lo cual constituye un elemento para evaluar profundamente con posibilidades de generalizar posteriormente los indicadores medio ambientales para el resto de la Empresa y el país.

La investigación realizada arrojó como elementos claves para considerar los impactos ambientales los siguientes:

1. Alto consumo de materias primas
2. Altos requerimientos de portadores energéticos
3. Elevados niveles de desperdicios líquidos ubicado en el suero resultante del proceso industrial.

4. Alto consumo de agua para el proceso industrial, así como niveles de residuales entre moderados y altos con carga contaminante. Se generan residuos de aguas de enfriamiento y condensación en su mayor parte no contaminadas, aguas de proceso contaminadas por componentes de la leche, residuos del enjuague, de pérdidas y de la purificación, contaminados además por soluciones alcalinas y ácidas y desinfectantes, así como residuos sanitarios.
5. Falta de caracterización y monitoreo de las emisiones al medio ambiente imposibilitando con ello el observar y controlar la descarga del agua residual a un cuerpo receptor (sistema de tratamiento de residuales o lagunas de oxidación), para evaluar la carga contaminante y el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.
6. Deficiente aprovechamiento de las capacidades instaladas

Como aspectos negativos de marcada influencia sobre la valoración de los indicadores se identificaron al iniciar la investigación:

- Déficit marcado de fuentes de abasto de agua en el territorio por las sequías prolongadas.
- Falta de metraje en el consumo de agua dentro del proceso industrial en cada una de sus etapas.
- Falta de elementos reguladores y controladores del consumo eléctrico.
- Falta de acciones de cooperación para el análisis efectivo del sistema de tratamiento de residuales por organismos competentes.

Por tanto, el proceso inicial de diseño del sistema de indicadores estuvo caracterizado por la implementación de los recursos técnicos necesarios que aseguraran la información requerida. Se instalaron metros contadores de agua en los puntos clave. Se reordenó el diagrama eléctrico de la planta individualizando los procesos tecnológicos para medir el consumo energético. Se iniciaron además acciones de consultoría y contratación con el centro de Ingeniería Ambiental de Camagüey para evaluar en el laboratorio de ensayos ambientales la caracterización y

monitoreo de sus emisiones al medio ambiente. Desde el punto de vista contable y financiero se establecieron las cuentas y partidas de gasto de corte medio ambiental y se organizó el registro de las operaciones de forma integrada, ordenada e individualizada para obtener la información requerida sobre los impactos medio ambientales a través de los indicadores.

Indicadores Medio ambientales obtenidos.

1. factor producción
 - Porcentaje de unidades no conformes
 - Índice de reprocesos
 - Rendimiento del suero
 - Tasa de reciclado del suero a requesón
2. factor tecnología e infraestructura
 - Porcentaje de utilización de las capacidades instaladas
 - Porcentaje de fallos por lotes de producción
 - Generación de agua residual.
3. factor logística
 - Porcentaje de devoluciones
 - Porcentaje de pedidos completos
4. factor entorno económico
 - Generación de valor añadido
 - Ingresos Medioambientales
 - Porcentaje de producción destinada a sustituir importaciones
5. factor manejo y gestión ambiental
Este factor constituye en de mayor alcance por tanto inicialmente se analiza el consumo y empleo de los recursos agua y los portadores energéticos y finalmente se analizan indicadores de gestión en el uso y tratamiento de los residuales.

Recurso Agua: orientado a medir el consumo de metros cúbicos de agua por ton de producto lácteo producida, teniendo en cuenta la crítica situación del abasto de agua y los altos niveles de consumo para el proceso tecnológico. Además de evaluar la planificación media ramal se tomó la directiva nacional establecida por Resolución 287/2015 del instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

- Índice de consumo x ton de leche fluida

- Índice de consumo x ton de yogurt
- Índice de consumo x ton de quesos
- Índice de consumo x ton mantequilla
- Índice de consumo x ton de helado

Recurso Energía eléctrica: encargado de medir el consumo energético por tonelada de producto realizada. Se evalúan los resultados alcanzados respecto a la planificación establecida por el MINAL.

- Índice de consumo x ton de leche fluida
- Índice de consumo x ton de yogurt
- Índice de consumo x ton de quesos
- Índice de consumo x ton queso materia prima
- Índice de consumo x ton mantequilla
- Índice de consumo x ton de helado

Recurso Fuel Oil: relaciona el gasto involucrado de este combustible para producir una tonelada de producto lácteo. Se evalúan los resultados alcanzados respecto a la planificación establecida por el MINAL.

- Índice de consumo x ton de leche fluida
- Índice de consumo x ton de yogurt
- Índice de consumo x ton de quesos
- Índice de consumo x ton queso materia prima
- Índice de consumo x ton mantequilla
- Índice de consumo x ton de helado

Debido al volumen de residuales que se generan en la industria resultó de importancia significativa medir los impactos de los mismos a través de parámetros establecidos en la NC 27: 2012 del CITMA se gestionó el análisis de los resultados con el centro de ingeniería ambiental de Camagüey y se establecieron los siguientes indicadores:

- **Carga contaminante (CC):** es la masa del contaminante que se descarga por unidad de tiempo. Se calcula multiplicando la concentración media por el caudal. Según las mediciones realizadas en el período de muestreo, el caudal de residuales líquidos en la entrada del sistema lagunar es de aproximadamente 18,9 m³/h y a la salida del mismo es de 0,68 m³/h. Los parámetros seleccionados fueron: grasas y aceites, DBQ

(demanda biológica de oxígeno), DQO (demanda química de oxígeno) y fósforo total.

- **Huella hídrica gris (HHG):** es un indicador de contaminación que expresa la cantidad de agua **dulce** que se necesita para diluir la contaminación hasta los valores aceptados en las normativas ambientales. Según Hoekstra:

$HHG = CC / (C_{max} - C_{amb})$, Donde: HHG – Huella hídrica gris (m³/día)

CC – Carga contaminante (kg/día)

C_{max} – Concentración máxima admisible en el cuerpo receptor (kg/m³)

C_{amb} – Concentración ambiental (kg/m³)

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

La evaluación cualitativa de la aplicación de los indicadores medio ambientales ha generado una política de ahorro y control de los recursos y el establecimiento de un análisis casuístico en el caso de los sobregiros. La evaluación cuantitativa de los indicadores permite conocer el comportamiento y los impactos del empleo de los recursos y el nivel de efectividad de los mismos para realizar las producciones de lácteos.

Tabla 1. Indicadores medioambientales del factor producción.

Factor	Indicador	Fórmula	Resultado Año 2018	Paradigma
Producción	Porcentaje de unidades no conformes	Unidades no conformes/Unidades totales producidas	9 %	5 %
	Índice de reprocesos	Unidades reprocesadas/Unidades totales producidas	0.15	0.00
	Rendimiento del suero	Litros de suero recuperados/Litros de suero total	85 %	75 %
	Tasa de reciclado de suero a requesón	Litros de suero llevados a requesón/Litros de suero total	0.87	0.95

Estos indicadores en el factor producción expresan la eficiencia del proceso productivo en cuanto a la reducción y control de unidades no conformes y reprocesos pues ambos relacionan aspectos que elevan el costo de las producciones y encierran un sobre consumo energético y de recursos salariales debido a que estos niveles productivos deben ser reprocesados, además de constituir fallos de calidad. Se aprecia una mejora al cierre del 2018 respecto a período anteriores no obstante se debe continuar trabajando hasta alcanzar el índice propuesto como paradigma. En cuanto los indicadores relativos al suero como subproducto del proceso productivo se logran eficiencia en el control del mismo aspecto muy importante por el alto nivel que este efluente representa y la carga contaminante que encierra en caso de no reutilizarse o comercializarse.

Tabla 2. Indicadores medioambientales del factor tecnología e infraestructura

Factor	Indicador	Fórmula	Resultado Año 2018	Paradigma
Tecnología e infraestructura	Porcentaje de utilización de las capacidades instaladas	Capacidad instalada/Capacidad en Explotación	85 %	95 %
	Porcentaje de fallos por lotes de producción	Número de fallos/Número de lotes de producción	6.1 %	5.0 %

Generación de agua residual	m ³ de agua residual/Producción en pesos	2.1 m ³ /P	1.9 m ³ /P
-----------------------------	---	-----------------------	-----------------------

El porcentaje de utilización de las capacidades instaladas refleja la eficiencia con que se explotan las capacidades productivas tanto de almacenamiento en neveras, aspecto que impacta directamente sobre el consumo de electricidad, como de procesamiento en las líneas productivas sobre todo en los procesos de prensado y oreo del queso. En cuanto a la eficiencia tecnológica es pertinente custodiar el porcentaje de fallos por lotes porque incide directamente en la efectividad de las producciones hacia el destino para el cual fueron realizadas, por tanto, los fallos además de representar costos de no calidad internos generan implícitamente cambios en la estructura de ventas de las producciones al no reunir los requisitos establecidos en la descripción del producto para su comercialización. La generación de agua residual es un indicador que incide tanto en la eficiencia tecnológica como en la gestión ambiental debido a que su consumo representa la seguridad en la sostenibilidad del proceso productivo, máxime cuando se utilizan 10 litros de agua por litro de leche procesada.

Tabla 3. Indicadores medioambientales del factor logística

Factor	Indicador	Fórmula	Resultado Año 2018	Paradigma
Logística	Porcentaje de devoluciones	Unidades devueltas/Unidades vendidas	5.7 %	0
	Porcentaje de pedidos completos	Número de pedidos completos/Total de pedidos	80 %	100 %

Los indicadores anteriores están orientados a la evaluación del nivel de satisfacción de los clientes y el porcentaje de devoluciones expresa la efectividad en la calidad final del producto comercializado. El índice de 5.7 es altamente positivo si tenemos en cuenta que en otras industrias lácteas se alcanzan rangos que varían entre un 8 a un 12 %. El porcentaje de pedidos completos refiere la capacidad de cumplir la demanda del mercado sobre todo en cuanto a los quesos que se comercializan al turismo y que constituye en principal destino a evaluar de manera constante. Los resultados obtenidos muestran que todavía existe demanda insatisfecha a pesar que desde el 2016 ese indicador ha mostrado ritmos crecientes.

Tabla 4. Indicadores medioambientales del entorno económico

Factor	Indicador	Fórmula	Resultado Año 2018	Paradigma
Entorno económico	Generación de valor añadido	Ventas de producciones/Consumo material	2.55	1.95
	Porcentaje de producción destinada a sustituir importaciones	Producción que sustituye importaciones/Unidades totales producidas	65 %	75 %
	Porcentaje de ingresos medio ambientales	Ingresos medio ambientales/ingresos totales	1.3 %	1 %

Teniendo en cuenta la necesidad de evaluar la eficiencia de las ventas respecto al consumo material, se ha continuado siguiendo la tendencia del indicador generación de valor añadido en el tiempo. Es oportuno señalar que dentro de la estructura de gastos de las producciones lácteas el consumo material representa entre el 40-50 %. Por tanto, la capacidad de producir nuevos valores es creciente y alcanza en

el 2018 las 2.55 veces.

La industria láctea cubana actual no genera exportaciones, sino que su objetivo fundamental es lograr la reducción de importaciones de lácteos por tanto es necesario medir el nivel de efectividad para sustituir importaciones. En este caso la entidad objeto de estudio es la que mayor índice muestra en Cuba respecto a dicho criterio no obstante todavía no se alcanza el 75 %.

El suero es un subproducto remanente de la elaboración del queso, este efluente constituye una importante fuente nutricional. Su acopio y posterior comercialización constituye una fuente de ingresos medioambientales para la industria y permite el fomento y desarrollo de la producción porcina en el municipio. Teniendo en cuenta el crecimiento de los niveles productivos y la eficiencia que se logra en su acopio los ingresos por este concepto se elevan alcanzando

A continuación, se muestran los indicadores medioambientales del factor manejo y gestión ambiental.

Tabla 5. Evaluación del indicador de comportamiento medioambiental agua.

UM	Indicador de Gestión medioambiental Recurso Agua	Media Ramal plan	2017 Real Obtenido	2018 Real Obtenido	Directivo País Resoluc 287
m3/ton	Índice de consumo x ton de leche fluida	10,02	5,77	4,99	4-6
	Índice de consumo x ton de yogurt	10,56	7,15	4,97	4-8
	Índice de consumo x ton de quesos	7,77	5,83	5,69	6
	Índice de consumo x ton mantequilla	11,46	6,90	6,97	7
	Índice de consumo x ton de helado	5,91	5,02	4,71	6
	Índice medio de consumo total	12,26	14,20	13,61	

En todos los casos el comportamiento de los índices de consumo se encuentra dentro de los rangos establecidos por el país según Resolución 287 del Instituto de Recursos Hidráulicos, no obstante resulta preciso destacar que al evaluar el índice medio de consumo total respecto al plan propuesto se sobre ejecuta en un 6.8 % debido a que la planificación recibida del nivel empresarial no considera el consumo de agua en otras actividades no industriales tales como : fregado de carros cisterna de acopio de leche, consumo de agua de la caldera para la generación de vapor, agua con destino a los bancos de hielo y la torre de enfriamiento, limpieza del centro porcino, servicios auxiliares (cocina, comedor, baños y limpieza de oficinas) y en el laboratorio.

Tabla 6. Evaluación del indicador de comportamiento medioambiental consumo de fuel oil.

UM	Indicador de Gestión medioambiental Recurso Fuel Oil	2018	2017
		Media Ramal plan	Real Obtenido
Lts/ton	Índice de consumo x ton de leche fluida	51,81	50,39
	Índice de consumo x ton de yogurt	207,25	183,57
	Índice de consumo x ton de quesos	103,62	91,08
	Índice de consumo x ton mantequilla	18,65	68,01
	Índice de consumo x ton de helado	23,06	20,1
	Índice medio de consumo total	83,99	78,12
			85,95

El deterioro del índice de consumo de fuel oil para el producto mantequilla se origina debido a la rotura de esta línea de producción en un plazo prolongado de 3 meses afectando el proceso tecnológico debido a que se consume fuel oil para la actividad de descrema de la leche y luego la crema obtenida se traslada a otra fábrica que realiza la producción.

Los datos que se muestran a continuación en la tabla 7, los cuales evalúan el comportamiento y utilización de la energía eléctrica, reflejan una disminución en el índice de consumo de la leche fluida en el 2018 respecto al año anterior, obedece al alto volumen de preparación de leche en polvo para la canasta básica, producto que demanda un consumo energético menor. Sin embargo, el crecimiento del índice para los quesos se debe a cambio en la estructura de producción por tipo de producto, realizándose en el 2018 mayor nivel de queso gouda semi duro, que requiere de un proceso tecnológico denominado deslactosado el cual genera mayor consumo energético que los quesos frescos.

Tabla 7 Evaluación del indicador de comportamiento medioambiental consumo de electricidad.

UM	Indicador de Gestión medioambiental Recurso Electricidad	Media Ramal plan	2018	2017
			Real Obtenido	Real Obtenido
Kwh/ton	Índice de consumo x ton de leche fluida	240,00	207,03	214,15
	Índice de consumo x ton de yogurt	350,00	285,01	245,18
	Índice de consumo x ton de quesos	995,00	627,34	558,41
	Índice de consumo x ton mantequilla	695,00	553,97	329,76
	Índice de consumo x ton de helado	246,80	219,03	
	Índice medio de consumo total	629,96	409,87	412,80

La evaluación de la efectividad del sistema de tratamiento de residuales en la industria se analiza, según la información reflejada en la tabla 8 que se ofrece a continuación; los cuales revelan que existe una disminución significativa de la carga contaminante con el paso de los residuales por el sistema de tratamiento de residuales (existen 3 lagunas de oxidación), lo que confirma el acertado tratamiento que reciben estas aguas. Los residuales de la red industrial y fecal de la Fábrica muestran una relación DBO5/DQO de 0.6 lo que indica un acertado tratamiento biológico de estas aguas según la Norma de Disposición de Aguas Residuales pues su composición es mayoritariamente orgánica.

Es importante destacar que ajeno a la gestión de la industria, el sistema de tratamiento de residuales asimila de forma no controlada los residuales albañales recogidos por los carros fosa en el municipio. Además, estos vertimientos, aunque se realizan en la primera laguna del sistema se vierten de forma inadecuada. La práctica de verter los residuales domésticos no es desacertada, pero debe realizarse de forma tal que no afecte el funcionamiento del sistema de tratamiento donde se vierten.

Tabla 8. Evaluación del indicador Carga contaminante

Parámetro	Carga contaminante (g/h)	
	Entrada Laguna 1	Salida Laguna 3
Grasas y aceites	4404	143
Demanda Biológica de oxígeno DBO	75600	80

Parámetro	Carga contaminante (g/h)	
	Entrada Laguna 1	Salida Laguna 3
Demanda Química de Oxígeno DBQ	122793	144
Fósforo total	28	0.68

La huella hídrica gris es muy baja, lo que muestra que, en condiciones normales de operación, el impacto de la contaminación por el vertimiento de estos residuales líquidos es bajo.

Tabla 9. Evaluación del indicador Huella Hídrica Gris (HHG).

Salida Laguna 3	CC DBO5 (kg/día)	Cmáx (kg/m3)	Camb (kg/m3)	HHG (m3/día)
	0.08	0.03	0.009	3.8

La evaluación y tratamiento de los indicadores ambientales sugiere a las organizaciones productivas un mayor interés hacia una gestión ambiental sostenible, debido a la combinación de tres factores: la necesidad de una mayor eficiencia en el empleo de los recursos materiales y energéticos, una legislación ambiental más rigurosa, y la presión de la comunidad ante los reveses ecológicos más frecuentes y profundos. (Salinas 2007). Estas condiciones han provocado que la estrategia ambiental corporativa haya evolucionado rápidamente desde una posición correctiva hacia una posición proactiva, enfocada a alcanzar y mantener tendencias de sostenibilidad.

Finalmente, la autora señala la necesidad de asignar un valor a los recursos naturales y un costo a todas aquellas acciones que los afectan, lo que implicaría ajustes relevantes en la gestión ambiental de las empresas. De igual manera afirma que debido al nivel de sobreexplotación actual de los recursos materiales, el problema medioambiental demanda no un tratamiento local, sino mundial, aspecto que si bien es cierto es macro, debe ser abordado, de forma sectorizada, ya que ello permitiría asegurar directrices con un enfoque de cooperación logrando sinergias efectivas, obviamente donde la responsabilidad, el compromiso y el liderazgo sean los valores que lleven esta bandera del cambio.

CONCLUSIONES

- La producción de lácteos constituye un sector de gran importancia para el país que genera impactos ambientales de consideración en su proceso tecnológico, de ahí la necesidad de un mayor control de dichos impactos y del uso de los recursos materiales en las industrias que los producen.
- Los indicadores medio ambientales constituyen herramientas efectivas para evaluar los impactos medio ambientales generados en el proceso tecnológico de las industrias lácteas.
- El sistema de indicadores ambientales propuesto constituye una primera aproximación a la temática abordada, con la intención de incorporar la dimensión ambiental a la información contable y tiene un carácter flexible y dinámico pues debe adaptarse a las condiciones concretas del tipo de industria láctea en cuestión.

REFERENCIAS

- Ariza, E. (1999). Una perspectiva para captar la inserción contable en la problemática medio ambiental. Colombia: *Revista legis del contador*, (4), 161-191.
- Andrés, E., Salinas, E., y Vallejo, J. (2007). Perfil de las empresas industriales que desarrollan estrategias corporativas y de marketing medioambiental. (Spanish). *Universia Business Review*, (13), 26-41.
- Becerra, K., Reyes, R., Pérez, G. (2009). Gestión de costos medio ambientales en un marco de mejora continua. *Econ. Gest. Desarrollo*, 8, 125-152
- Estupiñan, A. (2005). *Diseño de indicadores de producción en la industria de alimentos de Barranquilla y Cartagena*. Tesis Doctoral. Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia.
- Figueroa, A. (2013). Crecimiento económico y medio ambiente. (Perú). *Revista De La CEPAL*, 109, 29-42.
- Hernández, W. (2014). Sistema de contabilidad ambiental como valoración del impacto de las empresas en el medio ambiente. Tesis de Maestría. Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de ciencias económicas especialización en alta Gerencia, Bogotá, Colombia.
- Isaac, C. (2004). *Modelo de Gestión Integrada calidad-medioambiente (CYMA) aplicado en organizaciones cubanas*. Tesis Doctoral. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, La Habana, Cuba.
- Isaza Vargas, M. (2012). *Compromiso ambiental y sustentabilidad de la industria de alimentos lácteos en Colombia*. Tesis de Maestría. Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de ciencias económicas especialización de Gerencia en Comercio internacional, Bogotá, Colombia.
- Mastrapa, B. (2017). Sistema integrado de costos de calidad y medio ambiente para la gestión y la sostenibilidad empresarial. *Retos de la Dirección*, 11 (1), 21-37.
- Pelegrín, A., Reyes, M., Campos, S. (2010). Modelo de costos ambientales para empresas turísticas. Experiencias en Cuba y México. Foro virtual de contabilidad ambiental y social. Centro de modelos contables CECONTA. ISSN 1851-8281.
- Uribe Bohórquez, M. y Rueda, G. (2011). Aportes de la información contable a una responsabilidad empresarial acorde con las necesidades de la sociedad. Una mirada crítica. (Colombia). *Cuadernos De Administración (01203592)*, 24(43), 241-260.

DATOS DE LOS AUTORES

BÁRBARA MARÍA MASTRAPA GUTIÉRREZ

Ingeniera en Máquinas Computadoras por el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echavarría en la Habana. Master en Ciencias en Contabilidad Gerencial. Profesora Auxiliar del Departamento de Contabilidad y Finanzas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz” en la disciplina de costos. Ha participado en varios eventos nacionales e internacionales. Ha tutorado varias tesis de diploma y vincula la labor extracurricular y científica de la universidad con el trabajo económico de la industria láctea donde labora a través de grupos científicos estudiantiles. Delegada al 8 Congreso de la ANEC.

ANTONIO SÁNCHEZ BATISTA

Licenciado en Contabilidad y Finanzas en la Universidad de Camagüey. Doctor en Ciencias Contables y Financieras. Profesor Titular de la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Imparte asignaturas de la disciplina de costos en la carrera de Contabilidad y Finanzas. Actúa como profesor de la Facultad de Ciencias Económicas y de la Escuela de Cuadros del Estado y del Gobierno en Camagüey. Es miembro del consejo científico de su facultad y del comité académico de la maestría de Contabilidad Gerencial y Doctorado de Contabilidad; integra el tribunal permanente para la defensa de doctorados en la especialidad de Contabilidad y Finanzas.

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2019

Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2019

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2019

Contribución al reconocimiento desde la ciencia contable de intangibles en entidades del sector de la salud

Artículo
arbitrado

Contribution to the recognition from the accounting science of intangibles in entities of the health sector.

ANNAYKA ABAD ALFONSO¹

PILARÍN BAUJÍN PÉREZ²

¹Universidad de Matanzas., Cuba, annayka.abad@umcc.cu

²pilarin.baujin@umcc.cu

RESUMEN

Los términos recursos intangibles, activos intangibles, capital intelectual, intangibles y actividades intangibles suenan como palabras intercambiables, sin embargo, presentan características peculiares en la esencia de sus conceptos. La diseminación del conocimiento en la investigación sobre intangible se hace importante para su adecuada comprensión y utilización en el medio académico y empresarial. En el escenario actual, disponer de este conocimiento ha alcanzado una relevancia estratégica para la organización y constituyen ventajas competitivas. Por ello, el desarrollo de modelos para la medición de este importante recurso ha constituido objeto de estudio de innumerables investigaciones.

Palabras claves: Intangibles, contabilidad, presupuesto

Código JEL: M41 Contabilidad

ABSTRACT

The terms intangible, active resources, intellectual, intangible capital and intangible activities sound as interchangeable words, however they present characteristic peculiar in the essence of their concepts. The dissemination of the knowledge in the investigation on intangible becomes important for its appropriate understanding and use in the academic and managerial means. In the current scenario, to have this knowledge has reached a strategic relevance for the organization and they constitute competitive advantages. For it, the development of models for the mensuration of this important resource has constituted object of study of countless investigations.

Keywords: Intangible, accounting, budget

Como citar el artículo (APA)

Abad Alfonso, A. & Baujin Pérez, P. (2019): Contribución al reconocimiento desde la ciencia contable de intangibles en entidades del sector de la salud. *Revista Cubana De Finanzas Y Precios*, 3 (4), 89-97. Consultado de http://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/09_V3N42019_AAAYBPB

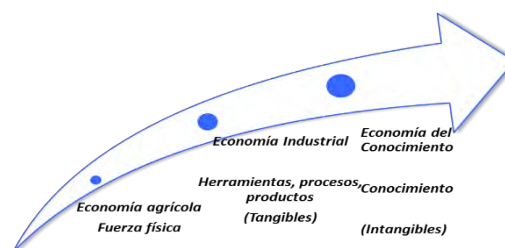
INTRODUCCIÓN

En la actualidad las grandes empresas han cambiado la estrategia de competir en los últimos años. Las entidades se basaban en un análisis de sus estados financieros para medir la eficiencia. Se necesita equilibrar la gestión financiera con otras variables importantes y no tangibles de la organización para implantar una estrategia de negocio que sea capaz de sostenerse en el tiempo, como, por ejemplo, la calidad percibida, tanto por los clientes internos (CI) como por los externos (CE), y la satisfacción de los clientes por el servicio ofertado. Para ello, es crucial la actuación competente y motivada del personal, acorde con una cultura de calidad y bajo un proceso de dirección acertado. (Junco, Lorenzo, Horta, & Giler, 2017)

Señala (Vazzano, 2014) que hasta mediados del siglo XX el poder de las empresas estaba determinado por la magnitud de sus operaciones, el tamaño de sus plantas productivas, el alcance de sus redes de distribución y la cuantía de sus recursos financieros. En ese marco, se consideraba que la función del empresario consistía en gestionar un conjunto de gastos, indicadores de utilidad, pasivos y activos esencialmente tangibles. Los recursos intangibles no eran considerados o quedaban subsumidos en ciertos bienes físicos. Sin embargo, durante las últimas décadas del mismo siglo se produjeron importantes cambios que modificaron el entorno económico provocando incertidumbre y amenazas a la competitividad de las empresas. Algunos de estos cambios fueron: la aparición de una economía de servicios tendiente a diluir la relevancia del tamaño de los establecimientos y la magnitud de sus recursos; el avance desenfrenado de la tecnología que afectó a todos los sectores productivos y servicios; la globalización, así como el aumento en las exigencias y expectativas de los clientes. Esta nueva economía estaba centrada en el conocimiento, en la generación de riqueza asociada al desarrollo y mantenimiento de ventajas competitivas sostenidas principalmente

en elementos de carácter intangible. Esto implicó, tanto para las grandes empresas como para las pequeñas y medianas empresas, una particular consideración de la importancia estratégica de sus propios recursos y competencias intangibles. Entre estos activos y competencias, pueden mencionarse, la aptitud para innovar, para lanzar nuevos productos y servicios; la adaptabilidad para adecuarse a las dinámicas condiciones de mercado, la cultura para retener, motivar, desarrollar y comprometer al personal con crecientes desafíos, el prestigio asociado al desarrollo y preservación de una reputación irrefutable; la disponibilidad de sistemas de información, de producción, de prestación de servicios que puedan proporcionar a los clientes lo que deseen, cuando lo deseen y en las mejores condiciones. Lo anterior planteado se comprende en la figura 1: evolución de los tipos de economía a continuación:

Figura 1: Evolución de los tipos de economía



Aun cuando los activos intangibles son determinantes en el valor de las compañías, no todas las empresas informan sobre ellos en sus estados financieros y sólo aparecen en determinadas adquisiciones; la cuestión radica en que todavía no existen una serie de criterios generalmente aceptados para la identificación, medición y gestión de los elementos intangibles y la revelación de información fiable sobre ellos.

Desde hace aproximadamente un siglo, el debate acerca de la contabilización y presentación en los estados financieros de los activos intangibles de esta magnitud ha estado presente en la literatura con autores como: Diksee en 1897;

Leake en 1914; y Canning en 1929.

Tradicionalmente, los contables siguieron dos enfoques diferentes basados principalmente en el beneficio. Por una parte, la teoría del valor centrada esencialmente en el balance que supone que se puede asociar un verdadero valor económico a cualquier elemento de los estados financieros; y de que el verdadero valor del rendimiento puede ser calculado como la diferencia entre el valor neto del patrimonio en dos momentos diferentes de tiempo. Por otra parte, la teoría de las transacciones, tiene como eje la cuenta de resultados, y se basa en la contabilización de los beneficios y pérdidas; haciendo corresponder los costos de transacción a las actividades, llegando de esta forma a los costos de actividad.

A consideración de la autora, los intangibles debido a su naturaleza son más difíciles de identificar, medir y gestionar que los activos tangibles. La mayor parte de estos recursos no aparecen en los balances de las empresas debido principalmente a la incapacidad de los principios y normas contables actuales para prescribir cómo hacerlo de forma adecuada.

La falta de información completa y homogénea sobre los intangibles impide que las potencialidades de las empresas se conozcan, afectando la toma de decisiones de los distintos agentes económicos. La evidencia de diferencias importantes entre los valores de mercado de muchas empresas y sus valores en libros, sugiere que los mercados están considerando aspectos no incluidos en los actuales estados contables, como, por ejemplo: los activos intangibles no reconocidos contablemente.

En armonía con lo anterior la Norma Cubana de Contabilidad No. 8 reconoce como un activo intangible: un activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física; ejemplos: concesiones, patentes, propiedad intelectual, derechos de autor, propiedad industrial, franquicias y marcas. No siendo así con elementos tales como: formación de desarrollo,

clima laboral, compromiso e innovación, experiencia laboral, retribución, crecimiento e innovación, estabilidad, reconocimientos e impactos en la sociedad, retroalimentación, colaboración, calidad del servicio, reputación entre muchos otros.

En el seno de la empresa, la información contable es también esencial para la adopción de decisiones eficientes: los directivos necesitan disponer puntualmente de información relevante y fiable con el fin de elaborar presupuestos y diseñar e implantar mecanismos de control. El desarrollo tecnológico ha supuesto un reto para la contabilidad no sólo en el área de la información financiera sino también en el terreno del control de la gestión (Cañibano y Sánchez, 1992). En la actualidad, el modelo contable tradicional resulta insuficiente debido a su incapacidad para reflejar el valor de determinados elementos intangibles que influyen en la valoración y la gestión de cualquier entidad.

En este contexto, las entidades del sector de la salud comienzan a considerar a los intangibles como una herramienta estratégica capaz de influir de forma positiva en su buen funcionamiento y desempeño administrativo. De ahí, que cada vez más las organizaciones hospitalarias tengan como objetivo la gestión de la imagen así como de las relaciones de dicha organización con sus *stakeholders*ⁱ principales (pacientes, empleados, autoridades sanitarias y ministeriales de la salud, entre otros.). Dichas organizaciones adoptan una visión global del concepto de intangibles en el que se da cabida a las actividades externas (comunicación con públicos externos como los pacientes) así como las actividades internas (comunicación con público interno o sea los empleados).

La ciencia contable, a través de sus estados financieros, no refleja información sobre elementos intangibles en las entidades del sector de la salud, por lo que no son considerados en el proceso de toma de decisiones.

MATERIALES Y MÉTODOS

Del nivel teórico, los métodos y técnicas que se emplearon fueron histórico-lógico, inducción-deducción, análisis-síntesis, enfoque de sistema y tránsito de abstracto-concreto, a partir de diferentes criterios y opiniones de autores nacionales e internacionales. Por otra parte, del nivel empírico se aplicaron observación, entrevistas, encuestas, y revisión documental. Se utilizaron, asimismo, diversas fuentes de información y legislaciones nacionales e internacionales; además, soportado en métodos estadísticos como el método de expertos y un procesamiento computacional utilizando

Microsoft Word, Excel y paquete estadístico SPSS.

Se obtiene un aporte metodológico fundamental, el concepto de intangibles teniendo en cuenta las características estudiadas de lo planteado en las Normas Cubanas de Contabilidad (NCC), investigaciones precedentes y los elementos esenciales que identifican a entidades del sector de la salud.

Se elaboró una matriz de conceptos sobre la cual se obtuvo en un análisis de frecuencias, los términos más representativos que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Términos derivados de la matriz de conceptos

Término	Frecuencia
No tienen soporte físico.	52
Consisten en conocimiento.	6
Consisten en conocimiento e información.	1
Tienen carácter no monetario.	1
Generan ventajas competitivas.	7
Generan beneficios económicos.	9
Aportan valor.	2
Expresados en derechos, privilegios, ventajas competitivas.	1

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó una tormenta de ideas en un intercambio entre investigadores, expertos nacionales e internacionales y estudiantes del grupo científico estudiantil de intangibles del Departamento-docente de Contabilidad y Finanzas que pertenece a la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Matanzas, aportando ideas como:

- Carecen de forma física.
- Se encuentran implícitos en todo tipo de organización.
- Aportan valor.
- No se registran ni son reconocidos contablemente.

- Están apoyados en las distintas estructuras y relaciones.
- Generan beneficios económicos y sociales en un largo plazo.

Además, al analizar detalladamente las características de las entidades del sector de la salud, se concuerdan con las ideas anteriormente expuestas y además se agregan las siguientes:

- Contribuye a la satisfacción de los pacientes.
- Elevada repercusión social.
- Adecuada administración.
- Mejora del proceso de toma de decisiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Finalmente se consensa y la autora declara que:

Intangibles: son todos aquellos elementos que carecen de forma física y están implícitos en todo tipo de organización, capaces de generar beneficios económicos y sociales en el largo plazo, aun cuando no se registran ni son reconocidos contablemente. Apoyados en las distintas estructuras y relaciones; contribuyendo a una mejora del proceso de toma de decisiones que repercute en una adecuada administración y elevada repercusión social.

A partir de lo anterior se propone la contribución del reconocimiento desde la ciencia contable a los intangibles antes descritos, mediante un modelo de medición de intangibles para entidades del sector de la salud.

En primer lugar, se realizó un análisis de los componentes que integran el modelo diseñado, los mismos han sido tratados por autores e investigadores del tema en la literatura concordando con los tres componentes básicos existentesⁱⁱ, ellos son: componente humano, estructural y relacional.

Luego de la aplicación de métodos y técnicas de investigación, y de acuerdo con las características estudiadas del sistema presupuestado en Cuba, específicamente del sector de la salud y el impacto que tiene este en la sociedad, se decide incluir en el modelo diseñado un cuarto componente: social, por representar la integración, el compromiso y el impacto en la comunidad y la sociedad en general, lo que incluye su influencia ambiental.

Para los cuatro componentes mencionados se conoce, según investigaciones precedentes, la selección de elementos e indicadores intangibles que permitan su medición. La intención en la representación gráfica del modelo diseñado es, en primer lugar, su reconocimiento y necesidad, puesto que ellos son una parte importante del proceso, debido a que, a través de los mismos, se logra la obtención de valores futuros con respecto a la medición.

Luego de la obtención de componentes y reconocimiento de elementos e indicadores de medición, se hace necesario el estudio de las características del sector presupuestario, se identificó que en Cuba existen dos sectores presupuestados: el sector de la salud y el sector de la educación. Se analizaron las entidades pertenecientes al sector objeto de estudio y dentro de ellas, se concuerda con cada nivel organizacional correspondiente: estratégico, intermedio y operativo, identificándose entonces los niveles de atención al paciente (terciario, secundario y primario) como característica fundamental del sector; de manera que, en cada uno de estos niveles de atención al paciente, exista la presencia de los niveles organizacionales.

Se concluye además que el nivel operativo es donde el administrador maneja conceptos típicos de la contabilidad pública (facturas, pagos a proveedores, etc.). A partir de ahí se obtienen indicadores que tratan de revelar aspectos sobre el control de las operaciones; el nivel intermedio se corresponde con el nivel de gestión intermedia, los conceptos utilizados se refieren a aspectos como: la economía, eficiencia y eficacia de la gestión y habitualmente se trata de activos tangibles cuantificables mediante indicadores de gestión, la selección de indicadores tangibles e intangibles que componen este nivel revelan el día a día de la entidad; y el nivel estratégico que aborda conceptos estratégicos tangibles como: el saneamiento de las cuentas, el cumplimiento de presupuesto, el equilibrio financiero, entre otros. que se cuantifican mediante indicadores presupuestarios y financieros, tales como: el nivel de endeudamiento, el grado de ejecución de los ingresos y de los pagos, el índice de inversión o la evolución de los gastos corrientes, entre otros, sin más dificultad que su correcta interpretación, en el surgen numerosos conceptos intangibles como la imagen de la organización, la motivación de la plantilla, la responsabilidad social, la ecuanimidad en la gestión ante los diversos colectivos ciudadanos; los indicadores que componen este

escalón se orientan hacia el futuro de la entidad, esta observación pretende reafirmar que, en el sector público, el camino a la excelencia pasa necesariamente por cumplir los requisitos de control de cuentas, ajuste al presupuesto, economía, eficacia y eficiencia.

En correspondencia con las características del sector objeto de estudio, se determina que el nivel terciario, está orientado a disminuir la prevalencia de incapacidades en una población, para reducir al mínimo la invalidez producida por la enfermedad; en este nivel se encuentran los institutos como: Instituto Nacional de Cardiología, Instituto Nacional de Nefrología, entre otros. El nivel secundario, está dirigido a disminuir la prevalencia de una enfermedad en una población para reducir la evolución y duración de la misma, ejemplo los hospitales territoriales. En el nivel primario, se realiza acciones encaminadas a disminuir la incidencia de una enfermedad en la población, para disminuir el riesgo de nuevos casos, se evidencia en este caso, en el trabajo que realizan los consultorios médicos de la familia y los policlínicos de la comunidad.

También es analizado por el equipo de investigación garantizar, en el modelo diseñado, niveles de intangibilidad sobre los cuales se pueda obtener un criterio de medida sobre los elementos e indicadores de medición, de acuerdo con las características de la entidad objeto de estudio; estos niveles de intangibilidad son: máximo, medio y mínimo.

Características y principios del modelo diseñado

El diseño del modelo conceptual de medición de intangible para entidades del sector de la salud tiene como base la revisión bibliográfica, fundamentalmente en las investigaciones precedentes desarrolladas en el país, en un intento de contribuir a la adecuada administración y la mejora del proceso de toma de decisiones en las entidades del sector de la salud.

Toma de los modelos anteriores, sobre todo del análisis realizado al "Modelo conceptual para la medición de intangibles en entidades

hospitalarias" diseñado por la autora, los componentes básicos referenciados en la literatura: humano, estructural y relacional e incorpora como característica distintiva el componente social.

Otra de las características que distingue al modelo diseñado es que parte de un concepto propio de intangibles, elaborado sobre la base de las características que distinguen las entidades del sector objeto de estudio, teniendo en cuenta, por supuesto, la inclusión de las que siempre se destacan en la literatura, Abad Alfonso, A (2010); González León, A y Ortega de Villalobos, Z (2011); Macías, O (2017); González, J (2018); NCC (2018). También reconoce la necesidad de identificar en la entidad los cuatro componentes antes descritos: humano, estructural, relacional y social en correspondencia los elementos e indicadores de medición.

A su vez, el modelo diseñado representa la identificación de los niveles organizacionales en las entidades presupuestadas: operativo, intermedio y estratégico, y sobre esta base permite visualizar los niveles de atención al paciente: primario, secundario y terciario; para vincular los resultados obtenidos en la medición de los elementos intangibles la autora propone niveles de intangibilidad, sobre la base del estudio del balance de situación, en el cual, los activos se agrupan por masas patrimoniales y se ordenan según su liquidez, abajo los más disponibles, como el dinero y arriba los menos como el inmovilizado. Aunque según los planes de cuentas el inmovilizado inmaterial se considera poco disponible, en ocasiones es más factible convertir en dinero un inmovilizado inmaterial - como una patente - que uno material - como la sede de la compañía. Aun siendo consiente de estas limitaciones, por mantener la coherencia con la técnica contable se representa el grado de intangibilidad en el modelo diseñado: mínimo, medio y máximo; estos últimos dependerán del análisis de los criterios de medidas que se establezcan en la investigación.

Incorpora un proceso de retroalimentación que permite volver a empezar

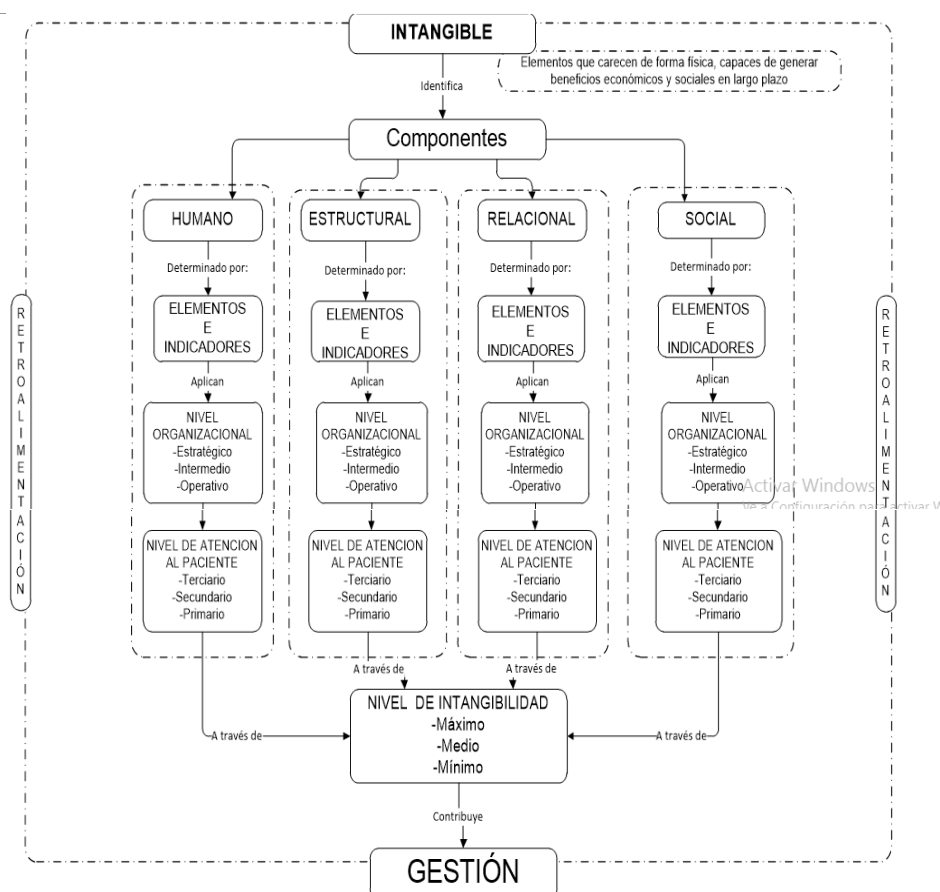
para garantizar la correcta aplicación del mismo en la entidad objeto de estudio que se seleccione.

El modelo diseñado tiene como objetivo fundamental medir los intangibles en las entidades del sector de la salud y como principio la flexibilidad; pues puede ser aplicado a cualquier

sector siempre y cuando se tengan en cuenta las características que sean distintivas para el mismo.

A continuación, se muestra en la figura 2, el modelo conceptual de medición de intangibles para las entidades del sector de la salud diseñado:

Figura 2. Modelo conceptual de intangibles para entidades del sector de la salud



CONCLUSIONES

De la aplicación del modelo conceptual diseñado ya se obtuvo resultados concretos en otras investigaciones. El mismo constituye una herramienta validada por expertos que debe ser considerada por el Comité de Normas Cubanas de Contabilidad, aquellas empresas estatales que gestionen, valoren y reconozcan sus intangibles en sus estados financieros puedan poseer una herramienta para que evidencien su posición financiera y competitividad organizacional. En tal sentido, la actualización de la normativa cubana sobre Activos Intangibles en 2018 favorece su aplicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso, A. A., Zulueta, M. A., & Laucirica, Á. M. (2013). La gestión de intangibles: futura administración de las instituciones hospitalarias. RES NON VERBA, No. 4.
- Borras A, F., & Campos Chaurero, L. (2015). La gestión de los intangibles: propuestas para la medición de su eficiencia en las empresas cubanas. Centro de Estudios de la Economía Cubana. Universidad de La Habana, Cuba. Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de La Habana, Cuba, Consultado el 25 de octubre de 2018
- Cabralles, A. Q., & Mártir, M. A. (2002). Principales características de la contabilidad en las entidades presupuestadas cubanas. Revista Galega de Economía, vol. 11, núm. 1. ISSN 1132-2799., Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Oriente (Cuba). Consultado el 24 de octubre de 2018 en:http://www.usc.es/econo/RGE/Vol%2011_1/Castelan/Principales%20caracter%EDsticas%20de%20la%20contabilidad....pd
- Cañibano, L. (2007). Intangibles: marco conceptual, intangibles críticos, directrices. Curso de doctorado, Consultado el 22 de octubre de 2018 en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/activos-intangibles-informacion-contable.pdf>.
- González, L. d., & Mellabón, M. S. (2012). Propuesta de un sistema de indicadores que conforman el capital intelectual según el modelo de Cuadro de Mando Integral para la empresa conformadora "30 de noviembre". Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Oriente, ISSN 2218-3639, vol. III. Consultado el 26 de octubre de 2018 en: <https://revistas.uo.edu.cu/index.php/aeco/article/view/639/612>.
- Hernández, Y. S., & Font, M. L. (2017). Indicadores tangibles e intangibles para la gestión ciudadana. Revista trimestral Ciencias Holguín, Vol 23. No 4. Consultado el 19 de octubre de 2018 en: <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/1054/1148>.
- Junco, V. H., Lorenzo, Y. M., Horta, J. Z., & Giler, M. S. (2017). Medición de indicadores tangibles e intangibles para la evaluación-gestión de la calidad y variables socio-psicológicas en el servicio hospitalario. *Volumen VI* (Número 1 (*Special Issue*)).
- Paniagua, M. L., Fernández, A. R., & Adame, L. C. (2015). Las variables de la gestión del capital intelectual en la banca comercial. una experiencia desde diferentes contextos. Universidad de Guadalajara, Consultado el 25 de octubre de 2018 en: <http://www.aeca1.org/xixcongresoaecca/cd/21b.pdf>.
- Suardi, D., Bertolino, G., Díaz, T., Aparicio, S., Galante, S., Grisolina, M., Variego, D. (2007). Las categorías de intangibles y su tratamiento contable. *Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas, Escuela de Contabilidad*, Consultado el 19 de octubre de 2018 en: <https://www.fcecon.unr.edu.ar/webnueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/Suardi,%20Díaz,%20Fernandez,%20categorias%20de%20intangibles.PDF>.

- Vazzano, V. S. (2014). Los activos intangibles: una incertidumbre en la información contable. Anuario de la Facultad de Ciencias Económicas del Rosario, N° 10. Consultado el 19 de octubre de 2018 en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/activos-intangibles-informacion-contable.pdf>.
- Zea, G. S. (2011). Análisis de los Intangibles como recursos estratégicos en las administraciones públicas: una aplicación al caso de la Ciudad Autónoma de Mella. Melilla. Consultado el 24 de octubre de 2018 en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/activos-intangibles-informacion-contable.pdf>: Editor: Universidad de Granada. ISBN: 978-84-6 (Cabrales & Mártir, 2002) (Cabrales & Mártir, 2002)94-6005-4.
- Zea, G. S. (2011). Análisis de los Intangibles como recursos estratégicos en las administraciones públicas: una aplicación al caso de la Ciudad Autónoma de Mella. Melilla. Consultado el 24 de octubre de 2018 en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/activos-intangibles-informacion-contable.pdf>: Editor: Universidad de Granada. ISBN: 978-84-694-6005-4.
- Zea, G. S., & Martínez, I. R. (2015). Propuesta de un modelo de capital intelectual para medir y gestionar los intangibles de las entidades públicas. Universidad de Granada, Departamento de Economía Financiera y Contabilidad, Consultado el 25 de octubre de 2018 en: http://www.aeca1.org/pub/on_line/comunicaciones_xvcongresoaecca/cd/77f.pdf

DATOS DE LOS AUTORES

ANNAYKA ABAD ALFONSO

Profesora Auxiliar. Profesora-investigadora de la Universidad de Matanzas. Licenciado en Contabilidad y Finanzas. Master en Gestión Turística con Mención en Gestión Hotelera. Directora del departamento-docente de la carrera de Contabilidad y Finanzas de la Facultad de Ciencias Económica Empresariales.

PILARÍN BAUJÍN PÉREZ

Profesora Titular. Profesora-investigadora de la Universidad de Matanzas. Licenciada en Economía. Master en Gestión Turística con Mención en Gestión Hotelera. Doctor Ciencias Económicas. Diplomado de Contabilidad de Gestión Avanzada. Diplomado en Administración Pública. Miembro del Tribunal de Doctorado en Ciencias Contables y Financieras. Miembro de la Comisión Nacional de Carrera de Contabilidad y Finanzas.

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2019

Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2019

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2019

NOTAS

i "stakeholder": parte interesada (del inglés stake, apuesta, y holder, poseedor). Se puede definir como cualquier persona o entidad que es afectada o concernida por las actividades o la marcha de una organización; por ejemplo, los trabajadores de esa organización, sus accionistas, las asociaciones de vecinos afectadas o ligadas, los sindicatos, las organizaciones civiles y gubernamentales que se encuentren vinculadas, etc.

ii En algunos casos en lugar de denominarse componentes son referidos bajo la terminología de dimensiones

Procedimiento para la identificación de los gastos medioambientales en la Sucursal CIMEX Guantánamo

Artículo
arbitrado

*Procedure for the identification of environmental expenses
at the CIMEX Guantánamo Branch*

HAPPY SALAS FUENTE¹

ÁLVARO DE LA CRUZ DUHARTE²

¹Universidad de Guantánamo, Cuba, happysf@cug.co.cu

²Sucursal CIMEX Guantánamo, Cuba, alvarod@nauta.cu

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo diseñar un procedimiento para la identificación de los gastos medioambientales en la Sucursal CIMEX Guantánamo, que posibilite el fortalecimiento del sistema de información contable y de gestión. En su desarrollo se emplearon un conjunto de métodos del nivel teórico y empírico, así como técnicas que permiten identificar los aspectos e impactos medioambientales, establecer los criterios para el reconocimiento, el sistema de registros y los indicadores para evaluar los gastos medioambientales.

Palabras clave: cambio climático, contabilidad de gestión, gastos medioambientales, sistema contable

ABSTRACT

The objective of this article is to design a procedure for the identification of environmental expenses in the CIMEX Guantánamo Branch, which enables the strengthening of the accounting and management information system. In its development, a set of methods of the theoretical and empirical level were used, as well as techniques that allow to identify the environmental aspects and impacts, establish the criteria for recognition, the registry system and the indicators to evaluate environmental expenses.

Keywords: change climatic, administration accounting, environmental expenses, countable system

Código JEL: Q56 Contabilidad medioambiental

Como citar el artículo (APA)

Salas Fuentes, H. & De la Cruz Duharte, A. (2019): Procedimiento para la identificación de los gastos medioambientales en la Sucursal CIMEX Guantánamo. *Revista Cubana De Finanzas Y Precios*, 3 (4), 98-113. Consultado de http://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/10_V3N42019_HSFyADCD

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones que se producen en la sociedad actual en el orden económico, social y ambiental, implican cambios en la gestión empresarial, este desafío conduce a la necesidad de un nuevo enfoque de gestión contable, que implique la vinculación entre las ciencias económicas, contables y el medio ambiente (Cañizares, 2015). Como respuesta a este desafío se requiere incluir y compatibilizar información financiera y no financiera con un desarrollo coherente e integrado de los sistemas de gestión e información contable (Salas, 2016). Situación que refuerza el interés que ha cobrado la Contabilidad de Gestión Medioambiental (CGMA), como herramienta principal para suministrar los datos completos y exactos que se necesitan para tomar decisiones (Mejía y Vargas, 2012).

Cuba no está exenta de esta realidad y pese a los avances alcanzados en su marco legal para la conservación del medio ambiente: Constitución de la República (2019); la Ley 81 del Medio Ambiente; la Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020; los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución (2016), ejes estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (2016) y más reciente el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático (2017), conocido como Tarea Vida, en el orden contable persisten limitaciones tal y como lo expresó del Toro Ríos (2018):

La experiencia en el proceso de implementación de los lineamientos aprobados, develan alguna conexión con el registro contable, bien sea una nueva necesidad informativa, o la necesaria precisión del registro contable de una política aprobada...Un doble compromiso se genera con esta precisión; no sólo garantizar las necesidades informativas que demanden las acciones o políticas específicas que se implementen, sino que en el actuar general de la práctica contable hay que influir para lograr esta meta, que viene acompañando todo el proceso de actualización del modelo económico y social del país.

En este entorno, la Sucursal CIMEX Guantánamo es una organización que

comercializa bienes y servicios en unidades y entidades ubicadas en los diferentes municipios de la Provincia. Esta sucursal en su proceso de prestación de servicios y comercialización de productos genera impactos significativos al medio ambiente, donde el control y análisis de los recursos medioambientales para lograr relaciones de costo/beneficio acertadas aún es insuficiente.

En los últimos años esta empresa desarrolla estrategias medioambientales, perfecciona de manera continua su Sistema de Gestión Ambiental (SGA), e implementa las acciones de la Tarea Vida para la búsqueda de alternativas con el fin de disminuir los efectos indeseables desde la perspectiva medioambiental en su cadena de valor. La puesta en vigor de estos elementos genera una serie de gastos de carácter medioambiental que deben ser cuantificados. Sin embargo, la información obtenida de los resultados de las revisiones realizadas el SGA y contable, auditorías e inspecciones realizadas por la dirección de la Sucursal CIMEX Guantánamo y otras instituciones externas, permitió identificar:

- Insuficiente cultura medioambiental en los trabajadores.
- El actual sistema de registro contable no incluye la identificación de manera explícita de las actividades medioambientales.
- Inexistencia de procedimientos específicos que permitan el control de los gastos de las medidas y acciones contempladas en su programa de gestión ambiental y la Tarea Vida.

A estas insuficiencias se le agrega el reto de aplicar en el contexto actual las Resoluciones 925/2018 Norma Específica de Contabilidad NEC 11 Contabilidad Medioambiental y 935/2018 NEC 12 Contabilidad de Gestión. Los vacíos identificados exponen con claridad la necesidad de enriquecer y proponer procedimientos que posibiliten a esta organización, contar con una herramienta flexible y práctica para perfeccionar el sistema de información contable y de gestión, así como mejorar el desempeño económico-ambiental y fortalecer el proceso de toma de

decisiones desde la perspectiva de los gastos medioambientales.

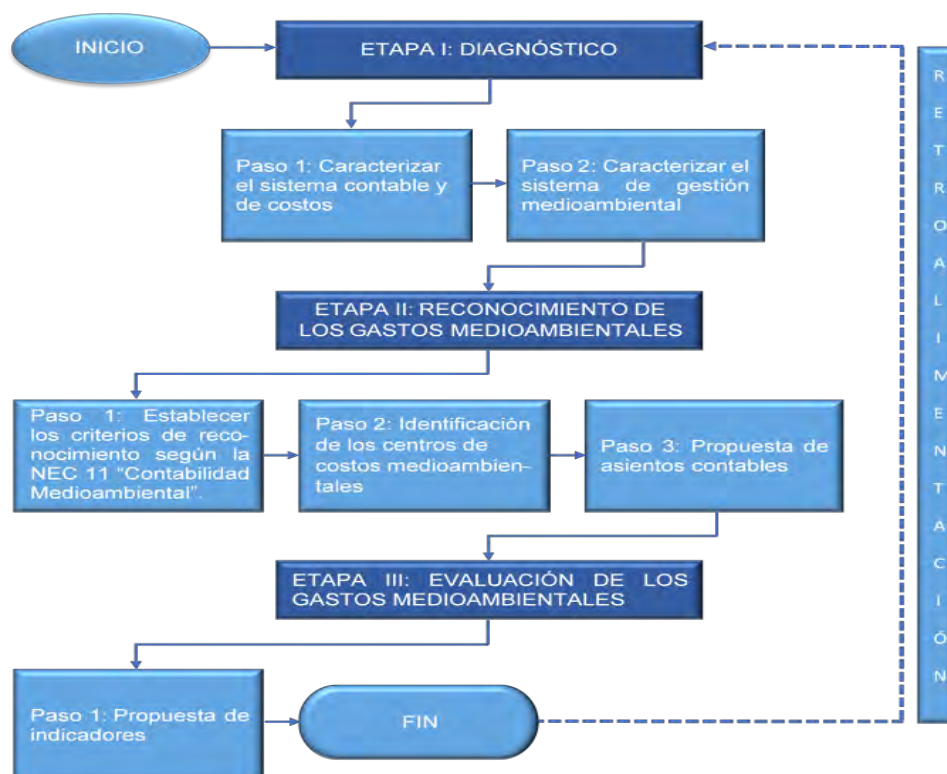
De ahí que se declare como problema: ¿cómo identificar los gastos medioambientales en la Sucursal CIMEX Guantánamo para el fortalecimiento del sistema de información contable y de gestión? En la búsqueda de solución

al problema identificado se formuló el siguiente objetivo: diseñar un procedimiento para la identificación de los gastos medioambientales en la Sucursal CIMEX Guantánamo, que posibilite el fortalecimiento del sistema de información contable y de gestión.

MATERIALES Y MÉTODOS

El empleo de métodos de investigación del conocimiento teórico y empírico, cuantitativo y cualitativo, ordena y orienta el modelo conceptual como base para el diseño del procedimiento; que está encaminado a la identificación de los gastos medioambientales para el fortalecimiento del sistema de información contable y de gestión. El procedimiento diseñado se sustenta en los siguientes principios: flexibilidad, confiabilidad, sencillez, amplitud, adaptabilidad, anticipación, sinergia y retroalimentación. La propuesta está conformada por tres etapas (figura1), donde además de declararse los objetivos específicos, técnicas y las salidas que se prevén obtener, constituye una premisa para su aplicación conveniente, pero no excluyente, tener implementado el SGA.

Figura 1.- Procedimiento para la identificación de los gastos medioambientales.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La aplicación del procedimiento se desarrolló en la UEB Logística de la Sucursal CIMEX Guantánamo, los resultados obtenidos se detallan a continuación:

ETAPA I – Diagnóstico

Paso 1: Caracterizar el sistema contable y de costos.

El diagnóstico se realizó mediante las técnicas de observación, la revisión documental y la dinámica grupal. Se escogió una muestra que comprende la documentación de las proformas de Estados Financieros e informes económicos, que abarcan el período 2016 al 2018, con el objetivo de analizar el reconocimiento contable de los principales gastos que incurre la empresa; el análisis se complementó con los reportes que ofrece el sistema automatizado Sentai.

El uso de ese sistema en la Sucursal CIMEX Guantánamo y sus diferentes UEB va más allá del proceso contable, al emplearse también en actividades comerciales, de producción y de servicios, aunque todas tienen una expresión financiera y también deben ser registradas por la contabilidad. Una característica importante del sistema Sentai es que es multiusuario y multiproceso; además organiza implícitamente flujos de trabajo, procesos y documentos primarios que entrelazan esos flujos y ayudan a organizar el trabajo de todos los usuarios dentro del sistema para que gane en integralidad. Otra de sus características es la relación entre los módulos del sistema y las actividades que realizan las distintas entidades.

El sistema de registro contable de la sucursal brinda información a usuarios tanto internos como externos, por lo que su plan de cuentas está estructurado de acuerdo a las normas cubanas emitidas por el Ministerio de Finanzas y Precios. Su composición es de ocho dígitos, para las cuentas nominales de gastos, los tres primeros dígitos están destinados a la cuenta, la cual identifica el tipo de moneda y la actividad;

los tres siguientes identifican a las subcuentas, las cuales se corresponden con las partidas de acuerdo al clasificador de gastos por elementos y los dos últimos dígitos identifican a los análisis si los tuviera, en caso contrario los dígitos serán doble cero. Los trabajos que a partir de su propio objeto social realiza la organización empresarial se clasifican por actividades: combustibles, gastronomía, ventas minoristas, ventas mayoristas, entre otros.

En los centros de costos se registran todas las operaciones asociadas al área organizativa a la que están relacionados, siempre y cuando se utilicen cuentas nominales (gastos e ingresos) pues en el caso de las cuentas reales ese aspecto no reviste mayor importancia, ya que la contabilidad se resume a nivel de centro contable.

Para proceder al registro contable en el sistema computarizado utilizado en la entidad, con independencia del módulo en que este se efectúe, hay que seleccionar correctamente la cuenta de acuerdo al tipo de actividad y centro de costo a la que debe vincularse la transacción económica-financiera ocurrida. La clasificación de los gastos se hace por epígrafes (elementos): retribuciones; consumo material; servicios recibidos; depreciaciones y amortizaciones, y otros gastos monetarios.

En cada uno de estos epígrafes existe la clasificación de partidas (subelementos), que es el nivel más específico del gasto. Así dentro de las retribuciones: salarios, vacaciones acumuladas, pagos por resultados, entre otras, en el consumo material: materias primas y materiales, materiales para envases, combustibles, materiales de oficina, etc.; como servicios recibidos se tienen los gastos de electricidad, de agua, dietas, hospedajes, reparaciones de locales, de equipos, de vehículos, etc., y de esa forma en cada uno de los epígrafes.

La revisión efectuada al nomenclador de CIMEX reveló que no existen cuentas relacionadas con las actividades medioambientales, a no ser las que tienen que ver con el pago de impuestos por

la explotación de recursos naturales y la reclamación de pagos en exceso por igual concepto al Presupuesto del Estado, las cuales no son de aplicación en la entidad.

La ausencia de cuentas contables relacionadas con la CGMA es una de las mayores limitaciones que hoy existen para el registro de las operaciones asociadas a ese aspecto. No se cuenta con sistemas de costos, se calcula el costo de las actividades mediante una sumatoria de elementos de gastos. En los casos de ventas de mercancías o servicios se calcula este por el costo de los recursos vendidos o utilizados en la conformación del servicio prestado, sin hacer mayor análisis acerca de los costos indirectos como mano de obra, electricidad, etc.

La información contable medioambiental no es muy común en las entidades de este sector y en consecuencia tampoco sus costos relacionados, debido a tres motivos fundamentales:

- Los costos de naturaleza medioambiental que son registrados en la contabilidad son incluidos en cualquier concepto ordinario de costos o gastos.
- Algunos costos medioambientales no son tomados en cuenta por su dificultad de valuación.
- Existen costos que aun siendo medioambientales no son identificados claramente con la protección del medio ambiente.

Salida Parcial: diagnóstico de los sistemas contable y de costos.

Paso 2: Caracterizar el Sistema de Gestión Medioambiental.

De acuerdo con los elementos SGA, la Sucursal CIMEX Guantánamo cuenta con una Política Ambiental, la cual fue elaborada y aprobada por la máxima dirección de la Corporación CIMEX y cumple con los requisitos de la Norma Cubana ISO14001:2015, tiene el propósito de formar conciencia y contribuir a la protección del medio ambiente. Como complemento a la política la sucursal tiene

establecido el Programa de Gestión Ambiental, el cual se elabora a nivel de la sucursal, pero es de aplicación a todos sus centros contables y unidades.

En la exploración efectuada a la implementación del SGA, se constó que los avances de forma general están centrados en la detección de los problemas medioambientales, donde existe ausencia de elementos de índole económico y de información contable que afectan el control adecuado de la actividad medioambiental, específicamente de los gastos medioambientales, fundamentado en:

- Desconocimiento en algunas áreas sobre los problemas medioambientales que originan sus actividades y las de la empresa.
- Ausencia total en la conceptualización de partidas medioambientales, lo cual limita la identificación de los gastos medioambientales incurridos.
- Insuficiente interrelación e integración del sistema contable y de gestión ambiental.
- La información medioambiental que dispone la empresa es muy general, lo que imposibilita el proceso de evaluación del desempeño empresarial y la toma de decisiones.

Estos aspectos muestran con claridad la necesidad de enriquecer y proponer un procedimiento que posibilite a esta organización, disponer de una herramienta flexible y práctica para perfeccionar el sistema de información contable y de gestión, así como mejorar el desempeño económico-ambiental y fortalecer el proceso de toma de decisiones desde la perspectiva de los gastos medioambientales.

Salida Parcial: diagnóstico del sistema de gestión medioambiental.

ETAPA II - Reconocimiento de los gastos medioambientales.

Paso 1: Establecer los criterios de reconocimiento según la NEC 11 "Contabilidad Medioambiental".

Para el reconocimiento de los gastos medioambientales fue necesario, además de obtener del sistema automatizado Sentai el total

de gastos, revisar toda la documentación relacionada con ellos, para definir cuáles transacciones se correspondían con operaciones asociadas al medio ambiente, toda vez que no existen cuentas o análisis específicos para estos

finés. Se estableció un análisis comparativo de los años 2016, 2017 y 2018, a partir del cual se determinó el valor promedio para cada indicador, según se observa en la tabla 1.

Tabla 1. – Reconocimiento de los gastos medioambientales en el período 2016-2018.

Gastos medioambientales	Años		
	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Gastos de protección del aire y el clima	47,446.44	52,947.71	51,037.39
Gastos de gestión de las aguas	14,058.21	14,825.36	14,722.33
Gastos de gestión de residuos	15,815.48	16,943.27	16,685.30
Gastos de protección de los suelos	24,601.86	33,886.54	30,426.14
Gastos de enfrentamiento al cambio climático	38,660.07	48,711.90	48,092.93
Gastos de otras actividades de protección al medio ambiente	35,145.51	44,476.08	35,333.58
Gastos medioambientales	175,727.57	211,790.85	196,297.67
Total de Gastos	1,952,528.50	2,186,792.45	1,893,851.05

La información presentada en la tabla 1 permite el desarrollo de las valoraciones siguientes:

- Gastos de protección del aire y el clima: se consideraron los gastos por concepto de consumo de gases refrigerantes y GLP. Su comportamiento fue del 27,25 y 26% respectivamente para los tres años. Aunque en el año 2017 alcanzó el mayor monto de ejecución, este representó el menor valor relativo de los tres años en relación con el total de gastos medioambientales debido al crecimiento de otros tipos de gastos medioambientales.
- Gastos de gestión de las aguas: se tuvieron en cuenta los gastos ejecutados por el consumo de agua; así como pagos realizados por servicios de abasto en carros cisternas, fundamentalmente para proveer las cisternas utilizadas para el sistema contra incendios. Su comportamiento fue del 8,7 y 7,5% respectivamente para los tres años. Al igual que los gastos anteriores, aunque en el año 2017 alcanzó el monto mayor de ejecución.

- Gastos de gestión de residuos: se incluyen los gastos por la manipulación, almacenaje y transportación de residuos. En el almacenaje se consideró lo que se pagó a Inmobiliaria CIMEX por el servicio de utilización de inmuebles del área ocupada para estos fines. El comportamiento de estos gastos en valores relativos alcanza el 9,8 y 8,5% respectivamente para los tres años de estudio. Al igual que los anteriores, a pesar de que en el año 2017 presenta el mayor valor absoluto de los tres años, el valor porcentual es menor como consecuencia del crecimiento de otras partidas de gastos medioambientales.
- Gastos de protección de los suelos: se determinaron por los valores de los recursos utilizados para prevenir derrames de aceites, así como los gastos de productos químicos biodegradables que no resultan agresivos a los suelos; también las medidas tomadas para evitar que estos se contaminen con aquellos que lo son, como son la construcción y el mantenimiento de las trampas de grasa. El comportamiento de estos gastos en valores

relativos alcanza el 14,16 y 15,5% respectivamente para los tres años de estudio.

- Gastos de enfrentamiento al cambio climático: se establecieron a partir de los gastos por el consumo de papel, materiales de envase y embalajes, combustibles, entre otros, cuyo uso provoca el agotamiento de los recursos naturales utilizados en su fabricación; así como otros pagos por servicios recibidos por microlocalizaciones para reubicar tiendas o puntos de ventas. Los gastos por este concepto se incrementaron notablemente en el año 2017, aumentando en 10 051,83 CUC con relación al 2016. Mientras que en valores relativos creció en sólo un punto porcentual dentro del total de gastos medioambientales. A diferencia de los gastos anteriores, este ha presentado un crecimiento sostenible dentro del total de gastos medioambientales al comportarse al 22, 23 y 24,5% respectivamente.
- Gastos de otras actividades de protección al medio ambiente: se consideraron aquellos gastos asociados a los pagos por estudios de impactos ambientales, se realizaron cursos de capacitación en temas ambientales y se pagaron licencias ambientales. Estos fueron los gastos identificados en este concepto. Estos gastos se incrementaron en el 2017 con relación al 2016 y decrecieron casi en igual medida en el 2018. En valores porcentuales, estos gastos representaron el 20, 21 y 18% respectivamente dentro del total de gastos medioambientales en los tres años de estudio.

CCS28101	Gerencia General
CCS28103	Gerencia Administrativa
CCS28104	Gerencia Económica
CCS28105	Gerencia de Recursos Humanos
CCS28106	FinCIMEX
CCS28107	Inversiones
CCS28108	Seguridad y Protección

No se crearon nuevos centros de costos.

Como se aprecia el año 2017 se distingue por el crecimiento en valores absolutos de todos los gastos, lo que obedece a acciones realizadas por la recuperación de los efectos causados por el huracán Matthew.

Salida Parcial: establecidos los criterios de reconocimiento de los gastos medioambientales.

Paso 2: Identificación de los centros de costos medioambientales.

Los centros de costos están conformados por un código con una longitud de hasta nueve caracteres, estructurados de la siguiente manera: los dos primeros caracteres (CC) significan Corporación CIMEX; el tercero (S): Sucursales; los caracteres cuarto y quinto representan el número de la sucursal de acuerdo a la codificación creada en la Dirección de la Corporación, la 28 que es el que corresponde a la Sucursal CIMEX Guantánamo. Los caracteres sexto y séptimo identifican al centro contable, el cual es un número homogéneo para todo el país, en este caso el 10 pertenece a las UEB Logísticas. Los dos últimos caracteres (octavo y noveno) es un número definido por cada centro contable en función de su organización interna y no es obligatorio el empleo de ambos. Cada centro contable tiene en su estructura varios centros de costos, y todos de una u otra forma impactan en el medio ambiente, por lo que, siguiendo con el estudio de caso referido anteriormente, los centros de costos identificados son:

CCS28109	Capacitación
CCS2810D	Cocina
CCS2810A	Territorio de Mantenimiento
CCS2810F	Informática
CCS2810G	Gerencia Comercial
CCS2810I	Publicidad
CCS2810K	Brigada de Inversiones
CCS2810S	Gerencia de Supervisión

Salida Parcial: identificados los centros de costos medioambientales.

Paso 3: Propuesta de asientos contables.

Para el registro contable de los gastos medioambientales no se propone modificar los contenidos de las cuentas y subcuentas existentes, para ello se utilizarán "análisis" particulares que permitan separar los gastos por su naturaleza específica, tal y como se detalla en el anexo 1. Como complemento de los criterios de reconocimiento establecidos en el paso 1 de esta etapa y de la revisión documental efectuada, así como de la dinámica grupal con los expertos, se plantean un conjunto de asientos tipo para el registro de los gastos medioambientales (anexo 2).

Salida Parcial: propuestos los asientos contables para el registro de los gastos medioambientales.

ETAPA III - Evaluación de los gastos medioambientales.

Paso 1: Propuesta de indicadores.

Para evaluar el comportamiento de los gastos medioambientales en la UEB Logística, se determinó primeramente la media y la desviación estándar calculada para cada uno de los grupos de gastos reconocidos, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2.- Resumen de la media y desviación estándar (σ).

Indicadores	Media	σ	2,5 σ	3,5 σ
Gastos de protección del aire y el clima	26,00	1,00	2,50	3,50
Gastos de gestión de las aguas	7,50	0,50	1,25	1,75
Gastos de gestión de residuos	8,50	0,50	1,25	1,75
Gastos de protección de los suelos	15,17	1,04	2,60	3,64
Gastos de enfrentamiento al cambio climático	23,17	1,26	3,15	4,41
Gastos de otras actividades de protección al medio ambiente	19,67	1,53	3,83	5,36
Peso específico de los Gastos medioambientales	9,68	0,68	1,70	2,38

Luego, se procedió a calcular los límites superiores e inferiores sobre los cuales se moverán los indicadores para ser evaluados en

una escala del 1 al 5; cuyos resultados se exponen en la tabla 3.

Tabla 3.- Límites superiores e inferiores de los indicadores medioambientales que conformarán los rangos de evaluaciones.

Indicadores	X-(2,5 σ)	X-(3,5 σ)	X+(2,5 σ)	X+(3,5 σ)
Gastos de protección del aire y el clima	23,50	22,50	28,50	29,50
Gastos de gestión de las aguas	6,25	5,75	8,75	9,25
Gastos de gestión de residuos	7,25	6,75	9,75	10,25
Gastos de protección de los suelos	12,57	11,53	17,77	18,81
Gastos de enfrentamiento al cambio climático	20,02	18,76	26,32	27,58
Gastos de otras actividades de protección al medio ambiente	15,85	14,32	23,50	25,03
Peso específico de los Gastos medioambientales	7,98	7,30	11,38	12,06

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de la estadística matemática.

Una vez calculados los límites se establecen en la tabla 4 los rangos de evaluación de cada indicador.

Tabla 4.- Rangos de evaluación de los indicadores.

Indicadores	1	2	3	4	5
Gastos de protección del aire y el clima	≥29,50	<29,50 ≥28,50	<28,50 ≥23,50	<23,50 ≥22,50	<22,50
Gastos de gestión de las aguas	≥9,25	<9,25 ≥8,75	<8,75 ≥6,25	<6,25 ≥5,75	<5,75
Gastos de gestión de residuos	≥10,25	<10,25 ≥9,75	<9,75 ≥7,25	<7,25 ≥6,75	<6,75
Gastos de protección de los suelos	≥18,81	<18,81 ≥17,77	<17,77 ≥12,57	<12,57 ≥11,53	<11,53
Gastos de enfrentamiento al cambio climático	≥27,58	<27,58 ≥26,32	<26,32 ≥20,02	<20,02 ≥18,76	<18,76
Gastos de otras actividades de protección al medio ambiente	≥25,03	<25,03 ≥23,50	<23,50 ≥15,85	<15,85 ≥14,32	<14,32
Peso específico de los Gastos medioambientales	≥12,06	<12,06 ≥11,38	<11,38 ≥7,98	<7,98 ≥7,30	<7,30

Ya establecidos los rangos para la evaluación de los indicadores propuestos se detallan en la tabla 5 los resultados obtenidos:

Tabla 5.- Cálculo de los indicadores para el período 2016 – 2018.

Indicadores	2016	2017	2018	Promedio
Gastos de protección del aire y el clima	27,00	25,00	26,00	26,00
Gastos de gestión de las aguas	8,00	7,00	7,50	7,50
Gastos de gestión de residuos	9,00	8,00	8,50	8,50
Gastos de protección de los suelos	14,00	16,00	15,50	15,17
Gastos de enfrentamiento al cambio climático	22,00	23,00	24,50	23,17
Gastos de otras actividades de protección al medio ambiente	20,00	21,00	18,00	19,67
Peso específico de los Gastos medioambientales	9,00	9,69	10,37	9,68

- **Gastos de protección del aire y el clima:** al evaluar el comportamiento durante los tres años seleccionados se obtiene un valor promedio igual a 26. Esto significa que, del total de gastos medioambientales, los relacionados con este indicador representan el

26%, o sea, por cada peso de gastos medioambientales, 26 centavos corresponden a gastos de protección del aire y el clima. Al determinar la posición de este indicador en la tabla 4 según los rangos de evaluación, se encuentra en el número tres, lo que significa

que su comportamiento dentro del total de gastos medioambientales es adecuado.

- **Gastos de gestión de las aguas:** al valorar la conducta durante los tres años escogidos se obtiene un valor promedio igual a 7,5. Esto representa que, del total de gastos medioambientales, los relacionados con este concepto constituyen el 7,5%, o sea, por cada peso de gastos medioambientales 0,075 centavos corresponden a gastos de gestión de las aguas. Al establecer la posición del resultado de este indicador en la tabla 4, se encuentra en la posición número tres, lo que significa un comportamiento adecuado dentro del total de gastos medioambientales.
- **Gastos de gestión de residuos:** durante los tres años seleccionados se obtiene un valor promedio igual a 8,5. Lo cual expresa el 8,5% del total de gastos medioambientales están relacionados con la gestión de residuos, es decir, por cada peso de gastos medioambientales 0,085 centavos corresponden a gastos de gestión de residuos. El comportamiento de este indicador dentro del total de gastos medioambientales es adecuado por encontrarse en la posición número tres.
- **Gastos de protección de los suelos:** valor promedio de este indicador durante los tres años seleccionados es igual a 15,17, lo que representa el 15,17% del total de gastos medioambientales, o sea, por cada peso de gastos medioambientales 0,1517 centavos corresponden a gastos de protección de los suelos. La posición de este indicador según el valor obtenido es el número tres, lo que expresa que su comportamiento dentro del total de gastos medioambientales es adecuado.
- **Gastos de enfrentamiento al cambio climático:** el comportamiento del valor promedio de este indicador durante los tres años elegidos es igual a 23,17. Esto significa que el 23,17% del total de gastos medioambientales están relacionados con este concepto, es decir, por cada peso de gastos medioambientales 0,2317 centavos

corresponden a gastos de enfrentamiento al cambio climático. El resultado obtenido se encuentra en la posición número tres, lo que refleja un comportamiento adecuado dentro del total de gastos medioambientales.

- **Gastos de otras actividades de protección al medio ambiente:** durante los tres años evaluados el valor promedio de este indicador es igual a 19,67. Lo que representa el 19,67% del total de gastos medioambientales incurridos por la UEB, o sea, por cada peso de gastos medioambientales 0,1967 centavos corresponden a gastos de otras actividades de protección al medio ambiente. Al determinar la posición de este indicador en la tabla 4 se encuentra en la posición número tres, lo que significa un comportamiento adecuado dentro del total de gastos medioambientales.
- **Peso específico de los gastos medioambientales:** el comportamiento de este indicador durante los tres años analizados es igual a 9,68. Esto significa que, del total de gastos de la UEB, el 9,68% son gastos medioambientales, o sea, que por cada peso de gastos totales 0,0968 centavos corresponden a gastos medioambientales. La posición de este resultado en la tabla 4 es el número tres, lo que indica un comportamiento adecuado dentro del total de gastos medioambientales.

Como se aprecia los comportamientos de todos estos indicadores están en el nivel tres y son calificados de ADECUADOS. Es a partir del procedimiento propuesto que se comenzará a evaluar la vocación medioambientalista de la Sucursal CIMEX Guantánamo tomando como fundamentos sus datos históricos, para determinar si presenta un desempeño superior o en detrimento de los gastos medioambientales.

Salida Parcial: determinados los indicadores para la evaluación de los gastos medioambientales.

Salida final: identificados y evaluados los gastos medioambientales para el fortalecimiento del sistema de información contable y de gestión.

CONCLUSIONES

- El estudio de los gastos medioambientales en las empresas cubanas constituye hoy en día una necesidad perentoria, al favorecer la obtención de información relevante sobre la gestión y el desempeño ambiental empresarial a tono con el proceso de actualización del modelo económico e implementación de la Tarea Vida.
- La aplicación del procedimiento demuestra su factibilidad como herramienta que posibilita el reconocimiento, registro y evaluación de los gastos medioambientales, lo cual fortalece el sistema contable y de gestión de las UEB de la Sucursal CIMEX Guantánamo.
- Los resultados obtenidos en el estudio de caso de la UEB Logística reflejan el comportamiento del gasto de las actividades que desarrolla destinadas a la prevención y conservación ambiental, así como su incidencia en la situación económica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cañizares Roig, M. (2015). *Procedimiento para cuantificar los costos de las actividades ambientales en la gestión de sostenibilidad del recurso agua potable*. (Tesis de Doctorado). Universidad de La Habana. La Habana. Cuba.
- del Toro Ríos, J. (2018). *Desafíos de la Contabilidad en la actualización del modelo económico cubano*. REVISTA CUBANA DE FINANZAS Y PRECIOS, 2(2), 149-154. Recuperado de: http://www.mfp.gob.cu/revista_mfp/index.php-p/RCFP/article/view/15_V2N22018_JCTR. Consultado (15/03/2019)
- Mejía Soto, E. y Vargas Marín, L. A. (2012). Contabilidad para la sostenibilidad ambiental y social. Revista Lúmina 13, Enero - Diciembre, 2012. Revista ISSN 0123-4072. Programa de Contaduría Pública - Universidad de Manizales.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2011). *Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020*. La Habana. Recuperado de: <http://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/2727/1/Estrategia%20Ambiental%20Nacional%202016-2020.pdf>. Consultado (06/01/2019)
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). (2017). *Enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba*. Recuperado de: <http://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/2864/1/Plan%20de-%20Estado%20para%20el%20Enfrentamiento%20al%20Cambio%20Clim%C3%A1tico%20en%20la%20Rep%C3%BAblica%20de%20Cuba%20%28Tarea%20Vida%29.pdf>. Consultado (20/01/2019)
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Ley N° 81. (1997). *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. Edición extraordinaria No. 7. La Habana. Cuba.
- Ministerio de Finanzas y Precios (2018). Resolución 925/2018 Norma Específica de Contabilidad No. 11 "Contabilidad Medioambiental". Recuperado de: http://www.mfp.gob.cu/legislacion/disposiciones_publicadas.php. Consultado (07/02/2019)

Ministerio de Finanzas y Precios (2018). Resolución 935/2018 Norma Específica de Contabilidad No. 12 "Contabilidad de Gestión". Recuperado de: http://www.mfp.gob.cu/legislacion/disposiciones_publicadas.php. Consultado (07/02/2019)

Partido Comunista de Cuba. (2016). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el periodo 2016-2021 aprobados en el 7mo Congreso del Partido y la Asamblea Nacional. La Habana: Editora Política.

Partido Comunista de Cuba. (2016). Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. La Habana, Cuba: Editora Política.

Salas Fuente, H. (2016). Índices ponderados de ecoeficiencia y ecoeficacia desde la Contabilidad de Dirección Estratégica Medioambiental. (Tesis de Doctorado). Universidad de Camagüey. Camagüey, Cuba.

ANEXOS

Anexo 1. – Propuesta de análisis de gastos medioambientales.

Indicadores	Análisis de gastos
Gastos de protección del aire y el clima (*)	11
Gastos de gestión de las aguas (*)	12
Gastos de gestión de residuos	13
Gastos de protección de los suelos	14
Gastos de enfrentamiento al cambio climático	15
Gastos de otras actividades de protección al medio ambiente	16

Fuente: elaboración propia.

Dentro de los elementos de gastos del Manual de Normas y Procedimientos de la Corporación CIMEX, el elemento 485 – Gas y agua tiene declarados dos análisis de uso obligatorio: 01 – Agua y 02 – Gas licuado. Por consiguiente, al utilizar los análisis propuestos 11 y 12, se deben excluir estos dos conceptos y registrarlos dentro de sus análisis obligatorios, los que también deberán considerarse para el cálculo de los indicadores.

Anexo 2. – Propuesta de asientos de diario

Gastos de protección del aire y el clima.

Centro	Cuenta	Subcuent	Análisi	Descripción	Parcial	Debe	Haber
CCS2810 X				Centro de costo que corresponda			
	822 u 823			Gastos generales de administración en CUP o CUC		XXX	
	828 u 829			Gastos de operación de servicios en CUP o CUC			
		452		Mantenimiento y reparación de equipos y otros bienes	XXX		
			11	Gastos de protección del aire y el clima	XXX		
CCS2810				Centro contable UEB Logística			
	1830015 0			Materias primas y materiales			XXX
Registro del gasto por consumo de gases de refrigeración utilizados en servicio de reparación de equipos de climatización.							

Gastos de gestión de las aguas.

Centro	Cuenta	Subcuent	Análisi	Descripción	Parcial	Debe	Haber
CCS2810 X				Centro de costo que corresponda			
	822 u 823			Gastos generales de administración en CUP o CUC		XXX	
	828 u 829			Gastos de operación de servicios en CUP o CUC			

		485		Gas y agua	XXX		
			12	Gastos de gestión de las aguas	XXX		
CCS2810				Centro contable UEB Logística			
	4060200 0			Cuentas por pagar a proveedores fuera del organismo - CUC			XXX
Registro del gasto por servicio de aplicación de productos para el tratamiento de las aguas y fijando la obligación de pago al proveedor.							

Gastos de gestión de residuos.

Centro	Cuenta	Subcuent	Análisi	Descripción	Parcial	Debe	Haber
CCS2810 X				Centro de costo que corresponda			
	822 u 823			Gastos generales de administración en CUP o CUC		XXX	
	828 u 829			Gastos de operación de servicios en CUP o CUC			
		490		Otros servicios	XXX		
			13	Gastos de gestión de residuos	XXX		
CCS2810				Centro contable UEB Logística			
	4060200 0			Cuentas por pagar a proveedores fuera del organismo - CUC			XXX
Registro del gasto por recogida de desechos y fijando la obligación de pago al proveedor.							

Gastos de protección de los suelos.

Centro	Cuenta	Subcuent	Análisi	Descripción	Parcial	Debe	Haber
CCS2810 X				Centro de costo que corresponda			
	822 u 823			Gastos generales de administración en CUP o CUC		XXX	
	828 u 829			Gastos de operación de servicios en CUP o CUC			
		311		Materiales de envase	XXX		
			14	Gastos de protección de los suelos	XXX		
CCS2810				Centro contable UEB Logística			
	1830035 0			Materiales para consumo			XXX
Registro del gasto por utilización de envases para la recogida de aceites producto de los mantenimientos a los grupos de generación de electricidad.							

Gastos de enfrentamiento al cambio climático.

Centro	Cuenta	Subcuent	Análisi	Descripción	Parcial	Debe	Haber
CCS2810 X				Centro de costo que corresponda			
	822 u 823			Gastos generales de administración en CUP o CUC		XXX	
	828 u 829			Gastos de operación de servicios en CUP o CUC			
		490		Otros servicios	XXX		
			15	Gastos de enfrentamiento al cambio climático	XXX		
CCS2810				Centro contable UEB Logística			
	4050200 0			Cuentas por pagar a proveedores fuera del organismo - CUP			XXX

Registro del gasto por micro localizaciones para la reubicación de puntos de ventas ubicados en zonas próximas al litoral costero a fin de evitar los efectos del cambio climático y fijando la obligación de pago al proveedor.

Gastos de otras actividades de protección al medio ambiente.

Centro	Cuenta	Subcuent	Análisi	Descripción	Parcial	Debe	Haber
CCS2810 X				Centro de costo que corresponda			
	822 u 823			Gastos generales de administración en CUP o CUC		XXX	
	828 u 829			Gastos de operación de servicios en CUP o CUC			
		431		Cursos de capacitación en Cuba	XXX		
			16	Gastos de otras actividades de protección al medio ambiente	XXX		
CCS2810				Centro contable UEB Logística			
	4081010 0			Cuentas por pagar a afiliadas			XXX

Registro del gasto por curso de capacitación relacionado con aspectos medioambientales.

DATOS DE LOS AUTORES

HAPPY SALAS FUENTE

Doctor en Ciencias contables y financieras, profesor Titular de pregrado y postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Guantánamo. Coordinador del Programa Académico Maestría en Contabilidad. Colabora como árbitro y miembro del consejo editorial de la diversas revistas cubanas e internacionales. Miembro de la Filial Sur-oriental de la Academia de Ciencias de Cuba.

ÁLVARO DE LA CRUZ DUHARTE

Máster en Contabilidad y Finanzas, profesor Asistente. Se desempeña como gerente de la UEB Logística de la Sucursal CIMEX Guantánamo

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2019

Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2019

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2019