

# DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA DE BEBIDAS Y REFRESCOS “LA HABANA”

## DIAGNOSTIC STRATEGIC OF THE COMPANY OF DRINKS AND SODAS “LA HABANA”

Sandra Salas Brito<sup>1</sup>, Anadiekza Peña Valerao<sup>1</sup>, Daniel Alfonso Robaina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de La Habana - Cuba

**e-mail:** sandra.salas@emberlh.alinet.cu<sup>1</sup>; dir.concentrado@emberlh.alinet.cu<sup>1</sup>;  
dalfonso@ind.cujae.edu.cu<sup>1</sup>

**Recibido:** 03/01/2018

**Aceptado:** 20/05/2018

**Código Clasificación JEL:** E31, D2, A12

### RESUMEN

El siguiente artículo tiene como objetivo diagnosticar los procesos que agregan valor a través del cálculo del Nivel de Integración del Sistema de Dirección (NISDE) de la Empresa de Bebidas y Refrescos La Habana, teniendo como referencia las relaciones externas e internas con los procesos que generan valor. Para el cumplimiento de este propósito se realiza un diagnóstico estratégico de la Empresa, identificando las relaciones críticas en su Sistema de Dirección. La evaluación de la importancia y desempeño de las relaciones se realiza bajo el criterio de expertos de la Empresa. Al calcular el NISDE externo e interno se aprecia que ambos son bajo. Se identifican las principales Amenazas, Oportunidades, Debilidades y Fortalezas de la Empresa.

**Palabras clave:** Diagnóstico estratégico, nivel de integración del sistema de dirección y producción de bebidas, matrices de relaciones y procesos.

### ABSTRACT

The following article objective is to diagnose the processes that add value through the calculation of the Level of Integration of the Management System (NISDE) of the Havana Beverages and Refreshment Company, taking as a reference the external and internal relations with the processes that generate value. For the fulfillment of this purpose, a strategic diagnosis of the Company is made, identifying the critical relationships in its Management System. The evaluation of the importance and performance of the relations is made under the criteria of experts of the Company. When calculating the external and internal NISDE it is seen that both are low. The main Threats, Opportunities, Weaknesses and Strengths of the Company are identified.

**Key words:** strategic diagnosis, level of integration of the management and production of beverages system.



## INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Dirección Empresarial son influenciados por los entornos cambiantes e inestables que han causado una notable transformación en los últimos años. Bolaño-Rodríguez, Y., Alfonso-Robaina, D., Pérez-Barnés, A. & Arias-Pérez, M. (2014); Bolaño-Rodríguez, Y. (2014) Cumplir las exigencias de los clientes y consumidores marca el ritmo y la dirección de los Sistemas de Dirección Empresarial. Acevedo-Suárez, J.A. & Gómez-Acosta, M.I. (2010); Acevedo-Suárez, J.A. & Gómez-Acosta, M.I. (2001).

Las organizaciones se han visto obligadas a adaptarse a los nuevos cambios para competir en el mercado. Se impone la necesidad de disponer de un modelo de dirección estratégica que logre la integración del sistema de dirección, Alfonso-Robaina, D. (2007) lo que redundaría en mayores niveles de eficiencia y eficacia, y una mejor posición competitiva. Racet-Valdés, A. et al., (2017)

La integración es para las empresas una meta, un objetivo a cumplir para insertarse en el mercado tanto nacional como internacional, esta condición le permitirá competir con un producto de excelencia, con la calidad y la eficiencia requerida en cada momento de su accionar en pos de su objetivo social y empresarial. Malleuve-Martínez, A., Alfonso-Robaina, D. & Stuart-Cárdenas, M. L. (2015); Ferreira-Capote, M.E. & Alfonso-Robaina, D. (2017).

Una institución altamente integrada es sinónimo de alto nivel de servicio y alta eficiencia porque crea mayor valor para la sociedad o el cliente final en términos de entrega de productos, servicios complejos, personalizados, coordinados a través de una ventana única ofreciendo velocidad y flexibilidad. (Vélez-Briones, V., Alonso-Becerra, A.R., Alfonso-Robaina, D. y Michelena-Fernández, E. 2017); Peña-Aguilera, N., Batista-Zaldívar, M. A. & Peña-Aguilera, S. (2017).

En el Centro de Estudios de Técnicas de Dirección (CETDIR) se han asumido varias investigaciones que tratan el tema de la integración del sistema de dirección de la empresa con la debida relevancia, otorgándole un carácter prioritario por la creciente necesidad de integración de las organizaciones modernas para el cumplimiento de la misión, se reconocen como necesidades de investigación sobre la integración del sistema de dirección de la empresa los siguientes elementos:

- Porque es necesario integrar el sistema de dirección de modo que sus elementos o subsistemas estén todos diseñados para facilitar las relaciones que le permitan a la empresa alcanzar su visión de futuro en virtud de las estrategias. (Hernández-Torres, M. 2006)
- Porque la sociedad y los usuarios, demandan cada vez más productos/servicios complejos, integrales, personalizados, de alto valor agregado, pero a condición de que la relación cliente – proveedor se realice a través de un solo interlocutor o “ventana única”. (Gómez-Acosta, M.I, Acevedo-Suárez, J.A. y González-González, R. 2006)
- Porque el problema fundamental en el desarrollo de la dirección es mantener integrados los subsistemas con la estrategia, para que todos los esfuerzos se concentren y originen un resultado de alto impacto para la sociedad (Alfonso-Robaina, D. 2007)

Ejemplo de estas investigaciones lo es el Modelo de Dirección Estratégica para la Integración del Sistema de Dirección de la Empresa conocido por sus siglas como Modelo DEISDE, Alfonso-Robaina, D. (2007). El objetivo de este modelo es: contribuir a la integración del sistema de dirección de la empresa. Esa contribución la realiza bajo los principios siguientes: adaptabilidad, integración, proactividad, participación y aprendizaje. El modelo desarrolla los enfoques de dirección estratégico y por procesos. Existe un grupo de investigaciones que ha aplicado este modelo (Espinosa-González, L. 2010 y Bolaño-Rodríguez, Y. 2014).

La Empresa de Bebidas y Refrescos “La Habana” tiene como razón social la de producir y comercializar toda la gama de surtidos aprobados en su cartera de productos, además de comercializar otros que son provenientes del resto de la industria de Bebidas y Refrescos del país. Esta Empresa está integrada por 12 unidades empresariales de base distribuidas en varios municipios de la Provincia de La Habana, de las cuales 10 son productoras, 1 comercializadora y 1 de Logística, con

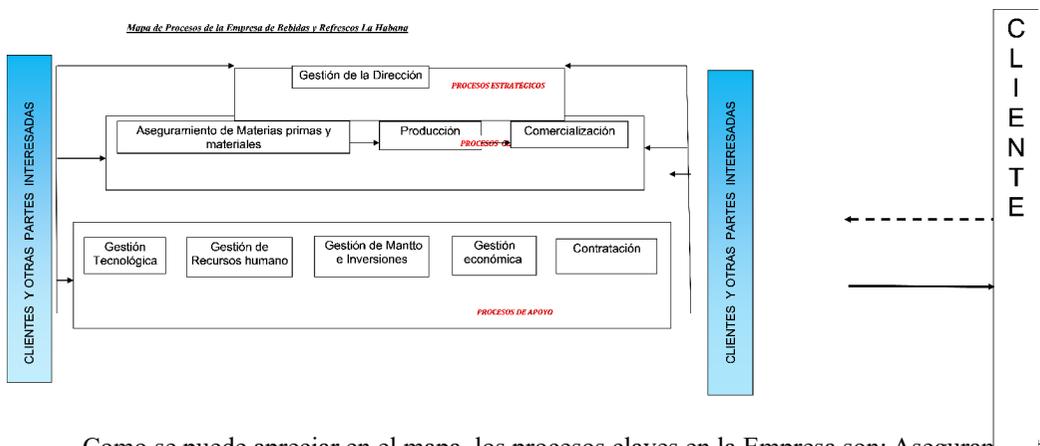
las cuales lleva a cabo la ejecución de su plan de producción. Los productos que son elaborados por la Empresa de Bebidas y Refrescos “La Habana” son reconocidos y con buena aceptación por los clientes que los consumen, existiendo una alta demanda de estos en el mercado. Por su parte la Empresa tiene un potencial de producción con el cual no logra satisfacer las necesidades del mercado ya que no se explotan al máximo las capacidades productivas, por lo que existen reservas de producción, derivándose de esto la situación problemática de la investigación, es decir, que no exista correspondencia entre las necesidades del mercado y los niveles de producción de la Empresa.

Teniendo como problema de investigación. ¿Cómo contribuir al aumento de la eficiencia y eficacia de la Empresa de Bebidas y Refrescos “La Habana”? Planteando como idea a defender: si se diagnostica los procesos que agregan valor a través del cálculo del nivel de integración del sistema de dirección de la Empresa de Bebidas y Refrescos La Habana contribuirá al aumento de su Eficiencia y Eficacia. Por lo que se plantea como objetivo general: diagnosticar los procesos que agregan valor a través del cálculo del nivel de integración del sistema de dirección de la Empresa de Bebidas y Refrescos “La Habana”.

## METODOLOGÍA

La investigación se realiza en la Empresa de Bebidas y Refresco de “La Habana” en el año 2017 con el objetivo de valorar el diagnóstico estratégico de la empresa utilizando herramientas del Modelo DEISDE como son: las matrices de relaciones externas e internas y la evaluación del nivel de integración del sistema de dirección de la empresa. Para la confección de las matrices de relaciones externas e internas a través de los procesos claves de la Empresa se hace necesario conocer el Mapa de procesos de la Entidad, el que se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Mapa de Procesos de la Empresa de Bebidas y Refrescos La Habana



Como se puede apreciar en el mapa, los procesos claves en la Empresa son: Aseguramiento de materias primas y materiales, producción y comercialización por lo que se establecerán las matrices de relaciones internas y externas con estos procesos.

Las relaciones externas son las que se establecen entre los procesos claves y el entorno estratégico de la Entidad, que en este caso son los clientes que consumen los productos que se elaboran en la Empresa, los proveedores de las materias primas y materiales tanto importados como los adquiridos en el país y las entidades reguladoras (Tabla 1).

**Tabla 1. Matriz de Relaciones Externas**

Entorno Estratégico Procesos Claves	Clientes			Proveedores			Entidades Reguladoras				
	Comercio y Gastronomía	Cuba Ron	Caden a y MID	MP Nacional	MP Importad	Cuba Ron	Salud Pública	GEIA	NMC	Banco	MEP
Aseguramiento de Materias primas y materiales	I=3 D=3	I=3 D=3	I=3 D=3	I=5 D=3	I=5 D=3	I=5 D=2	I=3 D=4	I=5 D=2	I=5 D=4	I=5 D=4	I=3 D=4
Producción	I=5 D=3	I=5 D=4	I=5 D=3	I=3 D=3	I=5 D=3	I=5 D=3	I=5 D=4	I=5 D=4	I=5 D=3	I=3 D=3	I=3 D=4
Comercialización	I=5 D=3	I=5 D=4	I=5 D=3	I=3 D=3	I=3 D=3	I=3 D=3	I=5 D=4	I=5 D=2	I=5 D=3	I=5 D=3	I=5 D=4

$$\text{NISDE} = 1 - (\text{RC}/\text{RI}) = 1 - (14/22) = 1 - 0,64 = 0,36$$

Las relaciones internas son las que se dan entre los procesos claves más los funcionales (los procesos de apoyo que se aprecian en el mapa) con los procesos claves (Tabla 2).

Para evaluar estas relaciones, basado en el criterio de expertos de la Entidad, se establece el grado de importancia y desempeño de cada una entre 1 y 5 siendo la escala de valoración la siguiente:

#### Importancia (I)

- 5= Muy Importante
- 4= Importante
- 3= Medianamente Importante
- 2=Poco Importante
- 1= Menos Importante

#### Desempeño (D)

- 5= Muy buen Desempeño
- 4= Buen Desempeño
- 3= Regular Desempeño
- 2= Bajo Desempeño
- 1= Mal Desempeño

**Tabla 2. Matriz de Relaciones Internas**

Procesos Claves	Aseguramiento de Materias Primas y Materiales	Producción	Comercialización
Aseguramiento de Materias primas y materiales		I=5 D=2	I=3 D=3
Producción	I=5 D=4		I=5 D=4
Comercialización	I=3 D=3	I=5 D=3	
Gestión Tecnológica	I=4 D=4	I=5 D=3	I=3 D=3
Gestión de Recursos Humanos	I=5 D=4	I=5 D=5	I=5 D=4
Gestión de Mantenimiento e Inversiones	I=3 D=3	I=4 D=3	I=4 D=3
Gestión Económica	I=4 D=3	I=5 D=2	I=5 D=3
	I=4	I=3	I=4

$$\begin{aligned} \text{NISDE} &= 1 - (\text{RC}/\text{RI}) \\ &= 1 - (8/16) \\ &= 1 - 0,50 \\ &= 0,50 \end{aligned}$$

Al determinar el nivel de integración del Sistema de Dirección Empresarial se aprecia que ambos son bajos.

## RESULTADOS

Para identificar las fortalezas y oportunidades que inciden en el cumplimiento de la misión de la Empresa se tomaron de todas las relaciones tanto las internas como las externas aquellas que son importantes y al mismo tiempo tienen buen desempeño, se caracterizaron dando los resultados que aparecen en la Tabla 3.

**Tabla 3. Análisis de las Relaciones Importantes y de buen desempeño**

Relaciones Importantes	Fortalezas	Oportunidades
Aseguramiento de Materias Primas y Ma-teriales con Instituto de Normalización , Metrol y Ctrl Calidad	Se realiza de manera eficiente todos los controles a la calidad, establecidos para las Materias primas y materiales.	
Aseguramiento de Materias Primas y Ma-teriales con Banco	Se solicitan Créditos al Banco para ga-rantizar el pago de las materias primas fundamentales.	
Producción con Cliente Cuba Ron	Se garantizan los niveles de producción destinados a la Exportación.	
Producción con Salud Pública	- En todas las etapas del proceso de pro-ducción se garantiza la higiene e inocui-dad de los alimentos. - Los trabajadores poseen su ropa sanita-ria para trabajar y garantizar la inocuidad de los alimentos.	
Producción con Grupo Empresarial de la Industria Alimenticia		El Organismo Superior incentiva a la creación de nuevos productos. Personal Extranjero interesado en Invertir en el MINAL. Ampliación de la cartera de productos de la Empresa. Adquisición de nuevos clientes. Creación de Fuente de financiamiento para las inversiones necesarias en nuestra Empresa.
Comercialización con Cliente Cuba Ron	Se garantiza en tiempo la entrega de las producciones destinadas a la Exportación.	
Comercialización con Salud Pública	Los Equipos de Transporte que se emplean para la Venta y Distribución, así como el personal que realiza la actividad, poseen buena higiene y apariencia, que garantiza la inocuidad de los alimentos.	
Comercialización con Ministerio de Economía y Planificación		Apertura a la Inversión Extranjera Adquirir Fuente de Financiamiento para las Inversiones.

Producción con Aseguramiento de Materias Primas y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantiene un estricto control de los inventarios de Materias primas y Materiales existentes para la realización de la producción.</li> <li>- Se planifican las cantidades de Materias primas y materiales que se requieren para el nivel de actividad que se va a ejecutar.</li> </ul>	
Producción con Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niveles de producción no conforme son mínimos.</li> <li>- Las producciones cumplen con los parámetros de calidad requeridos para la venta.</li> </ul>	Existe demanda en el mercado de nuestros productos.
Gestión Tecnológica con Aseguramiento de Materias primas y Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Están definidas las especificaciones y requerimientos que deben cumplir las Materias primas.</li> <li>- Se realizan los análisis de calidad a las materias primas antes de utilizarlas en el proceso productivo.</li> </ul>	
Gestión de Recursos Humanos con Aseguramiento de Materias Primas y materiales	El personal está capacitado para el desempeño de sus funciones.	
Gestión de Recursos Humanos con Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El personal está altamente capacitado y posee gran experiencia en la actividad.</li> <li>- Baja fluctuación del personal.</li> <li>- Existe gran preocupación por garantizar la calidad de las producciones.</li> <li>- El personal posee gran habilidad para la innovación de nuevos productos y la solución de problemas.</li> </ul>	
Gestión de Recursos Humanos con Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El personal está capacitado y posee gran experiencia.</li> <li>- Baja fluctuación del personal.</li> </ul>	Capacitación en temas relacionados con Estudio de Mercado
Contratación con Aseguramiento de Materias primas y Materiales	Existen Contratos bien definidos con todos los proveedores de las Materias Primas y Materiales necesarios para la producción.	
Contratación con Comercialización	Existen Contratos bien definidos con todos los Clientes a los que se les venden nuestras producciones.	Demanda a los Tribunales ante incumplimiento de pago de las deudas

Las debilidades y amenazas que afectan el cumplimiento de los objetivos fueron identificadas de las relaciones que son importantes y no tienen buen desempeño, a las que se les llaman relaciones críticas, al caracterizarlas dio los resultados que se muestran en la Tabla 4.

**Tabla 4. Análisis de las Relaciones Críticas**

<b>Relaciones Importantes</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
Aseguramiento de Materias Primas y Materiales con Proveedores	Incumplimiento con la entrega en tiempo y cantidad de algunas materias primas y materiales tanto que se adquieren en el país, como importadas	Cuba Ron es el proveedor de algunas materias primas fundamentales y a la vez es nuestro principal competidor.
Aseguramiento de Materias Primas y Materiales con GEIA	- Deficiente financiamiento para la adquisición de materias primas y materiales importados. - La Empresa no importa las materias primas y materiales que necesita para la producción.	Los competidores poseen el financiamiento necesario para garantizar todas sus materias primas.
Producción con Clientes	Incumplimiento en la producción por surtidos para los clientes Comercio y Gas-tronomía, Cadena Oferta y Mercado Interno en Divisas.	- Existencia en el Mercado Interno en Divisas de productos similares que son importados. - Cuba Ron como cliente realiza la exportación de nuestras producciones y es nuestro principal competidor.
Producción con Proveedores	Las materias primas importadas hace que se encarezcan nuestros productos	El proveedor Cuba Ron es nuestro principal competidor, por lo que garantiza sus producciones.
Producción con Instituto de Normalización, Metrología y Control de la Calidad	Falta de algunos equipamientos de laboratorio para la realización de análisis microbiológico.	
Comercialización con Clientes	- Incumplimiento en la entrega por surtidos a Comercio, Gastronomía, Cadena Oferta y Mercado Interno en Divisas. - Deficiente respuesta de pago de las deudas de Comercio y Gastronomía. - No existe Inteligencia de Mercado.	- Existencia en el Mercado Interno en Divisas de productos importados sustitutos de nuestras producciones.
Comercialización con GEIA	- El Organismo Superior determina los clientes a los que se le vende las producciones. -La Empresa no exporta las producciones que realiza para este destino.	La Exportación de nuestras producciones las realiza nuestro principal competidor.
Comercialización con NMCC		Los estándares de calidad de nuestros productos no son comparables con los competidores.
Comercialización con Banco	Los impagos de nuestro principal cliente provoca que la Empresa no pueda saldar las deudas en el momento oportuno.	
Aseguramiento de Materias primas y materiales con Producción	No existe la garantía en tiempo y cantidad de algunas Materias primas y mate-riales.	
Comercialización con Producción	No se satisfacen las necesidades de los clientes	- Existencia en el mercado de productos similares importados. -Existencia en el mercado de productos elaborados por cooperativas

Gestión Tecnológica con Producción	- Equipamiento Tecnológico obsoleto - Las Capacidades productivas están subutilizadas - Falta de algunos equipos de laboratorio	- Existencia de Productos similares en el Mercado Interno en Divisas co mayor nivel de calidad. - La competencia posee alta tecnología.
Gestión de Mantenimiento e Inversiones con Producción	- Ocurrencia de continuas interrupciones en el proceso productivo por rotura de equipos. - Falta de financiamiento para la Inversión de nuevos equipos y maquinarias. - Falta de piezas de repuesto para el correcto funcionamiento de las maquinarias. - Deficiente estado de las instalaciones.	La competencia posee alta tecnología.
Gestión de Mantenimiento e Inversiones con Comercialización	- Deficiente estado técnico del parque automotor. - Falta de financiamiento para la inversión en el parque automotor.	La competencia posee parque automotor en óptimas condiciones.
Gestión Económica con Aseguramiento de Materias primas y materiales	Deficiente respuesta de pago en tiempo a los proveedores	
Gestión Económica con Producción	- Ficha de Costo de los productos desactualizadas. - Se contrata el servicio para la realización de algunos análisis microbiológicos.	
Gestión Económica con Comercialización	- Deficiente cobro en tiempo de las deudas de Comercio y Gastronomía. - Pago de multas y recargos por el incumplimiento de pago en tiempo a la ONAT.	Existen productos en el mercado con precios inferior a los nuestros.

## DISCUSIÓN

De todo este análisis se resume que las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que más se destacan y que están incidiendo o afectando el cumplimiento de la Misión y Visión de la Empresa son:

### Fortalezas

1. El personal técnico que realiza los procesos claves están altamente calificados y poseen gran experiencia.
2. El personal posee grandes habilidades para la Innovación.
3. Existe bajo nivel de fluctuación del personal
4. Existe gran interés en la garantía de la calidad de las producciones y la inocuidad de los alimentos.
5. Se cumplen los niveles de producción en correspondencia con la garantía de las materias primas

### Debilidades

1. Situación financiera deficiente.
2. Equipamiento tecnológico y automotor obsoletos.
3. Deficiente aseguramiento de las materias primas y materiales necesarias para garantizar los niveles de producción.
4. No se satisfacen las necesidades de los clientes.
5. Limitada autonomía Empresarial.

### **Oportunidades**

1. Posibilidad de financiamiento a través de la Inversión Extranjera.
2. El Organismo Superior incentiva a la creación de nuevos productos.
3. Ampliación de la cartera de productos de la Empresa
4. Adquisición de nuevos clientes
5. Existencia en el mercado de demanda de nuestros productos.

### **Amenazas**

1. El Principal competidor Cuba Ron es el proveedor de algunas materias primas fundamentales.
2. El Principal competidor Cuba Ron es quien realiza la exportación de nuestros productos.
3. Existencia en el Mercado Interno en Divisas de productos similares importados.
4. Los competidores poseen situación económica favorable.
5. Los productos de la competencia tienen mejores estándares de calidad.

### **CONCLUSIONES**

Con la realización del Diagnóstico Estratégico de la Empresa de Bebidas y Refrescos La Habana se puede llegar a la conclusión que:

La deficiente situación financiera que repercute en la obsolescencia del equipamiento tecnológico y la inestabilidad del aseguramiento de las materias primas y materiales necesarias para garantizar los niveles de producción, constituye la debilidad que más limita el desempeño de la misión de la Empresa de Bebidas y Refrescos La Habana.

Que el principal competidor Cuba Ron sea quien provee a la Empresa de algunas de las materias primas fundamentales y a su vez realiza la exportación de los productos con este destino es la amenaza que más afecta el cumplimiento de la misión de la Empresa de Bebidas y Refrescos La Habana.

Los procesos que intervienen en la gestión del Sistema de Dirección de la Empresa de Bebidas y Refrescos La Habana poseen un bajo nivel de integración externo (0.36) e interno (0.50). Esto requiere de acciones para elevar estos niveles con el objetivo de lograr una integración de los procesos tal que conlleve al cumplimiento de los objetivos trazados.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Acevedo-Suárez, J.A. & Gómez-Acosta, M.I. (2010). La logística moderna en la empresa. Ed. Félix Varela. La Habana, Cuba.

Acevedo-Suárez, J.A. & Gómez-Acosta, M.I. (2001). Diseño del servicio al cliente. Ediciones LOGESPRO. La Habana, Cuba.

Alfonso-Robaina D. (2007). Modelo de dirección estratégica para la integración del sistema de dirección de la empresa. (Tesis Doctoral, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría, Cuba).

Bolaño-Rodríguez, Y., Alfonso-Robaina, Pérez-Barnés, A. & Arias-Pérez, M. (2014). Modelo de dirección estratégica basado en la administración de riesgos. Ingeniería Industrial. 35(3). 344-357

Bolaño-Rodríguez, Y (2014). Modelo de dirección estratégica basado en la administración de riesgos. Tesis para optar el título de Doctor en Ciencias Técnicas. La Habana: Universidad Tecnológica de La Habana.

Espinosa-González, L. (2010). Procedimiento de dirección comercial para la integración del sistema de dirección de la empresa. Aplicación parcial en PRODAL. Tesis para optar por el título de Master en Dirección. CUJAE. La Habana, Cuba.

Ferreira-Capote, M.E. & Alfonso-Robaina, D. (2017). Métodos de formación-acción para realizar estudios de factibilidad técnico económica de inversiones. Dilemas contemporáneos: Educación, política y valores. IV (2) 1-20.

Gómez-Acosta, M.I, Acevedo-Suárez, J.A. y González-González, R. (2006). El diseño del servicio. En libro "Construyendo la empresa integrada". Ediciones CUJAE-UCI. ISBN: 959-261-222-6. La Habana, Cuba. p. 57.

Hernández-Torres, M. (2006). Construyendo la empresa integrada. Ed. ISPJAE-UCI. ISBN: 959-261-222-6. La Habana, Cuba.

Malleuve-Martínez, A., Alfonso-Robaina, D. & Stuart-Cárdenas, M. L. (2015). Una aproximación hacia la evaluación del nivel de madurez de la arquitectura empresarial. Revista Cubana de Ingeniería. VI (3) 33-42.

Peña-Aguilera, N., Batista-Zaldívar, M. A. & Peña-Aguilera, S. (2017). La dirección integrada por proyectos. Un método para la gestión sistémica de los procesos universitarios. Dilemas contemporáneos: Educación, política y valores. IV (3).

Racet-Valdés, A., Espinosa-González, L., Suárez-Quintana, J., Sánchez-Pérez, J., Martínez-Pérez, E. & Alfonso-Robaina, D. (2017). Modelo matemático para medir el nivel de servicio al cliente basado en la lógica difusa compensatoria. Ingeniería Industrial. 38 (2) 193-200.

Vélez-Briones, V.F., Alonso-Becerra, A.R., Alfonso-Robaina, D. y Michelena-Fernández, E. (2017). Análisis estratégico de una universidad basado en el enfoque por procesos. Ingeniería Industrial. 38(2) 201-209.