

APLICACIÓN DE UN INDICADOR INTEGRAL PARA EL DIAGNÓSTICO DE UN PROCESO EMPRESARIAL.

Autoras: Ing. Ernesto Negrin Sosa, P.hD; Lic. Maryury Alexandra Zamora Cusme, Mgs; M.V. Alex Roca Cedeño, Mgs; Ing. Lady Diana Zambrano Montesdeoca, Mgs.

RESUMEN

El estudio de la aplicación práctica de indicadores de gestión resulta un tema de gran novedad e importancia en la actualidad. Investigaciones desarrolladas por autores como (Negrin Sosa, 2003; Parra Ferié, 2005; Hernández Nariño, 2010; Marqués León, 2013), han permitido constatar que existen grandes vacíos en la medición del desempeño, de las actividades que forman los procesos empresariales, resultando esto una limitación significativa para sus directivos, en la identificación de los principales problemas que limitan el funcionamiento de sus organizaciones y que afectan, en gran medida, su competitividad, para que todo proceso, llámese de producción, comercial o servicio, se lleve a cabo con éxito, es implementar un sistema adecuado de indicadores para medir su funcionamiento.

Este sistema de indicadores debe ser objetivo, ha de caracterizar con suficiente plenitud todos los aspectos de la actividad analizada, debe ser sensible a la mínima alteración de la influencia de los diferentes factores; además debe ser complejo, o sea, que refleje multilateralmente el trabajo del objeto de análisis, abarcando, por ejemplo, el estado de los recursos, nivel técnico organizativo de los procesos y los resultados de la actividad y su efectividad, considerándose todos estos como atributos indispensables a los sistemas de indicadores.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron como métodos de análisis: el Método Deductivo, Método Analítico que permitieron realizar un análisis del adecuado uso y aplicación de los indicadores en la medición del desempeño en los procesos empresariales, pueden ayudar para la generación de ventajas competitivas sostenibles.

Palabras claves: Indicador integral, desempeño, diagnostico.

1. INTRODUCCIÓN

Según Jiménez Calero (2011), un indicador puede ser definido como una señal que muestra una tendencia, es una herramienta para simplificar, medir y comunicar información, permitiendo representar un conjunto de datos en el tiempo y así visualizar los cambios generados por el comportamiento de las personas y los sistemas productivos. Para Suárez Mella (2014), este término representa la expresión concreta y medible de cualquier fenómeno socioeconómico, que puede ser representado como una magnitud absoluta o relativa, con un contexto más específico. Vega Falcón (2013), plantea que los indicadores son únicamente una forma útil de recopilar grandes cantidades de datos o informaciones y comparar la evolución de las empresas.

El análisis de los diversos criterios expuestos por los autores consultados permite plantear que un indicador es una expresión que mide, simplifica y comunica una información a partir de una recopilación de datos, facilitando el análisis del comportamiento de cualquier fenómeno socioeconómico mediante comparaciones realizadas en un período determinado. No muestra todo, pero ayudan a ver cómo hemos mejorado o empeorado en el tiempo, siendo una guía para nuestras acciones y decisiones. Desde la perspectiva de la autora, pueden ser resumidos los objetivos que se deben lograr con el empleo de indicadores en el contexto empresarial en los siguientes: identificar y tomar acciones sobre los problemas operativos, mejorar el uso de los recursos y activos disponibles para aumentar la productividad y efectividad en las diferentes actividades hacia el cliente final, controlar la eficiencia con que se desarrolla la gestión económica – productiva en los diferentes eslabones de la estructura de producción o servicios y medir el grado de competitividad de la empresa frente a sus competidores nacionales e internacionales.

Resulta importante enfatizar que los indicadores son factores necesarios para la evaluación del desempeño de la organización, ya que ofrecen la información concreta sobre su funcionamiento y permiten fijar objetivos cuantificables que pueden ser contrastados en el tiempo.

El sistema de indicadores que deben emplearse contienen los estándares a medir, la magnitud deseada o meta a lograr, frecuencia de análisis, fuentes fundamentales de información que permitan la valoración de su comportamiento y dinámica en relación con los estándares previamente definidos.

El empleo de un adecuado sistema de indicadores posibilitará a los directivos empresariales:

- Poder interpretar lo que está ocurriendo.
- Tomar medidas cuando las variables se salen de los límites establecidos.
- Definir la necesidad de introducir un cambio y poder evaluar sus consecuencias.
- Planificar actividades para dar respuesta a nuevas necesidades.

Se plantea, por lo tanto, la necesidad de definir indicadores dando respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se debe medir?
- ¿Dónde es conveniente medir?
- ¿Cuándo hay que medir?
- ¿En qué momento o con qué frecuencia debe medirse?
- ¿Quién debe medir?
- ¿Cómo se debe medir?
- ¿Cómo se van a difundir los resultados?
- ¿Quién y con qué frecuencia se va a revisar y/o auditar el sistema de obtención de datos?

Ejemplo de indicadores integrales tomados de la revisión de fuentes bibliográficas sobre estos temas, fundamentalmente trabajos de tesis doctorales, se muestran en el anexo # 1.

2. DESARROLLO

El análisis de los indicadores integrales antes mostrados, indica que su empleo para la medición del desempeño de los procesos empresariales posibilita de una forma más efectiva: identificar y tomar acciones correctivas sobre los problemas, mejora el uso de los recursos disponibles, controlar la efectividad de la gestión empresarial y medir el grado de competitividad de la empresa. Además, su creciente aceptación como instrumento de apoyo a la toma de decisiones gerenciales está fundamentada en los siguientes factores:

- ✓ Se obtienen informaciones más exactas e integrales.
- ✓ Se necesita una menor cantidad de datos.
- ✓ Requiere de un menor nivel de conocimiento en los directivos que lo empleen.
- ✓ Permiten el uso de criterios de expertos para la selección y evaluación de los indicadores.
- ✓ Pueden emplearse técnicas estadísticas-matemáticas para comprobar la fiabilidad de los instrumentos que se utilicen.
- ✓ Posibilita su automatización, facilitando rapidez en la obtención de los resultados.

Puede señalarse que uno de los mayores problemas que presentan las empresas en la actualidad para medir su desempeño, no solo se fundamenta en la falta de instrumentos que le permitan evaluar de manera permanente, las posibles desviaciones que se presentan dentro de su núcleo de operaciones, sino además, la falta de integración de estas herramientas. Estas limitaciones se multiplican cuando se trata de buscar indicadores integrales que sean compatibles con las características propias que identifican a las empresas que lo implementarán

Como resultados fundamentales de este trabajo se describen, a continuación, los pasos que deben seguirse para la aplicación del indicador integral de la evaluación y mejora de procesos, y una implementación práctica para ilustrar la validez de esta propuesta.

El indicador integral, objeto de interés en este trabajo, incluye en su análisis 11 medidores para un proceso empresarial, los cuales se detallan a continuación:

1. Calificación del personal:

Expresa la preparación profesional que posee el personal, fijándose como aspiración que los empleados sean graduados de las escuelas técnicas en su perfil laboral, debiendo poseer conocimientos de tecnología informática e idioma inglés, en un nivel medio.

2. Aptitud formal del personal: Se refiere a la presencia y forma de actuar de los empleados, reflejada como tendencia deseada en el uso correcto de su vestuario, flexibilidad en el servicio, amabilidad en el trato, autocontrol, higiene personal, capacidad de colaboración y habilidad de comunicación.

3. Flujo de la información: Indica la interrelación entre las diferentes áreas y departamentos de la institución, su mecanismo de comunicación reflejados en flujos informativos coherentes y oportunos que se integren al flujo general. Se aspira la existencia de un enfoque en sistema, donde cada área tribute la información requerida por otras áreas y a la vez, reciba la información pertinente para su desempeño exitoso, asumiendo en cada caso la responsabilidad por la recepción o entrega de la misma, con calidad y en el plazo fijado.

4. Calidad del servicio: Refleja en qué medida el servicio que se le brinda al cliente está acorde a sus expectativas. Se aspira a que exista una actualización permanente de las expectativas de los clientes, se les ofrece un servicio acorde a sus exigencias, sin existir quejas de expectativas no satisfechas y en correspondencia, se deberá obtener la máxima evaluación positiva en las encuestas de los clientes.

5. Aseguramiento material: Contempla el grado de eficacia en la actividad de gestión de los insumos requeridos para el funcionamiento del proceso. Se argumenta como tendencia deseada la existencia de un compromiso efectivo de los proveedores, en cuanto a la disponibilidad y calidad de los insumos del proceso, la tramitación de los pedidos deberá ser oportuna, sin ocurrencia de déficit en ninguno de los elementos necesarios para el funcionamiento del área.

6. Adecuación y disponibilidad técnica del equipamiento: Mide el nivel de aseguramiento del proceso en equipamiento tecnológico adecuado y técnicamente disponible. Se aspira a contar con todos los equipos requeridos para desarrollar el trabajo en el área, disponer de la documentación técnica de estos y de planes de mantenimiento y reposición, adecuados a las características de los equipos, de tal forma que se garantice la disponibilidad total de estos.

7. Organización y estandarización de las funciones: Hace referencia al estado de organización en que se encuentra el proceso y las normas por las que se rige para su buen funcionamiento. Como tendencia deseada se plantea la existencia de estándares de trabajo documentados y su pleno dominio y cumplimiento por los trabajadores.

8. Capacidad del área: Trata lo concerniente a la racionalidad y eficacia en el manejo de la capacidad que poseen las diferentes instalaciones que abarca el proceso objeto de estudio. Se plantea que el proceso deberá disponer de los trabajadores, equipos y medios de trabajo necesarios para llevar a cabo todas sus actividades, organizados de forma tal que garantice un uso racional y efectivo de esta.

9. Localización y distribución del área: Entiéndase por la ubicación espacial de las diferentes áreas del hotel, atendiendo a sus interconexiones y con niveles de racionalidad, que permitan el desarrollo de sus funciones con las menores interferencias y problemas organizativos. Se valora como tendencia deseada que los restaurantes y puntos de venta posean las dimensiones y diseños en correspondencia con las funciones que realizan y que su distribución espacial esté sujeta a su interrelación con las otras áreas que le son afines, de forma tal que permita un flujo adecuado dentro de la organización.

10. Cumplimiento de los requerimientos medio ambientales:

Este punto incluye el tratamiento adecuado de los desechos sólidos (basuras, envases), líquidos (residuales), la limpieza y la organización de las áreas del hotel, condiciones de trabajo. Se pretende que exista un adecuado sistema de protección e higiene del trabajo, de un buen reciclaje de los desechos sólidos y líquidos, de una sistemática y esmerada limpieza y organización del área.

11. Control de los gastos: Indica el funcionamiento de un mecanismo de contabilidad y de control de gastos que se ajuste a las características del enfoque de gestión propuesto (por procesos). Se aspira a la existencia de un costeo por actividades y a lograr un presupuesto de gastos en correspondencia con los niveles de actividad del proceso y que este se cumpla, buscando fuentes potenciales de ahorro sin devaluar la calidad del servicio prestado.

Comparación de los patrones y el desempeño. Análisis de las desviaciones.

Para la medición del funcionamiento de los procesos objetos de estudio se aplica un cuestionario, el cual es la base fundamental del instrumento para la medición del estado actual del proceso. Este formato permite evaluar con gradaciones variables a cada medidor pues contempla diversos niveles de evaluación que posibilitan establecer las diferencias entre la situación actual del medidor con respecto a su comportamiento deseado.

La escala de evaluación se ha conformado con valores notablemente diferenciados en los comportamientos extremos, para evitar (motivado por la subjetividad de la evaluación), que funcionamientos deficientes puedan acercarse como resultado global, a los niveles de desempeño promedios y poder mostrar, con mayor efectividad, los estadios de las organizaciones evaluadas, además de facilitar la identificación de las fuentes de mejoras.

La escala de evaluación incluye los siguientes niveles de comportamiento: Excelente (10); Bien (8); Regular (6); Deficiente (4); Mal (2).

Evaluación del proceso.

Para la evaluación de los procesos se emplea un indicador sintético denominado EPE, el cual tiene como objetivos: analizar el desempeño de medidores de excelencia con respecto a patrones de comparación, detectar inductores críticos que afecten a la empresa en el área de operaciones y fortalecer los instrumentos de apoyo a la toma de decisiones en este ámbito.

El indicador propuesto tiene como referencia fundamental el método de Suma Ponderada y para los fines de este trabajo, la determinación de la Excelencia de los Procesos Empresariales se desarrollará mediante el indicador sintético siguiente:

$$\text{EPE} = \sum_{i=1}^{11} P_i V_i$$

Donde:

V_i : Ponderación del medidor i con respecto al total.

P_i : Puntuación otorgada al medidor i por los expertos evaluadores.

Formulación de la matriz de decisiones.

En esta etapa se introduce un arreglo matricial que facilita la determinación del indicador sintético de Excelencia de los procesos empresariales, con una estructura tabular. La elaboración de una matriz de decisiones con criterios múltiples fundamenta el proceso de análisis de los resultados que ofrecen los implicados en la mejora de los procesos.

Para seleccionar la puntuación de cada medidor, se calculará la media de las puntuaciones otorgadas por los expertos que conforman el equipo de análisis del proceso en cada uno de los medidores.

Los procesos que obtengan una evaluación del indicador sintético de EPE en un rango comprendido entre 8 -10 serán considerados como procesos con un buen

desempeño, los que reflejen evaluaciones entre 6-8 indicarán un funcionamiento insuficiente y los que tengan resultados inferiores a 6 serán definidos como procesos con desempeño altamente deficiente.

En los procesos objetos de estudio se buscará priorizar en las acciones de mejoras a aquellos medidores que manifiesten las mayores deficiencias (evaluaciones de 6 o inferiores a esta), sin excluir medidores con evaluaciones superiores (8), con vistas a potenciar o mejorar el buen desempeño.

Ejemplo de instrumentación práctica del indicador integral para la evaluación y mejora de procesos.

Se ha seleccionado para ilustrar la aplicación del indicador integral para la evaluación y mejora a uno de los procesos operaciones de una empresa de procesamiento de productos agrícolas denominado Proceso de elaboración.

A continuación se muestra en la tabla siguiente los datos fundamentales captados para el cálculo del indicador integral EPE, en el proceso objeto de estudio.

	VI	P	PIX V.
1	0.11	8	0.88
2	0.10	8	0.80
3	0.09	6	0.54
4	0.15	10	1.50
5	0.10	8	0.80
6	0.10	4	0.40
7	0.12	8	0.96
8	0.07	10	0.70
9	0.05	10	0.50
10	0.02	8	0.16
11	0.09	6	0.54
Total	1		7.78

La evaluación obtenida en el proceso objeto de estudio de 7.78 muestra un comportamiento cercano al nivel de bien, pero a la vez indica un potencial de mejora de 0.22 con respecto al comportamiento ideal (10).

Específicamente los medidores que han contribuido de manera negativa a la evaluación obtenida son: Los números 3, 6 y el 11, ósea el Flujo de la información; Adecuación y disponibilidad técnica del equipamiento y el Control de los gastos, por lo cual las acciones de mejora en este proceso deben estar encaminadas a solucionar los problemas que han incidido en la mala evaluación de estos medidores.

4. CONCLUSIONES

- Se ha constatado que un número significativo de empresas tienen grandes vacíos en la medición del desempeño de las actividades que forman los procesos a nivel interno y externo.
- Uno de los factores relevantes para que todo proceso, tanto de producción como de servicio, se lleve a cabo con éxito, es implementar un sistema adecuado de indicadores para medir su funcionamiento.
- El uso adecuado de indicadores en la medición del desempeño en los procesos empresariales, pueden convertirse en un soporte importante para la generación de ventajas competitivas sostenibles y por ende de un buen posicionamiento de la empresa, frente a sus competidores.
- Se efectúa la aplicación del índice integral de gestión denominado Excelencia de Procesos Empresariales, EPE, en un proceso operacional de una empresa procesadora de productos agrícolas.
- La aplicación del indicador integral EPH en la empresa seleccionada mostró un resultado de 7,78, indicando el análisis de este resultado insuficiente desempeño en 3 de los medidores evaluados, por lo cual deberán implementarse acciones de mejoras en ellos para lograr la mejora del proceso estudiado

5. RECOMENDACIONES

- Que las empresas realización la evaluación del desempeño de actividades de los procesos internos y externos.
- Que las empresas implemente sistemas adecuados para medir los indicadores de funcionamiento.
- Que las organizaciones realicen el uso adecuado de indicadores en la medición de desempeño para que tengan ventajas competitivas sostenibles.
- Que las empresas ejecuten la aplicación del índice integral de gestión denominado Excelencia de Procesos Empresariales, EPE, en un proceso operacional de una empresa procesadora de productos agrícolas.
- Que las organizaciones implemente acciones de mejoras con la finalidad de lograr la mejora del proceso estudiado

6. BIBLIOGRAFÍA

Brito Viñas, B. C. (2000). Modelo conceptual y procedimientos de apoyo a la toma de decisiones para potenciar la función de gestión tecnológica y de la innovación en la empresa manufacturera cubana. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, Ciudad de la Habana, Cuba.

Comas Rodríguez, R. (2013). Integración de herramientas de control de gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano. Aplicación en empresas de Sancti Spíritus. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”. Cuba

García Céspedes, D. (2013). Metodología de gestión ambiental para agrosistemas con probables riesgos a la salud por contaminación química. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Cuba.

Hernández Nariño, A. (2010). Contribución a la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias del territorio matancero. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”. Cuba.

Jiménez Calero, B. (2011). Procedimiento de evaluación y mejora de la gestión tecnológica y la innovación en hoteles Todo Incluido. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Cuba.

Marqués León, M. (2013). Modelo y procedimientos para la planificación de medicamentos y materiales de uso médico en instituciones hospitalarias del territorio matancero. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Cuba.

Medina León, A. (2014). Gestión y Mejora de Procesos. Conferencia Magistral. 9na Edición del Diplomado para Directivos. Matanzas, Cuba.

Negrin Sosa, E. (1997). La Excelencia en las Operaciones Hoteleras. Un Procedimiento para el análisis del comportamiento de las instalaciones hoteleras. Tesis presentada en opción al título de Máster en Gestión de la Producción. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Matanzas, Cuba.

Nogueira Rivera, D. (2002). Modelo Conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el Control de Gestión en las Empresas Cubanas. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, Ciudad de la Habana, Cuba.

Ramos Gómez, R. A. (2002). Procedimiento para la mejora continua y el perfeccionamiento del sistema de planificación y control del servicio de reparación de motores. Aplicación al caso de la reparación de motores diesel. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. UCLV, Villa Clara, Cuba.

Suárez Mella, R. (1996). Modelo de Evaluación del nivel de organización de la producción en empresas de la industria Mecánica. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, Ciudad de la Habana, Cuba.

Suárez Mella, R. (2014). El Desafío. Texto en proceso editorial. Quito, Ecuador.

Parra Ferié, C. (2005). Modelo y procedimientos para la gestión con óptica de servucción de los servicios técnicos automotrices como elemento del sistema turístico cubano. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Cuba.

7. ANEXOS:

Anexo # 1.

Ejemplo de indicadores de gestion propuestos por varios autores

Indicadores integrales	Autor	Año	Características fundamentales
Excelencia Organizativa Industrial (EOI)	Suárez Mella	1996	Evalúa el nivel de funcionamiento de un sistema productivo tomando como referencia un patrón de excelencia competitiva conformado a partir del comportamiento deseable u óptimo de un conjunto de medidores del nivel de organización de la producción en las empresas líderes mundiales.
Excelencia Organizativa Hotelera (EOH)	Negrin Sosa	1997	Tiene como objetivo fundamental medir el desempeño global de un Hotel así como detectar y brindar soluciones a las ineficiencias que dificulten una adecuada organización productiva en este tipo de empresas.
Nivel de Excelencia de la Distribución (EOD)	Colectivo de autores (Revista Logística)	1999	Forma parte de un proceso de diagnóstico del sistema de distribución para conocer el nivel de servicio al cliente.
Índices de capacidad y gestión de capacidad	Brito Viñas		Está integrado a un procedimiento de diagnóstico para la Identificación y adecuada gestión de las competencias tecnológicas claves de las empresas, para caracterizar la capacidad innovadora y conocer el nivel de aprendizaje tecnológico en la industria.

Indicadores integrales	Autor	Año	Características fundamentales
tecnológica		2000	
Excelencia Organizativa Industrial Modificado (EOIM)	Ramos Gómez	2002	Constituye un indicador que integra el nivel de gestión productiva de toda la organización y facilita además, disponer de un patrón de comparación del estado actual respecto a la excelencia.
Índice de eficiencia financiera (Ief)	Nogueira Rivera	2002	El indicador se confeccionó con el objetivo de realizar un estudio de análisis de ratios y tendencias, detectar inductores críticos que afectan a la empresa desde el punto de vista económico-financiero y fortalecer el control económico de la organización como base fundamental del Control de Gestión.
Excelencia de los Procesos Hoteleros (EPH)	Negrin Sosa	2003	Tiene como objetivos analizar el desempeño de medidores de excelencia con respecto a patrones de comparación, detectar inductores críticos que afecten a la empresa en el área de Operaciones y fortalecer los instrumentos de apoyo a la toma de decisiones en la Administración de las Operaciones Hoteleras.
Índice Integral de gestión de la Tecnología y la Innovación (IGTIH)	Jiménez Valero	2011	Este índice ofrece un resultado único, cuantitativo, de fácil interpretación, que permita la comparación en el tiempo y con otras entidades de características similares; facilita el monitoreo de la Gestión Tecnológica y, por tanto, la mejora continua.

Indicadores integrales	Autor	Año	Características fundamentales
Índice integral de eficiencia energética (IEFE)	Comas Rodríguez	2013	Este índice permite medir de manera integral la eficiencia energética de las organizaciones, y se enmarca en un procedimiento de ocho pasos o fases que van desde el diagnóstico energético hasta el establecimiento de las acciones de mejora.
Indicador compuesto de gestión ambiental (IGA)	García Céspedes	2013	Este indicador se emplea para agroecosistemas con probables riesgos a la salud por presencia de contaminación química. El mismo constituye la suma ponderada de los indicadores por cada constructo, multiplicado por el coeficiente normalizado de ponderación a partir del índice de calidad de cada indicador mostrado.