

**Las herramientas de gestión empresarial como estrategia de innovación  
de los procesos gerenciales**

**René Alejandro Abello Ramos  
D5201952**

**Ensayo presentado como requisito para optar al título de  
Especialista en Alta Gerencia**

**Asesor  
Juan Pablo Sánchez Acevedo**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA  
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA  
BOGOTÁ, COLOMBIA  
2021**

## Resumen

Este documento tiene como fin identificar y caracterizar la gestión de la innovación y de la tecnología en las organizaciones, a partir del análisis y la conceptualización; destacando la importancia de estos procesos y su interrelación con la formación continua del recurso humano, siendo estos los usuarios finales que adquieren las habilidades para la puesta en marcha del proceso de innovación. Asimismo, pretende examinar y describir algunas de las herramientas de gestión empresarial comúnmente más usadas y conocidas en el mercado, entre estas la *planificación de recursos empresariales (ERP)*, la *evaluación comparativa* y el *Cuadro de mando integral*. A partir de dichas herramientas, se identifican las ventajas y desventajas para establecer la viabilidad y pertinencia de estas como estrategia de innovación de los procesos gerenciales de la organización.

En este sentido, estas herramientas de gestión empresarial facilitan la gestión de los procesos y de la estrategia de la organización, y entregan diversas herramientas y alternativas para la producción, operación y seguimiento de los procesos internos a través de softwares especializados y bases de datos integradas. De igual manera, al comparar los productos, servicios y estrategias internas con empresas similares, permite mejorar la planeación y ejecución de procesos; así como, del portafolio de la organización. Por ende, estas herramientas se visualizan como parte de la estrategia de innovación de cara hacia una maximización de los recursos disponibles y una mejor toma de decisiones por parte de la alta dirección.

**Palabras clave:** Innovación, planificación de recursos empresariales, evaluación comparativa, Cuadro de mando integral

## **Abstract**

The purpose of this document is to identify and characterize the innovation and technology management in the organizations, based on the analysis and conceptualization, highlighting the importance of these processes and their interrelation with the continuous training of the human resources, being these the final users who acquire the skills to start the innovation process. It also aims to examine and describe some of the most used and well-known business management tools on the market, including the Enterprise Resource Planning (ERP), the Benchmarking, and the Balanced Scorecard. Advantages and disadvantages are identified based on these tools, to establish their viability and relevance as innovation strategy for the managerial processes of the organization.

In this sense, these business management tools facilitate the management of the organization's processes and strategy, and provide various tools and alternatives for the production, operation and monitoring of internal processes through specialized software and integrated databases. Likewise, when comparing products, services and internal strategies with similar companies, it allows to improve the planning and execution of processes, as well as the portfolio of the organization. Therefore, these tools are considered as part of the innovation strategy with a view to maximizing the available resources and reaching a better decision-making by the general management.

**Key words:** Innovation, Enterprise Resource Planning, Benchmarking, Balanced Scorecard

## Introducción

Las organizaciones son estructuras administrativas y operativas que ejecutan actividades a través de múltiples procesos internos que involucran personas, roles, herramientas, software, equipos e información; dichos procesos se componen de entradas, herramientas y salidas que, a su vez, se convierten en entradas de otros procesos y que tienen como fin articularse para la consecución de los objetivos estratégicos planteados por la alta dirección. Estos objetivos recaen en aquellos roles o cargos funcionales que deben garantizar la maximización de los recursos, de por sí escasos o limitados, y asegurar el éxito en la obtención de los resultados establecidos.

En este sentido, resulta de vital importancia implementar innovaciones a los procesos de la organización a través de una adecuada gestión de la tecnología y de una correcta operación y capacitación en torno a las herramientas tecnológicas; pues el éxito de la innovación radica en qué tanto los usuarios finales comprenden y adquieren las habilidades para su uso, obteniendo las ventajas que ofrecen los adelantos tecnológicos y las herramientas de gestión empresarial.

Para ello, el personal administrativo y operativo de las organizaciones acuden a diferentes herramientas de gestión empresarial para ejecutar, controlar y medir los procesos internos y las actividades realizadas por dicho personal. Estas herramientas tienen una amplia variedad y fines específicos para soportar y facilitar la ejecución y seguimiento de los procesos; motivo por el cual, se requiere de la formación o capacitación con el fin de que el personal adquiera las habilidades y maximice los beneficios que entrega la innovación tecnológica.

Por lo anterior, en este documento se identificará el concepto y las características de la gestión de innovación en las organizaciones y se describirá la importancia de la formación y capacitación continua del recurso humano en los procesos de innovación; asimismo, se realizará un acercamiento, descripción y análisis de las ventajas y desventajas de algunas herramientas de gestión empresarial como la *Evaluación Comparativa o Benchmarking*, la *Planificación de Recursos Empresariales o Enterprise Resource Planning (ERP)* y el *Cuadro de mando integral o Balanced Scorecard (BSC)*, como estrategia de innovación para los procesos gerenciales.

## Gestión de la innovación en las organizaciones

Para conceptualizar la gestión de innovación primero se debe definir cada una de estas palabras que la conforman; por un lado, la gestión se entiende como “la capacidad de operar sobre dimensiones clave de distintos sistemas y procesos, modificando sus estados y sus rumbos” (Ortiz, 2006, p.65). Por el otro, la innovación puede definirse como “un proceso que incluye la técnica, el diseño, la fabricación y las actividades comerciales y de gestión implicadas en la venta de un nuevo producto o el uso de un nuevo proceso de fabricación o equipamiento” (Ortiz, 2006, p.66). Conforme dichas definiciones, es posible construir un concepto de gestión de innovación, el cual puede asimilarse como la capacidad de operar un proceso compuesto por aspectos técnicos, de diseño, producción y comercialización enmarcados en la fabricación, uso o equipamiento de un nuevo o significativamente mejorado bien o servicio.

Es decir, que la gestión de innovación en su sentido más básico se puede interpretar como aquellas acciones que permiten generar nuevos o modificados productos, servicios, procesos, conocimientos, usos o tecnologías con el propósito de posicionarlo en el mercado bajo la premisa de ser una novedad. Asimismo, Schumpeter (2003) asegura que la innovación se produce cuando existe un nuevo bien, un cambio en su calidad, un nuevo método de producción, un nuevo mercado, una nueva fuente de materias primas o una nueva organización de cualquier industria.

Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2006) definió la innovación en su *Manual de Oslo* como la “introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo” (p.56). De manera complementaria, el manual estipula que existen ciertas actividades asociadas como las científicas, las tecnológicas y las de investigación y desarrollo (I+D) cuya finalidad es, precisamente, la de generar innovación; en cambio, existen otras que son necesarias para que dichas actividades innovadoras se lleven a cabo como lo son las financieras, comerciales y organizativas (OCDE, 2006). (Ver figura 1).



Figura 1. Actividades asociadas a la innovación. Elaboración propia.

Acorde con lo anterior, la innovación detalla cierta característica primordial e infaltable como lo es la *introducción*; este término significa que un nuevo o mejorado producto ha sido lanzado al mercado o introducido en éste; del mismo modo sucede con los procesos o la comercialización, los cuales se pueden considerar introducidos cuando han sido utilizados por parte de una empresa en el marco de sus operaciones (OCDE, 2006). Otra característica de la innovación es que puede introducir un único cambio o bien una serie de pequeños cambios que, al ser sumados, implican un cambio significativo. Dado lo anterior, no basta sólo con tener un producto novedoso, sino que éste debe estar a disposición del mercado a través de las diferentes estrategias comerciales. En cuanto a los principales tipos de innovación, la OCDE (2006) destaca cuatro: de producto, de proceso, de mercadotecnia y de organización. (Ver figura 2).

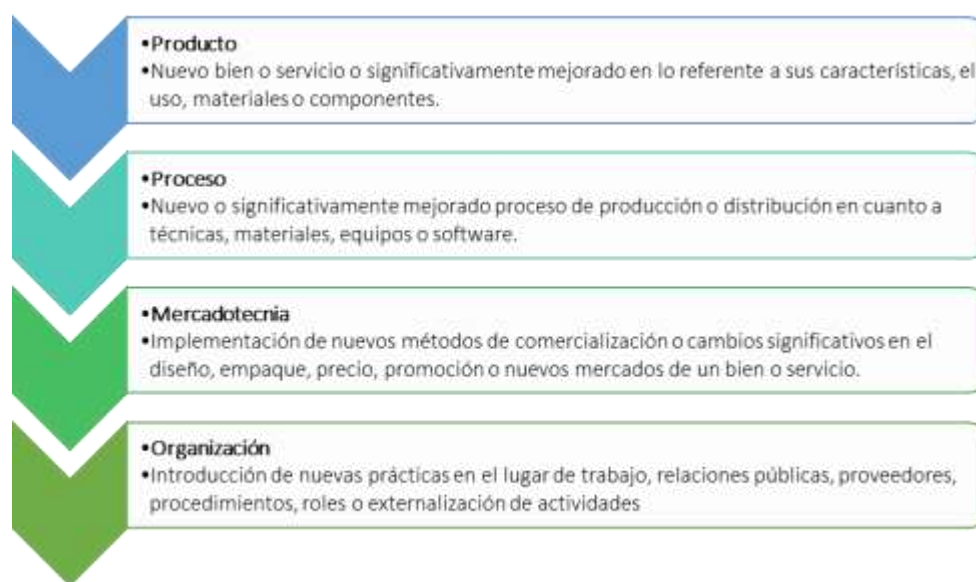


Figura 2. Tipos de innovación. Elaboración propia.

En la siguiente sección, se abordará la importancia de la formación y capacitación en los procesos de innovación en las organizaciones por medio de la conceptualización, caracterización e identificación de los aspectos más relevantes que las organizaciones deben tener en cuenta a la hora de implementar este tipo de procesos; lo anterior, como parte integral de la estrategia de innovación de los procesos gerenciales.

### **Formación y capacitación en los procesos de innovación**

Las organizaciones son parte integral de la sociedad hoy en día, su importancia radica en que son el centro del desarrollo económico de los países y la fuente de empleo más común y diversa para la población, pues no en vano millones de personas acuden diariamente a sus lugares de trabajo en busca de crecimiento laboral, personal y mejorar su estabilidad financiera. Para Chiavenato (1999) las organizaciones son “unidades sociales (o agrupaciones humanas) intencionalmente construidas y reconstruidas para lograr objetivos específicos. Una organización nunca constituye una unidad lista y acabada, sino un organismo social vivo y cambiante” (p.2).

Este concepto se complementa con otro de igual importancia pues la esencia misma de la organización se integra por un grupo de personas, entendiendo a la persona como un “ser único e irrepetible, inteligente, dotado de un conjunto de cualidades, potencialidades y limitaciones, con sentimientos, que desempeña diversos roles de forma paralela, permanentemente influenciado por su entorno” (Martínez, 2005, p.39). Precisamente las organizaciones están compuestas por personas, con diversos tipos de preparación académica como pregrados, especializaciones, maestrías y doctorados; así como, tecnólogos, técnicos y bachilleres quienes de manera armónica ejecutan los diferentes procesos establecidos en la organización, a través del cumplimiento diario de sus responsabilidades y actividades, apoyados con diferentes herramientas tecnológicas, softwares especializados y equipos electrónicos, entre otros.

Asimismo, se considera que las personas “pueden ser vistas como socias de las organizaciones. Como tales, son proveedoras de conocimientos, habilidades, capacidades y, sobre todo, del más importante aporte a las organizaciones: la inteligencia, que permite tomar

decisiones racionales e imprime significado y rumbo a los objetivos generales” (Martínez, 2005, p.38). Desde el punto de vista de dirección o gerencia, las organizaciones adoptan diferentes esquemas o estructuras organizacionales para dividir y coordinar el trabajo, asignar funciones, responsabilidades y establecer la jerarquía o cadena de mando que orientará el reporte de resultados, alcance de metas y logro de objetivos. Dentro de estas estructuras, se establecen roles y cargos directivos o de dirección que son ocupados por las personas con los perfiles idóneos, basados en la preparación académica, habilidades y experiencia profesional adquiridas a lo largo de su trayectoria laboral y académica.

Por ende, las personas cobran un papel fundamental para toda organización dado que poseen un recurso altamente demandado por éstas, como lo son las destrezas o competencias, rasgos adquiridos por la experiencia profesional, la formación continua y la práctica, pues “en la medida en que las personas aportan sus energías positivas en el desarrollo de una actividad, se capacitan, adquieren nuevas habilidades y experiencia, ellas adquieren a través del tiempo un valor, difícilmente calculable” (Martínez, 2005, p.40). Por ende, la formación y capacitación continua de todos los colaboradores, incluida la alta dirección, garantiza que el recurso humano adquiera y perfeccione esos rasgos o habilidades y tome ese valor incalculable para la organización.

Por su parte, la formación se define como “un conjunto de actividades de adiestramiento, entrenamiento y capacitación destinadas a incrementar el rendimiento presente y futuro del trabajador” (Sosa, 2017, p.83). De igual manera, es preciso destacar el concepto de capacitación entendida como “el esfuerzo generalizado para mejorar los conocimientos y las destrezas disponibles en la organización” (Böhrt, 2000, p.124). Vale la pena resaltar que formación y capacitación ocupan tres aspectos o fines esenciales los cuales garantizarán el éxito de la estrategia de innovación: el primero es desarrollar las habilidades y aumentar los conocimientos de los empleados; segundo, mejorar el desempeño organizacional dado que los procesos serán ejecutados con mayor técnica, agilidad y rapidez; y tercero, alinear los procesos internos con objetivos estratégicos (Sosa, 2017). De tal manera que, al combinar estos tres aspectos la organización estará enfocada en la satisfacción del cliente pues sus aspectos internos (personas, procesos y objetivos) están perfectamente articulados.



Evidentemente, la formación, capacitación o entrenamiento cumplen un papel fundamental dentro de la estrategia de innovación, la cual debe ser parte integral de la planeación estratégica y estar incluida dentro del presupuesto de inversión de la empresa. Vale la pena resaltar que “el recurso decisivo para cualquier sistema de innovación es una masa crítica de capital humano suficientemente formado, idóneo y especializado en temas de ciencia, tecnología e innovación, y con información sobre el entorno interno y externo de la organización” (Sosa, 2017, p.75). Conforme lo anterior, vemos cómo el proceso de capacitación es parte integral de la innovación y permite que el talento humano adquiera la visión y misión de transformar, mejorar y maximizar la gestión a través del uso de la tecnología.

Según la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)<sup>1</sup>, Módulo de Formación para el Trabajo del DANE (2019), se estimó la proporción de la población según la asistencia a cursos de formación para el trabajo; se aprecia en la figura 3 que para el trimestre abril – junio de 2019, la población de hombres de 15 años o más que asistió o asiste a este tipo de cursos es del 10.9%, en contraste con el 9.7% de mujeres en el mismo rango de edad; un porcentaje muy bajo pues el 89.7% de la población encuestada no asiste o no asistió a cursos de formación para el trabajo.

Proporción (%)	Abril - junio 2018		Abril - junio 2019	
	Asiste o asistió	No asiste o asistió	Asiste o asistió	No asiste o asistió
Total población de 15 años y más	9,7	90,3	10,3	89,7
Hombres	10,6	89,4	10,9	89,1
Mujeres	8,9	91,1	9,7	90,3

Figura 3. Población según asistencia a cursos de formación para el trabajo. Tomado de DANE (2019)

Asimismo, la encuesta GEIH evidencia los principales objetivos que tuvieron las personas para tomar cursos de formación para el trabajo en el 2019, entre los cuales se destaca “mejorar su desempeño laboral” con un 42.2%, “conseguir empleo” con el 23.5%, “fue exigencia de la empresa” con un 18.5%, “continuar con sus estudios” 6.1% y “crear su propia empresa o mejorar el manejo” con 6.5% (ver figura 4). Como bien lo afirma Böhr (2000) “la mayoría

<sup>1</sup> Esta encuesta estimó la población de 15 años y más, en 36.353 personas, con una muestra de 60.000 hogares encuestados en el trimestre abril – junio 2019.

necesita cierto tipo de capacitación continua, a fin de mantener un desempeño eficaz, o bien para ajustarse a las nuevas maneras de trabajar” (p.124). Por ende, la capacitación es una herramienta que poseen los individuos para fortalecer sus capacidades de cara a las necesidades de la organización y mostrarse competitivos y hábiles al momento de ejercer un cargo o tomar un empleo.

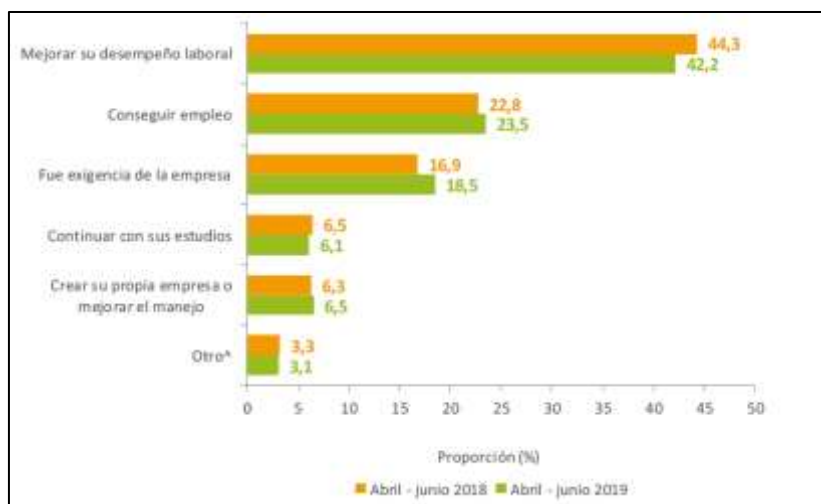


Figura 4. Asistencia a cursos de formación según objetivo para tomar el curso. Tomado de DANE (2019)

Sin duda alguna la encuesta enfatiza que las personas ven la capacitación o formación como una forma para obtener un mejor desempeño en el trabajo y mejorar sus habilidades y conocimientos, razón por la cual cobra validez que la estrategia de innovación que se implemente en la organización esté enfocada en el recurso humano. Pues es evidente una “creciente importancia de la innovación y de los recursos intelectuales como fuentes de competitividad y crecimiento económico y donde se reconoce que el conocimiento y la innovación resultan indispensables para el incremento de la productividad y las estrategias económicas nacionales” (Sosa, 2017, p.74).

Asimismo, la encuesta muestra el porcentaje de asistencia de cursos de formación según la forma de financiación, donde se destaca que al ser gratuito el 62.1% decidió realizar el curso; un 25.5% lo pagó con sus propios recursos y un 10.6% fue pagado por una institución (DANE, 2019) (ver figura 5). Estas cifras evidencian que en la medida en que los cursos sean gratuitos o bien sean financiados por las organizaciones, las personas tenderán a realizarlos; lo cual

demuestra una ventaja para las organizaciones pues al ofertar o disponer de programas de formación gratuitos como parte de su estrategia de gestión humana, tendrán una gran acogida y estarán desarrollando habilidades y destrezas de sus colaboradores, las cuales pondrán a disposición en favor de los intereses de la empresa.

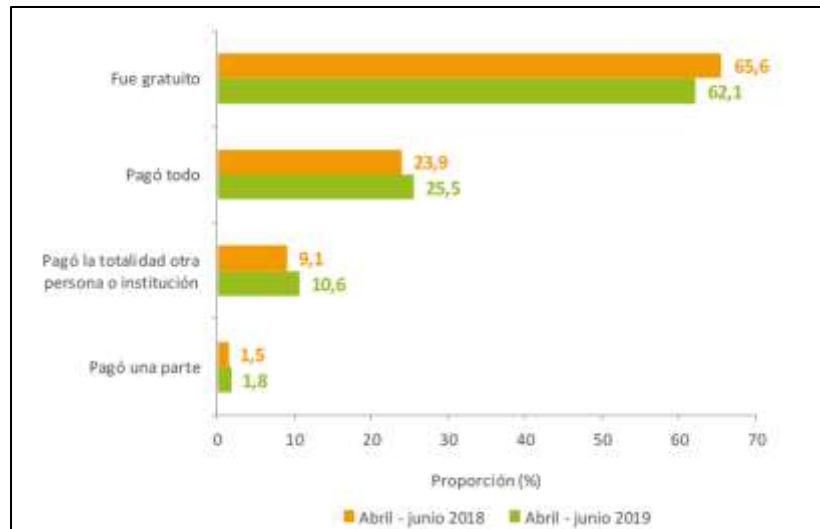


Figura 5. Asistencia a cursos de formación según forma de financiación. Tomado de DANE (2019)

Finalmente, la estrategia de innovación debe incorporar programas de formación continua enfocadas en la adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades para acoplar al talento humano con el proceso innovador. De manera que, la formación o capacitación continua de las personas es una herramienta de gestión empresarial que trasciende a la organización y al alcance de sus objetivos estratégicos, dado el impacto que tiene sobre la estrategia de innovación de los procesos gerenciales.

En tal sentido, la gestión de innovación está relacionada ampliamente con la gestión de talento humano pues ambas deben estar articuladas y, a su vez, deben ser parte integral de la planeación estratégica de la organización; pues para poder innovar se debe generar un plan de capacitación el cual debe perseguir los objetivos y metas desde la planeación y operación misma de la empresa. Por ello, las empresas deben propender hacia la búsqueda de que los colaboradores asuman el rol de multiplicadores e implementadores de los conocimientos

adquiridos en cuanto a la mejora continua de los procesos internos, de la producción de bienes y servicios, y de la maximización de los recursos disponibles.

Por consiguiente, existen tres acciones fundamentales que garantizan una mejor gestión en torno a los procesos de formación del talento humano: uno es alinear a los colaboradores con la estrategia organizacional; el segundo es comprometer a las personas con los objetivos estratégicos y, por último, medir la gestión y retroalimentar a los colaboradores (Martínez, 2005). Por último, puede inferirse que las organizaciones tendrán un mejor desempeño si adquieren la capacidad de encausar los programas de capacitación y formación hacia las necesidades surgidas de sus procesos administrativos y operativos; de forma tal, que esos nuevos conocimientos y habilidades se enfoquen en optimizar los procesos internos y el desempeño mismo de los colaboradores que ejecutan dichos procesos.

A continuación, se describirá y analizarán tres de las herramientas de gestión empresarial más comunes en el mercado y se destacarán las ventajas y desventajas de cada una de ellas.

### **Herramientas de gestión empresarial**

La gestión empresarial es “aquella actividad empresarial que, a través de diferentes individuos especializados, como pueden ser: directores institucionales, consultores, productores, gerentes, entre otros, y de acciones, buscará mejorar la productividad y la competitividad de una empresa o de un negocio” (Suárez, 2018, p.48). Es decir que son aquellas acciones y actividades administrativas y operativas que ejecutan los diferentes roles que conforman la organización, en pro de obtener los resultados esperados y los objetivos planteados por los accionistas.

Conforme lo anterior y con el fin de optimizar esta gestión de la organización, existen herramientas como modelos, aplicaciones, metodologías e instrumentos, que garantizan que las actividades que ejecutan sus miembros se realicen con agilidad y facilidad. En términos generales, las herramientas de gestión optimizan los procesos con base en el uso de la

informática, integrando áreas o divisiones de la compañía y los colaboradores a fin de maximizar la consecución de los objetivos, trabajar de modo colaborativo y aumentar la productividad.

Entre las funciones principales de la gestión empresarial se destaca: primero, la planeación donde se establecen metas, estrategias, planes, actividades, asignación de recursos y programación; segundo, la organización cuyo fin es diseñar la estructura, tareas a realizar, responsables, reportes y toma las decisiones. Asimismo, y como tercero, la dirección y liderazgo que implica que los administradores dirijan y coordinen las actividades que ejecutan los colaboradores; cuarto y último, el control que no es más que monitorear el desempeño de la organización (Suárez, 2018).

A partir de lo anterior, los procesos requieren de herramientas que simplifiquen y optimicen la gestión empresarial y aseguren un mejor desempeño de la organización, entre las cuales existe una diversidad con enfoques y finalidades distintas. Por ende, las herramientas de gestión empresarial que se analizarán son: el *benchmarking* o evaluación comparativa, el *balanced scorecard* o cuadro de mando integral y el *enterprise resource planning* o planificación de recursos empresariales; herramientas cuyos nombres se acuñaron del idioma inglés y que actualmente se reconocen bajo dichos anglicismos.

### **Evaluación Comparativa**

Normalmente, las empresas compiten en el mercado por ofrecer bienes y servicios con mejores precios, calidades e innovación con el fin de conquistar al consumidor; sin embargo, algunas veces las empresas deben acudir a herramientas que les permita optimizar y mejorar los procesos, bienes y servicios, dados los avances tecnológicos y la demanda del mercado. Por ende, dicha competencia en mercados cada vez más globalizados produce “una dependencia constante de información sobre el desarrollo de nuevas metodologías de organización que les permitan adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos y estratégicos que se van produciendo en el mercado y en la economía mundial” (Hernández, 2017, p.32). Lo anterior, radica en que el mercado y los clientes son dinámicos y obedecen no solamente a la ley de oferta

y demanda sino a un conjunto de aspectos como calidad, identidad, servicio y personalización donde lo que prima es la satisfacción de sus necesidades y la experiencia vivida.

En este sentido, una de las herramientas de gestión empresarial es el *benchmarking* o *evaluación comparativa*, un método que utilizan las empresas para comparar los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, o bien los procesos internos, contra aquellos competidores considerados como los líderes del sector, a fin de mejorar y ajustar el rendimiento propio vía innovación. Asimismo, el benchmarking se define como “una herramienta fundamental que permite detectar y aplicar los mejores procesos para obtener mejores estándares de calidad y una mayor productividad, basándose en las experiencias por las cuales atravesaron las empresas líderes del mercado” (Hernández, 2017, p.32).

Para implementar el benchmarking se deben seguir ciertos pasos para lograr el éxito (ver figura 6); primero, se debe identificar aquellos procesos, bienes o servicios se quieren comparar; luego se deben determinar los indicadores cualitativos y cuantitativos que se medirán; posterior a ello, identificar las organizaciones líderes del sector y medirlas con dichos indicadores; enseguida, medir el desempeño propio y comparar; a partir de ello, crear un plan de mejora para la organización y, por último, ponerlo en marcha y hacer el respectivo control y seguimiento.



Figura 6. Metodología proceso benchmarking. Elaboración propia.

Finalmente, como toda herramienta de gestión tiene ventajas y desventajas en cuanto a su implementación en la organización, lo cual se puede evidenciar en la figura 7; para lo cual se debe identificar con detalle la necesidad o problemática que se quiere resolver y evaluar si dicha herramienta es la pertinente para ello. Como se señaló anteriormente, existen diversas

herramientas con diferentes propósitos, motivo por el cual, la organización debe realizar una buena planeación y establecer los objetivos que se pretende alcanzar con su implementación.

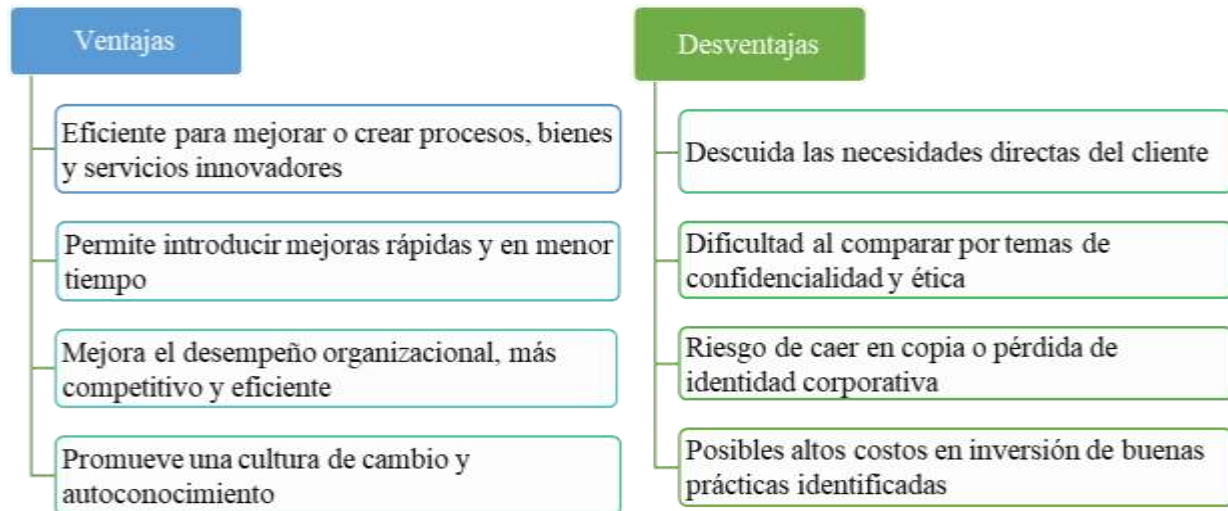


Figura 7. Ventajas y desventajas benchmarking. Elaboración propia.

### Cuadro de Mando Integral (CMI)

El *cuadro de mando integral* (CMI) o *Balanced Scorecard* (BSC) es un sistema que mide el desempeño integral de la organización en diferentes niveles, fue desarrollado en 1992 por Robert Kaplan y David Norton de Harvard Business School, quienes realizaron una investigación que buscaba métodos para mejorar la medición del desempeño y lo presentaron como un artículo en la revista *Harvard Business Review* en su edición de febrero de 1992, bajo el título *El Cuadro de Mando Integral: medidas que impulsan el desempeño* (Chavan, 2009). En su definición más básica, el CMI se define como “una herramienta de gestión que permite implementar la estrategia de una empresa a partir de una serie de medidas de actuación, permitiendo un control permanente sobre todos los factores de la organización, interrelacionando objetivos y relacionándolos con acciones concretas” (ISOTools, 2015).

Este sistema o método fue creado con base en cuatro perspectivas, como se puede ver en la figura 8: una *financiera* que implica cómo se ve la organización ante los accionistas; una de

*clientes* que asimila cómo ven los clientes la compañía; otra perspectiva *interna* cuyo propósito es analizar los procesos; y, por último, una perspectiva de *aprendizaje* enfocada en la mejora continua e innovación (Sánchez, 2010).



Figura 8. Perspectivas del CMI. Elaboración propia.

De igual forma, la herramienta de gestión se creó con base en la necesidad de tener un modelo de gestión estratégica que provea una visión integral de la empresa con el fin de tener información para la toma de decisiones y como insumo para la planeación estratégica, ya que “el enfoque de las empresas se limitaba a su perspectiva financiera. Con la aparición del BSC, los procesos, la atención al cliente y las variables de carácter más intangible comienzan a considerarse aspectos clave y no meros factores secundarios” (ISOTools, 2015).

Para su puesta en marcha, el CMI requiere que se implemente por fases que de manera consecuente encaminan el éxito del sistema, estas fases son: primero, la *planificación del proyecto* que implica programar los recursos que se requerirán, el plan de trabajo y la organización interna del proyecto; segundo, *construcción de la estrategia* donde se establece la misión y visión, se elabora el mapa estratégico y el mapa de procesos; tercero, *diseño e implantación de indicadores* conforme las cuatro perspectivas, las relaciones causa-efecto entre objetivos y la definición de metas y planes para los indicadores y, por último, la puesta en



marcha y operatividad del sistema que incluye socialización, capacitación y componentes informáticos (Martínez, s.f.).

Finalmente, este sistema dinámico por naturaleza presenta tanto ventajas como desventajas para las organizaciones que acuden a su implementación, como herramienta de gestión empresarial y como parte integral de la estrategia de innovación, ello se puede evidenciar en la figura 9.

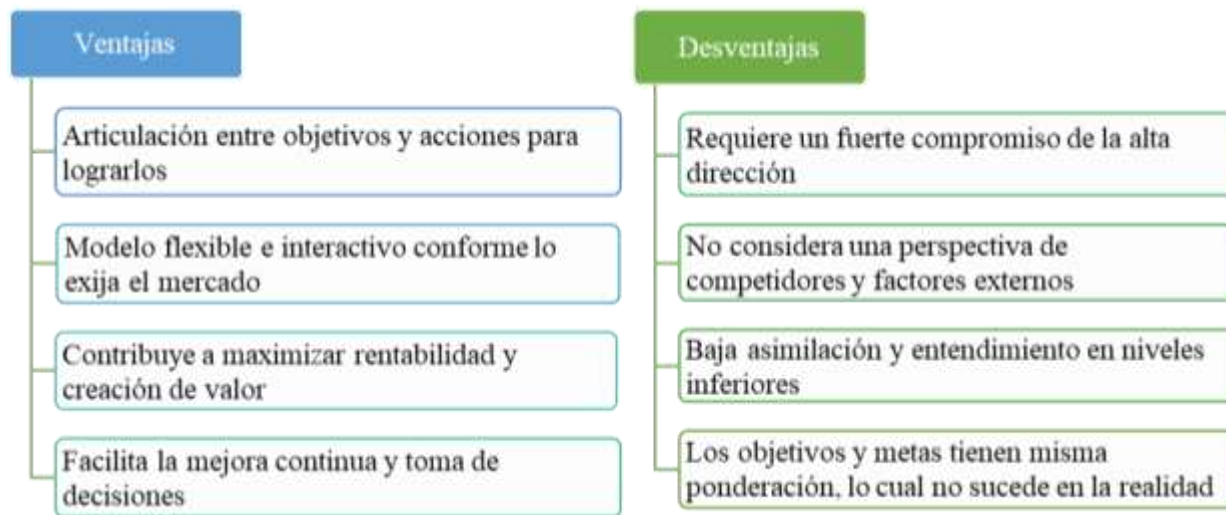


Figura 9. Ventajas y desventajas cuadro de mando integral. Elaboración propia.

A continuación, se realizará la descripción y análisis del sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) por sus siglas en inglés.

### Planificación de Recursos Empresariales

La *Planificación de Recursos Empresariales* o *Enterprise Resource Planning* (ERP) es un “sistema integrado de software de gestión empresarial, compuesto por un conjunto de módulos funcionales (logística, finanzas, recursos humanos, etc.) susceptibles de ser adaptados a las necesidades de cada cliente” (Suárez, 2010, p.1). Es decir, que es un sistema cuyo objetivo es facilitar la gestión de los recursos corporativos, articulando la información de las distintas áreas funcionales bajo un único software y base de datos centralizada. El objetivo central es

interconectar los procesos de las diferentes áreas como finanzas, contabilidad, compras, recursos humanos, comercial, entre otros, de tal manera que los datos son compartidos entre las áreas, generando mayor confiabilidad e integridad.

Este tipo de software está compuesto por módulos independientes, lo cual facilita la migración de la información de sistemas anteriores y puede ser implementado por etapas, de modo que los sistemas entran en funcionamiento de manera paralela mientras se implementan las etapas restantes, evitando que los procesos de la organización se interrumpan o atrasen; es decir, que se puede implementar el módulo contable, luego el financiero, el de clientes y así sucesivamente. En un sentido más técnico, el ERP está “formado por las aplicaciones técnicas y la arquitectura necesaria para servir de plataforma al resto de los módulos. Proporciona herramientas de administración para controlar tanto el sistema en sí, como la base de datos que constituye el núcleo del producto” (Suárez, 2010, p.6).

En cuanto a sus características principales, el ERP tiene ciertos *módulos básicos* que deben ser implementados de manera obligatoria y sobre los cuales funcionarán los demás módulos que se adquieran o requieran por parte de la organización, pues dichos módulos obedecen a nuevas funciones o procesos que complementan el sistema básico. Asimismo, existen *módulos verticales* los cuales son diseñados para sectores específicos y que resuelven necesidades puntuales de los procesos de la organización o sector. De igual manera, el sistema debe ser *flexible* de modo que permita satisfacer las necesidades cambiantes del cliente; debe ser *modular y abierto* cuyos módulos puedan ser gestionados de manera separada sin afectar los demás; y debe ser *comprensivo* es decir que pueda atender una variedad de funciones para un amplio rango de empresas (UMNG, 2011).

Desde un punto de vista más técnico, el ERP posee un *lenguaje y herramientas de programación* como C, Visual C++, Visual Basic, Java, Delphi, Power Builder, Visual Age, entre otras; también, tiene una *Arquitectura* de tipo Cliente-Servidor para una mayor seguridad, flexibilidad y utilidad; debe tener un *sistema operativo* como Windows NT, Novell Netware, OS/2, Unix o Linux; por último, una *base de datos* como SQL Server de Microsoft, Oracle, Btrieve, Informix o DB2 (UMNG, 2011). Por otra parte y con el fin de seleccionar el ERP más

adecuado para la empresa, es perentorio considerar los siguientes criterios: funcionalidad en cuanto a los módulos que darán soportes a las necesidades; técnicos en cuanto a bases de datos lenguaje de programación, desarrollo y soporte; económico dado los costos de licencia, implementación y consultoría; organizacionales que implica analizar impactos en procesos internos; facilidad de uso del sistema; proveedores en cuanto a experiencia, servicios ofrecidos y referencias o casos exitosos en la industria.

Finalmente, en la figura 10 se describen las ventajas y desventajas de un sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP).

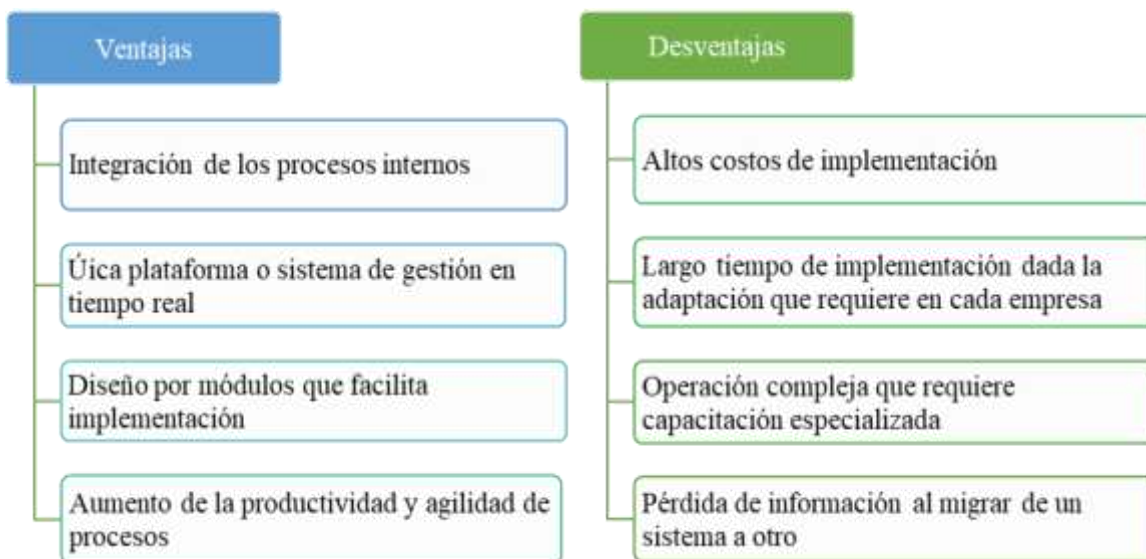


Figura 10. Ventajas y desventajas de un ERP. Elaboración propia.

## Conclusiones

La innovación implica el desarrollo de nuevos o significativamente mejorados productos, servicios o procesos por parte de los colaboradores gracias al fortalecimiento de sus conocimientos y habilidades, originado en los planes de formación y capacitación que las organizaciones incluyen como estrategia de innovación de los procesos gerenciales. En cuanto a los conocimientos y habilidades que adquiere el talento humano en los procesos de formación, estos trascienden a las organizaciones a través de las mejoras que estos realizan a los procesos internos y en el desarrollo de nuevos productos o servicios, pues los colaboradores ponen en práctica lo aprendido y mejoran el desempeño de la organización.

Precisamente a partir de esta práctica por parte de los individuos al interior de las organizaciones, resulta esencial contar con herramientas de gestión empresarial que faciliten la toma de decisiones y las actividades administrativas y operativas, teniendo en cuenta que la dinámica de la economía exige que las empresas busquen la mayor rentabilidad en la producción de bienes y servicios y movilicen el capital hacia las oportunidades que logren identificar en el mercado, diversificando la inversión.

Finalmente, las herramientas de gestión empresarial como la evaluación comparativa o benchmarking, el cuadro de mando integral o balanced scorecard y la planificación de recursos empresariales o ERP, se enfocan en facilitar la gestión e integración de los procesos internos de la organización con el fin de alcanzar los objetivos y metas trazadas por la alta dirección y los accionistas, a través de la alineación de los equipos, directivos, unidades de negocio, medios tecnológicos y recursos financieros con la estrategia de la organización.

En este sentido y si bien se requiere de una inversión considerable en la implementación y desarrollo de dichas herramientas de gestión, sus beneficios equilibran y entregan retornos interesantes, ya que los procesos tendrán un soporte técnico, especializado e innovador que facilita la adaptación de la organización ante los cambios dinámicos del mercado; por ello, la adopción de herramientas de gestión empresarial resultan esenciales y deben ser consideradas como el primer paso en cuanto a estrategias de innovación se refiere.

## Referencias

- Akbarzadeh, F. (2012). The Balanced Scorecard ( BSC ) Method : From Theory to Practice. *Arabian Journal of Business and Management Review*, 86-96.
- Böhrt, R. (2000). Capacitación y desarrollo de los recursos humanos: reflexiones integradoras. *Universidad Católica Boliviana. Revista Número 8*, 123-131.
- Chavan, M. (2009). The balanced scorecard: a new challenge. *Journal of Management Development*, 393-406. Obtenido de Research Gate.
- Chiavenato, I. (1999). *Administración de Recursos Humanos*. Mc Graw Hill.
- Cohen, D., & Asín, E. (2014). *Tecnologías de la Información. Estrategias y Transformación en los Negocios*. Obtenido de E-Books 7-24: <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.umng.edu.co/?il=702&pg=1>
- DANE. (26 de septiembre de 2019). *Boletín Técnico*. Obtenido de Gran Encuesta Integrada de Hogares. Módulo Formación para el Trabajo : [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/formacion/GEIH\\_Formacion\\_Trabajo\\_abr\\_jun19.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/formacion/GEIH_Formacion_Trabajo_abr_jun19.pdf)
- Hernández Rodríguez, C. (21 de noviembre de 2017). *La Importancia Del Benchmarking Como Herramienta Para Incrementar La Calidad En El Servicio En Las Organizaciones*. Obtenido de Universidad Veracruzana: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2018/03/04CA201702.pdf>
- ISOTools. (23 de febrero de 2015). *Plataforma Tecnológica para la Gestión de la Excelencia*. Obtenido de ¿Qué es el Balanced Scorecard?, conoce su funcionamiento y ventajas: <https://www.isotools.org/2015/02/23/que-es-el-balanced-scorecard-conoce-su-funcionamiento-y-ventajas/>
- Martínez, J. H. (2005). Las Personas en la Organización. *Revista Equidad y Desarrollo*, 35-43.
- Martínez, M. (s.f.). *El Balanced Scorecard. Estudio del proceso de implantación en una mediana empresa*. Obtenido de Observatorio Iberoamericano: [http://www.observatorio-iberoamericano.org/ricg/N%C2%BA\\_2/Miguel%20Martinez%20Ramos%20y%20Jos%C3%A9%20Antonio%20Heredia.pdf](http://www.observatorio-iberoamericano.org/ricg/N%C2%BA_2/Miguel%20Martinez%20Ramos%20y%20Jos%C3%A9%20Antonio%20Heredia.pdf)
- OCDE. (2006). *Manual de Oslo*. Oslo: Grupo Tragsa.

- Ortíz, S., & Pedroza, Á. (2006). ¿Qué es la gestión de la innovación y la tecnología (ginnt)? *Journal Of Technology Management & Innovation*, 64-82.
- Sánchez, F. (2010). El Balanced Scorecard como herramienta de gestión en las organizaciones del siglo XXI. *Revistas Gestión y Desarrollo*, 123-132.
- Sánchez, J. M. (2018). *Gerencia Organizacional*. Obtenido de Area Andina:  
<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1435/Gerencia%20organizacional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Schumpeter, J. (2003). The Theory of Economic Development. *The European Heritage in Economics and the Social Sciences*, 61-116.
- Sosa, N. (07 de marzo de 2017). Interrelación entre gestión de innovación y formación continua del personal como procesos gerenciales. *Retos de la Dirección*, 73-92. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-91552017000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552017000200006)
- Suárez, C. (2010). *Sistemas Integrados De Gestión (ERP)*. Obtenido de Grupo Jean Monnet De Competencia Y Desarrollo Regional:  
[http://www.gcd.udc.es/subido/catedra/presentaciones/economia\\_competencia\\_ii/nota\\_tecnica\\_sistemas\\_de\\_gestion\\_erp\\_carlos\\_suarez\\_rey\\_17-03-2010.pdf](http://www.gcd.udc.es/subido/catedra/presentaciones/economia_competencia_ii/nota_tecnica_sistemas_de_gestion_erp_carlos_suarez_rey_17-03-2010.pdf)
- Suárez, M. (2018). Gestión Empresarial: una paradigma del siglo XXI. *FIPCAEC Revista Científica*, 44-64.
- UMNG. (2011). *Sistemas ERP y CRM*. Obtenido de Facultad de Estudios a Distancia:  
[http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/ingenieria\\_industrial/sistemas\\_de\\_formation\\_industrial/unidad\\_5/DM.pdf](http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/ingenieria_industrial/sistemas_de_formation_industrial/unidad_5/DM.pdf)