



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

## **Los indicadores de desempeño y su relación con la innovación dentro de las organizaciones.**

Irma Cecilia Ortega Moreno<sup>1</sup>

Emma Frida Galicia Haro\*

### **Resumen**

La innovación es un concepto importante en el mundo organizacional, para lograrla se requiere del capital humano pues el conocimiento que aporta podrá ayudar a enfrentar los constantes desafíos. En consecuencia, las organizaciones necesitan contar con instrumentos que permitan medir los resultados y/o productos de sus acciones al interior, así como los impactos de las mismas en el exterior, de ser posible. En este sentido, los indicadores de desempeño que permitan conocer el estado actual de la gestión organizacional para incorporar cambios con un mayor entendimiento de sus procesos, de los avances de la gestión organizacional, así como del funcionamiento y aportación de cada área a los resultados e impactos obtenidos. Adicionalmente podrán proporcionar áreas de oportunidad que permitan la innovación dentro de la organización.

**Palabras clave** Innovación, conocimiento, innovación organizativa, indicadores de desempeño.

### **Abstract**

Innovation is an important concept in the organizational world, to achieve it requires human capital because the knowledge it provides can help to face the constant challenges. Consequently, organizations need to have instruments that allow them to measure the results and / or products of their actions within, as well as their impacts abroad, if possible. In this sense, the performance indicators that allow to know the current state of organizational management to incorporate changes with a greater understanding of their processes, the progress of organizational management, as well as the operation and contribution of each area to the results. impacts obtained. Additionally, they may provide areas of opportunity that allow innovation within the organization.

**Keywords** Innovation, knowledge, organizational innovation, performance indicators

---

<sup>1</sup> \*Instituto Politécnico Nacional.

## Introducción

En el siglo XXI las organizaciones necesitan adoptar diseños organizativos con los que puedan enfrentar a la hipercompetencia, los cambios radicales en las tecnologías y la aparición de nuevos valores empresariales (Joyce, McGEE y Slocum, 1997 citado en Camisón y Villar-López, 2010). Por tanto, la única constante es el cambio; de este modo, las organizaciones son frecuentemente partícipes voluntarias e involuntarias del cambio pues este puede surgir tanto interna como externamente. Es decir, puede partir del deseo por mejorar en la persecución de cumplir la misión de la organización, o bien, es consecuencia de las diversas modificaciones en el contexto o medio ambiente que fuerzan e impulsan los cambios dentro de la organización. Por otra parte, Damanpour y Evan (1984) sustentan que los cambios y la incertidumbre del entorno estimulan cambios e innovaciones en la estrategia y/o la estructura organizacional (Yamakawa & Ostos, 2011).

En este sentido, surgen diversas preguntas acerca del cambio: ¿qué cambiar?, ¿cuál es el fin del cambio?, ¿cómo lograr el cambio?, ¿puede realizarse el cambio?, ¿existe innovación en el cambio? Con esto, se hace evidente la necesidad de saber qué se está haciendo dentro de la organización, de entender cómo se trabaja y conocer los resultados obtenidos hasta ahora, también es necesario comprender el impacto de las acciones y procesos implementados al interior de la organización.

De esta manera, surge la necesidad de medir tanto resultados o productos como impactos, pero sobre todo de comprender los procesos y/o interacciones que llevan a dichos resultados e impactos. Pues al lograr un mayor y profundo entendimiento de cómo se dan los resultados se podría identificar qué es necesario modificar, renovar o corregir para tener una claridad en los cambios requeridos.

En consecuencia, es necesario para las organizaciones contar con instrumentos que permitan medir los resultados y/o productos de sus acciones al interior, así como los impactos de las mismas en el exterior, de ser posible. Es así como surge la necesidad de indicadores de desempeño que permitan conocer el estado actual de la gestión organizacional para incorporar cambios con un mayor entendimiento de sus procesos y conformándolos a la razón de ser de la misma para alcanzar los objetivos y metas derivados de su misión y visión. Dichos indicadores podrán, en su caso, dar una mejor comprensión de los avances de la gestión organizacional, así como del funcionamiento y aportación de cada área a los resultados e impactos obtenidos. Adicionalmente podrán proporcionar áreas de oportunidad que permitan la innovación dentro de la organización.

Dentro de este contexto surge las preguntas que guía este trabajo: ¿cómo se relacionan los indicadores de desempeño con la innovación dentro de las organizaciones? ¿Son los indicadores de

desempeño parte de la innovación dentro de las organizaciones? De este modo, el resto del documento se estructura de la siguiente manera: primero se presenta la innovación en la organización, después los recursos basados en el conocimiento, luego la innovación organizativa, en seguida los indicadores de desempeño y finalmente las conclusiones.

### **Innovación en la organización**

La definición más aceptada de innovación se encuentra en el Manual de Oslo:

*Una innovación es 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, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. (OCDE, 2005, pág. 56)*

Sin embargo, existen otras definiciones que permiten una mejor comprensión de lo que es la innovación. En este sentido diversos autores como Schumpeter, Hatch, Mowery, Reichsteiny, Salter, Keupp, Palmié y Gassmann (citados en García-Pérez et al, 2016) han reconocido que la innovación no es solamente un recurso fundamental para lograr mayores ventajas competitivas, sino también como una estrategia empresarial para lograr un mayor nivel de crecimiento y desempeño. Por otra parte, Piening y Salge, la señalan como “la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto, proceso o sistema de gestión”. En tanto para Wang va más allá de una práctica fundamental que genera diversas ventajas competitivas (García-Pérez et al, 2016). Para Afuah (citado en Peña Romero & Zilber, 2015) la innovación es el uso de nuevo conocimiento tecnológico (conocimiento de componentes, vínculos entre métodos, procesos y técnicas que van a entrar en productos y servicios) o de mercado (conocimiento de canales de distribución, aplicaciones de productos y expectativas, preferencias, necesidades y gustos de los clientes), para ofrecer un nuevo producto o servicio que los clientes quieren.

Para el Comité Intersectorial para la Innovación (CII), innovar es “generar nuevos productos, diseños, procesos, servicios, métodos u organizaciones o incrementar valor a los existentes”. (CII, 2011, pág. 5)

Adicionalmente, el Manual señala que las innovaciones son “cambios significativos con el fin de distinguir estos últimos de las pequeñas modificaciones corrientes y rutinarias”. No obstante, una innovación también puede consistir en una serie de pequeños cambios progresivos. (OCDE, 2005, pág. 50)

En este sentido, la innovación se hace imprescindible en las organizaciones y el elemento clave para ello, es el papel de los recursos humanos como fuente de ventaja competitiva (Lado y Wilson, 1994; Wright et al., 1994 citado en Urgal et al, 2011). Esto se debe a que sus conocimientos, habilidades y comportamientos pueden ser el comienzo de una ventaja competitiva al influir positivamente en el desempeño de la empresa. De este modo, la capacidad de innovación de una organización depende de la inteligencia, imaginación y creatividad de sus empleados (Gupta y Singhal, 1993; Mumford, 2000 citados en Urgal et al, 2011).

Entonces, se requieren ciertas capacidades de los empleados para innovar. Existen las capacidades dinámicas que señalan para lograr un mejor desempeño organizativo se requiere la habilidad de la empresa para renovar constantemente su base de recursos y capacidades, previniendo de ese modo la imitación y consiguiendo la superioridad mediante la mejora continua. Dentro de estas capacidades dinámicas se encuentran las capacidades innovadoras ya que son cruciales en la generación de ventajas competitivas sostenibles y, por tanto, en la obtención de ganancias económicas. Por tanto se requiere una forma organizativa con una estructura de desarrollar capacidades innovadoras (Camisón & Villar-López, 2010).

Es así, como las capacidades innovadoras instituyen la destreza de la organización para integrar, construir, adaptar y reconfigurar su dotación de recursos y capacidades con el fin de responder rápidamente a los cambios del entorno, ajustarse al mercado o generar su cambio, encausándose al desarrollo de nuevos productos y procesos. En consecuencia, solamente aquellas organizaciones que logren acumular de manera rápida y eficiente capacidades que permitan construir nuevos activos estratégicos serán las que conseguirán ganancias superiores (Camisón & Villar-López, 2010).

La capacidad de innovación es la habilidad de la organización para adoptar e implantar nuevas ideas, procesos o productos con éxito. Pero la capacidad de innovación es un resultado del proceso de innovación, es decir, como la habilidad de la organización para adoptar e implantar nuevas ideas, procesos o productos con éxito. (Urgal et al, 2011). Esta capacidad está fuertemente vinculada a la habilidad de la organización para utilizar sus recursos basados en conocimiento.

### **Recursos basados en el conocimiento**

Dentro de las organizaciones existen diversas clases de recursos: humanos, técnicos, financieros, etc. Para el estudio de la gestión de estos recursos hay diversas teorías y enfoques; sin embargo, el enfoque que permite comprender su importancia es enfoque basado en recursos y capacidades. El cual indica que las organizaciones son diferentes en cuanto a los recursos que poseen o controlan y

que esta heterogeneidad es relativamente estable en el tiempo debido a que existen recursos que no pueden adquirirse en el mercado o no pueden transferirse (Barney, 1991). Este fue el punto de partida para el desarrollo por parte de Teece et al (1997) y de Eisenhasrdt y Martin (2000) del enfoque de las capacidades dinámicas, con el fin de profundizar en el proceso de creación y desarrollo de recursos y capacidades, así como en su renovación a la par de los constantes cambios producidos en el entorno. Del mismo modo influyó en el enfoque basado en el conocimiento desarrollado por Nonaka (1994), Grant (1996) entre otros, señalado la importancia de los recursos intangibles en la creación y sostenimiento de una ventaja competitiva y la apropiación de rentas económicas generadas (Urgal, Quintás, & Arévalo, 2011).

Siguiendo esta idea, los recursos intangibles son fundamentalmente conocimiento, que en su mayor parte es difícilmente codificable. Asimismo Liebeskind (1996) reconoce que el conocimiento es el recurso más importante que la empresa controla. (Urgal, Quintás, & Arévalo, 2011)

Un ejemplo de lo anterior se produce, cuando la innovación tecnológica es una consecuencia del aumento de la base de conocimiento en la empresa. Dicho conocimiento, en su mayoría, se desarrolla y acumula en el interior de la empresa y es incorporado en individuos y grupos, estructuras, sistemas técnicos y de gestión, y en normas, valores, procedimientos y patrones de comportamiento. De este modo, los recursos que se basan en el conocimiento regularmente serán socialmente complejos (Barney, 1991) (Urgal, Quintás, & Arévalo, 2011).

No obstante, este carácter socialmente complejo y dependiente de la trayectoria de los recursos basados en el conocimiento constituye una efectiva barrera a la imitación (Barney, 1991), pero si además se considera la naturaleza causalmente ambigua de este tipo de recursos, las posibilidades de permanencia de un desempeño excepcional aumentan (Reed y DeFillippi, 1990) (Urgal, Quintás, & Arévalo, 2011).

El problema, es entonces que, gran parte del conocimiento existente en la empresa es de carácter tácito, el cual reside en la mente de los individuos y su desarrollo tiene lugar de una manera casi inconsciente, como consecuencia del aprendizaje organizacional, y de las pautas de interacción y flujos de información que caracterizan los contactos que se producen entre los individuos en la organización. Adicionalmente se presenta el hecho irrefutable de que los patrones de interacción y coordinación de los individuos en la empresa son altamente complejos y por tanto los individuos son interdependientes, por lo que es difícil identificar la contribución que realiza cada uno de ellos al proceso de creación y acumulación de conocimiento organizacional. (Urgal, Quintás, & Arévalo, 2011)

Cabe aclarar que existen dos tipos de conocimiento y que ambos tienen una incidencia en el desempeño innovador en función de su grado de codificación:

- El conocimiento explícito, debido a su transferibilidad, es más fácil de explotar en el interior de la organización, pero también es más fácil de replicar en el exterior de la organización.
- El conocimiento tácito puede ser más fácil de apropiarse por parte de la empresa y más difícil de transferir, por lo que puede aportar una ventaja competitiva más sostenible.

Edmondson et al. (2003) apuntan que habrá más heterogeneidad entre el desempeño de las empresas cuando éste se basa en conocimiento tácito que cuando se basa en conocimiento explícito. Actualmente el conocimiento tácito se considera crucial en la generación de una ventaja competitiva sostenible, este no es sustitutivo del conocimiento codificado. (Urgal, Quintás, & Arévalo, 2011)

Autores como Bierly, Chakrabarti y Szulanski reconocen la relevancia que tiene para las actividades de innovación tecnológica la transformación del conocimiento tácito en explícito, a través de su codificación, argumentan que mejora su transmisión, facilita su asimilación, retención y explotación. Además de reducir la ambigüedad causal y las asimetrías de información entre los miembros de la organización como han señalado Reed y DeFillippi, (1990); Cohendet y Meyer-Krahmer, (2001) y Zott, (2003) (Urgal, Quintás, & Arévalo, 2011).

Siguiendo el argumento anterior, la organización requiere de capacidades innovadoras, las cuales son desarrolladas por su recurso humano ya que este cuenta con el conocimiento tácito que podría generar una ventaja competitiva sostenible.

### **Innovación organizativa**

La organización debe ser capaz de gestionar este proceso y traducirlo en una innovación que genere ventajas competitivas. Este argumento, es incluido y desarrollado en la tercera edición del Manual de Oslo como la innovación organizativa, la cual se define como “la puesta en práctica de nuevos métodos de organización. Estos pueden ser cambios en la empresa, en la organización del lugar de trabajo o en las relaciones exteriores de la empresa” (OCDE, 2005) (Camisón & Villar-López, 2010).. Para que se considere una innovación de organización están implicados dos elementos: *i*) introducir un método organizativo que no haya utilizado antes la empresa y *ii*) sea resultado de decisiones estratégicas tomadas por la dirección.

Aunque los recursos basados en conocimiento influyen en el desempeño innovador, es la capacidad de la empresa para convertir tales recursos en productos y procesos innovadores la que permite explicar cómo las empresas alcanzan mayores niveles de desempeño en innovación.

El cambio hacia una cultura que permita la mejora del desempeño debe llevarse a cabo en consideración de la dinámica interna de la organización, de adentro hacia afuera. (González-Díaz, Ochoa-Jiménez, & Celaya-Figueroa, 2016). De este modo, una adecuada gestión de la innovación puede contribuir a hacer más eficiente la gestión de los cambios que tienen que realizar las organizaciones (García-Pérez de Lema, Gálvez-Albarracín, & Maldonado-Guzmán, 2016). Es en la gestión y administración estratégica donde la estrategia se empieza a convertir en un proceso lógico y consciente que contribuye a la labor de la gerencia (Tarapuez, Guzmán, & Parra, 2016).

El Centro Internacional de Investigación de Información sobre Economía Pública, Social y Cooperativa (CIRIEC, 2008) indica que las sociedades y sus economías requieren ser innovadoras, pues la innovación es determinante en el diseño de políticas públicas y políticas empresariales. De esta forma, la tendencia es hacia un enfoque de la innovación no solo en su dimensión tecnológica, sino también en las dimensiones organizativas, sociales, institucionales, culturales y políticas. Estas dimensiones no fueron contempladas anteriormente, lo cual influyó en la ineficiencia de numerosas políticas de desarrollo. (Arredondo, Vázquez, & De la Garza, 2016)

Aquí, la innovación obedece a un proceso sistemático y organizado que en muchos casos depende del plan estratégico de la empresa, en el que las estrategias y las políticas juegan un papel fundamental a la hora de ejecutar los planes. La estrategia define la forma de afrontar el entorno incierto y competitivo, mientras que la política se centra en la eficiencia de las operaciones internas, pero ambas se relacionan y complementan. (Tarapuez, Guzmán, & Parra, 2016)

Según Tarapuez et al, 2016 (pág. 173) la innovación puede ser originada en uno o algunos de estos 3 activos intangibles:

- 1) El capital intelectual, que se forma con la acumulación de conocimiento por parte de los individuos de la organización;
- 2) La ética cooperativa, que se refiere a la colaboración entre los miembros de la organización, y que se manifiesta en términos del entendimiento tácito de los propósitos de la misma, y
- 3) Las rutinas organizacionales asociadas con los sistemas de la organización que hacen diferente a una empresa de las demás.

De este modo, las actividades innovadoras incluyen las operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o tienen por objeto conducir,



a la introducción de innovaciones. La naturaleza de las actividades innovadoras varía considerablemente de una empresa a otra. (OCDE, 2005, pág. 57)

Las innovaciones en el organización del lugar de trabajo implican la introducción de nuevos métodos de atribución de responsabilidades y del poder de decisión entre los empleados para la división del trabajo en el seno de los servicios y entre los servicios de la empresa, así como nuevos conceptos de estructuración, en particular, la integración de distintas actividades. (OCDE, 2005). Entonces, las innovaciones organizativas surgen del aprendizaje organizativo el cual depende de la práctica y de las rutinas, de los modelos de interacción dentro de la organización como de su relación con el exterior y de su capacidad de movilizar los conocimientos tácitos individuales y la promoción de la interacción y que aportarán mayores resultados si son gestionadas como parte de una estrategia concebida por la gerencia. Los indicadores de desempeño podrían ser una herramienta que lleve a innovaciones organizativas ya permiten explicitar el conocimiento tácito de los individuos de las rutinas y prácticas que se llevan al interior de la organización, siempre que se elaboren en colaboración con diversos actores reconociendo las interacciones e intereses particulares y participando activamente en la planeación estratégica de la organización.

### **Indicadores de desempeño**

El diseño de instrumentos para medir avances en la resolución de un problema, definido por y para los seres humanos, tiene el objetivo de modificar el escenario, impactar en los comportamientos y en las variables sociales para generar una nueva y mejorada realidad. (Arellano, Lepore, Zamudio, & Blanco, 2015).

Cabe recordar que la realidad es una construcción de actores con diversas racionalidades que tiene una visión y versión de la situación actual y una definición propia de los problemas que acontecen. Dicha realidad es además afectada por las acciones y objetivos de estos actores y por las diversas circunstancias que se presentan. En este sentido, cada actor cuenta con una serie de cadenas causales que tienen en su trasfondo teorías y supuestos que otorgan un mayor valor a algunas variables y minimizan o pasan por alto otras.

Por tanto, al diseñar instrumentos de medición, en este caso, indicadores. Estos pueden hacer explícitos los supuestos, axiomas y cadenas causales razonadas que permiten el análisis y la discusión entre los diferentes actores involucrados en las políticas que se pretenden medir (Arellano, et al, 2015). Lo que realmente incurre en el desempeño organizativo no son los parámetros estructurales de manera independiente sino la configuración o forma organizativa (Camisón & Villar-López, 2010)

Es importante recordar que “las organizaciones son construcciones sociales y humanas sumamente útiles para alcanzar objetivos colectivos y sociales, bajo una dinámica de cooperación y coordinación.” (Arellano et al 2015, 27). Por tanto, la construcción de indicadores debe ser un proceso interactivo entre los diversos miembros de la organización de una forma coordinada y en la medida de lo posible consensuada. De lo contrario, si se construyen indicadores de la nada, partiendo de los productos solamente generará indicadores aislados y desencadenados entre sí. Lo cual nos aportará nada a la organización ni a la sociedad sobre los resultados y/o el manejo eficiente o eficaz de los recursos.

Los indicadores significativos son aquellos que forman parte de una cadena que incluya como primer eslabón, las expectativas, prioridades y objetivos de una organización, encadenados al segundo eslabón de procesos de acción organizada que se unan al tercer eslabón, la generación de los productos con ciertas cualidades y cantidades. Dichos indicadores deben ser parte de esta cadena en forma explícita y clara, con evidencia creíble y confiables para evaluar cada eslabón (Arellano et al, 2015).

De esta manera, las mediciones de desempeño solo serán significativas si se asegura que se están midiendo las cosas correctas, si reflejan las prioridades y misiones de la organización. Es decir, “si forman un cuerpo encadenado y relacionado entre sí, si son pocos en número y proveen información importante que conduzca a evaluar las decisiones directivas y administrativas con el fin de ajustarlas y aprender.” (Arellano et al, 2015).

No se puede evaluar el desempeño con una visión de corto plazo, de metas específicas puntuales observables en un momento del tiempo y solo en ese momento. Es decir, se requiere de una planeación estratégica. De tal modo, que los indicadores deben permitir una comparación del desempeño dentro de un periodo de tiempo relativamente amplio, en función de los resultados e impactos que se pretende lograr. Por lo cual, los indicadores no deben ser estáticos, es decir no replicables en el tiempo, esto sucede porque el método de medición se ha modificado o la información es poco fiable.

Tabla 1. Tipos de indicadores en un plan estratégico

Nombre	Descripción
<b>Indicadores anuales de productos</b>	Determinar la meta que se quiere medir y su relación con los programas y estrategias de los cuales surgen los objetivos específicos, para sostener su relevancia, justificación y

	congruencia.
<b>Indicadores de resultados de programas</b>	Se nutre de las mediciones anuales de productos, de las cuales se construyen medidas que permiten una comparación de bienes y servicios provistos.
<b>Indicadores de resultados estratégicos</b>	Se enfocan en los efectos de mediano y largo plazo generados por las estrategias establecidas.
<b>Indicadores de impacto</b>	Se establecen para revisar el grado de cumplimiento de los objetivos estratégicos y/o de los propósitos establecidos en la misión y visión de la organización, y de las necesidades y prioridades.
<b>Indicadores de gestión</b>	Consisten en mediciones cuantitativas simples sobre la gestión. Es un componente útil para evaluar la calidad gerencial.

Fuente: Elaboración propia con base en Arellano et al (2015).

Cabe señalar que construir indicadores que efectivamente capturen los impactos es una tarea imposible por tres razones:

- 1) Económicamente es inviable conseguir o construir la información necesaria para medirlo con validez.
- 2) El control que tiene la organización es limitado y el impacto es el efecto de múltiples acciones de múltiples actores y organizaciones, lo cual imposibilita separar el efecto de la organización en relación con los demás.
- 3) Si se logra separar el efecto en forma creíble, este sea tenga un impacto tan reducido que en la realidad no sea esencial medirlo.

No obstante, la construcción de indicadores de impacto es útil porque estos definen prioridades en forma explícita para que los actores organizacionales nunca pierdan de vista los más grandes objetivos o intenciones de la organización

Aunque impacto y resultado se observen muy parecidos, tienen una diferencia sustantiva. El impacto se refiere a la transformación de la realidad en el tiempo, se deba o no a la acción organizacional; en tanto que los resultados exponen cambios en la realidad debido plausiblemente a la acción organizacional (Arellano et al, 2015, 56).

Dos criterios importantes a considerar es la simplicidad y la viabilidad para tener instrumentos útiles. Además, los indicadores y las métricas no son instrumentos que permitan dictar juicios sobre el “buen” o el mal desempeño de la organización, más bien, permiten realinear las prioridades de las áreas organizativas para comprender los efectos de sus acciones sobre los resultados e impactos (Arellano et al, 2015).

El diseño de indicadores es un proceso que enfrenta los siguientes problemas:

- Falta de información confiable
- Costo para conseguir o construir la información adecuada
- Ajuste de programas y acciones de la organización para alinear sus acciones a los indicadores

Un indicador es una aproximación, es un dato aislado que, conectado con cierta argumentación, puede estar mostrando avances, retrocesos, problemas o cambios sobre los que hay que tomar decisiones. En efecto, la idea del indicador es ser primeramente un dato que muestra la probabilidad de que haya que tomar decisiones dado que se están moviendo las variables de la realidad y eso implica estar atentos a modificar, adaptar o fortalecer estrategias o acciones determinadas. (Arellano et al, 2015, 161).

Dentro de un indicador se encuentra un grado de probabilidad ya que es un dato expone la interacción de dos o más variables y cuyo resultado puede estar relacionado con un efecto.

Los indicadores de desempeño son medidas de los impactos, productos e insumos de un proyecto que son monitoreadas durante la implementación del mismo para evaluar el progreso hacia sus objetivos (Banco Mundial, 1995).

Se asume que los indicadores arrojarán mediciones precisas, que además serán útiles para corregir el rumbo de los proyectos en caso de que no se avance hacia los objetivos propuestos en cualquier realidad y problema. (Arellano et al, 2015, 167)

**Tabla 2. Definiciones de indicadores**

<b>Autor</b>	<b>Definición</b>
<b>Banco Mundial (1995)</b>	Medidas de los impactos, productos e insumos de un proyecto que son monitoreadas durante la implementación del mismo para evaluar el progreso hacia sus objetivos
<b>Franceschini et al</b>	Es información cuantitativa o cualitativa de un cierto fenómeno

<b>(2007)</b>	examinado que hace posible analizar su evolución para revisar el cumplimiento de ciertos objetivos.
<b>OCDE (1995)</b>	Valores numéricos que pueden ser obtenidos de diferentes formas, que proveen una medida para evaluar el desempeño de un sistema en términos cuantitativos o cualitativos.
<b>Adam y Gunning (2002)</b>	Son números, frecuentemente resultado de un cociente o la combinación de varios, que tratan de capturar una realidad más o menos compleja
<b>McCracken y Scott (1998)</b>	Son cualquier forma de evidencia que intente crear sentido en la incertidumbre de lo desconocido al extraer ideas simples de otras más complejas.
<b>CEPAL (2003)</b>	Son instrumentos de medición de las principales variables asociadas al cumplimiento de los objetivos, que a su vez constituyen una expresión cualitativa o cuantitativa concreta de lo que se pretende alcanzar con un objetivo específico establecido.

Fuente: Elaboración propia.

Con base a las definiciones es evidente que un indicador no solo es un número, sino que puede llegar a ser una evidencia cualitativa que no puede ser transformada en números pero que muestra un cierto avance hacia un escenario que se considera deseable. Entonces los indicadores arrojan evidencia del progreso hacia los objetivos planteados. No obstante, la evidencia puede tomar forma de números, información cualitativa, entre otras opciones; la opción más comúnmente usada es la numérica. La limitación principal del uso de números es que no siempre se encuentran disponibles los datos suficientes para generar indicadores numéricos o que dicha información no pueda ser transformada en números.

Por su grado de complejidad los indicadores se pueden clasificar en:

- 1) Indicadores primarios. Aquellos valores absolutos, de carácter cuantitativo que se obtienen directamente a través de observaciones simples. Ejemplo: número de profesores en una escuela, monto asignado a un proyecto o planta, etc.
- 2) Indicadores secundarios. Se integran por un cociente entre dos indicadores primarios, el cual permite obtener proporciones, datos relacionados, o números comparables, es por ello que son más recomendables. Ejemplo: el cociente del número de ventas realizadas en la zona sur en un mes entre el número de ventas que se tenían realizar en esa zona en ese mes.

- 3) Indicadores compuestos. Aquellos que se integran por uno o varios cocientes, pero que además pueden estar multiplicados por un factor específico. Se utilizan cuando se busca evaluar fenómenos altamente complejos que no pueden ser reducidos a un cociente. Su dificultad radica en las ponderaciones que se otorgará a cada uno de los factores que lo integren.

**Tabla 3. Tipos de indicadores de desempeño**

<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>
<b>Indicadores de economía. Muestra si los insumos se adquieren con suficiencia, oportunidad y al menor costo posible.</b>		
<b>Economía</b>	Indicadores de economía-calidad	Presentan evidencia sobre la disponibilidad de insumos de calidad al menor costo posible.
	Indicadores de economía-suficiencia	Evidencian la disponibilidad suficiente de insumos de calidad al menor costo posible.
	Indicadores de economía-oportunidad	Aportan evidencia sobre la disponibilidad de insumos requeridos en el tiempo al menor costo posible.
<b>Indicadores de eficiencia. Brindan evidencia para saber si se está generando la mayor cantidad de productos con un nivel dado de insumos.</b>		
	Indicadores de eficiencia-calidad	Muestra si se genera la mayor cantidad de productos de calidad con un nivel dado de insumos.
<b>Indicadores de efectividad. Brindan evidencia sobre el grado en el que se han alcanzado los objetivos planteados por una organización, política y/o programa.</b>		

Fuente: Elaboración propia con base a Arellano et al (2015).

#### Características de los indicadores de desempeño

- 1) Relevancia. Instrumentos que arrojen evidencia que esté relacionada con sus objetivos y efectivamente mida aquello que la organización pretenda someter a evaluación.
- 2) Claridad. La información que transmita el indicador deberá ser entendible para los usuarios a los que va dirigida.

- 3) **Comparable.** Establecerlos de tal forma que puedan ser comparados a lo largo del tiempo en diversos periodos. Es comparable cuando expresa información semejante y, en su caso, se expresa en unidades de medida que son susceptibles a ser homologadas.
- 4) **Verificable.** Cuando la evidencia que arroja es generada a partir de un proceso ordenado y es posible llegar al mismo resultado si se reproduce tal proceso.
- 5) **Costo-beneficio.** Considerar la conveniencia de construirlos de acuerdo con los costos que implica su construcción (incluyendo producción, recolección y procesamiento de datos).
- 6) **Atribuible.** Consiste en que las variables que incidan sobre los indicadores propuestos puedan ser influidas por los mismos sujetos evaluados.
- 7) **Sensible.** Puedan detectar cambios por pequeños que estos sean, en las variables que se están evaluando.
- 8) **Evitar incentivos perversos.** Reflexionar sobre los comportamientos que se pueden estar induciendo. Evitar en lo posible aquellos indicadores que pudieran generar comportamientos contrarios a los esperados.
- 9) **Permite la innovación.** Construir indicadores que se concentren en los productos para evitar que los individuos se preocupen más por cumplirlos que por pensar en procesos alternativos. Con indicadores centrados en productos o efectos, las personas pueden innovar en mejores formas de alcanzar resultados.

Si se consideran las características aquí presentadas y el proceso de elaboración de indicadores que involucren a los actores de la organización podría obtenerse diversas innovaciones organizativas ya que se harían explícitos los conocimientos tácitos en las diversas áreas de la organización, además de dar la oportunidad de innovar cuando los indicadores se concentran en los productos o en los efectos.

Bajo esta lógica, Estrada y Dutrénit (2007) señalan que los recursos organizacionales incluyen todos los activos de la empresa que le habilitan para implementar estrategias dirigidas a mejorar su eficiencia y efectividad (Merritt, 2012). Los indicadores de desempeño buscan mejorar la eficiencia y la efectividad como se ha revisado, además la codificación producida por estos influiría positivamente sólo en el caso de las innovaciones incrementales y no en las radicales. (Urgal, Quintás, & Arévalo, 2011).

De esta forma la adopción de una innovación administrativa (organizativa) podría llevar a una innovación técnica (en productos) y de esta manera obtener un mayor impacto en el desempeño organizacional que la adopción de solamente una de ella (Yamakawa & Ostos, 2011).

### **Conclusiones**

La implementación de indicadores de desempeño en una organización podría considerarse una innovación organizativa pues cumple con lo señalado la innovación de la organización del lugar de trabajo:

- Implican la introducción de nuevos métodos de atribución de responsabilidades y del poder de decisión entre los empleados para la división del trabajo en el seno de los servicios y entre los servicios de la empresa,
- Permite la una nueva forma de estructuración en la integración de distintas actividades ya que se enfoca al producto y da libertad para innovar en la estructuración de los procesos.
- Surgen del aprendizaje organizativo el cual depende de la práctica y de las rutinas, de los modelos de interacción dentro de la organización.
- Tienen la capacidad de movilizar los conocimientos tácitos individuales y la promoción de la interacción.
- Surgen de la gestión de una estrategia concebida por la gerencia.

### **Referencias**

- Arellano, D., Lepore, W., Zamudio, E., & Blanco, F. (2015). *Sistemas de evaluación de desempeño para organizaciones pública*. México: CIDE.
- Arredondo, F., Vázquez, J., De la Garza, J. (2016). Factores de innovación para la competitividad en la Alianza del Pacífico. Una aproximación desde el Foro Económico Mundial. *Estudios Gerenciales*, 32, 299-302.
- Banco Mundial. (1995). *Performance monitoring indicators handbook*. Washington: Banco Mundial.
- Barney, J. (1991). Firm resource and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Camisón, C., & Villar-López, A. (Diciembre de 2010). Análisis del papel mediador de las capacidades de innovación tecnológica en la relación entre la forma organizativa flexible y el desempeño organizativo. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*(45), 115-144.



- CII. (2011). *Programa Nacional de Innovación*. México: Presidencia de la República.
- García-Pérez de Lema, D., Gálvez-Albarracín, E., & Maldonado-Guzmán, G. (2016). Efecto de la innovación en el crecimiento y el desempeño de las Mipymes de la Alianza del Pacífico. Un estudio empírico. *Estudios Gerenciales*, 326-335.
- González-Díaz, R., Ochoa-Jiménez, S., & Celaya-Figueroa, R. (enero-junio de 2016). Cultura organizacional y desempeño en instituciones de educación superior: implicaciones en las funciones sustantivas de formación, investigación y extensión. *Universidad & Empresa*, 18(30), 13-31.
- Merritt, H. (2012). Las empresas mexicanas de base tecnológica y sus capacidades de innovación: una propuesta metodológica. *Trayectorias*, 14, 27-50.
- OCDE. (2005). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3a edición. Traducción española ed.). (J. Z. Ogállal, Trad.) OCDE- Eurostat.
- Peña Romero, J., & Zilber, M. (2015). Innovación en el sector cementero de Colombia: estudio de caso Cementos Tequendama. *Estudios Gerenciales*, 31, 171-182.
- Tarapuez, E., Guzmán, B., & Parra, R. (2016). Estrategia e innovación en las Mipymes colombianas ganadoras del premio Innova 2010-2013. *Estudios gerenciales*, 32, 170-180.
- Urgal, B., Quintás, M., & Arévalo, R. (2011). Conocimiento tecnológico, capacidad de innovación y desempeño innovador: el rol moderador del ambiente interno de la empresa. *Cuadernos de economía y Dirección de la Empresa*(14), 53-66.
- Yamakawa, P., & Ostos, J. (Julio-diciembre de 2011). Relación entre innovación organizacional y desempeño organizacional. *Universidad & Empresa*, 13(21), 93-115.