



UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA | SHIKI EKIRAJIA  
PULEE WAJIIRA

# TECNOLOGÍA CONOCIMIENTO Y ESTRATEGIA

Generación de una escala  
de medición para la gestión  
tecnológica en organizaciones

Wilmer José Torres Brugés  
Doris Leonor Acuña Mendoza  
Álvaro Rafael Sierra Molina

TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO Y ESTRATEGIA:  
Generación de una escala de medición  
para la gestión tecnológica en organizaciones

**TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO Y ESTRATEGIA:  
Generación de una escala de medición  
para la gestión tecnológica en organizaciones**

---

**Wilmer José Torres Brugés  
Doris Leonor Acuña Mendoza  
Álvaro Rafael Sierra Molina**

---



UNIVERSIDAD | SHIKII EKIRAJIA  
DE LA GUAJIRA | PULEE WAJIIRA

TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO Y ESTRATEGIA:  
Generación de una escala de medición  
para la gestión tecnológica en organizaciones

© **Wilmer José Torres Brugés**  
**Doris Leonor Acuña Mendoza**  
**Álvaro Rafael Sierra Molina**

© Universidad de La Guajira  
Primera edición, 2020

ISBN: 978-958-5178-48-9

#### **Directivas académicas**

Carlos Arturo Robles Julio  
**Rector**

Hilda María Choles Almazo  
**Vicerrectora Académica**

Boris Sandy Romero Mora  
Vicerrector Administrativo y Financiero

Víctor Pinedo Guerra  
**Vicerrector de Investigación y Extensión**

Sulmira Patricia Medina  
**Directora de Investigaciones**

#### **Diseño portada:**

Luz Mery Avendaño

#### **Impresión:**

Editorial Gente Nueva  
PBX: 320 2840 - 320 2971  
Bogotá, D.C.

Depósito legal  
Reservados todos los derechos de esta edición

Impreso en Colombia  
Printed in Colombia

## Libro resultado de investigación

A continuación, se presenta el estudio denominado: **TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO Y ESTRATEGIA**: Generación de una escala de medición para la gestión tecnológica en organizaciones. Se trata de una publicación original e inédita, cuyo contenido es el resultado, en primer término, de las conclusiones generadas por la tesis para optar al grado de Magíster Scientiarum en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo, por la Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín (URBE) – (Maracaibo – Venezuela) denominada: **GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA GUAJIRA COLOMBIANA**, presentada por **WILMER JOSÉ TORRES BRUGÉS**, siendo calificada como **APROBADA** con categoría de **SOBRESALIENTE** por jurados expertos. Por lo tanto, el proceso de evaluación de pares académicos fue realizado, ya que el presente trabajo deriva teórica, conceptual y metodológicamente de la mencionada tesis de grado calificada como **APROBADA**.

De igual forma, el presente estudio es un libro resultado de investigación, del proyecto: **GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA GUAJIRA**, el cual se encuentra inscrito en el grupo de investigación **WATELUC** adscrito a la Universidad de La Guajira y bajo los parámetros de la articulación de la actividad científica interdisciplinaria e interinstitucional, para coadyuvar al desarrollo regional, en concordancia con el Acuerdo No. 022 del 10 de diciembre de 1992, “Estatuto General de Investigaciones”, bajo la dirección del investigador: **WILMER JOSÉ TORRES BRUGÉS** y con la codirección de **DORIS LEONOR ACUÑA MENDOZA** y **ALVARO RAFAEL SIERRA MOLINA**.

Es importante hacer notar que este resultado de investigación es el fruto de la actividad investigativa, la cual posee una sólida y actualizada fundamentación tanto teórica como metodológica; aportando una amplia descripción de los resultados, por lo tanto, cumple a cabalidad con las características que permiten validar un libro resultado de investigación, como lo son la selectividad, la temporalidad, la normalidad y la disponibilidad, convirtiéndolo en visible y asequible para la comunidad de investigadores.

- El contenido teórico como metodológico del presente libro, resultado de investigación, está basado en su totalidad en la resolución 1557 de la Rectoría de la Universidad de La Guajira, la cual contempla las líneas centrales de publicación de la primera convocatoria interna para la publicación de libros de investigación.
- Los capítulos se publicaron bajo la responsabilidad exclusiva de sus autores y no son más que la expresión de las opiniones de estos.
- Los errores y las omisiones son de exclusiva responsabilidad de los autores de cada documento.
- Los derechos de autor sobre las fotografías publicadas en este libro y los diseños vectoriales que ilustran las portadas y contraportadas son propiedad de los autores.
- Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con la autorización de los titulares de la propiedad intelectual. Queda hecho el depósito que previene la ley.

# Contenido

A manera de presentación . . . . .	9
Prólogo . . . . .	11

## CONTENIDO INVESTIGATIVO

Evolución de los modelos de gestión tecnológica . . . . .	17
Introducción . . . . .	17
Gestión tecnológica como indicador del liderazgo presente en las organizaciones . . . . .	18
Factores de la gestión tecnológica se refieren a las condiciones de las organizaciones . . . . .	19
Carácter humano en la gestión tecnológica . . . . .	21
Influencia de aspectos teóricos en el aumento de la gestión tecnológica en empleados de organizaciones . . . . .	21
Conclusión . . . . .	23
Innovación tecnológica en las organizaciones . . . . .	25
A manera de introducción . . . . .	25
1. ¿Es posible promover la productividad a partir del fortalecimiento de la innovación tecnológica en las organizaciones? . . . . .	27
2. Constitución de innovación tecnológica en las organizaciones enfocada en la necesidad del entorno laboral . . . . .	28
3. Gestión tecnológica para la innovación en las organizaciones . . . .	31
4. Desarrollo de la productividad en organizaciones universitarias . .	32
Ideas finales sobre el tema . . . . .	34
Privilegios al innovarse en la tecnología . . . . .	38
Formas introductorias . . . . .	38
Mejoramiento de la innovación tecnológica en las organizaciones. . .	38
Organizaciones universitarias. . . . .	39
Ideas conclusivas . . . . .	41
Estándares de gestión tecnológica . . . . .	43
1. Introducción. . . . .	43

2. Procesos del enfoque para la innovación tecnológica en las organizaciones . . . . .	47
3. La capacidad competitiva de la organización . . . . .	49
Consideraciones finales . . . . .	50
Gestión tecnológica en instituciones de educación superior . . . . .	53
Introducción . . . . .	53
1. Gestión del conocimiento en la aplicación de desarrollo de gestión tecnológica conceptual: ventajas y desventajas . . . . .	53
2. Razones en el desarrollo de gestión tecnológica conceptual desde una figuración de la innovación tecnológica en las organizaciones . . . . .	54
3. Tipos de estrategias para la innovación tecnológica en las organizaciones en el campo de la gestión tecnológica conceptual . . . . .	55
4. Niveles estratégicos en la gestión de conocimiento . . . . .	56
5. Gestión y su incidencia en los tipos de conocimiento . . . . .	57
Consideraciones finales . . . . .	59
Escala de medición para la gestión tecnológica . . . . .	61
Introducción . . . . .	61
Consideraciones finales . . . . .	62
Casos de aplicación de la gestión tecnológica . . . . .	67
Consideraciones básicas . . . . .	67
1. Desarrollo de un plan de innovación tecnológica en las organizaciones para la organización . . . . .	68
2. Beneficios de la innovación tecnológica en las organizaciones como estructura de procesos estratégicos . . . . .	69
3. Objetivos de la innovación tecnológica en las organizaciones en el logro de la organización . . . . .	71
4. Una visión del liderazgo desde la innovación tecnológica en las organizaciones . . . . .	72
Consideraciones finales . . . . .	74
Reflexiones finales . . . . .	77
Referencias bibliográficas . . . . .	87
Los autores . . . . .	93



## A manera de presentación

Una de las formas que tiene que afrontar una organización en el reto de la gestión tecnológica, es precisamente conocer la competitividad y detectar las mejores prácticas en la ejecución de sus proyectos, para así obtener una ventaja competitiva. El marco en el que se gestan las ventajas competitivas está conformado por unos factores determinantes que están interrelacionados entre sí. En este modelo, la base de la competitividad o la capacidad para competir no deriva de los factores ni de sus atributos, sino de su interrelación. Esto significa que el efecto que cada uno de ellos pueda causar, depende del estado de los otros, que las ventajas de unos puedan crear y perfeccionar ventajas en los otros.

La gerencia de proyectos, también conocida como innovación tecnológica en las organizaciones, es la disciplina de organizar, administrar recursos, aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en las diferentes actividades y etapas requeridas de los proyectos, de forma tal que estos sean terminados completamente dentro de las restricciones de las variables claves, alcance, tiempo, costo, calidad y riesgos, los cuales están encaminados a satisfacer necesidades de los stakeholders.

La ciencia es concebida de manera diferente por diferentes autores. En este sentido, no es posible dar una definición de ella que satisfaga a todos, pero sí es posible encontrarle características en las que todos estaríamos de acuerdo, y formarnos una idea bastante congruente acerca de lo que esencialmente entendemos cuando nos referimos a esa creación del ser humano. Un supuesto fundamental de la ciencia es que el universo es un lugar en donde prima la regularidad, es decir, es sistemático y ordenado, y esa regularidad es analizable racionalmente, lo que nos permite encontrar leyes que expresan el orden y la regularidad observados. Esto no tendría necesariamente que ser así, pero el hecho de que lo sea ha llamado la atención de algunos pensadores que se maravillan de lo racional que parece ser en algunos aspectos de nuestra cotidianidad el universo.

Por su parte, tecnología es un conjunto de conocimientos que cumple con los siguientes dos requisitos: (1) es compatible con la ciencia y controlable mediante el método científico, y (2) se usa para controlar, transformar y crear objetos y/o procesos del mundo natural o social. En esta definición se incorporan los procesos como productos de la tecnología, y esto puede referirse a los servicios prestados por una agencia de la sociedad a los individuos o a otras entidades sociales o a los procesos neuronales en una persona. Los que identifican la tecnología con la “ciencia Industrial” o la “ciencia aplicada” no verían claramente la razón de ser de esta última definición.

Como puede verse, es muy difícil dar una definición convincente del término, por lo que debe procederse con cautela y evitar las interpretaciones simplistas. A veces, pueden tomarse los términos técnica y tecnología como sinónimos; pero en otros contextos, la palabra técnica tiene una connotación más amplia. Consideramos que es muy simplista la postura de considerar a la tecnología como “la técnica que se apoya en el conocimiento científico” (aunque quizá lo que se quiere significar es “la técnica que adopta y adapta los métodos de la ciencia”), pues en lo que se entiende por tecnología moderna abundan los ejemplos de tecnologías que no necesariamente se desarrollan sobre la base de conocimientos científicos sino que se apoyan en conocimientos simplemente empíricos, y aún en el ensayo y el error.

Por innovación tecnológica o simplemente innovación, entenderemos “cualquier cambio positivo en un producto, proceso de producción, servicio u organización que se traduce en mejor calidad, eficiencia o desempeño”, que además va acompañado de las siguientes condiciones: es económicamente viable o ventajoso y es socialmente aceptable. La innovación es parte de la tecnología y por lo tanto comparte con ella sus métodos, aunque en lo que respecta a sus motores va más allá, pues las repercusiones económicas y sociales juegan un papel todavía mayor en ellos. Convencionalmente, las innovaciones se dividen en dos tipos: las innovaciones radicales y las graduales o incrementales.

Las primeras representan grandes discontinuidades en el conocimiento con la introducción de cambios totalmente novedosos en una rama de la tecnología. Por ejemplo, la invención del motor de combustión interna. Las innovaciones incrementales no significan un salto tan abrupto sino que se producen mediante pequeños cambios o mejorías sobre un invento o desarrollo tecnológico previo. Pero curiosamente, son las innovaciones incrementales las que llegan a tener un mayor impacto en la economía debido a su efecto acumulativo.

## Prólogo

Los factores de la economía global permiten que las brechas existentes en lo referente a la tecnología de los países desarrollados y los que no lo son, representan un desafío a todas las organizaciones expuestas a cambios tecnológicos extensos y profundos en diferentes actividades, por esta razón, se puede afirmar que el mundo está cambiando rápidamente; a través del tiempo, han habido importantes cambios como la revolución industrial y el surgimiento de las computadoras.

En la actualidad se maneja mucha información; el flujo de las comunicaciones es muy rápido y, por ello, las decisiones se toman a una mayor velocidad, lo que hace necesario el manejo de la tecnología. En un contexto en el cual la economía registra cambios acelerados en todos los sentidos, los principales artículos de consumo son la tecnología y la información, ya sea como el principal objeto de transacciones o como un vital componente de ellas.

Las diversas estrategias se orientan a uno u otro enfoque (la organización del aprendizaje se centra en el desarrollo de la tecnología y las competencias comunes se ocupan de la influencia), pero la gestión tecnológica examina por igual su desarrollo e influencia. Una organización puede desarrollar tecnología al menos de dos maneras: con la compra o con el desarrollo interno; aquí lo importante es centrarse en este último, el cual se logra a través de la investigación y el adiestramiento. Hasta ahora, no existen en la actualidad modelos claros para una gestión tecnológica; por ello, hay que insistir en la relevancia de analizar numerosas variables para analizar esos modelos. Los agentes tecnológicos forman parte de un sistema en el que ellos mismos interactúan y crean, a su vez, nuevas relaciones casuales y consecuenciales. Dichos agentes tecnológicos en las organizaciones, según Gallego y Ongallo (2015), son las personas, los equipos y las organizaciones; las continuas interacciones entre estos tres agentes provocan una relación dinámica y no lineal.

Para medir el impacto de un modelo de gestión tecnológica, es necesario valorar los distintos elementos que lo componen, a fin de determinar el papel que

desempeña cada uno de ellos y cómo beneficia su inclusión y participación a dicho modelo. Según Zorrilla (2014), un sistema de evaluación del modelo de gestión tecnológica se basa en cinco dimensiones para valorar las iniciativas relacionadas con este y llevadas a cabo en la organización, partiendo de la base de que la información no se considera tecnología, a menos que posibilite un cambio relativo a un problema o negocio.

Para que una iniciativa de gestión tecnológica esté convenientemente diseñada, ejecutada y tenga probabilidad de éxito, hay que tener en cuenta cinco aspectos claves, relacionados de manera estrecha: tecnología, que es el grado de madurez que tiene en el área afectada; procesos, vinculados al grado de comprensión en cuanto a la relación proceso-iniciativa; contexto, se considera tanto la cultura de la organización como el clima laboral; personal, grado tecnológico sobre la información y su motivación para actuar de acuerdo con esta; y contenido, visto como la existencia tecnológica y la generación de nueva tecnología útil para el negocio.

Por su parte, Molina y Marsal (2015) proponen la evaluación de seis factores de éxito en la implantación de programas de gestión tecnológica: compromiso de la alta dirección, cultura orientada a compartir, capacidad de gestión, tecnología, procesos organizativos e indicadores de la gestión tecnológica. Cada uno de estos es ponderado según su importancia. Con base en el modelo de administración de la tecnología organizacional realizado por Arthur Anderser y la American Productivity & Quality Center (APQC), se desarrolló el Knowledge Management Assessment Tool (KMAT), que es un instrumento de evaluación y diagnóstico de la gestión tecnológica en una organización.

Este modelo propone cuatro facilitadores que favorecen el proceso de administrar el conocimiento tecnológico organizacional: liderazgo, que comprende la estrategia y cómo la organización define su negocio y el uso de la tecnología para reforzar sus competencias críticas; cultura, refleja cómo la organización enfoca y fomenta el aprendizaje y la innovación, incluyendo todas las acciones que refuerzan el comportamiento abierto al cambio y la nueva tecnología; tecnología, con la cual la organización equipa a sus miembros para que se puedan comunicar fácilmente y con mayor rapidez; medición, que incluye la medición del capital intelectual y la forma en que se distribuyen los recursos para potenciar la tecnología que alimenta el crecimiento. Dichos facilitadores permiten a la organización identificar las brechas tecnológicas y ayuda a capturar, adoptar y transferir la tecnología necesaria para agregar valor al cliente y fortalecer los resultados.

El fenómeno que sufren las universidades con la generación y el uso de la tecnología tiene que ver con la falta de un modelo formal que incluya reglas, res-

tricciones, incentivos, procesos y métricas en la producción y explotación de la tecnología, lo que termina traduciéndose en un alto nivel de pérdida o entropía de la tecnología. Al no contar con medios que conduzcan la forma en que esta fluye a través de la institución, ni métricas que indiquen el impacto que cada objeto tecnológico genera en la comunidad universitaria y sus correspondientes aportaciones al proceso de crecimiento y mejora continua de la institución, esta es incapaz de saber con claridad cuál es su acervo tecnológico y, por ende, difícilmente puede explotarlo o mejorarlo.

Las universidades, al ser centros tecnológicos en los que se genera, transforma, aplica, entrega y difunden conocimientos, requieren diseñar un modelo propio que, con el apoyo de la tecnología, permita respaldar el ciclo de vida de la tecnología de la institución. El éxito de la gestión tecnológica reside en identificar con claridad el nivel de madurez de los procesos sustantivos, tanto académicos como administrativos, especialmente desde la perspectiva de la tecnología, para determinar con eficiencia la forma en que estos se habrán de vincular con los procesos propios de esta iniciativa. Una de las cualidades más relevantes de la administración de la tecnología radica en el fomento de la transformación de la cultura de trabajo y de vida de cada uno de los integrantes que participan en los procesos institucionales (académicos y administrativos), por esta razón, se presenta este proyecto editorial.



·  
·  
· **TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO Y ESTRATEGIA:**  
· **Generación de una escala de medición**  
· **para la gestión tecnológica en organizaciones**  
·  
·  
·  
·  
·  
·  
·  
·  
·  
·  
·

· **CONTENIDO INVESTIGATIVO**  
·





·  
·  
·  
·  
·

## **Evolución de los modelos de gestión tecnológica**

### **Introducción**

Los espacios en los cuales se desenvuelven hoy en día las organizaciones, han incidido para que se dé la necesidad de la modernización de las funciones y procesos en cualquier área laboral. Debido a ello, se les asigna así una responsabilidad, a la cual le corresponde ahora como en el futuro, posibilitar los escenarios donde sus empleados interactúen en la búsqueda del desarrollo, además de sus potencialidades conducentes a la dinamización del saber, ya sean científicos, analíticos, culturales o tecnológicos.

Dentro de este contexto organizacional se encuentran insertadas las organizaciones, quienes por años han venido desarrollando su compromiso institucional de manera sistemática y tradicional, lo cual no ha sido suficiente para dar respuestas a las exigencias del entorno; lo que fue aplicado para que se promuevan cambios, transformaciones desde las bases del sistema educativo y administrativo en general. Desear cambiar o modernizar una institución no es suficiente, se hace necesario llevar a la práctica todo lo que este proceso implica, desde las estructuras administrativas, procesos, hasta revalorizar y renovar la formación del personal institucional en estas organizaciones.

Esto debe tenerse en cuenta porque la calidad de una institución universitaria se consigue mejorando el conocimiento real del funcionamiento de la propia institución, recogiendo información continua sobre los logros, sobre los recursos y condiciones para el desarrollo organizacional, con el fin de introducir modificaciones adecuadas a tiempo. Dentro de este mismo orden de ideas, se puede plantear que la gestión tecnológica fortalece el desempeño de los diferentes actores institucionales; siendo de interés el desempeño administrativo y obrero porque el mismo ejerce influencia en la calidad y en el desarrollo de los procesos integrales de la organización.

## **Gestión tecnológica como indicador del liderazgo presente en las organizaciones**

La gestión tecnológica y el conjunto de actitudes negativas o positivas que implica, considera las diferencias de opinión de cada empleado u obrero, las cuales radican en los factores que estos consideran como más importantes, y por lo tanto, aunque pueden ser subjetivos, a menudo se pueden generalizar dentro del ámbito organizacional. Se infiere, por tanto, que la gestión tecnológica es la actitud del empleado frente a su propio trabajo; dicha actitud está basada en las creencias y valores que desarrolla dentro de su propio campo laboral, es decir, las actitudes son determinadas conjuntamente por las características actuales del puesto que ocupa, como por las percepciones que tiene el trabajador de lo que deberían ser.

En este orden de ideas, Chiavenato (2015, p. 192) considera que “la calidad es aquella sensación que el individuo experimenta al lograr el restablecimiento del equilibrio entre una necesidad o grupo de necesidades y el objeto o los fines que las reducen”. Es decir, rendimiento, es la sensación del término relativo de una motivación que busca sus objetivos. Para los autores, la calidad en el trabajo es un motivo en sí mismo, es decir, el trabajador mantiene una actitud positiva en la organización laboral para lograrla. Para otros, es una expresión de una necesidad que puede o no ser satisfecha.

Mediante el estudio de la calidad, los directivos de la empresa podrán saber los efectos que producen las políticas, normas, procedimientos y disposiciones generales de la organización en el personal. Así se podrán mantener, suprimir, corregir o reforzar las políticas de la empresa, según sean los resultados que ellos están obteniendo. La eliminación de las fuentes de insatisfacción conlleva en cierta medida a un mejor rendimiento del trabajador, reflejado en una actitud positiva frente a la organización.

Al respecto, Martínez (2015) expresa que han presentado teorías sobre la calidad en el trabajo, las cuales se pueden agrupar en tres grandes enfoques sobre gestión tecnológica. Un primer enfoque, basado en el modelo de las expectativas, plantea que la calidad en el trabajo está en función de las discrepancias percibidas por el individuo entre lo que él cree debe darle el trabajo y lo que realmente obtiene como producto o gratificación.

Un segundo enfoque teórico, plantea que la calidad en el trabajo es producto de la comparación entre los aportes que hace el individuo al trabajo y el producto o resultado obtenido. Esta misma tendencia llamada equidad plantea también que este rendimiento o su no ejecución es un concepto relativo y depende de

las comparaciones que haga el individuo en términos de aporte y los resultados obtenidos por otros individuos en su medio de trabajo o marco de referencia.

Por último, la teoría de los dos factores plantea que existen dos tipos de factores: las individuales y motivacionales; un primer grupo, extrínsecos al trabajo mismo, denominados “de higiene o mantención”, entre los que podrán enumerarse: el tipo de supervisión, las remuneraciones, las relaciones humanas y las condiciones físicas de trabajo; y un segundo grupo, intrínsecos al trabajo, denominados “motivadores”, entre los que se distinguen: posibilidades de logro personal, promoción, reconocimiento y trabajo interesante. Los primeros son factores que producen efectos negativos en el trabajo si no son satisfechos, pero su satisfacción no asegura que el trabajador modifique su comportamiento.

En cambio, los segundos son factores cuya satisfacción sí motivan a trabajar para desplegar un mayor esfuerzo. Estos tres enfoques son complementarios y se pueden resumir diciendo que “la gestión tecnológica muestra las discrepancias entre lo que un individuo espera obtener en su trabajo en relación a los que invierten en él y los miembros de su grupo de referencia, y lo que realmente obtiene él, con comparación a los compañeros, siendo diferentes las actitudes si se trata de factores extrínsecos o intrínsecos al trabajo mismo.

Cabe destacar las ideas expresadas por Robbins (2008, p. 230), quien señala que generalmente “las tres clases de características del empleado que afectan las percepciones del deber ser o lo que desea un empleado de su puesto son: las necesidades, los valores y los rasgos personales”. También señala dicho autor que se pueden establecer dos tipos o niveles de análisis en lo que a desempeño se refiere. Según Davis y Newstrom (2008, p. 102), “la gestión tecnológica es el indicador promedio que puede sentir el trabajador frente a las distintas facetas de su trabajo, y el desempeño por facetas o el grado mayor o menor de desempeño frente a aspectos o factores específicos de su trabajo”.

### **Factores de la gestión tecnológica se refieren a las condiciones de las organizaciones**

Los factores de la gestión tecnológica se refieren a las condiciones de las organizaciones que repercuten de manera directa sobre el desempeño de sus trabajadores. Cabrera y Toro (2014), en su teoría de la conceptualización de los elementos conductuales de la acción, configuran la gestión tecnológica como un efecto de la interacción de cuatro elementos: contexto, tiempo, acción y la meta o resultado. El contexto viene a ser el conjunto de las cir-

cunstances internas (individuales) y externas que anteceden y acompañan la acción; el tiempo es la época, periodo o momento específico; la acción es la ejecución de una actividad específica; la meta o resultado, es el efecto o el producto de la acción.

Estos autores antes mencionados hacen referencia a que los elementos anteriores conforman el llamado desempeño general, definiéndose este como una acción o conjunto de resultados, el cual tiene lugar en un momento determinado y condicionado por un conjunto de factores que conforman un contexto de las organizaciones. Según Matas (2015), aplicado a la administración pública, indica que los factores de la gestión tecnológica se relacionan con el uso racional de los recursos materiales y financieros, por cuanto la eficiencia se demanda en los niveles operativos. En la gestión tecnológica de las organizaciones resalta el factor humano centrado en la coordinación entre el nivel operativo y estratégico.

Explican Mondy y Noe (2014) que en el desempeño laboral intervienen factores o condiciones relacionadas dentro del llamado contexto del desempeño y son las condiciones antecedentes y condiciones intervinientes. En las condiciones antecedentes se enmarcan aquellas que constituyen una fuente de causalidad remota o mediata del desempeño. Estas actúan sobre factores llamados intervinientes conformados por tres categorías: condiciones sociales, culturales y demográficas; factores de personalidad y características del punto de trabajo.

Dentro de las condiciones intervinientes se encuentran aquellas que son afectadas de algún modo por las condiciones antecedentes y sus categorías son el conocimiento, habilidades y motivación. En cuanto a los factores del desempeño laboral, Amorós (2008) indica que las organizaciones pueden medir el resultado de su gestión valorando tanto la contribución del trabajador al momento de asumir un comportamiento frente a las variables del ambiente interno como externo. El balance entre tales fuerzas y el logro de los objetivos, determinará el punto de equilibrio para establecer si el trabajador está orientado de forma ajustada.

En este sentido, Chiavenato (2015: p. 244) opina que “cada trabajador conoce su nivel de desempeño dado que cuenta con la información necesaria”. Por lo general, en las organizaciones los trabajadores realizan ciertas funciones que les da recompensas, remuneración, seguridad y estatus; de modo recíproco, el empleado responde trabajando y desempeñando sus tareas. Este autor coincide en algunos de sus planteamientos con Robbins (2008), al exponer la existencia de factores a través de los cuales se mide la gestión tecnológica.

## **Carácter humano en la gestión tecnológica**

Se deben tener claros los conceptos de eficacia y eficiencia en lo referente a factores humanos, ya que ellos conforman el proceso para lograr los resultados y la optimización de los recursos disponibles. La eficacia representa la forma como se aprovechan los recursos disponibles para alcanzar el más alto nivel de logro, es hacer las cosas correctas escogiendo los objetivos correctos y apropiados, concentrando los recursos y esfuerzos indispensables en cualquier proceso de gestión.

Es la acción para cumplir los objetivos previstos, la actuación administrativa en el sentido estricto. El concepto de eficacia correlaciona la capacidad de una medida con la consecución de un determinado efecto. Asimismo, otros autores consideran que la eficacia dentro del factor humano, es la relación entre los objetivos previstos y los alcanzados. Refleja entonces la proporción entre los objetivos alcanzados y los recursos utilizados en función de la cantidad de esfuerzos invertido. La eficiencia en el factor humano resulta ser la utilización real y efectiva de los recursos disponibles, en relación con la utilización programada de esos recursos, o dicho de otra manera, el número de actividades que se pueden realizar con un volumen dado de recursos. El “hacer bien las cosas al menor costo y tiempo”, es decir, con el menor consumo de recursos, tal como señala García (2014).

## **Influencia de aspectos teóricos en el aumento de la gestión tecnológica en empleados de organizaciones**

Varo (2014) señala que la productividad de un proceso es la relación entre los resultados obtenidos por este y los medios (inversiones o recursos) empleados en la consecución de los mismos:  $\text{Productividad} = \frac{\text{resultados obtenidos}}{\text{medios invertidos}}$ . Esto es la relación entre los resultados logrados y los recursos consumidos o la relación entre la efectividad con la cual se cumplen las metas de la organización y la eficiencia con la que se consumen los recursos en el transcurso de ese mismo cumplimiento. Para incrementar la productividad desde el punto de vista de lo teórico, según Varo (2014), se puede incidir sobre cualquiera de los componentes, resultados y medios, de diversas maneras:

- a) Aumento de la productividad por reducción de los medios empleados. Pretende reducir aquellos medios que no son intrínsecamente necesarios para obtener los resultados deseados. La mayor productividad se basa en costos menores.

- b) Aumento de la productividad por crecimiento inteligente. Para lograr una mayor eficacia, se perfeccionan los procedimientos, de forma que los resultados crezcan con los mismos medios.
- c) Aumento de la productividad por disminución inteligente. Con el objeto de re aumentar la productividad, se disminuyen los resultados y los recursos, aunque estos últimos en mayor proporción.
- d) Aumento de la productividad por crecimiento privilegiado. Con él crecen los resultados gracias a una mejora de los procedimientos y a una reducción de los medios.

Varios términos como resultado, rendimiento, eficiencia, efectividad y bang the tuck se asocian con el vocablo productividad a nivel teórico y académico, el cual se relaciona con dos distintas valoraciones del concepto de rendimiento (eficiencia y efectividad). Diversos son los conceptos atribuidos al término eficacia sin que tengan estos el debido consenso por parte de los autores. El término definido por García (2014) “es el logro o alcance de las metas propuestas relacionándose el número de actividades programadas con las efectivamente realizadas”.

Representa la forma como se aprovechan los recursos disponibles para alcanzar el más alto nivel de logro, es hacer las cosas correctas escogiendo los objetivos correctos y adecuados, concentrando los recursos y esfuerzos indispensables en cualquier proceso de gestión. Es la acción para cumplir los objetivos previstos, correlaciona la capacidad de una medida sanitaria con la consecución de un determinado efecto.

En la organización turística, representa la manera como se deben aprovechar los recursos disponibles para alcanzar el más alto nivel de logro. La eficiencia es la forma de utilización de los recursos planeados con aquellos recursos utilizados en la gestión, reflejándose entonces la proporción entre los objetivos alcanzados y los recursos utilizados en función de la cantidad de esfuerzos invertidos.

La eficiencia de los aspectos teóricos referidos a la productividad, es la relación entre el trabajo que se ejecuta y el tiempo real en lograrlo, en cifras o rangos de valores que previamente fueron establecidos para su comparación y análisis. Permite: decidir qué evaluar y cómo seleccionar medidas de eficiencia operativa, recoger la información necesaria, comparar los logros con las normas y las metas, y juzgar el grado en que se han satisfecho las normas.

A nivel organizaciones, es la relación entre el nivel de ejecución alcanzado y el tiempo en lograrlo por unidad de recurso utilizado, es decir, la producción realizada por el personal en su jornada de trabajo relacionado con los objetivos

y metas programadas de la institución de salud. El aumento de la eficiencia se produce en la medida en que la cantidad de recursos utilizados sean capaces de producir una mayor cantidad y calidad de actividades Villasmil (2008). La productividad teórica y eficiencia no siempre son sinónimos, ya que la satisfacción del cliente al entrar en juego, puede poner en juicio la calidad del producto final, lo que ocasiona la posible disminución de la productividad Klingner (2011). La automatización y soluciones tecnológicas contribuyen a mejorar la productividad y la eficiencia, ya que son una respuesta al reto de reducir costos, ser eficaz, mejorar la calidad y disminuir el tiempo invertido en la generación de resultados. Giraldo (2015)

De acuerdo con esto, se deduce que la productividad teórica implica efectividad, ya que se debe relacionar la calidad del resultado comparado con el nivel deseado. La relación lograda entre los resultados alcanzados y los resultados propuestos miden la efectividad de la gestión, es decir, expresan lo que se ha podido alcanzar (metas) por tanto, la efectividad es un criterio de desempeño que implica la forma como se estaban utilizando los recursos para responder a las necesidades del usuario, es decir, la efectividad se obtiene cuando se alcanza el mayor número de objetivos propuestos.

## **Conclusión**

Después de haber analizado de forma documental la incidencia de la gestión tecnológica para el logro de acciones de liderazgo, se entiende que las mismas van interrelacionadas generando una serie de actitudes que se evidencian en altos niveles de productividad. De tal manera que, el propósito de la gestión tecnológica es aprender de la experiencia y mejorar así el programa donde se está inmerso.

Estos aspectos son los que permiten valorar la calidad del personal, a fin de que este aprenda de la experiencia y por lo tanto, mejorar o mantener los niveles de satisfacción de desempeño. Un propósito específico de la valoración de la calidad del personal será permitir que se tomen decisiones acerca de las necesidades de desarrollo profesional del personal. Las dos preguntas básicas que debe hacerse: ¿Los resultados son tan buenos como sería de esperar? De ser no, ¿por qué no?

El proceso de valoración también involucra los cinco pasos siguientes: a) Decidir qué aspectos del desempeño se van a valorar, b) Recolectar la información necesaria para medir el desempeño, c) Comparar los resultados con las normas pertinentes, d) Juzgar el grado en que se han cumplido las normas y e) Decidir qué hacer después.





•  
•  
•  
•  
•  
•  
•

## **Innovación tecnológica en las organizaciones**

### **A manera de introducción**

El desarrollo de la innovación tecnológica en las organizaciones como mecanismo de producción, representa un aspecto de interés permanente para los estudios referentes al capital humano, en cuanto determina la forma en la cual actúa el mismo entorno al alcance de los objetivos universitarios, especialmente en situaciones de gestión tecnológica. En este sentido, la competitividad empresarial constituye el verdadero motor de la dinámica empresarial. Por esta razón, se promueven y revisan constantemente todos los procesos que implican el buen funcionamiento empresarial como planificaciones, designación de responsabilidades, administración, entre otros, para el logro de las metas, objetivo, planes de trabajo, visión prevista por la organización.

Al respecto, aún existen administradores que relacionan el objetivo tradicional de innovación tecnológica en las organizaciones con el logro de metas, por lo que podría pensarse que la innovación tecnológica en las organizaciones solo tiene que ver con los resultados aspirados de manera particular por una organización. No obstante, cuando se habla de innovación tecnológica en las organizaciones contemporáneas al más alto nivel, concentrarse solo en la presencia de metas no es suficiente, debido a que el desarrollo de las personas tiene tanta importancia como el desempeño económico.

En consecuencia, la innovación tecnológica en las organizaciones debe concentrarse en resultados a largo plazo y en la satisfacción humana. Desde la perspectiva más general, los objetivos que persiguen la innovación tecnológica en las organizaciones son la comprensión de los procesos fundamentales de la conducción y desarrollo de las personas, así como el aprender a desarrollar eficazmente las propias aptitudes. Ahora bien, la estructura empresarial no funciona por sí sola, sino que está sujeta al comportamiento de cada uno de sus miembros.

Por tanto, se necesita fijar patrones que sirvan de guía a los miembros de la organización a fin de que conjuguen pensamiento y acción en torno a la innovación tecnológica en las organizaciones como parte de la constitución de una cultura empresarial, sustentada en los principios de la empresa. Tomando en consideración estos aspectos, se entiende que necesariamente la constitución de innovación tecnológica en las organizaciones desde la perspectiva de la competitividad empresarial, debe estar motivada por la adquisición de ciertas herramientas que le permitan tanto a los sectores gerenciales como empleados desenvolverse en función de las necesidades del contexto empresarial.

Estas habilidades deben ser primeramente técnicas, pues es necesario que el empleado y gerente sepan darle utilidad práctica a sus conocimientos; en segundo lugar las humanas, ya que las instituciones de servicios como las referenciadas para esta investigación ofrecen servicios, por lo cual necesariamente deben enfocar su atención en atender de la mejor manera los requerimientos de los clientes.

Al respecto, Davis y Newstron (2015) exponen que la innovación tecnológica en las organizaciones no es más que el proceso de dirigir las actividades laborales de los miembros de un grupo y de influir en ellas. Por lo tanto, involucra a otras personas, a los empleados o seguidores; de tal manera que los miembros del grupo, dada su voluntad para aceptar las órdenes del líder, ayudan a definir la posición del mismo y permiten que transcurra el proceso de innovación tecnológica en las organizaciones.

Por estas razones, en la actualidad, las organizaciones deben seguir una serie de normativas que les permita cumplir con las condiciones mínimas de innovación tecnológica en las organizaciones para sus empleados. Esto no solo en el marco del sistema legal que se promueve en las naciones, sino que se ha comprobado que el aumento de condiciones seguras, motiva al trabajador a dar más de sí, por lo cual se siente apreciado por la empresa, aumentando su autoestima y sus ganas de superarse como persona y trabajador.

En este entendido, las organizaciones parecieran asumir la carga de responsabilidad en materia de innovación tecnológica en las organizaciones, más no las personas que laboran dentro de las mismas. Es allí donde se debe reflexionar, que la responsabilidad no cae en su totalidad sobre los hombros de la empresa, tampoco debe cargar el peso de brindar todas las herramientas necesarias de productividad, también forma parte de quienes ejercen funciones en determinado espacio laboral, asumir dichas medidas, pues las mismas están creadas para su propia protección.

## 1. ¿Es posible promover la productividad a partir del fortalecimiento de la innovación tecnológica en las organizaciones?

Cuando se trata el tema de productividad, de acuerdo con Cavassa (2015), se debe tener en cuenta que esta tiene su influencia sobre el personal y elementos físicos; y como consecuencia también generará resultados que incidirán sobre los humanos, el aparato financiero de la organización; de allí la necesidad de su aplicación en la empresa. Para ello, necesariamente debe promoverse una especie de sentimiento en el empleado que lo lleve a apropiarse de un sentido de identidad por la empresa, autorespeto y autovaloración por sí mismo. En este sentido, es importante desarrollar lo que plantean Davis y Newstron (2015), es decir, un conjunto de supuestos, convicciones, valores y normas que puedan ser compartidos. Esta puede ser creada de manera consciente por sus miembros principales o sencillamente puede evolucionar en el curso del tiempo, representando un elemento clave del entorno de trabajo.

Al explicitar estos aspectos, Cavassa (2015, p. 38) determina que precisamente se intenta a partir de la productividad promover la sensación de “estar bien”, por lo cual se fundamenta en cinco (5) objetivos básicos, para lograr una relación entre la necesidad de proteger y protegerse de situaciones que pueden resultar peligrosas:

- a) Evitar lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren acciones no concertadas con la innovación tecnológica en las organizaciones, hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad,
- b) Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la minimización de costos y la maximización de beneficios,
- c) Mejorar la imagen de la empresa y, por ende innovación tecnológica en las organizaciones del trabajador que así da un mayor rendimiento en el trabajo,
- d) Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de las acciones no concertadas con la innovación tecnológica en las organizaciones y las causas de los mismos,
- e) Contar con los medios necesarios para montar un Plan de Innovación tecnológica en las organizaciones que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de innovación tecnológica en las organizaciones e higiene, contar con sus propios índices de frecuencia y de gravedad.

Al respecto, las organizaciones deben considerar cómo se desarrolla la dinámica global de la sociedad y su impacto en los empleados antes de utilizar la promoción de innovación tecnológica en las organizaciones como herramienta para consolidar un sistema de productividad. Pues junto a las constantes innovaciones, hacen que las empresas tanto públicas como privadas se debatan

en la necesidad de orientarse hacia los cambios tecnológicos y otras áreas que permiten en algunos casos aumentar la innovación tecnológica en las organizaciones; pero en otros puede exagerarse y someter a mayor producción a sus empleados.

Sobre este particular, la organización como expresión de la realidad cultural, está llamada a vivir en un mundo de permanentes transformaciones, tanto en lo social como en lo económico y tecnológico, pero en especial, hacer hincapié en los aspectos de la productividad, o de lo contrario, como cualquier organismo, tendría que encerrarse en el marco de sus límites formales, aislándose para ubicarse en el atraso, además que somete a producción a los empleados.

Muchas veces, en estos casos, donde la falta de innovación tecnológica en las organizaciones en la empresa es constante y las acciones no concertadas con la innovación tecnológica en las organizaciones se hacen frecuentes, puede visualizarse que esa realidad cultural refleja un marco de innovación tecnológica en las organizaciones, normas, creencias, conocimiento y estilos de liderazgo en una comunidad institucional, la cual puede ser acatada para su beneficio o descartada para llegar a un final poco incierto.

Dentro de esta perspectiva, las organizaciones requieren de una actitud de liderazgo, de valentía para resolver lo no previsto; y esto va más allá de que la directiva ejerza este poder, pues deben ser los empleados quienes desarrollen estas capacidades porque se enfrentan más directamente con el peligro. De allí la necesidad de ampliar los conocimientos de innovación tecnológica en las organizaciones, para conducir a la organización. De esta manera, la empresa podrá estar alineada con las transformaciones que se susciten en el ámbito empresarial global, razón por la cual se debe promover como necesidad el pasar por un proceso de transformación de acuerdo a las demandas de productividad necesarias por afrontar y de esta manera intentar responder efectivamente ante situaciones productivas.

## **2. Constitución de innovación tecnológica en las organizaciones enfocada en la necesidad del entorno laboral**

Primeramente, debe tenerse en cuenta qué valores desea la empresa promover para el fortalecimiento de la productividad; claro está debe iniciarse con un diagnóstico con base en entrevistas, que determinen las razones que motivan a un empleado a romper las reglas e incurrir en situaciones de producción. En este sentido, se hace necesario contar con un directivo, conocedor de: nuevas estrategias de organización, normas de productividad, capacidades de trato

con personas, entre otros aspectos que permitan cultivar una innovación tecnológica en las organizaciones enmarcadas en la productividad, pero que vaya más allá de conocer las medidas para acudir un riesgo o accidente.

El propósito es lograr la prevención de estos inconvenientes centrado el comportamiento del empleado en valores, principios éticos y aprendizaje organizacional, liderazgo y normas compartidas, entre otros aspectos, de manera que disponga de las herramientas necesarias para lograr adaptarse a la dinámica de situaciones que inciden sobre el medio de trabajo y sus componentes. Atendiendo a ello, la innovación tecnológica en las organizaciones, según Robbins (2014, p. 602), constituye:

Un conjunto de creencias y prácticas ampliamente compartidas por los miembros en la organización y por tanto tiene una influencia directa sobre el proceso de producción y sobre el comportamiento de la organización, y es lo que distingue a una organización de otra.

Estos criterios permiten comprender las formas de cómo observar el comportamiento asumido por los individuos en las organizaciones, es decir, una perspectiva que se puede adoptar para comprender lo ocurrido dentro de estas. Si se adapta a la realidad organizacional, significa un fenómeno realizado por el ser humano, de carácter social, susceptible de ser conocido, identificado y sometido a regularidades, pues como señala Asfhal (2015), para nadie es un secreto que todos aspiran un lugar cómodo y seguro, pero muchas de esas soluciones se encuentran en la conducta que asuman sus empleados.

De modo que la innovación tecnológica en las organizaciones como herramienta que sustenta la promoción de innovación tecnológica, es el elemento que representa la parte menos visible de las instituciones, pero es uno de los más importantes en el que descansan los demás y sobre el que generalmente hay que actuar para provocar cambios significativos, ya que determina el buen funcionamiento de la empresa. Por lo tanto, es vital concentrarse en la capacidad organizativa, a fin de maximizar resultados institucionales. El trabajar sobre los elementos que conforman la productividad y la innovación tecnológica en las organizaciones, brindaría la oportunidad a los miembros que la constituyen una mejor gestión en materia de producción.

Es cierto que una organización eficaz es determinante en la obtención de mejores resultados, lo cual quiere decir que debe existir una innovación tecnológica en las organizaciones para permitir las mejores condiciones de trabajo y evitar posibles acciones no concertadas, por lo tanto, debe existir alguien que sepa dirigir y organizar las situaciones, las cuales indudablemente pueden poner en riesgo la vida de quienes laboran en la empresa.

En este sentido, la relación entre productividad e innovación tecnológica en las organizaciones puede potenciar y prever cómo se comportan bajo distintas circunstancias las organizaciones y las personas que laboran dentro de ellas, lo cual permitiría reprimir las acciones no concertadas con la innovación tecnológica con tiempo. Por esta razón, se hace necesario investigar los elementos que las hacen inseguras y que describen el tipo de innovación tecnológica en las organizaciones de esas instituciones, pues la poca claridad en cuanto a las medidas que deben tomarse para prevenir acciones no concertadas con la innovación tecnológica suelen generar problemas en la empresa.

Además de ello, resulta común, según lo señala Chiavenato (2015), que los empleados desconozcan las medidas mínimas de innovación tecnológica en las organizaciones para evitar acciones no concertadas; aspectos de innovación tecnológica que deberían estar insertos en forma de misión y visión como parte estructural en las organizaciones. En consecuencia, lo anterior podría contribuir al trabajo fragmentado entre los integrantes, falta de identidad de los miembros con la institución, poco sentido de pertenencia, poca atención a las normas de innovación tecnológica en las organizaciones que dictaminan lo que se debe hacer y cómo hacerlo. Por lo cual debe concretarse un modelo de productividad que se concatene con los valores que poseen los trabajadores de la empresa.

En virtud de lo expresado, se señala la necesidad de revisar la pertinencia y enfoque de las instituciones en materia de innovación tecnológica en las organizaciones y productividad, destacando la reorientación de las funciones que competen a los directivos, descargándolos un poco de responsabilidades que deben ser asumidas por los empleados para evitar las acciones no concertadas con la innovación tecnológica en las organizaciones de trabajo. Es así como en el sistema empresarial se deben introducir cambios con la finalidad de responder a las exigencias demandadas por la sociedad, especialmente en lo relacionado con las tareas gerenciales en materia de productividad y su vinculación al contexto donde se encuentra ubicada la empresa.

En este sentido, la labor de los directivos, como señalan Hernández y Hernández (2014), procura la interacción de todos los miembros de la empresa, partiendo de la realidad compartida por los agentes intervinientes, la cual implica una serie de aspectos físicos, mentales, espirituales, afectivos y sociales, que trascienden el espacio demarcado para mejorar la innovación tecnológica en las organizaciones. Dentro de este marco de ideas, se destaca que las empresas son sistemas industriales en los cuales cada uno de sus miembros es determinante para obtener logros significativos en atención a la manera como la mis-

ma consigue evitar la producción y acciones no concertadas con la innovación tecnológica en las organizaciones, satisfaciendo a su vez las necesidades de sus clientes, es decir, que como organización sea realmente un espacio donde se haga posible el desarrollo humano, económico y social de sus empleados.

En esta perspectiva, las funciones gerenciales deben encaminar su acción para la construcción de un proyecto de productividad donde se encuentren las demandas como aspiraciones más altas de todos los miembros que intervienen en el desarrollo integral de la empresa. Al respecto, López (2014, p. 251) expresa que “al gerente le corresponde cumplir las tareas como planificar, organizar, administrar, dirigir y controlar, por lo cual debe poseer cualidades personales, y gerenciales”. Se deduce, por tanto, en palabras de este autor, que la acción gerencial dentro de las organizaciones adquiere trascendencia cuando logra garantizar las condiciones mínimas de productividad. Con ello se logrará el avance hacia la consecución de la realidad visualizada y esto es posible mediante la aplicación de una adecuada gestión del riesgo, entre otros aspectos.

En este sentido, el acontecer empresarial plantea la necesidad de que cada institución profile sus ideales en atención al análisis reflexivo de la realidad referenciada en sus condiciones de innovación tecnológica en las organizaciones, esto supone que las tareas gerenciales deben enfocarse en todo aquello que propicie la innovación tecnológica en las organizaciones de cada uno de sus empleados. Claro está que esta situación no resulta fácil porque implica velar por la integridad de quienes representan la organización, sin embargo, el logro estaría en evitar en la medida de lo posible que las responsabilidades recaigan en una sola persona.

### **3. Gestión tecnológica para la innovación en las organizaciones**

Las características subyacentes de cada individuo son el resultante de la suma de sus capacidades cognoscitivas o aptitudes, rasgos de personalidad, tendencias de conducta: actitudes y conocimientos adquiridos (teóricos y experienciales), los cuales se van amalgamando como una historia de vida que inicia con los primeros valores aprendidos en la niñez hasta aquellos principios adquiridos en diversos trabajos.

En este sentido, Ivancevich (2015) señala que la gestión tecnológica para la innovación tecnológica en las organizaciones son un conjunto de habilidades y conocimientos que una persona posee para realizar las actividades de administración en el rol de gerente en una organización. Se hace necesario conocer cuáles son las gestiones tecnológicas de liderazgo, ya que esto permitiría traba-

jar en la adquisición, la recreación y la puesta en práctica de dicha gestión tecnológica, entre ellas, se encuentran las relaciones interpersonales, la iniciativa y la toma decisiones; por lo cual se pueden mencionar las siguientes:

- Efectivas relaciones interpersonales: Covey (2015, p. 754) señala que las relaciones interpersonales deben ser entendidas como “una relación basada en el trabajo”. “Asimismo, toda contribución fomenta por sí misma los cuatro requerimientos básicos de las efectivas relaciones interpersonales, la comunidad, el trabajo en equipo, el auto desarrollo y el desarrollo de los demás”.
- Poder para iniciar proyectos: Un líder con iniciativa debe tener pericia o habilidad de proceder con rapidez en contextos arduos, difíciles o desconocidos, siendo innovador, con disposición, y proceder de manera auténtica y objetiva ante las adversidades. Para Covey (2015), quienes están dotados de iniciativa actúan sin esperar verse obligados por acontecimientos externos, esto es, anticipar la acción y evitar los problemas antes de que se presenten, o también aprovechar una oportunidad antes que sea vista por otros.
- Capacidad para la toma decisiones: Robbins (2015) señala que el desarrollo de la capacidad para tomar decisiones es un proceso de identificación y elección que comprende una acción para tratar un problema concreto o aprovechar una oportunidad que se presente dentro del campo empresarial.

#### **4. Desarrollo de la productividad en organizaciones universitarias**

La productividad en organizaciones universitarias debe ser indicativa de una comprensión clara del lugar que la institución ocupa hoy y el que ocupará en su futuro. La productividad en organizaciones universitarias sirve de guía en la formulación de estrategias, a la vez que le proporciona un propósito a la organización, la misma debe reflejarse en la misión, los objetivos y las estrategias de la institución, y se hace tangible cuando se materializan en proyectos y metas específicas cuyos resultados deben medirse mediante un sistema de índice de gestión bien definidos.

La productividad en organizaciones universitarias es una imagen mental de un estado futuro deseado, una descripción de lo que una institución o una persona será dentro de un tiempo determinado hacia el futuro, que se debe expresar en el presente. En ese orden de ideas, Chiavenato (2015, p. 254) refiere que la productividad en organizaciones universitarias “es la imagen que la organización tiene respeto de sí misma y de su futuro”.



Para Serna (2014, p. 175), la productividad en organizaciones universitarias “es un conjunto de ideas generales, algunas de ellas abstractas; que proveen el marco de referencia de lo que una empresa quiere y espera ver en el futuro”, ya que señala el camino que permite a la alta gerencia establecer el rumbo para lograr el desarrollo esperado de la organización en el futuro, representa el cambio y proyección de desarrollo que se pretende dar a una organización para colocarla en una posición privilegiada de calidad y superioridad, frente a las mismas de su género.

En relación con lo anteriormente expresado, Francés (2015, p. 46) considera que “la productividad en organizaciones universitarias viene a ser un retrato del futuro y, como tal, debe centrarse en las características que se desea llegue a tener una empresa u organismo”. Refiere la forma como se quiere ver una institución en un horizonte de futuro y de tiempo y cómo se quiere que el entorno y la sociedad vean ese escenario. Es formulada para los líderes de la organización: Los líderes deben comprender la filosofía y la misión de la empresa, entienden las expectativas y necesidades y el entorno de la organización. Al formular la productividad en organizaciones universitarias, se supone que los líderes incorporan su conocimiento de los actores universitarios y de sus grupos de referencia, por esta razón se pueden determinar en varios puntos:

*Dimensión del tiempo:* La productividad en organizaciones universitarias debe ser formulada teniendo claramente definido un horizonte de tiempo. Este depende fundamentalmente de la turbulencia del medio y del entorno. El tiempo puede variar según las características de la organización.

*Integradora:* La productividad en organizaciones universitarias debe ser apoyada y compartida por el grupo gerencial, así como por todos los colaboradores de la empresa. Por ello, supone un liderazgo de Alta Gerencia y un apoyo integral de toda la organización. La incorporación de la gestión gerencial debe convertirse en una tarea diaria permanente de toda estructura gerencial. Esta incorporación se logra por la consistencia entre la misión y los objetivos para lograrla.

*Amplia y detallada:* La productividad en organizaciones universitarias no se expresa en números, debe expresar claramente los logros que se esperan alcanzar en el período escogido, cubrir todas las áreas actuales y futuras de la organización. Por ello, la formulación de la productividad en organizaciones universitarias debe hacerse en términos que significan acción.

*Positiva y alentadora:* La productividad en organizaciones universitarias debe ser inspiradora, impulsar el compromiso a la pertenencia de la organización.

Debe tener fuerza, unidad, debe impulsar la acción, generar sentido de dirección y camino para llegar al punto deseado. Debe redactarse en términos claros, fáciles de entender, de repetir. Debe transmitir fuerza, deseos de hacerla parte integral del comportamiento laboral de cada colaborador de la empresa.

*Realista-posible:* Al formularla debe tener en cuenta el entorno, la tecnología, los recursos y la gestión tecnológica. La formulación de la productividad en organizaciones universitarias debe ser un esfuerzo gerencial basado en la experiencia y conocimiento del negocio como elemento fundamental para anticipar el futuro, para poder lograr acercarse a la realidad y tener claro un panorama más coherente de acuerdo al entorno.

*Consistente:* La productividad en organizaciones universitarias debe ser consistente con los principios corporativos; esta consistencia evitará confusiones y obligará a un desarrollo de políticas universitarias. Debe ser difundida interna y externamente: La productividad en organizaciones universitarias debe ser reconocida por los clientes internos y externos de la organización, así como por los grupos de referencia. Por ello, requiere de un sistema de difusión que le haga conocer y comprender por todos los miembros de la organización.

Según Malangón (2015, p. 179), la productividad en organizaciones universitarias debe orientarse a analizar a fondo y con responsabilidad interrogantes como: a) ¿Cuáles serán las áreas o programas fuertes o líderes de la institución en 5 ó 10 años?, b) ¿Qué población se atenderá?, c) ¿Cuál debe ser la ubicación de los trabajadores en cuanto a beneficios se refiere?, d) ¿Qué proyectos desarrollará (semestral o anualmente)?, e) ¿Qué programas acreditará ante las autoridades competentes?, f) ¿Cuál será el desarrollo científico y tecnológico institucional en determinado tiempo?, g) ¿Cuál será el área o la zona geográfica de influencia donde operará la institución?, h) ¿Qué número de sedes tendrá, en qué sitios, con qué número de empleados cuál deberá ser la infraestructura administrativa, tecnológica, etc.?

## **Ideas finales sobre el tema**

A los efectos del hecho de considerar la productividad como parte de innovación tecnológica en las organizaciones, asumiéndola en la forma de trabajo, implica que esté sustentada en ciertas creencias que son comunes a quienes laboran dentro de una empresa. Los cinco principios básicos o creencias que sostienen la excelencia para el logro de una mejor disposición de los empleados en torno a la innovación tecnológica en las organizaciones empresarial se describen a continuación:

1. La calidad la hacen los hombres y mujeres: Los empleados son el elemento clave para lograr una mayor innovación tecnológica en las organizaciones en la empresa.
2. Las normas se hacen para la empresa y sus empleados: Cada miembro de la institución debe dedicarse totalmente y con la mejor actitud a su tarea, con el propósito de satisfacer a toda costa los requerimientos de innovación tecnológica.
3. La calidad la hacen todos: Se debe trabajar fuerte en evitar las acciones no concertadas con la innovación tecnológica en las organizaciones, para que todo el personal de la organización, independientemente del nivel y la tarea que desempeña, comprenda que de alguna forma su aporte tiene incidencia en la calidad.
4. La calidad en materia de innovación tecnológica en las organizaciones se hace entre todos: La excelencia cree en la capacidad de todos los hombres y mujeres, y no solo en la de algunos, por lo que a la hora de reunir ideas para efectuar mejoras en materia de innovación tecnológica en las organizaciones, debe convocarse a todos.
5. El aumento de innovación tecnológica en las organizaciones se hace innovando: La organización ha de estar encaminada a la excelencia de todos sus procesos y uno de ellos es la innovación tecnológica en las organizaciones. Por ello, debe estar conformada por hombres y mujeres que estén pensando permanentemente en reparar lo desviado, en mejorar lo mejorable, es decir, por personas innovadoras.

El evitar las acciones no concertadas con la innovación tecnológica en las organizaciones en la empresa no es producto de la casualidad, por el contrario, es el resultado del esfuerzo y compromiso de las personas que hacen vida en la misma por mejorar permanentemente, para cumplir con el objetivo de satisfacer las necesidades de los empleados; en otras palabras, la plena innovación tecnológica en las organizaciones es producto del esfuerzo en la constante búsqueda de la excelencia. El proceso de adopción de innovación tecnológica en las organizaciones para el logro de una plena industria, involucra cambios y transformaciones en las conductas colectivas e individuales en la empresa; cambios y transformaciones que pueden ser lentos o graduales, pero que deben ser significativos y pertinentes para que las organizaciones progresen en la búsqueda de una mayor innovación tecnológica en las organizaciones en los procesos, en consecuencia, en materia de competitividad y reconocimiento ante otras similares.

En términos generales, la adopción de una innovación tecnológica en las organizaciones en pro de alcanzar una mayor productividad y de excelencia en la empresa, implica lo siguiente:

- Percibir la necesidad de los cambios.
- Realizar diagnósticos estructurales de la organización, para conocer sus fortalezas y debilidades, con el interés de aprovechar al máximo las oportunidades y disminuir las amenazas que la asechan para de esta manera crear un plan de innovación tecnológica en las organizaciones ajustado a sus necesidades.
- Determinar los cambios que se tienen que realizar en materia de productividad.
- Definir una estrategia de productividad en donde se consignen los planes y programas relacionados con el cambio.
- Planear e instrumentar los programas de innovación tecnológica en las organizaciones para inducir la participación de los miembros de la organización en un modelo para aumentar la innovación tecnológica en las organizaciones.
- Consolidar las fortalezas detectadas a través de acciones tendientes a la adaptación de la organización al nuevo modelo de productividad configurado en las necesidades de la empresa.
- Diseñar e implementar un programa de sensibilización para el personal, para ir eliminando las resistencias naturales al seguimiento de las normas.
- Diseñar y poner en funcionamiento programas de difusión y comunicación para promover la innovación tecnológica en las organizaciones.
- Desarrollar e implantar los programas de innovación tecnológica en las organizaciones, necesarios para preparar al personal ante un accidente.
- Realizar la implementación del nuevo modelo.
- Administrar el cambio.

La implementación de lineamientos para consolidar un plan de innovación tecnológica en las organizaciones, que se adhiera a las mentes y comportamiento de los empleados, constituyéndose como parte de innovación tecnológica en las organizaciones. Debe ser producto de una acción coordinada de la organización con su personal, de ahí la necesidad de integrar esfuerzos para la búsqueda de soluciones comunes, donde cada uno de los actores del medio sea fundamental para el logro de las metas en cuanto a prevención,

asumiendo en su medida las posibles adaptaciones y mejoras que puedan plantearse, de modo que pueda representar un aporte socializado, contrastado y enriquecido.

Con esto debe tenerse en cuenta que la productividad resulta un tema complejo, no es la realización de una serie de normativas que pueden aplicarse deliberadamente, sino que debe acudir a la raíz del problema, es decir, las razones que han motivado a que en una organización la innovación tecnológica en las organizaciones sea baja, pues eso no solo puede estar relacionado con falta de sistemas o proyectos por parte de la empresa, también la situación puede estar relacionada con una innovación tecnológica en las organizaciones débil.

Al respecto, debe entenderse que a nivel inobservable, la cultura de una organización está formada por valores, normas, creencias y presunciones compartidas por los miembros que la constituyen. Por tanto, la cultura es el modelo o configuración de estos niveles de características que orienta y dirige a los miembros de la organización en el manejo de los problemas y el entorno en el cual se encuentran. En este sentido, es necesario que los empleados de organizaciones en general, más aquellos que se enfrentan a situaciones peligrosas en las cuales se puedan sufrir descargas eléctricas, sufrir caídas o manipular sustancias peligrosas, se comprometan con la cultura de su organización.

De lo anterior, se infiere la importancia que tiene la innovación tecnológica en las organizaciones para contribuir en los sistemas de productividad de las organizaciones, sea cuál sea su naturaleza, en el sentido de orientar y ayudar al personal de nuevo ingreso a adaptarse y encontrar un sentido de pertenencia a las mismas, buscando así el buen funcionamiento para el logro de la misión y visión institucional, entre lo que debe destacarse la importancia de la prevención.

De tal manera que la necesidad de un diagnóstico para la implementación de un plan de productividad es vital. A través del diagnóstico se puede visualizar el verdadero problema, buscando así las alternativas de solución más idóneas a las necesidades de cada organización. Al respecto, se pueden considerar los valores y sentimientos que tienen los empleados para sí mismos como para con la empresa, y así determinar cuáles son los factores necesarios para atacar, fomentando de esta manera una serie de normas que progresivamente puedan constituir parte de su cultura como equipo de trabajo.

## **Privilegios al innovarse en la tecnología**

### **Formas introductorias**

Es obvio que la gestión tecnológica conduce a las empresas a llevar a cabo actividades que van dirigidas a ayudar a la comunidad, aun cuando estas actividades no contribuyan directamente a generar beneficios para las mismas, como señala Fernández (2008). De esta manera, las organizaciones han adoptado el término de gestión tecnológica, ya que por presiones del ámbito mundial y por efectos de la globalización, han decidido agregar valor a la sociedad. La globalización exige a las empresas el ejercicio de la gestión tecnológica, es decir, que la sociedad no las vea como entes con afán de lucro, sino como empresas sociales generadoras de mejor calidad de vida, protectoras del medio ambiente, comprometidas con las mejoras de los servicios, que desarrollen programas que compensen las acciones, las cuales, como producto de sus actividades o procesos productivos, pudiesen haber afectado el ambiente y a la sociedad en general.

### **Mejoramiento de la innovación tecnológica en las organizaciones**

Desde la perspectiva más general, la globalización, la apertura económica y la competitividad son fenómenos nuevos a los que se tienen que enfrentar las organizaciones. En la medida que la competitividad sea vista como un elemento fundamental en el éxito de toda institución, como señala Guedez (2006), los gerentes o líderes harán más esfuerzos para alcanzar altos niveles de productividad y eficiencia; para ello deberán adaptar su realidad cultural a todo tipo de cambios, en el aspecto social, económico y tecnológico, lo cual se verá reflejado en un marco de valores, creencias, ideas, sentimientos y voluntades de una comunidad empresarial.

A nivel mundial, se ha determinado que el poder económico real descansa usualmente en las grandes empresas, las cuales por la naturaleza de sus políticas, ejercicios económicos, así como la importancia de sus actividades productivas, usualmente ejercen presión significativa en la sociedad, y gobiernan los mercados, pudiendo ejercer inclusive un condicionamiento en los propios gobiernos de las naciones.

Lo antes señalado, ha conducido a considerar, de acuerdo con Fernández (2008), que si el poder está en las organizaciones, entonces deben ser estas las que inicien en acciones serias para resolver los problemas de desigualdades sociales y lleven a la práctica medidas para conseguir transformaciones de carácter social que permitan una mejora substancial de la calidad de vida. Ahora bien, esto

debe ir acompañado con los esfuerzos que los gobiernos de los países deben implementar como movilizadores de proyectos sociales en colaboración con la sociedad civil. En este sentido, a medida que ha evolucionado el desarrollo industrial, contradictoriamente se ha incrementado la pobreza, lo cual ha creado, en el criterio de Sherman (2009), severos problemas de desigualdad social provocada por la actividad económica. Como consecuencia, se ha derivado la creación de normas jurídicas, así como programas universitarios enfocados en responder al mayor compromiso asumido por el sector empresarial para resolver los problemas sociales, situación que ha impulsado la gestión tecnológica.

Derivado de lo anterior, en los últimos años han surgido diferentes iniciativas mundiales que han impulsado la incorporación de la gestión tecnológica como estrategia en las organizaciones. A tal fin, diferentes empresas, formadas por multitud de Estados, han desarrollado proyectos para promover y fomentar el comportamiento socialmente enfocado en el conocimiento de las empresas, entre ellas las Naciones Unidas y la Organización Internacional del Trabajo.

Dicha gestión tecnológica, hace referencia, según Ackoff, (2007), al conjunto de obligaciones y compromisos, legales y éticos, que asumen las empresas para minimizar o contribuir a eliminar el impacto que la actividad de las organizaciones produce en el ámbito social, laboral y de los derechos humanos; más aún si estas, como es el caso de las empresas, velan por el bienestar general de la sociedad. Por ello, hoy en día las empresas son cada vez más conscientes de la necesidad de incorporar tales preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y de derechos humanos, a su estrategia de fortalecimiento organizacional, en tanto la actividad empresarial va asociada implícitamente a los beneficios sociales que comporta.

Explican García y Dolan (2009) que toda institución generadora de puestos de trabajos directos e indirectos es fuente de riqueza social, más allá de los beneficios que deriven sus productos y servicios a los usuarios, a la propia empresa y a sus accionistas. Dado que, la empresa, sus propietarios y otros partícipes dependen de la sociedad donde operan en cuanto a su existencia y prosperidad, tienen en consecuencia, respecto a ella, importantes obligaciones frente a los principales grupos de interés con los cuales se relaciona, incluyendo trabajadores, clientes, proveedores y la sociedad en general.

### **Organizaciones universitarias**

Al respecto, es conocido que las organizaciones universitarias se consideran comunidades de personas que trabajan con un objetivo común y están fundamentadas en relaciones sociales productivas que son determinadas, en gran

medida, por la estructura organizativa, por su cultura empresarial y por el estilo de liderazgo. Entendiendo las consideraciones expuestas a lo largo de la explicación, Donnelly (2008, p. 20) afirma que “el gerente deberá poseer los conocimientos y las destrezas para ejecutar aquellas funciones que le permitan administrar y proporcionar inteligencia social”.

Este tiene que entender cuál es su rol y qué es lo que está administrando. En este sentido, el estilo de liderazgo del gerente en una empresa de servicios, influye directamente en la calidad y eficacia de su organización. Para una empresa, contar con individuos satisfechos, contentos, comprometidos y encargados de generar un excelente clima laboral, es de suma importancia.

Por tal razón, la incorporación de nuevo personal en las empresas modernas, no puede quedar al margen de las tendencias organizacionales actuales y debe adecuarse a estas tendencias, para que se conozca emocionalmente a los futuros empleados de una compañía. Antes, los gerentes de Recursos Humanos buscaban personas con sólida formación intelectual y por eso la historia curricular de los aspirantes se limitaba solo a reseñar los datos personales (nombre, edad, sexo, etc.), su nivel de estudios y su experiencia en cargos previos. Más recientemente, lo que se busca, más que superdotados, son personas con cualidades humanas excepcionales.

Claro está que el nivel de conocimientos específicos para algunas tareas es un factor importante cuando se selecciona personal, pero es innegable que cada vez más empresas desean conocer ese lado “humano” de sus futuros empleados. Partiendo de los supuestos anteriores, el trabajador es un ser biopsico-social que vive las veinte y cuatro horas del día intercambiando con el medio ambiente, por ello debe verse en forma integral en la familia, la organización, como un elemento muy importante del medio ambiente en el cual se desenvuelve.

Dentro de este marco, la inteligencia social, según Becker (2008), incluye múltiples factores: satisfacción con el trabajo ejecutado, posibilidades de tener futuro en la organización, reconocimientos de los resultados alcanzados, salario percibido, beneficios alcanzados, relaciones humanas con el grupo, la organización, ambiente psicológico, físico de trabajo, libertad y responsabilidad de decidir.

En este orden de ideas, las organizaciones se consideran comunidades de personas que trabajan con un objetivo común y están fundamentadas en relaciones sociales productivas que son determinadas, en gran medida, por la estructura organizativa, por su cultura empresarial y por el estilo de liderazgo.



Atendiendo a estas consideraciones, Castañeda (2008. p. 20) afirma que “el gerente deberá poseer los conocimientos, las destrezas para ejecutar aquellas funciones que le permitan administrar, proporcionar inteligencia social”. Este tiene que entender cuál es su rol y qué es lo que está administrando.

En ese contexto, actualmente, desde la perspectiva empresarial, se le está dando relevancia a la gestión tecnológica como un enfoque de contribución con la obtención de beneficios en todos los sentidos, por cuanto es indiscutible la necesidad inexorable de ganar-ganar en bien de la humanidad. Por ello, Olivar (2008) expone cómo ante esta realidad, parece necesaria la asunción de un compromiso por parte del empresariado quien induzca al mismo a equilibrar la consecución de los objetivos económicos tradicionales y la contribución a la mejora del bienestar social de cada uno de los empleados de la organización.

### **Ideas conclusivas**

Así, la gestión tecnológica implica que las organizaciones reconozcan la interdependencia existente entre todos los elementos que conforman la sociedad, sin embargo, objetivamente son pocas las empresas que han reconocido esta dinámica social como conexión clave para el ejercicio de la gestión tecnológica y el reconocimiento de los Derechos Laborales. De esta forma, se visualiza que en la actualidad se hace necesario, por parte de las empresas, concertar las relaciones sociales para generar las condiciones ideales que le permitan contribuir con un desarrollo económico y social armónico y sustentable.

Para lo cual se amerita un cambio en los paradigmas gerenciales para ajustarlos a las exigencias sociales actuales, mediante un compromiso empresarial manifiesto a través de la gestión tecnológica, entendida esta como el reconocimiento de la influencia significativa de la empresa en el sistema social, considerando y equilibrando de un modo apropiado todas las acciones que se realizan dentro de la organización.

Simplemente lo anterior quiere decir que las organizaciones deben funcionar como partes de un sistema social mayor, porque de hecho forman parte del mismo. Según De la Vallina (2007), la gestión tecnológica comprende una serie de grupos de interés sobre quienes las organizaciones deben ejercer acciones que demuestren su compromiso social; en este sentido, Becker (2008) plantea que toda organización tiene que asumir la responsabilidad de su impacto en los empleados, ambiente, clientes y cualquier persona o cosa que toque.

Ahora bien, la gestión tecnológica establece dimensiones, una interna y otra externa; la dimensión interna se ejerce sobre los trabajadores y está vinculada

con las condiciones de trabajo, la promoción del recurso humano, las medidas de salud y seguridad laboral adoptadas, la participación de los trabajadores en la gestión empresarial, la relación de estos con la empresa y a todos los programas que se ejecuten para afianzarla; es decir, está centrada en la atención integral del recurso humano dentro de las organizaciones. Mientras, la gestión tecnológica externa está vinculada con tres áreas fundamentales: Medio Ambiente, Derechos Humanos e Inversión Social Comunitaria.

·  
·  
· **Estándares**  
·  
· **de gestión tecnológica**  
·

## 1. Introducción

El enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones permite a las organizaciones, según Martínez Pavés (2015), enfrentar en forma dinámica los cambios internos y externos de las organizaciones, por lo que se considera una nueva forma de organizar, dirigir y controlar las actividades de la organización, aun cuando la misma puede variar de una organización a otra. Este es un proceso que permite incrementar la competitividad en las regiones mediante el fortalecimiento de sus potencialidades a través de las orientaciones gerenciales en las organizaciones in situ.

En este sentido, durante el tiempo de existencia de una organización y dependiendo del grado de presión al que se vea sometida por el entorno (gestión tecnológica, globalización de mercados, ciclo de vida de los productos, etc.), la organización pasa por una serie de etapas con actividades de gestión que se tipifican, de acuerdo con el grado de asimilación que la organización logra de la innovación tecnológica en las organizaciones, la cual se basa, según Ordoñez (2015), en Independencia completa, Independencia relativa, Creatividad incipiente, Autosuficiencia y Excelencia.

Al respecto, menciona el mismo autor, que muchas organizaciones no logran pasar por todas las actividades, sino que se quedan estancadas en alguna de ellas o desaparecen cuando se encuentran en los primeros, debido a que dejan de ser rentables en un mercado globalizado. Este estancamiento de las organizaciones ocurre cuando no logran asimilar o apropiarse tecnología que han adquirido mediante la compra de equipos o por asistencia técnica recibida.

Por lo anterior, entonces el grado de asimilación de una tecnología específica en una organización, es sencillamente el grado de conocimiento como de entendimiento que sus empleados logran acerca de ella. En buena parte, esto depende del grado de educación del personal, de la actitud de la gerencia hacia la aceptación de nuevas ideas, de los esquemas de comunicación que se usan en

la organización, de la importancia que se da a la capacitación y entrenamiento, entre otros.

En este sentido, la dificultad que se presenta en la asimilación de la innovación tecnológica en las organizaciones se debe a que, por lo general, no se entiende el proceso de asimilación como uno de enseñanza-aprendizaje, además de que no se tienen en cuenta los elementos que este proceso requiere para que tenga éxito el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones en cualquier organización.

Por otro lado, en contraposición se encuentra la opinión del autor Dalí (2013), al expresar que el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones que se requiere operar en una organización se lleva a cabo a través del cumplimiento de tareas o actividades asociadas a los siguientes principios:

- **Identificación:** Aquí existe la búsqueda y captación de las informaciones relevantes para los fines y objetivos de la organización.
- **Conservación:** Esta se trata de la conservación del conocimiento adquirido interna y externamente de las labores de la organización.
- **Análisis:** Se identifica el análisis y evaluación requerida hacia la información para generar nuevos conocimientos.
- **Difusión:** En esta difusión se realiza interna, ordenada y selectiva de los conocimientos producidos en los procesos de las organizaciones.

Por tal razón, se expresa que todo este proceso de serie de actividades o tareas requiere ser concebido como un ciclo permanente de trabajo que conduzca a la introducción continua de adaptaciones menores o mayores a los equipos o procedimientos producidos y comerciales de la organización, a la mejora de las características de los productos tradicionales y al desarrollo de otros nuevos. Sin embargo, el autor Harris (2014) explica que cuando se describe el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones, normalmente se mencionan algunas actividades, tales como:

**Prospección:** La prospección tecnológica para la innovación tecnológica en las organizaciones es un área de investigativos virtuales que toma relevancia en la gestión de ciencia y tecnología (CyT) como producto del proceso de madurez adquirido por las inversiones en investigativos virtuales científicos. Esta puede ser una combinación de esfuerzos sistemáticos utilizados para auxiliar la planificación en CyT en busca de la innovación y el mejoramiento de la calidad de vida. El principal objetivo de la prospección tecnológica para la innovación

tecnológica en las organizaciones es identificar tecnologías emergentes que brinden los mejores beneficios sociales y económicos.

El proceso de prospección tecnológica para la innovación tecnológica en las organizaciones puede ser ejecutado siguiendo diversas metodologías, pero generalmente es formado por las siguientes tres etapas:

- Colección de información y conocimiento a partir de diversos puntos de origen, como especialistas, investigadores, artículos, redes o eventos que proporcionen una buena visión general de la prospección a ser realizada.
- Interpretación a través de actividades y las habilidades de las personas involucradas para entender el conocimiento de la fase anterior y traducirlo para definir los resultados.
- Evaluación con la realización de workshops, elaboración de libros o relatorías, participación en seminarios que produzcan acuerdos para tomar acciones. Esta fase define las políticas a implementar y obviamente la destinación de recursos.
- Selección: Con respecto a la innovación tecnológica en las organizaciones, las decisiones se refieren al proceso de selección de la innovación tecnológica en las organizaciones adecuada, que no siempre es la innovación tecnológica en las organizaciones de automatización y robotización más avanzada. Se requiere analizar con cuidado en cada caso una cantidad de factores para llegar a la decisión más acertada. Las cantidades a producir, las características técnicas de los productos, la disponibilidad de capital de inversión, la flexibilidad requerida, entre otros. En muchos casos, un brusco salto hacia las altas tecnologías, sin que los procesos y los hombres estén preparados, ha creado más problemas que los que ha resuelto.

En este sentido, un buen camino consiste en analizar qué tareas crean valor agregado y cuáles no. Las que no aportan valor agregado deben ser suprimidas y si esto no es posible, simplificadas mediante tecnologías simples o automatizaciones de bajo costo. Las tareas que sí crean valor agregado deben ser tratadas en lo posible mediante un proceso gradual, que comienza por lograr un cabal dominio y simplificación de la tarea con tecnologías tradicionales, sigue con una pre automatización, con tecnologías simples, de bajo costo; y culmina, cuando corresponda, con la instalación de altas tecnologías.

Bajo el mismo escenario, existen elementos para que se realice una negociación tecnológica para la innovación tecnológica en las organizaciones, tal como la *información*: Es el elemento más importante de una negociación. Afecta la

propia evaluación de la realidad y las decisiones que según ella se adopten. También está el elemento *poder de negociación*: Consiste en las capacidades o habilidades para conseguir los propios objetivos y ejercer control sobre la gente, los acontecimientos y las situaciones. En esencia, el poder no es ni bueno ni malo, según sean los objetivos de cada individuo y su capacidad de valorar lo obtenido.

*Adquisición*: La adquisición de tecnología tiene un papel importante en el proceso de acumulación de capacidades tecnológicas para la innovación tecnológica en las organizaciones y por ello se le asigna el propósito general de convertir los procesos de compra de tecnología en procesos que permitan una verdadera transferencia de tecnología; orientando la gestión a adquirir las capacidades tecnológicas para la innovación en las organizaciones para usar adecuadamente esta innovación tecnológica en las organizaciones, adaptarla y mejorarla, más que a adquirir una capacidad productiva en las etapas globales para la adquisición de tecnología.

En este sentido, el autor Ávalos (1993) incluye desde un principio en la adquisición, lo cual Harris (2014) recoge como: Búsqueda de información, selección, negociación y adopción de tecnología. Al respecto, considera fundamental para el proceso de adopción, el diseño de ingeniería, la compra de maquinaria y equipos, la construcción, el montaje, la prueba y puesta en marcha de los sistemas productivos.

Se destaca de igual manera la necesidad de hacer *enfoque tecnológico* para la innovación tecnológica en las organizaciones, desarrollando estrategias diseñadas para convertir la experiencia en producción y mantenimiento, y en procesos de aprendizaje deliberados, mediante la observación, registro y análisis de esa experiencia. O sea, que el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones tiene el objetivo de usar la experiencia como fuente de aprendizaje consciente, racionalizándola para adquirir conocimientos complementarios a los que se recibieron del proveedor de tecnología. Procesos de aprendizaje planeados, organizados como desarrollados para una asimilación plena de la innovación tecnológica en las organizaciones, logrando así una explotación de su máximo potencial, con la optimización, adecuación y adaptación a las condiciones cambiantes del mercado donde opera.

*Adaptación*: La adaptación tecnológica para la innovación tecnológica en las organizaciones es el proceso de hacer cambios a un proceso o a una tecnología para su incorporación a un sistema existente. También se define como la adecuación de la innovación tecnológica en las organizaciones recibida a las necesidades y recursos del medio que la adopta. Es importante que las organi-

zaciones tengan capacidad para adoptar, moldear y perfeccionar la innovación tecnológica ya adquirida, bien sean importadas o creadas en el país, con la finalidad de hacerlas más apropiadas a las necesidades de nuestra nación y de las necesidades de la organización.

De aquí la importancia de adaptar una tecnología, implica hacer ajustes, acoplar componentes o equipos, modificar procedimientos o formas de tratamiento, aplicar nuevas técnicas, o apropiarse de conocimientos nuevos o complementarios; además de contar con el personal capacitado para utilizar la nueva tecnología. Para que el proceso de adaptación se instaure de forma eficiente, se requiere medir las capacidades tecnológicas para la innovación tecnológica en las organizaciones de todos los empleados y gerentes, capacitar al personal y planificar jornadas de actualización.

## **2. Procesos del enfoque para la innovación tecnológica en las organizaciones**

Según la Fundación para la Innovación Tecnológica en las organizaciones (Cotec, 2015), la gestión incluye todas aquellas actividades que capacitan a una organización para hacer el mejor uso posible de la ciencia y la innovación tecnológica tanto de forma externa como interna. Este conocimiento conduce hacia una mejora de sus capacidades de innovación, de forma que ayuda a promocionar la eficacia y eficiencia de la organización para obtener ventajas competitivas.

En este aspecto, una organización que ha incorporado el enfoque tecnológico para la innovación posee en sus actividades propias la incorporación de su cadena de valor, y estas actividades son realizadas de forma sistemática mediante unos procesos básicos que desarrollan funciones de enfoque tecnológico para la innovación. Ahora bien, los procesos objeto de estudio del enfoque tecnológico en procesos sociales, son procesos complejos, multidimensionales, inseparables de su contexto como de la globalidad de los procesos sociales; y, por tanto, sus estados como características involucran dimensiones históricas, económicas y sociológicas.

Es el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones, como región de saberes, además de un campo de conocimiento transdisciplinario, el que conjuga y relaciona estos saberes parcelados, mediante su recomposición como recontextualización, para construir una mejor visión que incorpora la totalidad de características del proceso.

Este proceso de enfoque tecnológico, como el proceso de desarrollo tecnológico y el uso de la innovación tecnológica en las organizaciones, solo pueden darse con el dominio de conocimientos, habilidades y destrezas asociados a esos procesos, los cuales constituyen las capacidades que posibilitan y soportan todas las actividades involucradas en el desarrollo tecnológico, pero también todo lo que una organización hace en su cadena de valor.

De la misma manera, según Gaynor (2014), entre estos procesos pueden mencionarse: la innovación tecnológica en las organizaciones, el seguimiento y la inteligencia tecnoeconómica, la evaluación de alternativas tecnológicas, la negociación de tecnología, la transferencia de tecnología, así como la asimilación y adaptación, mejoramiento, investigativos virtuales y el desarrollo del Módulo Ciencia e Innovación Tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones.

En otro sentido, Formichella (2014) plantea que para hacer enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones de forma óptima, la organización no puede prescindir de la implementación y desarrollo de un grupo de funciones básicas que viabilizan el proceso de manera significativa. Los mismos se describen a continuación:

*Inventariar:* Se refiere a un análisis e inventario de la capacidad tecnológica para la innovación tecnológica en las organizaciones respecto a sus competidores. Permite conformar un registro del patrimonio tecnológico de la organización y a su vez tener bien identificados los tipos de tecnologías, lo cual viabiliza un mejor dominio de las mismas. Mediante esta función se pueden determinar las amenazas y oportunidades tecnológicas para la innovación.

*Evaluar:* Como su nombre lo indica, consiste en calificar el nivel tecnológico e innovador alcanzado por la organización, así como prever los campos de acción a corto, mediano como largo plazo y las estrategias a emprender dentro del plan de desarrollo tecnológico de la entidad. Permite conocer la calidad de la gestión de la innovación tecnológica en las organizaciones y la innovación en la entidad, como determinar la competitividad y el potencial tecnológico propio, estudiar posibles estrategias de innovación e identificar posibilidades de alianzas tecnológicas para la innovación.

*Vigilar:* Esta función está compuesta por la vigilancia e inteligencia tecnológica para la innovación tecnológica en las organizaciones. Consiste en estar atentos de la evolución tecnológica en las organizaciones en el mercado, reconociendo las nuevas tecnologías para encaminar a la organización hacia la dirección correcta. En este caso, se emplea con muchísima frecuencia el benchmarking



tecnológico, para conocer los procesos y rutinas que han conducido al éxito a organizaciones líderes a nivel mundial.

*Enriquecer:* Comprende la mejoría de la capacidad tecnológica para la innovación tecnológica en las organizaciones a través del enriquecimiento de su patrimonio tecnológico y de la capacidad interna de asimilación de nuevas tecnologías, así como el diseño de estrategias de investigativos virtuales y desarrollo.

*Proteger:* Abarca la gestión de los derechos de la propiedad industrial y los derechos de autor. La protección legal del conocimiento se lleva a efecto mediante títulos de propiedad intelectual. El régimen jurídico de la propiedad intelectual incluye dos ramas; la de Propiedad Industrial y la de los derechos de autor. Todos estos elementos tienen en común el concepto de propiedad; o sea, de exclusividad en el ejercicio de ciertos derechos definidos por el estatuto correspondiente.

*Optimizar:* Incluye, como aspecto esencial, el aseguramiento de enlaces efectivos entre investigativos virtuales y desarrollo (I&D) y las demás áreas de la organización, la adopción de una organización efectiva para el desarrollo y utilización de las nuevas tecnologías y el fomento de una cultura innovadora.

### **3. La capacidad competitiva de la organización**

Para Borjas (2014), la capacidad competitiva de la organización queda determinada por dos factores relacionados en el proceso de enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones, estos son:

- Los externos, que dicen la relación con el sector de la actividad a la que pertenece la organización, contexto, y las características de la política económica que le afecta son: el mercado de trabajo, la política industrial como el sistema fiscal.
- Los internos, que se vinculan a la actuación de la propia organización y dependen de su capacidad de dirección para consolidar la gestión e innovación tecnológica para la innovación tecnológica en las organizaciones como de las capacidades existentes en su interior para generar gestión tecnológica.

Por ello, el cumplimiento de los procesos del enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones es un factor importante de competitividad, además de ser representativos para la organización, la cual en contexto de organización en particular no basta para alcanzar la competitividad plena, pues esta última es sistémica, ya que todas compiten por el éxito.

Al respecto, esta investigación virtual trata de analizar el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones en las redes académicas de investigación, por ende, se requiere realizar indagaciones acerca de si estas organizaciones se encuentran utilizando los procesos del enfoque tecnológico para la innovación adecuadamente, así como las herramientas que les permita alcanzar un grado de competitividad importante que las conduzca a lograr los objetivos para las cuales el fondo de capital semilla realiza el aporte.

Por consiguiente, Vanegas (2015) considera importante que el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones pequeñas, creadas con apoyo gubernamental, no solo deberían tomar en cuenta la utilización del capacidad tecnológico existente, sino que debe otorgar la atención al desarrollo de aquellas capacidades focales en las cuales se consideren se tengan fallas, y por ende, se estime necesario atenderlas de la forma más adecuada y con los requerimientos tecnológicos correspondientes. De esta manera, afirma que el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones constituye una función sustentadora del proceso de aprendizaje para cualquier organización, sea esta pequeña, mediana o grande; siempre y cuando utilice la información proveniente del entorno para ponderar sus capacidades y alcanzar sus metas.

El fin de esta investigación virtual es recalcar que los procesos de los cuales se ocupa el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones son diversos como dinámicos, en cuyo comportamiento y desarrollo se reconoce la existencia de ciertos patrones estructurales que son recurrentes y constituyen la clave para comprender su evolución, pero también para entender las singularidades que les son inherentes. Este reconocimiento de los patrones subyacentes permite organizar la complejidad de este proceso en una exposición coherente para comprenderlo e intervenirlo, pero también para tratar sus diferencias.

## **Consideraciones finales**

Las redes académicas de investigación requieren realizar actividades que les permitan una adquisición y adopción de tecnologías acordes a las necesidades diagnósticas en la misma. De igual forma, existe bajo dominio en la selección de tecnologías y que la misma es vista con preocupación por las gerencias de las organizaciones por encontrarse a sí mismos frente a un panorama de esfuerzos sistemáticos débil (prospección), utilizados en la planificación de ciencia y tecnología en busca de la innovación como el mejoramiento de la calidad de producción.

En este sentido, se hace necesaria la aplicación de más programas de capacitación hacia el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones dirigidos a gerentes y coordinadores de las mismas, con el fin de fortalecer los procesos de evaluación como de negociación para la innovación, y de esta manera hacer competitiva la organización creada con capital semilla.

En ese mismo contexto, es débil el uso de los sistemas de administración de transporte (TMS) por las organizaciones, permitiendo que la búsqueda de medición de desempeño asociado a las operaciones realizadas en la misma se eleve en su costo sin control, bajando de esa manera la funcionalidad del servicio que se presta.

Finalmente, para el cumplimiento de los objetivos, es necesario que exista la utilización de las herramientas tecnológicas en las redes académicas de investigación, ya que las negociaciones no deben ser necesariamente directas con los proveedores o compradores, permitiendo esta acción la inclusión del conocimiento como del manejo de producción, seguimiento y control tecnológico de los procesos administrativos o ejecuciones de proyectos.

En consecuencia, a los efectos de esta investigación virtual, se considera necesario tener en cuenta unas recomendaciones destinadas al mejoramiento del enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones de las redes académicas de investigación, que permiten una vista funcional de las mejoras que se conseguirían, garantizando la aplicación de las mismas propuestas que en este estudio se citan:

1. Fortalecer el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones a través de programas de capacitación, los cuales incentiven el manejo de herramientas informáticas en los procesos de producción.
2. Realizar en las gerencias de las redes académicas de investigación capacitación para la selección, adquisición, adopción y el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones que permitan aumentar la producción bajo una vigilancia tecnológica, inmersas en mejorar la misión y visión de la organización.
3. Organizar una memoria tecnológica para la innovación que permita almacenar los procesos y mejoras suscitados en las mismas con el fin de ser utilizados en la toma de decisiones posteriores.
4. Diseñar planes de inversión económica para el enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones según las necesidades de producción de cada organización creada con capital semilla.

5. Las organizaciones de capital semilla deben aplicar los lineamientos para el mejoramiento del enfoque tecnológico para la innovación tecnológica en las organizaciones.

·  
·  
· **Gestión tecnológica en instituciones de**  
· **educación superior**  
·

## **Introducción**

El análisis de la innovación tecnológica en las organizaciones en la aplicación de desarrollo de gestión tecnológica conceptual desde un marco referencial teórico, permite conocer aquellos elementos que representan su justificación epistémica, para luego abordar de qué manera las mismas se aplican en la realidad organizacional, pues como toda estrategia innovadora, necesariamente debe transcurrir un lapso que sirva como adaptación a los sujetos que las manipulan, por lo cual ineludiblemente se generan una serie de ventajas y desventajas que fortalecen el uso de las mismas.

Ahora bien, el desarrollo de la innovación tecnológica en las organizaciones en la aplicación de desarrollo de gestión tecnológica conceptual, ha generado una serie de ventajas en relación con la información como con su acceso, estos cambios han producidos en las últimas décadas impactos de forma significativa en la educación superior colombiana, cuyo desarrollo está sustentado en la implementación de la gestión tecnológica conceptual, que son pocas evidenciadas, al igual que los avances sobre gestión.

### **1. Gestión del conocimiento en la aplicación de desarrollo de gestión tecnológica conceptual: ventajas y desventajas**

La innovación tecnológica en las organizaciones en la aplicación de gestión tecnológica conceptual, según Libretti (2015), posee potencial para un impacto significativo en la organización, inclinándose por la conceptualización de Sánchez (2015), por ser la enmarcada bajo el enfoque de las posibilidades de solución que se pueden tener con la formulación de desarrollo de gestión tecnológica conceptual, además de la presencia continua de la utilización de los conocimientos como medio de innovación tecnológica en las organizaciones.

Al respecto, una estrategia de conocimiento considera los cambios por los cuales atraviesa una organización tanto interna como externa junto con las oportunidades potenciales disponibles a esta. Las oportunidades de conocimiento pueden incluir formas de usar el conocimiento para ganar una ventaja competitiva, para reducir costos, aumentar ingresos, entre otros. Las oportunidades de conocimiento se sopesan contra las fortalezas y debilidades del entorno actual, tanto de gestión como organizacional, para establecer la estrategia de o que se adoptará.

## **2. Razones en el desarrollo de gestión tecnológica conceptual desde una figuración de la innovación tecnológica en las organizaciones**

Las razones para que una institución de educación superior desarrolle gestión tecnológica conceptual desde una figuración de la innovación tecnológica en las organizaciones dependerán, según Sánchez (2014), de las posibilidades de asimilación, adopción y adaptación de conocimientos; sin embargo, existen razones generales que incluyen:

- a) Brecha de Desempeño - Se reconoce, generalmente por parte de la Dirección, que el desempeño del conocimiento requiere mejoramiento.
- b) Cambio Gestión - La organización requiere de una nueva arquitectura para acomodar el crecimiento de nuevos conocimientos.
- c) Cambio Organizacional - La función de Conocimiento requiere un cambio debido a una reorganización, una fusión o una reducción.

Al respecto, las tendencias en conocimiento pueden ser amenazas u oportunidades, dependiendo en si son incorporadas exitosamente en los trabajos diarios con conocimiento pleno de su uso, es decir, si los trabajadores poseen el conocimiento necesario para implementar soluciones a través del uso de la innovación tecnológica en las organizaciones en la aplicación de desarrollo de gestión tecnológica conceptual. Por ello, se necesita identificar el camino (guía) al futuro de los conocimientos principales, así como los conocimientos emergentes que podrían afectar la visión en el futuro y los conocimientos no relacionados que podrían posiblemente crear productos sustitutos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, haciendo valer una manera eficiente y eficaz de difundir el conocimiento.

### 3. Tipos de estrategias para la innovación tecnológica en las organizaciones en el campo de la gestión tecnológica conceptual

Se encuentran los tipos de estrategias para la innovación tecnológica en las organizaciones en el campo de las gestiones tecnológicas conceptuales según Sánchez (2014), las cuales se refieren a:

- a) Estrategias Competitivas: Actualmente, señala Ferraro (2015) que la gestión tecnológica internacional obliga a las instituciones de educación superior e industrias a elaborar una estrategia en la innovación tecnológica en las organizaciones que les permita aprovechar todos los posibles beneficios que implica la globalización, por lo que las instituciones de educación superior y empresas que han logrado sobrevivir después de la apertura del mercado se han visto en la necesidad de diseñar nuevas estrategias. De acuerdo con el concepto de estrategia, la estrategia en la innovación tecnológica en las organizaciones debe integrar las metas tecnológicas de la empresa y establecer las acciones a realizar. Porter (2015) señala que la estrategia en la innovación tecnológica en las organizaciones es el enfoque de una universidad o empresa en el desarrollo y uso del conocimiento. Es un elemento de la estrategia competitiva general y debe estar de acuerdo con las otras actividades de valor.
- b) Estrategias Proactiva: El desarrollo de gestión tecnológica conceptual requiere, según Porter (1999), formularse del marco conceptual de la misión y visión de la institución o empresa, para que cada miembro del equipo de trabajo sepa dónde dirigir los esfuerzos, apoyándose en una política dinámica en investigación y desarrollo, cuyo objeto principal es introducir nuevos productos como servicios, así como de procesos hacia el liderazgo exclusivo de sectores.
- c) Estrategias Reactivas: Las estrategias reactivas se apoyan en mantener el liderazgo competitivo mediante mejoras radicales en procesos y servicios, así como mejoras incrementales en productos, que permitan aumentar la facilidad de uso, la calidad y la fiabilidad de los sistemas, a la vez que reducen los costos de producción. Con la utilización de este tipo de estrategias se distingue que las instituciones de educación superior que las utilizan se encuentran en continua innovación con la creencia, según Baldwin y Childs (2015), de que estas valen la pena para copiarse y distribuirse bajo una gran capacidad de investigación y desarrollo, aunque existan acuerdos de licencias y know how.

- d) Estrategias de Baja Intensidad: Estas estrategias aprovechan, según Sánchez (2014), huecos que nadie satisface, intentan por ello encontrar un nicho de mercado poco atractivo para la gestión tecnológica y que ofrezca potencial de crecimiento y rentabilidad aceptables. Estas estrategias, según Drucker (2014), refuerzan la estrategia de enfoque presentando: Estrategia dependiente: la empresa o universidad acepta el papel subordinado respecto a las innovaciones de una universidad.

#### 4. Niveles estratégicos en la gestión de conocimiento

Si una organización produce un solo producto o servicio, sus gerentes podrían desarrollar un plan estratégico único que abarcara todas sus actividades. Las instituciones de educación superior requieren una amplia variedad de productos que van de lo básico utilizado hasta la innovación de servicios y procesos. Cada uno de estos negocios casi siempre exige una estrategia separada. Como resultado, distinguiremos entre estrategias a nivel corporativo, de negocio y funcional.

- a) Nivel Estratégico (corporativa): Se encuentran en empresas o instituciones de educación superior que posean diversificación, consiste, según Drucker (2014), en determinar las actuaciones necesarias que hay que emprender para obtener una ventaja competitiva mediante la selección y dirección de una combinación de negocios. En este sentido, la estrategia conlleva a las iniciativas de administrar la cartera de proyectos y negocios, así como a apoyar las actualizaciones de los diferentes negocios.
- b) Nivel de Negocio: Este nivel define, según Sánchez (2015), cómo crear y reforzar la competitividad a largo plazo del negocio. Para ello requiere centrarse en determinar el alcance, responder a los cambios del entorno, lograr que las funciones proporcionen sinergias y apoyen la estrategia de negocio, y por último, desplegar los recursos necesarios para el logro de capacidades. Para Ansoff (2015), a este nivel se trata de determinar cómo desarrollar lo mejor posible la actividad o actividades correspondientes a la unidad estratégica, es decir, en un entorno competitivo, ¿cómo debemos competir en cada uno de nuestros negocios? Para la organización pequeña con una sola línea de negocio, o la organización grande que no se ha diversificado en diferentes productos o mercados, la estrategia a nivel de negocios es generalmente la misma. Cuando una organización está en varios negocios diferentes, la planificación puede facilitarse al crear unidades de negocio estratégicas. Una unidad estratégica de negocio (UEN) representa un negocio único o un grupo de negocios relacionados, es



decir, es un conjunto de actividades o negocios homogéneos desde un punto de vista estratégico para el cual es posible formular una estrategia común y a su vez diferente de la estrategia adecuada para otras actividades y/o unidades estratégicas.

- c) Nivel Funcional: La estrategia a nivel funcional, según Ansoff (2015), busca responder a la pregunta: ¿cómo podemos apoyar la estrategia a nivel de negocios? Para las organizaciones que cuentan con departamentos funcionales tradicionales como producción, marketing, recursos humanos, investigación y desarrollo y finanzas, estas estrategias deben apoyar la estrategia a nivel de negocios. A este tercer y último nivel, la cuestión es cómo utilizar y aplicar los recursos y habilidades dentro de cada área funcional existente en cada actividad o cada unidad estratégica, a fin de maximizar la innovación tecnológica en las organizaciones de dichos recursos.

## 5. Gestión y su incidencia en los tipos de conocimiento

En la actualidad, entender cuál es el rol de los tipos de conocimiento de información en torno a la innovación tecnológica en las organizaciones, según Sleight (2015), es la pieza clave para no cometer un error de concepto. Este error radica en oportunidades en concebir la implantación del conocimiento como una tarea de los conocimientos de información. Es importante comprender que los conocimientos de información proveen el marco, pero no el contenido. En este sentido, antes de seleccionar y clasificar los diversos conocimientos de información para la innovación tecnológica en las organizaciones, es necesario, según Ruggles (2015), entender el significado de lo llamado herramientas del conocimiento o software de la administración del conocimiento. Este autor concibe este concepto como el software o herramienta que apoya y da soporte a las aplicaciones, actividades o acciones como la de generación, codificación y transferencia del conocimiento.

Asimismo, se observa que procesos o actividades de generación como el de codificación del conocimiento y selección adecuada de un conocimiento de información, serían fundamentales en los objetivos finales, en este caso de investigación, por ser la razón de evidenciar la importancia del mismo en el contexto universitario colombiano.

En el mismo contexto, el proceso de selección de los conocimientos de información tiene por objeto encontrar aquellas que integren y cubran de forma más específica los puntos focales de la innovación tecnológica en las organizaciones. Para esto se toman en cuenta dos bases importantes: primero, existe un

mercado con gran cantidad de conocimientos de información de diversas características, por lo que la clasificación está sujeta a la identificación de aspectos que generen valor en los modelos de creación como innovación tecnológica en las organizaciones. Segundo, se requiere tomar en cuenta clasificaciones en estudios y artículos de anteriores autores, como antecedentes que avalen el estudio.

Por tanto, para clasificar los tipos de conocimiento inmersos en la difusión de conocimiento, se encuentran diferentes posiciones de autores, tales como Jiménez (2011), para el cual existen conocimientos según su diferenciación en el uso y los resultados que se arrojan, por ello se describe a continuación, algunos tipos de conocimientos, estos son:

- a) Conocimientos Claves: Esta temática hace referencia, según Jiménez (2011), a los grandes descubrimientos científicos que han aparecido de manera irregular e inclusive sorpresiva a lo largo de la historia y que han facilitado el quehacer del ser humano, entre las que se pueden mencionar: la energía eléctrica, la máquina a vapor, el motor de explosión, el petróleo, microprocesadores, y entre lo más reciente: el nanoconocimiento. Esto ha llevado a que en la actualidad se encuentre presente la informática, las telecomunicaciones, la robótica, nuevos materiales de fabricación, el láser, la bioconocimiento, entre otros. Esto se ha convertido en una especie de emergencia que ha revolucionado todas las actividades económicas como sociales.
- b) Conocimientos Alternativos: La mayor parte de los conocimientos alternativos, según Jiménez (2011), han nacido de las críticas formuladas en contra de los efectos indeseables del sistema industrial (la contaminación, el despilfarro, los problemas de salud de los trabajadores), entre otros. Por otra parte, para el autor Ruiz (2015), los conocimientos de difusión de conocimiento van más allá del simple uso del internet, los mismos requieren de un conocimiento para su utilización en las áreas que se desean desarrollar bajo la fluidez de formas tecnológicas de difusión, por ello los divide en:

En posición sobre el tema, el autor Ferreros (2015) cataloga los conocimientos de difusión de conocimiento de igual manera en: conocimientos blandos, enfatizando que son aquellos en los que su producto no es objeto tangible, pretenden mejorar el funcionamiento de las instituciones u organizaciones para el cumplimiento de sus objetivos. Dichas organizaciones pueden ser empresas industriales, comerciales o de servicios o instituciones educativas, con o sin fines de lucro. Al respecto, el mismo autor marca que entre las ramas del conoci-

miento llamadas blandas se destaca la educación (en lo que respecta al proceso de enseñanza), la organización, la administración, la contabilidad como las operaciones, la logística de producción, el marketing, la estadística, la psicología de las relaciones humanas y del trabajo, así como el desarrollo de software.

## **Consideraciones finales**

Se concluye que existe como fortaleza el tipo de estrategia en la innovación tecnológica en las organizaciones de baja intensidad en las coordinaciones objetos de estudio en esta investigación, por lo que no es de gran importancia para algunos sujetos encuestados el enfoque de una universidad en el desarrollo y uso del conocimiento. De igual forma, se concluye que las estrategias proactivas y reactivas son las menos utilizadas por las coordinaciones estudiadas, representando una debilidad. Al respecto, la utilización de este tipo de estrategias se distingue, ya que las instituciones de educación superior que las utilizan se encuentran en continua innovación con la creencia. Asimismo, el nivel estratégico es utilizado por las coordinaciones para las iniciativas de administrar la cartera de proyectos y negocios, así como para apoyar las actualizaciones de los diferentes negocios, así también para capturar sinergias entre centros de investigación, a obtener recursos corporativos necesarios y distribuidos entre los negocios.

Por ello, representa una fortaleza dentro de las instituciones de educación superior, aunque con poca eficacia se manejan poco a poco los resultados; los indicadores nivel de negocio y funcional representan la debilidad ya que al no responder a los cambios del entorno, las coordinaciones no logran que las funciones proporcionen sinergias y apoyen la estrategia de negocio, presentándose pocas alianzas con empresas y otras instituciones. Como conclusión general, las instituciones de educación superior no poseen suficiente manejo de desarrollo de gestión tecnológica conceptual para implementarlas en la innovación tecnológica en las organizaciones de cada facultad o instituciones, mostrando un interés en la utilización de conocimientos duros solo pro tecnicismo hacia la planificación de estrategias de negocios.



•  
•  
• **Escala de medición**  
•  
• **para la gestión tecnológica**  
•

## **Introducción**

La importancia de la gestión tecnológica en las universidades cobra vital importancia dadas las necesidades de competitividad y la fuerte presencia de las TIC, tanto de universidades públicas como privadas con acreditación de alta calidad académica e investigativa, bajo los lineamientos del Ministerio de Educación y Colciencias; más aún con la alta necesidad de cumplir con la misión y visión institucional adoptando a las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) y los continuos avances en la educación presencial, semipresencial y virtual como la herramienta integral para el alcance de sus objetivos. Los usos y razones de la gestión tecnológica a nivel universitario son variados, partiendo desde generar cambios y resultados sustentables en la investigación y sus resultados; pasando por optimizar recursos, aprovechar el conocimiento existente, aprender permanentemente; hasta la disminución de tiempos en la busca de la excelencia académica.

La universidad, al ser un centro de conocimiento en el que se genera, transforma, aplica, entrega y difunde conocimiento, requiere diseñar un modelo propio que, con el apoyo de las tecnologías de la información (TIC), permita respaldar el ciclo de vida del conocimiento de la institución. Según **Honeycutt**, la gestión del conocimiento es un método que trata el capital intelectual como un elemento patrimonial, “no se trata de prescindir de los trabajadores, sino de aportar conocimiento a las nuevas personas que deban ocupar su lugar; se trata de la entrega de la información a los trabajadores del conocimiento, uniendo la cultura, los procesos y la tecnología para lograr el éxito de la empresa y del personal” (2001, p. xvii).

El éxito de la gestión de la tecnológica reside en identificar con claridad el nivel de madurez de los procesos sustantivos, tanto académicos como administrativos, especialmente desde la perspectiva del conocimiento, para determinar con eficiencia la forma en que estos se habrán de vincular con los procesos propios

de esta iniciativa. Una de las cualidades más relevantes de la administración del conocimiento radica en el fomento de la transformación de la cultura y de vida de cada uno de los integrantes que participan en los procesos institucionales (académicos y administrativos).

Por la diversidad de comunidades de interés e iniciativas identificadas dentro de la institución, la gestión tecnológica se descompuso en procesos estratégicos, tácticos y operativos a fin de establecer mecanismos y estrategias precisas que permitieran una mejor implementación y evaluación del modelo. De igual forma, fueron incluidos los procesos que llevarían a la investigación y el desarrollo de las mejores prácticas que, en un momento dado, ayudarían a determinar los casos de éxito de las iniciativas puestas en marcha en las áreas, así como la realización de investigaciones sobre los cambios en la implementación y evaluación del modelo.

Los procesos ejecutivos corresponden a la parte estratégica y táctica cuyo objetivo es mantener la vigencia del modelo de gestión del conocimiento a través del tiempo. Otro elemento importante del modelo son los procesos operativos, los cuales habrán de ser implantados en toda la comunidad universitaria para fomentar el ciclo de vida de conocimiento y lograr introducirlos en el quehacer diario de todos los miembros de la institución. Asimismo, se determinaron los procedimientos y políticas necesarias para el desarrollo del modelo.

## **Consideraciones finales**

Los docentes y directivos de las universidades, conocedores del funcionamiento interno de estas instituciones, están de acuerdo en que existe un déficit de interés con respecto a la gestión tecnológica. Si bien se han hecho esfuerzos por mejorar la capacidad tecnológica, parece no satisfacer completamente la demanda actual.

Sin embargo, estas instituciones poseen una gran fortaleza que cabe resaltar. Wernefeit (1984), quien especifica que los recursos intangibles por su propia naturaleza tienen mayor posibilidad de convertirse en activos estratégicos de una organización y su rasgo común es que forman el conocimiento con grado distinto de especificidad y codificable.

Esta constante se refleja de manera determinante en la gestión tecnológica, representada por el capital humano. En este sentido, muchas universidades están de acuerdo en que cuentan con un personal totalmente capacitado para el buen uso y manejo de los nuevos avances tecnológicos.

Sin embargo, se presenta un margen de desacuerdo bastante alto en cuanto a la adquisición de la tecnología, debido a que los criterios evaluativos y de selección con que se realizan no están sustentados y presentan una carencia abismal. Esto representa una desventaja para las instituciones, sobre todo si se necesita determinar lo necesario que les permita actualizar adecuadamente sus recursos tecnológicos.

Por consiguiente, las instituciones cuentan con una gran fortaleza que se pudo evidenciar a través del desarrollo de la investigación, debido a que existe un exitoso intercambio de experiencias entre instituciones, lo que es fundamental para poder ponerse a la par y aventajarse con respecto a los nuevos modelos que se implementan en otras organizaciones.

Ávalos (1993), por ejemplo, agrupa los procesos de gestión tecnológica en la empresa en tres ámbitos: el de la adquisición, el de su uso propiamente dicho y el de la realización de actividades de investigación y desarrollo, en los que ubica algunas de las funciones de gestión tecnológica antes señaladas.

Destaca también Ávalos, la necesidad de hacer gestión tecnológica durante el uso de la tecnología, desarrollando estrategias diseñadas para convertir la experiencia en producción y mantenimiento, y en procesos de aprendizaje deliberados, mediante la observación, registro y análisis de esa experiencia.

Finalmente, analizando los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación, se pudo determinar que es necesario establecer métodos más novedosos para adquirir conocimientos y acelerar los procesos de aprendizaje planeados, organizados y desarrollados para una asimilación plena de la tecnología y lograr así una explotación de su máximo potencial, con la optimización de los recursos.

### **Escala de medición para la gestión tecnológica de las organizaciones**

Para responder, encierra en un círculo la alternativa que consideres adecuada. ED: Estoy en desacuerdo                                      DA: Estoy de acuerdo CD: Estoy completamente en desacuerdo      CA: Estoy completamente de acuerdo NN: Ni de acuerdo ni en desacuerdo						
		ED	CD	DA	CA	NN
1.	La institución cuenta con seguimiento a la capacidad tecnológica.					
2.	La institución cuenta con planes de entrenamiento del personal.					

		ED	CD	DA	CA	NN
3.	La institución cuenta con equipos de informática para los investigadores.					
4.	La institución socializa los planes de gestión tecnológica.					
5.	La institución cuenta con equipos de informática para los investigadores.					
6.	Los investigadores cuentan en la institución con redes de computadoras conectadas a Internet.					
7.	La institución suministra a los investigadores los insumos requeridos para sus investigaciones.					
8.	En la institución se cuenta con la infraestructura necesaria para las investigaciones (laboratorios, equipos, etc.).					
9.	La institución cuenta con partidas disponibles para financiar las investigaciones.					
10.	La institución posee instrumentos para obtener financiamiento externo para las investigaciones.					
11.	El recurso humano de la institución posee las competencias asociadas a las actividades que desempeñan.					
12.	La institución otorga incentivos anuales a los investigadores.					
13.	La institución propicia el intercambio de experiencias con otras instituciones.					
14.	La institución cuenta con medios para socializar el conocimiento de las investigaciones para hacerlo explícito.					
15.	La institución se integra con las investigaciones al entorno socioeconómico.					
16.	Las investigaciones desarrolladas en la institución poseen pertinencias en la sociedad científica.					



		ED	CD	DA	CA	NN
17.	La institución consulta diversas fuentes de tecnología nacional e internacional.					
18.	La institución realiza el proceso de búsqueda tecnológica a través de firmas reconocidas.					
19.	La institución desarrolla procesos de evaluación tecnológica a través de la elaboración de una matriz de alternativas tecnológicas.					
20.	La institución desarrolla procesos de evaluación tecnológica a través de la elaboración de una tabla síntesis de las ventajas y desventajas de las diversas alternativas tecnológicas.					
21.	La institución cuenta con manuales de selección de tecnología.					
22.	La institución cuenta con personal calificado en selección de tecnología.					
23.	La institución mantiene acuerdo de transferencia con empresa dedicada al comercio y producción de tecnología.					
24.	En la institución se realiza el proceso de transferencia de tecnología mediante prestación de servicios.					
25.	En la institución se llevan a cabo registros documentales de los cambios de la tecnología a las condiciones particulares de la institución.					
26.	En la institución se registran y codifican los procesos tecnológicos.					
27.	La institución posee un sistema de incentivos para la capacitación de los trabajadores.					
28.	La institución aplica procesos de entrenamiento y formación en el manejo de la tecnología.					

		ED	CD	DA	CA	NN
29.	La institución diseña un plan de revisión periódica de los paquetes tecnológicos.					
30.	La institución facilita los medios necesarios para actualizar los conocimientos tecnológicos.					

INDICADORES SEGÚN LA ESCALA PARA LA MEDICIÓN TECNOLÓGICA:

24 A 30 SIEMPRE..... GESTION TECNOLÓGICA EXCELENTE

16 A 24 SIEMPRE..... DEBO MEJORAR EN MI GESTION TECNOLÓGICA

0 A 16 SIEMPRE ..... TODO ESTA POR HACER EN GESTION TECNOLÓGICA

LA GESTIÓN TECNOLÓGICA NOS LIBRA DEL DESORDEN Y LA IMPROVISACIÓN.

GESTIONEMOS LA TECNOLOGÍA Y ELLA NOS CUIDARÁ

•  
•  
• **Casos de aplicación**  
• **de la gestión tecnológica**  
•

### **Consideraciones básicas**

El establecimiento de una estructura global para lograr las metas y el desarrollo de una jerarquización amplia de planes para integrar y coordinar las actividades, es en palabras de David (2014), lo más importante dentro del proceso de los procesos estratégicos, la cual a juicio de este autor consiste en realizar todas aquellas actividades administrativas y gerenciales que se relacionan con el hecho de prepararse para el futuro. Las tareas específicas incluyen la realización de pronósticos, el establecimiento de objetivos a corto, mediano y largo plazo, diseñar estructuras alternativas, elaborar políticas y fijar metas factibles.

De lo planteado anteriormente, se puede inferir que planear significa prever los hechos, anticipándose a ellos, de manera continua, porque el transcurso del tiempo exige tanto los procesos estratégicos como el desarrollo de nuevos planes, generando la formulación de nuevas estructuras alternativas, promoviendo el análisis y la elección de aquellas más viables.

Los procesos estratégicos son esenciales para activar y ejecutar con éxito cualquier estructura, ya que las actividades para organizar, motivar, integrar al personal y efectuar los debidos controles dependen de un eficiente proceso estratégico. Ahora bien, la estructura global de una organización, que suele establecer la administración superior directiva, bosqueja las metas de la organización y los medios necesarios para alcanzarla. Para Sallenave (2014), la esencia de la noción de estructura es el alcanzar el punto decisivo, gracias a la libertad de acción obtenida por una buena economía de fuerzas. Lo que se traduce en alcanzar los objetivos al menor costo. Según Thompson (2015), la estructura de una organización es el plan de acción que posee la dirección de la institución para posicionarse en la arena de su mercado, competir con éxito, satisfacer a los clientes y lograr un buen desempeño del negocio. Asimismo, Serna (2014), plantea que las estructuras son acciones a realizar para mantener y soportar el logro de los objetivos, tanto de toda la organización en

general como de cada área en específica, son el cómo lograr y hacer realidad cada objetivo.

Toda estructura en general debe estar integrada, en su contexto, por los objetivos de la acción institucional claramente definidos (atributos, escalas de medida, normas, horizonte temporal), el plan de acción a niveles total y divisional de la institución, programas funcionales que describen y miden las consecuencias del plan para cada una de las funciones de la institución (mercadeo, personal, finanzas, producción), los recursos requeridos para llevar a cabo los programas; y finalmente un patrón de decisiones coherente, unificado e integrador.

Visto lo anterior, se observa que procesos estratégicos y estructura están ligados indisolublemente, pues tanto el uno como el otro designan una secuencia de acciones ordenadas en el tiempo, de tal forma que se pueda alcanzar uno o varios objetivos.

### **1. Desarrollo de un plan de innovación tecnológica en las organizaciones para la organización**

El desarrollo de un plan de innovación tecnológica en las organizaciones exige a la organización ciertos sacrificios y esfuerzos extras con la finalidad de no interrumpir la buena marcha y funcionamiento tanto de las áreas operativas como de las administrativas en general. El éxito del plan de innovación tecnológica en las organizaciones involucra una serie de recursos tanto humano como financieros que deben ser orientados hacia la consecución de los logros. Se deben resolver un sin número de preguntas y tomar decisiones muy importantes para el éxito o fracaso final de todo el proceso de planeación.

Dentro de los parámetros conceptuales, David (2014) indica que el punto de partida lógico es identificar la misión, los objetivos y las estructuras actuales formuladas originalmente, porque la situación y condición presentes de una institución pueden excluir ciertas estructuras resultantes de la posterior formulación e incluso, pueden dictar un curso concreto de acción.

Toda organización cuenta con una misión, objetivos y estructuras, aun cuando la preparación, redacción y transmisión de esos elementos no haya sido diseñada de manera consciente o científicamente. Para Thompson (2015), la creación de un plan de innovación tecnológica en las organizaciones no es más que administrar una institución estratégicamente.

Debido a esto, se debe desarrollar una visión estratégica de lo que será y hacia dónde va la organización; determinar objetivos, es decir, convertir la visión es-

tratégica en resultados; crear una estructura con el fin de lograr los resultados deseados; poner en práctica y ejecutar la estructura elegida; y finalmente evaluar el desempeño e iniciar ajustes correctivos tanto en la visión, la dirección a largo plazo, los objetivos, las estructuras o la puesta en práctica, en vista de la experiencia real, de las condiciones cambiantes, de las nuevas ideas y de las nuevas oportunidades.

A tal efecto, para David (2014), en la práctica, el proceso de innovación tecnológica en las organizaciones no se divide ni se minimiza con tanta nitidez, y en algunos casos no se ejecuta con tanta claridad como inicialmente se desea al comenzarlo. Los estrategas no recorren el proceso en bloque ya que existe una retroalimentación constante y continua existiendo un toma y dame informativo y de opiniones entre los jefes de la organización.

## **2. Beneficios de la innovación tecnológica en las organizaciones como estructura de procesos estratégicos**

En opinión de David (2014), la innovación tecnológica en las organizaciones permite a la organización tomar parte activa, en lugar de reactiva, para la conformación de su futuro, la organización puede emprender actividades e influir en ellas y no ser solo espectadora, permitiendo controlar su futuro. Uno de los mayores beneficios de la innovación tecnológica en las organizaciones consiste en proporcionar a la organización mejores estructuras motivadas al empleo de un enfoque sistemático, lógico y racional para elegirirlas.

Pero ciertas investigaciones han demostrado que la contribución más importante de la innovación tecnológica en las organizaciones está en el proceso y no en la decisión o el documento que resulte. Una de las metas centrales del proceso de innovación tecnológica en las organizaciones es lograr que todos los líderes de la organización lo comprendan y se comprometan con él. De igual manera, es muy importante involucrar a los empleados en cuanto a los nexos existentes entre su compensación personal y el desempeño organizacional. La participación es clave para conseguir el compromiso con los cambios que se requieren.

Las instituciones al planificar sistemáticamente se preparan para las fluctuaciones futuras de su ambiente externo e interno, tomando decisiones más informadas y se anticipan muy bien a las consecuencias a corto y a largo plazo. La beneficios de la innovación tecnológica en las organizaciones son muy importantes para el mejoramiento continuo de una institución, ya que según cómo se sientan satisfechos los clientes, estos demuestran lealtad hacia los productos y servicios que la institución les ofrece. Los siguientes autores explican cómo

es el proceso de beneficios de la innovación tecnológica en las organizaciones, un componente importante para medir el nivel de beneficios mediante lo mencionado por Kotler y Armstrong (2015, p. 10), los beneficios de la innovación tecnológica en las organizaciones “dependen del desempeño que se percibe en un producto en cuanto a la entrega de valor en relación con las expectativas del comprador. Si el desempeño coincide con las expectativas, el comprador quedará encantado”.

Siguiendo la misma idea, Ramírez (2014, p. 92) sostiene que es “el resultado de las impresiones recibidas a lo largo del uso de un producto a de la prestación de un servicio, menos las expectativas que lo llevó a contactar el producto o a contactar el servicio”. Así mismo, Lehmann y Winer (2014, p. 427) explican que la beneficios del cliente es “uno de los requisitos de la lealtad de un cliente, es mucho más probable que si está satisfecho vuelva a comprar, y sea leal, que aquel no satisfecho”

Dentro de la innovación tecnológica en las organizaciones, los procesos estratégicos se puede definir partiendo de diferentes interpretaciones teóricas, entre esas, Sánchez (2014) considera que los procesos estratégicos son una noción económica que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan medios materiales humanos y financieros con el fin de obtener ciertos resultados. En la literatura económica, aunque el término se utiliza de forma muy diversa y son muchas aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina procesos estratégicos a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo.

Por otra parte, Aguirre, Prieto y Escamilla (2014) consideran los procesos estratégicos como un objetivo económico a corto plazo que las instituciones deben alcanzar, relacionado con la obtención de un beneficiario necesario para el buen desarrollo de la institución. Es decir, los procesos estratégicos son una de las metas que se traza la institución para determinar el rendimiento de lo invertido al realizar una serie de acciones en un periodo de tiempo determinado, además esta permite la toma de decisiones que toma la administración en la institución.

Dentro de este orden de ideas, Guajardo (2015) comenta que los indicadores referentes a los procesos estratégicos tratan de evaluar la cantidad de utilidades obtenidas con respecto a la inversión que las originó, ya sea considerando en su cálculo el activo total o el capital contable. Para Gitman (2015), el margen de utilidad bruta mide el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas que después que la institución ha pagado todos sus productos. Cuanto más alto

es el margen de utilidad bruta, es decir, cuanto más bajo es el costo relativo del costo de ventas, es mejor.

### **3. Objetivos de la innovación tecnológica en las organizaciones en el logro de la organización**

Estos pueden definirse como una unidad de medida que permite el seguimiento y evaluación periódica de las variables clave de una organización, mediante su comparación en el tiempo con los correspondientes referentes externos e internos. Además se pueden señalar dos objetivos básicos del control de gestión, en primer lugar, un objetivo descriptivo, que consiste en la aportación de información sobre el estado real de una actuación o programa, y, a su vez, un objetivo valorativo que consiste en añadir a dicha información un juicio de valor lo más objetivo posible, sobre si el desempeño en dicho programa está siendo o no el adecuado.

En este mismo orden de ideas, Guinart i Solà (2014) plantea que si bien los objetivos pueden agruparse en función de sus diferentes características de multitud de formas, para el caso particular de la presente investigación, se tomará como referencia los objetivos desde las perspectivas de la economía, eficiencia y eficacia, ya que estos posibilitan un control selectivo de la información clave y de su evolución en el ente que pretende evaluar su gestión.

Según Jaramillo (2015), todas las actividades pueden medirse con parámetros que enfocados a la toma de decisiones son señales para monitorear la gestión, así se asegura que las actividades vayan en el sentido correcto y permiten evaluar los resultados de una gestión frente a sus objetivos, metas y responsabilidades. Estas señales son conocidas como indicadores de gestión. Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso. Para trabajar con estos objetivos, debe establecerse todo un sistema que vaya desde la correcta comprensión del hecho o de las características hasta la de toma de decisiones acertadas para mantener, mejorar e innovar el proceso del cual dan cuenta.

Igualmente, según Jaramillo (2015), el concepto de indicadores de gestión remonta su éxito al desarrollo de la filosofía de Calidad Total, creada en los Estados Unidos y aplicada acertadamente en Japón. Al principio su utilización fue orientada más como herramientas de control de los procesos operativos que como instrumentos de gestión que apoyaran la toma de decisiones. En consecuencia, establecer un sistema de objetivos de indicadores debe involucrar

tanto los procesos operativos como los administrativos en una organización, y derivarse de acuerdos de desempeño basados en la misión y en los objetivos de innovación tecnológica en las organizaciones. Según Much y García (2014), un indicador es una medida de la condición de un proceso o evento en un momento determinado. Los indicadores en conjunto pueden proporcionar un panorama de la situación de un proceso, de un negocio, de la salud de un enfermo o de las ventas de una organización.

Empleándolos en forma oportuna y actualizada, los objetivos permiten tener control adecuado sobre una situación dada; la principal razón de su importancia radica en que es posible predecir y actuar con base en las tendencias positivas o negativas observadas en su desempeño global. Asimismo, Fleitman (2014) señala que los objetivos son una forma clave de retroalimentar un proceso, de monitorear el avance o la ejecución de un proyecto y de los planes de innovación tecnológica en las organizaciones, entre otros. Y son más importantes todavía si su tiempo de respuesta es inmediato, o muy corto, ya que de esta manera las acciones correctivas son realizadas sin demora y en forma oportuna.

#### **4. Una visión del liderazgo desde la innovación tecnológica en las organizaciones**

Respecto a este objetivo de control, se dice que los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización, por lo que deben crear un ambiente interno en donde el personal se involucre totalmente en el logro de los objetivos organizacionales. Esta creación de unidad de propósito tomada en cuenta por el líder, en la parte de calidad, se traduce en establecer directrices y crear la visión de centrarse en los clientes. Lo cual debe ser acompañado por la creación de estructuras, sistemas y métodos para mejorar la competitividad, estimular la innovación y generar conocimiento. Con estas acciones refuerzan los valores y expectativas a la vez que construyen el liderazgo, compromiso e iniciativas a través de toda la organización para lograr su efectividad.

Para Pillou (2015), el objetivo de este principio es asegurar que se tomen en cuenta las necesidades de todos los participantes en el momento de definir y formalizar una visión clara para el futuro de la organización estableciendo objetivos que satisfagan a todos. Deben crearse valores compartidos, reemplazar los posibles temores por una relación de confianza. Así mismo, León (2014) expone respecto a este principio, es decir, el liderazgo, que es vital lograr establecer la unión del personal que conforma a la organización y darle la dirección necesaria para lograr los objetivos de esta.



Los líderes son las personas capaces de dirigir e involucrar al personal de una organización hacia el logro de los objetivos y metas definidos. Generar un ambiente de trabajo apropiado en el cual el personal se sienta a gusto, formando parte fundamental para el logro de un determinado resultado, no es tarea sencilla, como no lo es tampoco encontrar organizaciones en donde el personal esté comprometido con los objetivos (en ocasiones ni se conocen).

Sin embargo, la razón principal de esto no se debe precisamente a que el personal no lo desee, más bien se debe a la falta de dirección, y más aún a la ausencia de un liderazgo eficaz que los oriente e involucre totalmente en la consecución de los objetivos de la organización. Por lo anterior, recalca el autor que es necesario buscar y encontrar líderes internos que comprendan, hagan suyos los objetivos de la organización y del sistema de gestión de la calidad, de tal manera que al hacer uso de sus habilidades y con su ejemplo, transmitan de forma clara esos objetivos al personal con el que tengan relación.

Lo cual resultará en que ese personal también haga suyos esos objetivos participando animosamente en lograrlos. A través del liderazgo, una organización puede adaptarse más fácilmente a los cambios generados desde afuera de esta, lo cual también genera confianza en relación con su futuro, mejora las relaciones y comunicación entre los diversos niveles de la institución, da más independencia y seguridad en sí mismo al personal, lo cual se traduce en el establecimiento de estructuras para el logro de objetivos y metas cada vez más ambiciosos y la reducción en la rotación del personal.

De esto se infiere que un liderazgo humanista debe caracterizarse por promover el comportamiento en cuanto a valores de naturaleza humana, como son el respeto, compromiso, espíritu de equipo, actitud de servicio, entre otros. Por lo tanto, se requiere de un estilo de liderazgo profundamente comprometido con la calidad de la organización, con energía, capaz de energizar a los demás respecto a la visión de la organización y a los resultados que busca, que tenga claro lo que se quiere, con capacidad de comunicación y contagio, trabajo en equipo, involucramiento, predicar con el ejemplo, facilitar, guiar, facultar y desarrollar el potencial de la gente.

La mejora continua del desempeño global de la organización debe ser un objetivo permanente de la gestión de control, según Gutiérrez (2014, p. 77) este principio es claro y contundente: “la mejora debe ser global y permanente” puesto que orienta la aplicación de los cinco principios anteriores, debido a que en las organizaciones se debe buscar la manera de acrecentar el enfoque al cliente para tener mejor conocimiento de sus necesidades y mejores prácticas para satisfacerlo; es necesario perfeccionar el liderazgo para que este sea

efectivo y ejemplar; incrementar la participación de los empleados fomentando mediante una dirección adecuada su compromiso, mejorar las perspectivas de procesos.

Para Pillou (2015), de este principio se desprende que se deben controlar los diferentes procesos y analizar su rendimiento cíclicamente para sugerir e implementar mejoras. Esto se puede llevar a cabo a través de una revisión de administración regular y con auditorías internas y externas. Es muy importante saber cómo detectar mejoras y hacer que todos las conozcan. Lo expuesto está relacionado con lo expresado por León (2014), quien señala que la mejora continua debe ser parte de los objetivos de la organización, cuando se trabaja en la creación de cambios que beneficien los productos y los procesos de esta, se trabaja hacia la consecución de niveles de trabajo más eficaces, y con ello hacia beneficios para todas las partes relacionadas con la organización.

Hoy en día, recalca, todavía en muchas organizaciones se piensa o considera que arreglar los problemas debidos a descuidos o al no seguimiento de un procedimiento, o atender las quejas de clientes insatisfechos significa mejorar la calidad; cuando en realidad esto no es cierto, así como tampoco es mejora continua únicamente seguir los procedimientos o cumplir con las características o especificaciones requeridas.

## **Consideraciones finales**

En el mundo institucional no existe una definición estándar en lo referente a una innovación tecnológica en las organizaciones, según Serna (2014), cada organización determina tanto el enfoque como la profundidad del diagnóstico necesario en cuanto a evaluar y reformular sus estructuras. Lo más importante dentro de la evaluación a realizar es observar las brechas entre lo planeado y el desempeño logrado, lo que conllevará al análisis deseado de innovación tecnológica en las organizaciones.

El análisis de la situación interna de la organización, según Thompson (2015), prepara el terreno para ajustar la estructura, tanto con las circunstancias de su mercado externo como con sus recursos internos y sus capacidades competitivas, siendo este enfoque orientado por cinco preguntas: ¿Qué tan bien está funcionando la estructura de la organización?, ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de los recursos de la institución y sus oportunidades y amenazas externas?, ¿Los precios y costos de la organización son competitivos?, ¿Qué tan poderosa es la posición competitiva de la organización en relación con la de sus rivales?, ¿A qué problemas de innovación tecnológica en las organizaciones se

enfrenta la institución? Realizar una evaluación o auditoría interna del desempeño, según David (2015), implica la identificación y revisión de las fuerzas y debilidades en las áreas funcionales de una organización pudiendo ser Mercado, Finanzas, Producción, Investigación y Desarrollo, Sistemas, Recursos Humanos y sus relaciones entre sí, hacen énfasis en sus implicaciones estratégicas.

Esa información recolectada mediante ciertos instrumentos como encuestas, cuestionarios, entrevistas e inclusive observaciones, se llamará factores claves o críticos de éxito, los cuales deben clasificarse por orden de prioridad a efectos de que las fuerzas y debilidades de la organización puedan determinarse en forma colectiva.

Los factores claves para el éxito de cualquier industria, según Thompson (2015), son aquellos aspectos que afectan más la capacidad de los miembros de la industria para prosperar en su mercado; concierne a lo que cada miembro de la industria debe hacer de una manera competente o concentrarse en su logro con el fin de tener éxito tanto en el aspecto competitivo como en el financiero. El medio de una organización, según Serna (2014), es la fuente de sus oportunidades y amenazas, por lo que el factor que determina el éxito o el fracaso es la habilidad para enfrentar oportunamente en forma dinámica y acelerada los desafíos del cambio.

Los cambios de gusto del consumidor, de las condiciones políticas, de la estructura del mercado, así como los tecnológicos, no solo pueden tener efectos en una u otra organización individualmente, también puede generar la crisis o el repunte de toda una industria. Para Francés (2015), en la formulación de estructuras se requiere realizar previamente un análisis del entorno para identificar las oportunidades y amenazas para la institución, que pueden estar presentes en el periodo considerado.

En el análisis del entorno se pueden incluir los aspectos económicos, tecnológicos, físicos, sociales, políticos, ambientales y hasta geográficos, los cuales pueden ser estudiados sobre la base de ciertas herramientas como lo son el análisis de escenarios y el análisis competitivo de la industria. El primero se corresponde a descripciones sintéticas de los posibles entornos en los cuales podría ubicarse la institución en el futuro, no son predicciones, son planteamientos de las variantes que puede presentar el entorno de la institución. El segundo se desarrolla en función de la gestión tecnológica que presenta la organización en el sector donde se desarrolla, se basa en el supuesto de que los participantes compitan entre sí por apropiarse de la mayor porción que sea posible de los beneficios extraordinarios generados por el sector, por lo tanto se afirma en cuanto a una evaluación o auditoría externa.



·  
·  
· **Reflexiones**  
·  
·  **finales**  
·

Se presentan reflexiones sobre la innovación tecnológica en las organizaciones partiendo de la gestión y el capital intelectual, las cuales se han identificado como nuevos enfoques gerenciales, los cuales reconocen y utilizan el valor más importante de las organizaciones: el hombre y el progreso que este posee y aporta. Uno de sus valores principales es la completa coherencia que tiene con técnicas tales como el capital intangible de investigación y desarrollo, la reingeniería, el benchmarking, la planeación estratégica, entre otras. Todas son partes de la estrategia de la organización moderna e integrada.

En el entorno organizacional, las reflexiones sobre la innovación tecnológica en las organizaciones, partiendo de la gestión y el capital intelectual, se establece en las organizaciones, las cuales han transformado el funcionamiento centrándose en desarrollar aquellas actividades que aseguran el crecimiento personal de todos los miembros de la empresa, mediante el capital intangible por gestión tecnológica, contribuyendo a la realización del capital intangible aún más eficiente y orientada a la buena y acertada toma de decisiones.

Por esta razón, se rescata la idea de que la información es el insumo esencial del progreso, en ese sentido, el desarrollo de las redes de información fundamentadas sobre todo por la tecnología de Internet crea un nuevo contexto en las organizaciones de hoy. En este entorno, las posibilidades de publicar, almacenar y distribuir información se ha expandido considerablemente, conduciendo a las organizaciones al planteamiento de objetivos más ambiciosos y, poco a poco, al traslado de la idea de gerencia de la información a la idea de gerencia del progreso.

En la actualidad, hay al menos dos factores a favor de la concepción de sistemas de gestión y el capital intelectual en la innovación tecnológica en las organizaciones: Una mayor conciencia de los gerentes hacia la información como un recurso más de la organización y como fundamento del capital intelectual. El avance tecnológico en informática documental, telemática y la integración

de ambos a partir de Internet, y de su desviación privada, las Intranets. Según Drucker (2015), en el tiempo actual existe una transformación en la concepción del progreso. Este ha pasado de una situación referida al desarrollo intelectual de la persona a otra como factor de producción, tomando como base su utilidad.

La gestión y el capital intelectual en la innovación tecnológica en las organizaciones involucran dos aspectos relevantes. Por una parte, la idea de capital intangible indica de algún modo la organización, la planificación, la dirección y el control de procesos para conformar o disponer de ciertos objetivos. De otro lado, al hablar de progreso se pone de manifiesto que una organización, como cualquier ser humano, está sometida a una dinámica en la que del exterior y del interior mismo, capta o percibe información, la reconoce, la organiza, la almacena, la analiza, la evalúa y emite una respuesta al exterior, basada en dicha información y englobada en el total de información almacenada procurando un resultado.

Los componentes que conforman el capital intelectual desde la visión del innovación tecnológica en las organizaciones son gran relevancia en el proceso gerencial, dada la asignación de funciones y gestión tecnológicas que hacen la base y pilar fundamental de dicho proceso, pues del cumplimiento de la misma depende la formación productiva, llamado a ejecutar en unión con el personal de la empresa, sobre todo si se considera que en los actuales momentos la incorporación de una formación productiva es una tarea indeclinable para un mejor proceso gerencial y una sana gestión.

Es importante destacar que los componentes que conforman el capital intelectual desde la visión de la innovación tecnológica en las organizaciones comienza a considerarse un requerimiento esencial para la conducción de las organizaciones universitarias, ya que garantiza el cumplimiento del proceso de enseñanza de construcción gestión tecnológica y la consecución de las nuevas metas del sistema empresarial, por lo cual es necesario motivar, tomar decisiones y delegar responsabilidades, trabajar en equipo, además de comunicarse asertivamente para involucrar a todos los actores del proceso gerencial.

En este ordenen de ideas, Sander (2013) argumenta que el capital intelectual, desde la visión del innovación tecnológica en las organizaciones, está centrado en modelos de gestión de conocimiento donde se evidencia la eficiencia de las instituciones y el logro de los objetivos de manera colectiva, asociada esta acción a la parte praxiológica del proceso gerencial con la intervención de todos los participantes.

Dentro de este marco, es relevante destacar que las habilidades gerenciales al momento de planificar, organizar, dirigir, controlar y ejecutar el proceso administrativo, contribuyen al éxito de los proyectos universitarios que se elaboren, por cuanto representan un capital intelectual de todos los miembros de la comunidad empresarial en la implantación, control y seguimiento de estos, ya que el proceso de construcción productiva gerencial no es solo responsabilidad de los empresas, sino de todas las personas involucradas en el mismo.

Es por eso que los componentes que conforman el capital intelectual deben estar en la búsqueda constante de herramientas, materiales, contenidos y metodología que permiten abordar los problemas concretos que surgen en la vida empresarial, tomando en cuenta todos los elementos entre el núcleo articulado.

Ahora bien, dentro de este sistema empresarial que se desea construir con unos componentes que conforman el capital intelectual, como fuentes de estabilidad para los proyectos y prosecución empresarial, hablar de productividad debiera ser una necesidad, casi un imperativo existencial, debido a las crisis a las que se enfrentan como comunidad los sistemas universitarios, ya que no es posible abordar un programa de proceso gerencial en valores productivos solo a través de la preocupación por el desarrollo singular de la personalidad y de las capacidades de autonomía, juicio y responsabilidad.

Por lo tanto, es necesario integrar tales objetivos y preocupaciones en un marco más amplio, el de la formación de personas capaces de comprender al otro, de respetar el pluralismo, la comprensión mutua y la paz, además de formadas en niveles de excelencia en el conocer y el hacer. Se ha de ser capaces de deshacer el modelo social basado en la categorización dicotómica de personas «buenas» y personas «hábiles».

Sin embargo, para Landaeta (2012), pensar en un enfoque ético en relación con la gerencia es ir a la reflexión, analizar y razonar acerca de acciones humanas que tienen lugar en situaciones sociales concretas. Acciones, que en el caso de la gerencia, que realiza un sujeto llamado gerente, en tanto productiva, implica una óptica específica: la del cuestionamiento, la interpelación acerca de las acciones y también de los componentes que conforman los criterios en los que el gerente se funda.

Por consiguiente, para Labarigue y Lebe (2015) el capital intelectual es una reflexión teórica sobre la moral, entendiendo por tal un sistema de reglas de conducta, un conjunto de reglas de acción y de valores que funcionan como normas en una sociedad. Asimismo, estos autores destacan la idea de que el capital intelectual requiere de entrar en el campo de la Gerencia Empresarial,

se debe a que es necesario analizar de manera particular las acciones de los que en ella participan, para analizar las situaciones que concurren, pero al mismo tiempo preocuparse por dar origen a los fundamentos, componentes que conforman y valores de la misma.

Las reflexiones sobre los tres ámbitos de actuación de los componentes del capital intelectual desde la visión de la innovación tecnológica en las organizaciones, se entienden como el cumplimiento y respeto hacia la organización mediante acciones dirigidas a defenderla, es un fenómeno generalizado en las organizaciones. Estos rasgos son, evidentemente, más fuertes entre los empleados calificados y a nivel gerencial que entre los empleados comprometidos en trabajos muy rutinarios. En parte, estas actitudes pueden ser atribuidas al vínculo entre el éxito global de la organización, el desarrollo profesional a nivel personal y las gratificaciones monetarias que este puede proporcionar a sus empleados.

Al respecto, Robbins (2013) aclara que estos modelos están vinculados con el capital intelectual desde la visión de la innovación tecnológica en las organizaciones, y probablemente este es un mejor predictor de desempeño y contribución del capital humano, pues es una respuesta más global y duradera a la organización como un todo, que a la satisfacción en el puesto. Pero cuando la insatisfacción se extiende a la organización, se produce una falta de capital intelectual y es muy probable que los individuos consideren la renuncia. Indica el mismo autor, que el gran reto actual de la dirección y gestión de los Recursos Humanos radica en crear herramientas útiles mediante las cuales el personal pueda llegar a comprometerse con los objetivos organizacionales e integrarse a la empresa, para obtener ventajas sostenibles y duraderas en el tiempo.

Asimismo, Robbins (2013) explica que el capital intelectual, con sus dimensiones o variables que influyen, puede ser uno de los mecanismos que tiene la Dirección de Recursos Humanos para analizar la identificación con los objetivos organizacionales, la lealtad y vinculación de los empleados con su lugar de trabajo. Así, si se consigue que los empleados estén muy identificados e implicados en la organización en la que trabajan, se generan estos tres ámbitos de actuación.

Según Chiavenato (2015), la moral es un concepto intangible asociado con el estado motivacional de una organización. La moral es elevada cuando las necesidades de las personas están relativamente satisfechas, y es baja cuando estas están relativamente frustradas o bloqueadas. La moral es el objeto de estudio de la ética y en líneas generales se supedita a las creencias de cada persona en particular.



Al respecto, Ruiz, Silva, y Vanga (2013) denotan dos conceptos implicados: por una parte las relaciones interpersonales, que caracterizan a los individuos socialmente; y por otra, un patrón de actuación deseable, donde existe una forma de conocimiento que establece un sistema moral, en el cual se distingue entre lo que se debe hacer y lo que no se debe hacer, elegir entre el vicio y la virtud, entre el bien y el mal.

Dentro de este marco, el capital intelectual moral es el que prima en quienes pertenecen a ciertas organizaciones. Entienden que desde sus puestos de trabajo contribuyen significativamente a una causa buena, a hacer el bien. De alguna manera, entienden que pertenecer a esa determinada organización es lo correcto, lo que deben hacer. Se sienten identificados y respaldados por una cultura corporativa que pone en práctica ciertos valores que ellos comparten. De acuerdo con Arciniega (2013), existen dimensiones que expresan detalladamente el significado de capital intelectual, entre las que se pueden mencionar:

1. Capital intelectual afectivo: Refleja el apego emocional, la identificación e implicación con la organización; mientras que el continuo se refiere al reconocimiento de los costos asociados con dejar la organización y el normativo revela los sentimientos de obligación del colaborador de pertenecer en la empresa.
2. Capital intelectual continuo: Revela el apego de carácter material que el colaborador tiene con la empresa.
3. Capital intelectual normativo: Es igual al afectivo en cuanto a su naturaleza emocional y consiste en la experimentación por parte del colaborador de un fuerte sentimiento de obligación de pertenecer en la empresa para la que actualmente labora.

Para el autor, surge la cuestión de cuál de las tres dimensiones del capital intelectual sería más conveniente desarrollar en los empleados de la empresa, pues las empresas pueden de acuerdo con sus políticas y objetivos orientarse por alguno de los tres. Siguiendo el esquema que presentan Mathieu y Zajac (2006) en su trabajo, el capital intelectual se ve determinado por un grupo de tres variables.

La comprensión del comportamiento humano en las organizaciones representa un aspecto de interés permanente para los estudios referentes al capital intelectual, en cuanto determina la forma en la cual actúa el mismo en torno al alcance de los objetivos universitarios, especialmente en situaciones de gestión tecnológica. En este sentido, la competitividad organizacional constituye el verdadero motor de la dinámica empresarial.

Por esta razón, se promueven y revisan constantemente todos los procesos que implican el buen funcionamiento empresarial, como planificaciones, designación de responsabilidades, administración, entre otros; para el logro de las metas, objetivo, planes de trabajo, visión prevista por la organización. Por lo tanto, se requiere una adecuada capacidad de capital intangible en la organizaciones, orientada hacia la influencia social donde exista la participación voluntaria de todo el personal involucrado, tanto directa como indirectamente, pues de esto se desprende la posibilidad de lograr los objetivos propuestos relacionados con la productividad del personal.

En consecuencia, el capital intelectual en Latinoamérica debe concentrarse en resultados a largo plazo y en la satisfacción humana. Desde la perspectiva más general, los objetivos que persigue el capital intelectual son la comprensión de los procesos fundamentales de la conducción y desarrollo de las personas, así como el aprender a desarrollar eficazmente las propias aptitudes.

Ahora bien, la estructura organizacional no funciona por sí sola, sino que está sujeta al comportamiento de cada uno de sus miembros. Por tanto, se necesitan fijar patrones que sirvan de guía a los miembros de la organización a fin de que conjuguen pensamiento y acción en torno al capital intelectual como parte de la constitución de una cultura organizacional, sustentada en los principios de la empresa.

Tomando en consideración estos aspectos, se entiende que necesariamente la constitución de un capital intelectual latinoamericano, desde la perspectiva de la competitividad organizacional, debe estar motivado por la adquisición de ciertas herramientas que le permitan tanto a los sectores gerenciales como empleados desenvolverse en función de las necesidades del contexto organizacional.

Estas habilidades deben ser primeramente técnicas, pues es necesario que el empleado y gerente sepan darle utilidad práctica a sus progresos, en segundo lugar las humanas, ya que las empresas de servicios como las referenciadas para esta investigación ofrecen servicios, por lo cual necesariamente deben enfocar su atención en atender de la mejor manera los requerimientos de los clientes.

Para establecer procesos de reflexiones sobre los procesos de capital intelectual en la organizaciones latinoamericanas, lo cual influye de manera directa en la competitividad organizacional, en miras de la adquisición del progreso para optimizar las perspectivas de las organizaciones latinoamericanas, se debe entender que cada persona posee habilidades distintas de responder ante el aprendizaje: se encuentran personas que son capaces de memorizar grandes

cantidades de información y otras capaces de realizar análisis profundo con gran facilidad.

Con el fin de conducir y administrar una organización en forma exitosa, se requiere que esta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de capital intangible que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas; esto se traduce como principios de capital intangible.

En efecto, los elementos de capital intangible, desde las perspectivas del progreso de una organización, comprenden otras disciplinas de capital intangible. La adopción de un sistema de elementos del capital intangible del progreso debería ser una decisión estratégica que tome la dirección de la organización. El diseño y la implementación de un sistema de elementos del capital intangible del progreso de una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares y los servicios que proporciona.

De acuerdo con Sanchez (2008, p.71), se han identificado determinados principios de capital intangible de calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección de las organizaciones, con el fin de conducirla hacia una mejora en el desempeño y consolidarse como organizaciones que brindan servicios en diversas especialidades a la población en general.

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades presentes y futuras, satisfacer sus requisitos y enfocarse en exceder sus expectativas. Al respecto, Sanchez (2008, p. 71) señala que el significado de este principio es sumamente claro: las organizaciones se deben a sus clientes, por lo que son el primer elemento en el que se tienen que basar los elementos del capital intangible del progreso, ya que de no hacerlo así y perder la brújula de las necesidades de los clientes, conduce a mediano o largo plazo a que estos se alejen de la organización y con ello su prestigio y viabilidad se pongan en serios cuestionamientos.

De esto se infiere que es el cliente quien juzga y define la calidad, por lo tanto, la organización debe orientar la mejora continua de todos los procesos que contribuyen de manera directa o indirecta en la satisfacción del cliente y al desempeño de la misma. Los autores antes señalados, explican que este enfoque en el cliente implica una orientación al mercado, conocer las necesidades y expectativas del cliente, establecer una amplia comunicación con ellos y finalmente, medir tanto su nivel de satisfacción como aquellos aspectos que contribuyen a ello.

Lo anterior representa el eje principal en el que se sostiene el sistema de calidad y las acciones de mejora, debido a que, inequívocamente, en el interior de las organizaciones a veces no se escuchan las opiniones y necesidades del cliente y en consecuencia, se entrega un producto que no se necesita o que es de mala calidad, ya sea por actitud errónea en el trato, malos procesos en la operación o políticas comerciales equivocadas.

De acuerdo con Pillou (2006), respecto a este primer principio, la organización debe ver al cliente no solo como un consumidor sino, particularmente, como el usuario de los productos y servicios producidos por esta y debe asegurarse de que se ajuste a los objetivos de la compañía. Por lo tanto, debe establecerse un sistema centrado en el cliente, de manera que la organización pueda tener un mejor panorama de las necesidades y expectativas del cliente para poder satisfacerlas de la mejor manera posible.

En ese mismo orden de ideas, León (2006) explica sobre este principio que la existencia de las empresas es proporcional a la existencia de sus clientes. El entendimiento de esta simple relación en todos los niveles de su organización debe ser primordial, más aun si las mismas están dedicadas a los servicios. Por ello es que las organizaciones deben determinar qué necesidades satisfacen a sus clientes, comprenderlas e incluso adelantarse a determinar las necesidades futuras que pueden tener.

Al realizar esto, pueden desarrollarse y establecer procesos cuyo objetivo sea lograr la satisfacción del cliente, lo cual a su vez, redundaría en la permanencia del cliente con la organización. Lo anterior puede resultar muy obvio, sin embargo, en la actualidad muchas organizaciones pretenden que funcione al revés, primero existen y proporcionan productos a sus clientes, sin haber determinado la medida en la que satisfacen sus necesidades, o al menos, conocer si lo hacen de manera consistente.

Al respecto, Sanchez (2008, p. 02) expone cuatro condiciones para un buen servicio relacionado con el enfoque al cliente, estos son: a) Poner interés en el contacto con el cliente, b) Espontaneidad y capacidad resolutoria en el contacto, c) Flexibilidad, es decir, ir más allá, d) Arreglo cuando las cosas salen mal. Otra recomendación, señalada por este autor, que incrementa la sensibilidad de la organización hacia el cliente es lo que se conoce como la elaboración de mapas de contacto con el cliente, pues este queda satisfecho o no en el momento en que se hace contacto con la empresa. Es por esta razón que se presentan estas reflexiones para agilizar el capital intelectual desde las perspectivas del capital intangible:

- **Gestión tecnológica de capital intangible:**

Este principio, de acuerdo con Sanchez (2008, p. 02), explica que el personal a todos los niveles es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la misma, donde la organización debe buscar que las personas se comprometan con sus proyectos.

- **Plataforma Tecnológica:**

Un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se estén trabajando con el capital intelectual como un proceso, lo cual denota un sistema con un enfoque basado en procesos, significa enfocarse en las actividades que producen los resultados en lugar de limitarse a los resultados finales. Implica identificar los diferentes procesos que interactúan para lograr un resultado y hacer que el trabajo y las interfases entre los diferentes procesos fluyan en forma ágil y con la calidad adecuada. Ante esto, Sánchez (2008, p. 04) señala que cuando se quiere corregir un problema de calidad o productividad, más que limitarse a esperar resultados, la tarea está en determinar qué realmente agregan valor al producto.

- **Cultura Corporativa:**

La destreza en las organizaciones se debe hacer entendiendo que una organización es un sistema, es decir, un conjunto de elementos interdependientes e interconectados que persiguen un mismo fin, y cuyos propósitos e intereses pueden afectar de manera positiva o negativa a la organización. En tal sentido, Sanchez (2008, p. 05) expresa que cuando una organización parte del capital intelectual como sistema, se tiene claro que las relaciones de causa-efecto en las organizaciones no son obvias, ni lineales y por lo general están distantes en el tiempo y el espacio.

Señala que, al no utilizar un enfoque sistemático, esto genera una complejidad que dificulta la comprensión del comportamiento de una organización, lo cual se complica porque en ella hay un predominio de las interacciones sociales creadas por las relaciones humanas, los equipos de trabajo.

Los modelos básicos de capital intelectual, desde la perspectiva del capital intangible, se construyen con base en conceptos y relaciones y deben ser formales, para ello, se requiere de modelos operativos que establezcan planteamientos comprobados y estructurados para formar un sistema que dé como resultado una teoría, siendo esta la estructura abstracta que representa la realidad. De alguna manera, el modelo se da en un marco teórico general hace referencia a ese campo general.

De acuerdo con Yurén (2015, p. 323), “el modelo relaciona lo abstracto con lo concreto”. Es decir, que forzosamente el modelo deba ser algo material para ser manejado con las manos. Al especificar la teoría, pasan de lo abstracto a lo concreto los aspectos fundamentales proporcionados por la teoría. Sin embargo, en el modelo las contradicciones han sido superadas por los conceptos, ya son transferibles mediante lógica consistente y sistemática.

Por ello, Klaus y Rivas (2008, p. 94), al referirse a los modelos, plantean “que un modelo es más inmediatamente perceptible en una metáfora o una analogía”. Por lo antes expuesto, un modelo es una construcción teórico-hipotética que puede hacerse praxis al representar a un sector de la realidad, el cual es susceptible de estudio y verificación, lo que implica que además de representar la teoría debe evidenciar las condiciones en las que se produce un fenómeno al establecer la conexión de lo abstracto con lo concreto.

·  
·  
· **Referencias**  
·  
· **bibliográficas**  
·

- ADLER, A Y BRETT, C. (2015). **Comprender la vida**. Editorial Paidós Ibérica. Barcelona.
- ADLER, R Y MARQUARDT, J. (2014). **Comunicación Organizacional. Principios y prácticas para negocios y profesionales**. Editorial McGraw Hill.
- ALBERT, T. (2006). **El proyecto de Investigación**. Editorial Limusa. México.
- ÁLVAREZ, DE MON. (2015). **El liderazgo de la Calidad Total**. Editorial Escuela Española. Madrid, España.
- AMORÓS, F. (2008). **Comportamiento Organizacional**. México D.F, México: Editorial Thompson. 3era. Edición.
- ANSOFF, M. (2015). **Modelos de Planeación Estratégica de Negocio**. Mac Graw Hill, Madrid, España.
- APIQUIAN, A. (2014) **El síndrome del Burnout en las empresas**. Editorial Escuela Española. Madrid, España.
- ARCE, M. (2014). **Diálogo social sobre formación profesional en España**. Montevideo
- ARIAS, M. (2015). **Metodología de la Investigación**. Material Mimeografiado.
- ARZOLA, R. y LA CRUZ, J. (2015). **El uso de las Nuevas Conocimientos en las Organizaciones**. Editorial Vanguardia. Buenos Aires, Argentina.
- ASFHAL, R. (2015). **Productividad y Salud**. Editorial Pearson. México.
- BALDWIN T Y CHILDS U. (2015). **Universal neonatal hearing screening moving from evidence to practice**, EEUU. New York.
- BALESTRINI, M. (2015). **Procedimientos Técnicos de la Investigación Documental**. Caracas, Editorial Panapo.
- BIERLY, N., SCOTT, H., TUNER, H. LANZ, J. (2015). **El contexto histórico de la evolución de los conocimientos de información**. Editorial Crítica. Madrid, España.
- CABRERA Y TORO (2014). **Motivación para el Trabajo. Conceptos, Hechos y Evidencias Contemporáneos**. Medellín, Colombia: Ediciones Cincel Ltda. 2da. Edición.
- CARRIÓN, J. (2005). **Elementos de Cambio**. Madrid. Editorial La Muralla.

- CERA, L. (2010). **Vanguardia y Uso de los conocimientos en el mundo**. Editorial Vid. Barcelona, España.
- CHIAVENATO, I. (2015). **Administración de Investigación y Desarrollo**. México. Editorial Mc Graw Hill. Interamericana.
- CHIAVENATO, I. (2015). **Comportamiento organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones**. México D.F, México. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. Segunda Edición.
- CUERVO, J. (2015). **Conocimientos disruptivos en el ámbito educativo universitario**. Mac Graw Hill, Madrid.
- DAVID, F (2014). **Conceptos de Administración Estratégica**. Pretince-Hall Hispanoamericana S.A., México.
- DAVIS Y NEWSTRON. (2006). **Comportamiento Organizacional**. (1era Edición). Buenos Aires, Argentina. Gramica Editorial.
- DAVIS, K. Y NEWSTROM, J. (2008). **Comportamiento humano en el trabajo**. México D.F, México. Editorial McGraw-Hill. Segunda Edición.
- DÍAZ, S. (2006). **Aprendizaje Organizativo desde la Perspectiva del Cambio: Implicaciones Estratégicas y Organizativas**. Tesis de Grado. Universidad de Deusto. San Sebastián.
- DIDRIKSSON, A. (2015). **La universidad de la innovación, una estrategia de transformación para la construcción de instituciones de educación superior del futuro**. Caracas: UNESCO.
- DRUCKER, P. (2015). **Introducción a la Psicología del Trabajo**. Madrid, España. McGraw-hill/interamericana de España S.A.U.
- DRUCKER, P (2005). **Harvard Business Review: Innovación tecnológica en las organizaciones**, Bilbao, Ediciones Deusto, S.A.
- DRUCKER, P. (2014). **Gerencia para el Futuro**. Colombia Grupo Editorial Norma.
- FERRARO, N. (2015). **El uso de nuevas formas de comunicación integral**. Editorial Limusa. Caracas, Venezuela.
- FERREROS, J. (2015). **Las corrientes filosóficas y la justificación de los procesos**. Editorial El Lago. Buenos Aires, Argentina.
- FLEITMAN JACK (2014). **“Negocios Exitosos”**, McGraw Hill.
- FRANCÉS (2010). **Compromiso Organizacional. ¿Cómo hacer que la gente se ponga la camiseta?** En: Dirección estratégica. México. Julio-Agosto 21-23
- GARCÍA, J. (2014). **Gerencia de procesos para la organización y control interno de empresas de salud**. W. Santa Fé de Bogotá, Colombia. Taller editorial Lida. 1era. Edición.



- GIRALDO, M. (2015). **Automatización Administrativa**. Miami, Estados Unidos. Revista Virtual Laboratorio y Análisis.
- GITMAN, LAWRENCE J. (2015). **Principios de Organización**. Editorial Pearson Addison Wesley. Décima edición, México.
- GONZÁLEZ F Y RODRÍGUEZ H. (2008). **Recursos Humanos. Dirigir y gestionar personas en las organizaciones**. ESIC Editorial.
- GOODSTEIN, L. D. (2015). **Planeación Estratégica Aplicada**. McGraw-Hill. Interamericana Editores, S. A., México.
- GORDON, J (2007). **Comportamiento Organizacional**. Editorial Prentice Hall.
- GREEN Y SHANKS (2007). **La gerencia para el cambio**. Madrid. Editorial Legis.
- GREEN, R. Y SHANKS, D. (2007). **La existencia implícita y explícita de los sistemas**. En memoria y cognición. Vol. 21.
- GUAJARDO, GERARDO (2015). **Contabilidad Institucional**. Editorial Mc Graw Hill. Tercera edición. México.
- GUINART I SOLÀ JOSEP MARIA (2014). **Indicadores de gestión para las entidades públicas**. Escola d'Administración Pública de Catalunya VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá, 28-31 Oct. 2014
- GUNS B. (2006). **Aprendizaje Organizacional**. México. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- HERNÁNDEZ, A. (2006). **La innovación tecnológica en las organizaciones un nuevo enfoque para liderar los cambios en la nueva economía**. Artículo en línea consultado el 10/05/2013.
- HERNÁNDEZ, R. FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2006). **Metodología de la Investigación**. Mc Graw-Hill Interamericano, S.A. México.
- JARAMILLO (2015) **Calidad Total y Productividad**. México: Editorial Mc Graw Hill.
- JIMENEZ, A. (2011) **Conocimiento y ciencia en la producción de competitividad**, 1 era Edición, Prince Hall.
- JOYANES, D. (2015) **Conocimiento de Información y Comunicación en la educación**, Mac Graw Hill, México.
- KLAUS Y RIVAS (2008) **Organizaciones Modernas**. Colombia. Mac Graw Hill. Interamericana.
- KLINGNER. G. (2011). **La administración del personal en el sector público**. México. Editorial McGraw- Hill.
- KOTLER Y AMSTRONG (2015). **"Fundamentos de la mercadotecnia"**. Cuarta Edición. D.F Mexico. Prentice-Hall

- LEÓN (2006) **Las Gestión tecnológicas: clave para una capital intangible integrada de los INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**. Bilbao. Ediciones Deusto
- LIBRETTI, V. (2015). **Un modelo de unidad de vinculación universidad–empresa: FUNDES – USB**. Revista Espacios Vol 20.
- MARTÍN, E. (2005). **Gestión de Instituciones Inteligentes**. México: Mc Graw Hill
- MARTÍNEZ, C. (2002). **Innovación tecnológica en las organizaciones y desarrollo de negocios Gestión**s. Universidad Mayor. Universidad Mayor, Facultad de Ingeniería. Santiago de Chile.
- MARTÍNEZ, J. (2015). **La gestión empresarial. Equilibrando objetivos y valores**. Madrid. Ediciones Díaz de Santos, S.A. 2da. Edición.
- MATAS, L. (2015). **Teoría de la Organización y Administración Pública**. Madrid: Editorial Tecnos. 3era. Edición.
- MÉNDEZ, C. (2003). **Éxitos en la investigación cuantitativa**, McGraw Hill.
- MÉNDEZ, C. (2008). **Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación**. Mac. Graw – Hill.
- MÉNDEZ, P. (2015). **Metodologías para dinamizar los sistemas de innovación**. México: Instituto Politécnico Nacional.
- MERTEMS, L, WILDE, R. (2008). **Aprendizaje Organizacional y Experiencia Laboral**. México. CEPAL [www.oit.org.mx/simapro](http://www.oit.org.mx/simapro)
- MERTENS, L (2001) Formación, productividad y gestión tecnológica laboral en las organizaciones. Noriega Editores México [www.cinterfor.org](http://www.cinterfor.org)
- MONDY, L. Y NOE, J. (2014). **Administración de Recursos Humanos**. México D.F, México: Editorial Prentice-Hall. 2da. Edición.
- MORAN, L.; MYRINGER, B. (2015). **“Flexible learning and university change”**. En: K. Harry (ed.). Higher Education Through Open and Distance Learning (pág. 57-72). Londres: Routledge.
- MUNCH, L Y GARCÍA, J. (2014). **Fundamentos de Administración**. México, Trillas.
- PARRA, J. (2015). **Población y Muestra para estudios cuantitativos**. Mc Graw-Hill Interamericano, S.A. México.
- PÉREZ, H. (2011). **Metodología de la Investigación**. Editorial de la Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- PILLOU (2006). **La Gerencia Estratégica**. Miami. Fondo Editorial Legis. 9na. Reimpresión.
- PORTER, A. (2015). **The technological dimension of competitive strategy**, JAI Press. New York.

- RIESCO M. Y DÍAZ, F. (2007). **Gestión y dominio del tiempo. Educación y futuro digital.** En Educación Futuro. [www.cesdonbosco.com](http://www.cesdonbosco.com)
- ROBBINS, S. (2008). **Comportamiento Organizacional.** México. Prentice Hall. 8ª. Edición.
- RUGGLES, R. (2015). **Knowledge Management Tools.** Oxford: Butterworth-Heinemann.
- RUIZ, L. (2015). **Conocimientos según el uso,** Mac Graw Hill, Madrid, España.
- SABINO, C. (2015). **Metodología a la Investigación,** Buenos Aires. ARS Graficas S.A. 3era. Edición
- SABINO, C. (2015). **El proceso de investigación.** Editorial Panapo. Caracas, Venezuela.
- SALINAS, A. (2014). “**Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria**”. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). [artículo en línea]. UOC. Vol. 1, nº 1.
- SALLENAVE, J. P. (2014). **Gerencia y Planeación Estratégica.** Grupo Editorial Norma. Colombia.
- SÁNCHEZ (2008). **Gerencia Estratégica de las Organizaciones.** México. Editorial Mc Graw-Hill.
- SÁNCHEZ (2015). **Gerencia de INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.** Caracas. Venezuela. Editorial Printel Panamericana.
- SANCHEZ, E. (2015). **Estrategias de innovación,** Thomson Editores Spain, Madrid, España.
- SÁNCHEZ, J. (2014). La Educación y el proceso de formación tecnológica.
- SÁNCHEZ, J. (2015). El uso progresivo de los avances. Material Consultado en Línea el 10/05/2013.
- Serna (2015) **El Trabajo en Equipo.** México. Fondo Educativo Interamericano. 5ª Edición.
- SERNA, G. H. (2014). **Gerencia Estratégica.** 3R Editores LTDA, Sexta Edición. Colombia.
- Serpa (2007) **Comportamiento humano en el trabajo.** México. Editores Mc Graw Hill.
- SLEIGHT, W. (2015). **Los conocimientos de la Información.** Editorial Grijalbo, México.
- TAMAYO R y TAMAYO, M. (2015). **El proceso de la investigación científica.** Limusa Noriega Editores. México.
- THOMPSON, A. Y STRICKLAND, A. (2015). **Administración Estratégica.** McGraw-Hill, Interamericana Editores, S. A., México.

- VARO, H. (2014). **Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios**. Madrid, España. Editorial Díaz de Santo. 2da. Edición.
- VINITZKY, GUILLERMO (2015) **Gestion & Exito Instituciónrio** Ediciones Macchi – Impreso en Argentina, 2015 - Segunda edición.
- WELSCH, G., HILTON, R., Y GORDON, P, (2014). **Procesos Estratégicos y Control de Utilidades**. Pretice Hall Hispanoamericana, México.
- YURÉN (2015) **Inteligencia Emocional en Práctica Manual para el Éxito Personal y Organizacional**. Caracas Venezuela. Editorial McGraW Hill.
- ZAIRI (2014). **Administración de la calidad total para ingenieros**. Primera edición en español. Traductor Antonio Eroles. México D.F México. Panorama editorial.

## Los autores

### **Wilmer José Torres Brugés**

Dr. En Ciencia Mención Gerencia  
Magíster en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo  
Especialista en Docencia Universitaria  
Docente Investigador Junior según convocatoria Colciencias 833 de 2019.



#### **Publicaciones:**

- *Diccionario Enciclopédico de Investigación*
- *Enciclopedia Ilustrada de Investigación*, segunda edición
- *GESTIÓN PRESUPUESTARIA DE ESTRUCTURAS: Mecanismo de Planificación y Control en las Universidades Públicas*

#### **Artículos:**

- *La Neurociencia como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. ISBN 978-95858674-4-4
- *Mecanismos de vinculación de la universidad con el sector productivo, un paradigma para el desarrollo tecnológico en Colombia*. ISSN: 1315-8856
- *Guía de gestión tecnológica en las universidades*. ISSN 0124-0099

#### **Investigaciones**

- Gestión tecnológica de las universidades públicas.
- Gestión presupuestaria de las universidades públicas.
- Calidad de vida del microempresario guajiro.
- Relación de la Neurociencia con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se vinculó al macroproyecto de acreditación como coordinador en el factor de egresados, organizó los programas referenciales de cátedra Uniguajira, Audito-

ria Administrativa, Liderazgo Empresarial, Costo Integral. Para la acreditación de Alta Calidad de los programas donde se desempeña como docente, fue escogido por la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas para participar en la evaluación del plan de capacitación administrativa de La universidad de La Guajira. Actualmente es integrante del grupo de investigación Wateluc, categorizado por Colciencias en A1.

### **Doris Leonor Acuña Mendoza**

Dra. en Gestión de la Innovación  
Magíster en Gestión de Organizaciones  
Especialista en Gerencia Financiera  
Docente Investigador Asociado según convocatoria  
Colciencias 833 de 2019.



#### **Publicaciones:**

- *Enciclopedia Ilustrada de Investigación*
- GESTION PRESUPUESTARIA DE ESTRUCTURAS: Mecanismo de Planificación y Control en las Universidades Públicas

#### **Artículos:**

- *Mecanismos de vinculación de la universidad con el sector productivo, un paradigma para el desarrollo tecnológico en Colombia.* ISSN: 1315-8856
- *La Neurociencia como herramienta en el proceso de enseñanza- aprendizaje.* ISBN 978-95858674-4-4
- *Gestión tecnológica como estrategia de competitividad en la organización.* ISBN 978-958-58674-5-1
- *Guía de gestión tecnológica en las universidades.* ISSN 0124-0099

#### **Investigaciones**

- Gestión tecnológica de las universidades públicas.
- Análisis de la vinculación Universidad de La Guajira con el sector productivo.
- Gestión presupuestaria de las universidades públicas.
- Calidad de vida del microempresario guajiro.
- Relación de la Neurociencia con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fue vinculada por la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas al macroproyecto de acreditación institucional en los programas de Administración

de Empresas, Negocios y Contaduría Pública, con más de 15 años de experiencia docente en la Universidad de La Guajira, amplia experiencia en el área administrativa y financiera en diferentes instituciones públicas a nivel departamental y nacional. Par evaluador de Colciencias, Universidad del Cauca, Universidad de La Guajira, directora y evaluadora de tesis en pregrado y postgrado, Investigador asociado convocatoria No. 833 Colciencias de 2019, grupo de Investigación Wateluc categorizado en “A1” por Colciencias.

### **Alvaro Rafael Sierra Molina**

Magíster en Administración de Empresas  
Especialista en Gerencia Pública  
alvarosierra8@hotmail.com  
Docente Investigador de la Universidad de La Guajira.



#### **Publicaciones:**

#### **Artículos**

- *Relación de la Neurociencia con el proceso de enseñanza-aprendizaje como innovación en la praxis.* Año 2.014 - Tomo XVII de la Colección Iberoamericana de Pedagogía, Primera edición, Editorial Redipe - ISBN del tomo es. 978-958-58674-4-4

#### **Investigaciones**

- Plan estratégico de la cadena productiva de artesanías wayuu bajo un enfoque de sostenibilidad ambiental - año 2014.
- Inversión social de las regalías en el departamento de La Guajira (Trabajo de investigación para optar el título de especialista en la Especialización de Gerencia Pública, Uninorte. Año 2007).
- Impacto de los egresados de la Universidad de La Guajira frente al entorno laboral y social en el departamento de La Guajira (Investigación realizada para la Uniguajira, año 2003).



ISBN 978-958-5178-48-9



9 789585 178489