



UNIVERSIDAD
Popular del cesar



GESTIÓN DEL **CONOCIMIENTO** EN EDUCACIÓN SUPERIOR



AUTORES

Dra. Yasmile Navarro Reyes

Dra. María Jiménez Barriosnuevo

Dr. Norberto Díaz Plata

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Vianis De Ávila Orozco



La producción digital de este libro resultado de investigación: “GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EDUCACIÓN SUPERIOR” se realizó previo estricto proceso de revisión, arbitraje y dictamen de pares por el proceso de doble ciego a cargo de la Editorial Unicesar, bajo los estándares de la cámara colombiana del libro, garantizando la calidad y el rigor científico y/o académico. La Universidad Popular del Cesar tiene autorización de derechos para esta edición. Las imágenes que integran el libro fueron utilizadas al amparo de la regulación del derecho de autor y los derechos conexos colombianos según la Ley 23 de 1982 y la Decisión Andina 351 de 1993.



AGRADECIMIENTOS

Agradeciendo los valiosos aportes de los docentes y administrativos académicos de la Universidad Popular del Cesar y la Universidad del Área Andina, quienes con sus aportes ayudaron a fortalecer el contenido de este libro resultado de investigación.



ÍNDICE

Contextualización de la situación	Pag. 9
Justificación	Pag. 17
Postura epistemológica	Pag. 21
Método de análisis de datos y teorización	Pag. 26
Ruta metodológica	
Tipos de investigación	Pag. 27
Diseño de la investigación	
Abordaje de la investigación	
Técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de la información	Pag. 30
Procesos cognitivos en el análisis de los datos	Pag. 31
Credibilidad o validez	
Unidad de estudio	Pag. 32
Contexto teórico de la administración y la gestión del conocimiento	Pag. 33
Origen y noción de la administración	
Enfoques del pensamiento administrativo	Pag. 36
Gestión del conocimiento	Pag. 43
Modelos de gestión del conocimiento	Pag. 51
Modelo, gestión y conocimiento: tres palabras claves en las organizaciones	Pag. 52
Elementos generales de un modelo de gestión del conocimiento	Pag. 54
Gestión de conocimiento y filosofía de gestión	Pag. 58
Innovaciones curriculares y gestión de conocimiento	Pag. 59
Estrategias para generar, compartir, difundir y transferir el conocimiento	Pag. 61
Contexto educativo universitario y gestión del conocimiento	Pag. 62
Currículo universitario y competencias	Pag. 65
Gestión del conocimiento y universidades en el contexto mundial	Pag. 66
Gestión del conocimiento y universidades en Latinoamérica	Pag. 67
Abordaje histórico y político de las TIC en la educación	Pag. 70
Evolución histórica de las TIC en Colombia	
Políticas para el avance del conocimiento con las TIC	Pag. 73
Educación y TIC en Colombia	Pag. 74



Entornos Virtuales	Pag. 77
Interpretando a los autores desde sus vivencias: cuaderno de campo	Pag. 80 - 139
Gestión del conocimiento universitario	Pag. 140
Condiciones nacionales y la gestión del conocimiento universitario	
Situación política, económica y social del país	Pag. 141
Sistema educativo nacional	Pag. 144
Políticas públicas nacionales	Pag. 146
TIC: una palanca para la gestión del conocimiento universitario	Pag. 148
Ciencia, tecnología e innovación: un compromiso universitario	Pag. 157
Normatividad, planes e instituciones:	Pag. 170
elementos claves para la gestión del conocimiento universitario	
Condiciones de las universidades de Valledupar	Pag. 172
que acompañan la gestión del conocimiento	
Política nacional	Pag. 173
Educación superior para el cambio social del país	
Sistema Universitario integral para transformar el mundo	Pag. 174
En la búsqueda de una educación superior con calidad	Pag. 178
Contexto de la investigación con el mundo real	Pag. 180
Universidad: fuente de productividad intelectual	Pag. 183
Política institucional	Pag. 184
Cultura universitaria tradiciones de la vida escolar	Pag. 186
Retos de la gerencia académica	Pag. 188
Gestión administrativa, el medio para forjar la dinámica universitaria	Pag. 190
Gestores de la actividad universitaria	Pag. 192
Comunicación Universitaria	Pag. 195
Comunicación institucional: acercando a la comunidad	Pag. 196
Medios que conectan a la comunidad	Pag. 200
Tecnología y transferencia universitaria	Pag. 204
Cualificando en tecnología para el aprendizaje	Pag. 205



Innovando con tecnologías educativas	Pag.206
Recursos tecnológicos transformadores	Pag.208
Transferencias tecnológicas para el conocimiento y la innovación	Pag.211
Procesos de gestión del conocimiento en las universidades estudiadas	Pag.213
Docencia: fuente y uso del conocimiento	Pag.214
Innovación en la docencia universitaria: el punto de partida	Pag.215
Docente inteligente	Pag.221
Tecnologías en la acción docente	Pag.224
Proyecto de aula: generación del conocimiento	Pag.232
Investigación universitaria	Pag.233
Conocimiento nuevo para el cambio	Pag.234
Propósitos tácticos de la investigación	Pag.237
Espacios propicios para adelantar investigación	Pag.239
Nuevas ideas para la investigación innovadora	Pag.242
Hacia una tradición investigadora	Pag.243
Interconectando comunidades de investigación	Pag.245
Conservación de la información	Pag.247
Medios favorables para conservar la información	Pag.249
Resguardo de la información histórica institucional	Pag.251
Preservación de objetos digitales para el apoyo académico	Pag.256
Difusión y transferencia del conocimiento	Pag.258
Nuevos mecanismos para expandir el conocimiento	Pag.259
El conocimiento universitario dinamizado con las comunidades	Pag.261
Medios para conectar a las comunidades con el conocimiento	Pag.262
Interacción para la cooperación empresa-universidad	Pag.264
Transferencia del conocimiento para la innovación en tecnología	Pag.266
Universidades públicas vs privada	Pag.267
Caracterización de las Universidades estudiadas	Pag.268
Modelos de gestión de conocimiento universitario en Colombia	Pag.275
Conclusiones	Pag.285



PRÓLOGO

Este libro ha sido el resultado del esfuerzo de un grupo de docentes universitarios preocupados por entender la dinámica de lo que acontece en el entorno social colombiano, respecto a la forma como se gestiona el conocimiento a través de la investigación desde las universidades en el país, desde su generación hasta la transferencia y conversión en tecnología adecuada para el desarrollo del país.

Esta gestión del conocimiento en las universidades, se desarrolla a través de los procesos de docencia, investigación, conservación, difusión y transferencia; pero a su vez, existen factores en el contexto nacional que la favorecen, tales como las políticas públicas referidas al desarrollo de las TIC, la ciencia, la tecnología y la innovación, y desde luego, existen factores que son propios de las universidades que la condicionan y permiten la diferenciación entre las universidades públicas y privadas.

Es de anotar que la gestión del conocimiento universitario se desarrolla desde el origen individual, grupal y organizacional del conocimiento hasta la transferencia del mismo, los cuales requieren fortalecimiento hacia el interior de las universidades.

Para las universidades en Colombia es vital encauzar la gestión del conocimiento para el logro de su misión; esto, además, tiene implicaciones muy importantes, si se tiene en cuenta que hoy día las empresas están orientando su enfoque productivo basadas en modelos propios de gestión del conocimiento organizacional y las universidades como pilar y fuente generadora del conocimiento y, además, formadora del talento humano laboral y científico, le compete estructurar la organización educativa, soportada en un modelo de gestión del conocimiento universitario.



CONTEXTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN

Desde que el hombre como un ser social empieza a trabajar en grupo, surge la idea de administrar con el fin de delimitar tareas, planear, tomar decisiones, entre muchas otras actividades, en la búsqueda de objetivos individuales o bien sociales; ejemplo de ello se daba en sus inicios con la división de tareas: quienes cazaban, recolectaban alimentos, racionalizaban los recursos y cuidaban el fuego (Hernández, 2006). Para Ponce (2010), poco a poco fue surgiendo una división de clases sociales originado posiblemente por el escaso rendimiento del trabajo humano y la sustitución de la propiedad común por la propiedad privada. Con el tiempo, aparecen nuevas culturas y la transformación de las actividades, convertían al hombre en un ser más sedentario, generando así divisiones de poder económicas y sociales.

Según Diamond (1997), esta vida sedentaria fue decisiva para la historia de la tecnología, porque permitía que la gente acumulase posesiones que no había de llevar siempre consigo, lo que permitió que, a través del tiempo, tales tecnologías fueran evolucionando, con el fin de mejorar los sistemas administrativos para optimizar los tiempos y recursos, facilitar las tareas y humanizar los entornos laborales. Todo un mundo de nuevas palabras y conceptos también empiezan a surgir, buscando darle sentido a las diferentes formas de administrar y racionalizar el conocimiento en las que se encuentran: innovación, gestión, creatividad, competencias, procesos, estrategias, productividad, globalización y muchos términos más.

¿Pero qué es lo que ha hecho posible el desarrollo del conocimiento alrededor del concepto de Administración? Siendo la administración una actividad muy antigua, es consistente reconocer que, desde las sociedades oscurantistas del mundo medieval hasta las experiencias capitalistas y socialistas contemporáneas, ésta, se ha soportado en el irrefrenable avance educativo, progreso

obtenido gracias al equilibrio constante entre tradición y nueva aspiración. En realidad, la tradición cultural es el sostén de toda educación sólo que ésta trata de enriquecerse con la creación de nuevos bienes para superar el estudio de la cultura ya lograda.

Con el paso del tiempo, una tradición cultural, converge en una tradición pedagógica enriquecida, permitiendo desencadenar en nuevos conocimientos, con teorías que proveen estructuras y formas modernas de administrar y controlar los diferentes procesos de una organización.

Sería impensable hoy día pretender administrar una organización con teorías tradicionales aplicables para una empresa industrial, en una empresa basada en el conocimiento, donde se debe actuar y cambiar al mismo tiempo (Baglieto y Barceló, 2001) sin desconocer lo que han significado los métodos o teorías del ayer para fundamentar la administración moderna.

En los momentos actuales, administrar desde la óptica del posicionamiento que alcanza lograr una empresa u organización, rebasa el conocimiento aprehendido en su concepción inicial; de hecho, se podrá observar que la capacidad para crear valor ya no dependerá solamente

de su capacidad financiera y de producción, sino también de políticas adecuadas que aseguren la sostenibilidad en el tiempo respecto al entorno empresarial donde se mueve, para sobreponerse a la alta complejidad y la fuerte competitividad que involucra todo este asunto y al cual deben enfrentar; ante esto señala Porter (1991) que la fortaleza y logro de competencia se da por la generación de conocimiento especializado capaz de producir, así como por su capacidad de innovación.

Otros factores como la crisis mundial, la globalización de las relaciones comerciales, el desarrollo tecnológico, la aparición de nuevos sectores de rápido crecimiento, cambio en las políticas de gobierno, el cambio climático y en general los producidos por fenómenos naturales, requieren que se gestione el conocimiento como el elemento más importante para asegurar la sostenibilidad en el tiempo de los negocios y empresas del mundo, dado que permite alinear ventaja competitiva con estrategia empresarial, generando para unas, ventajas que son difíciles de imitar por la competencia.

Visto de esta manera, el conocimiento puede llegar a convertirse en un activo que añade valor a los productos o servicios, fundamental en las organizaciones actuales, caracterizadas por los acelerados cambios que se producen y el papel dinamizador que ellas deben desempeñar en el contexto de la

sociedad del conocimiento; igualmente por el mayor nivel de especialización que exigen hoy día las organizaciones. De este modo, la aplicación de tecnología demanda esfuerzos para transferirlas y luego comercializarlas eficazmente, papel que deberán asumir las universidades, mediante la modernización de su sistema educativo, con el fin de atender los nuevos enfoques organizacionales para los momentos actuales y venideros. De igual manera, como consecuencia del vertiginoso avance de las tecnologías que han venido a revolucionar las comunicaciones, el conocimiento sigue creciendo exponencialmente, ocasionando con ello, una total alteración de todos los procesos a nivel global (González, 2004); esto ha hecho que las teorías del aprendizaje existentes: el conductismo, el cognitismo y el constructivismo sean sustituidas por una nueva teoría que reorganiza una forma diferente de vida y con ello, un nuevo modo de pedagogía para el aprendizaje en la era digital conocida como Conectivismo.

Esta teoría integra también principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización (Siemens, 2004).



Figura N°1 Teoría del Conectivismo

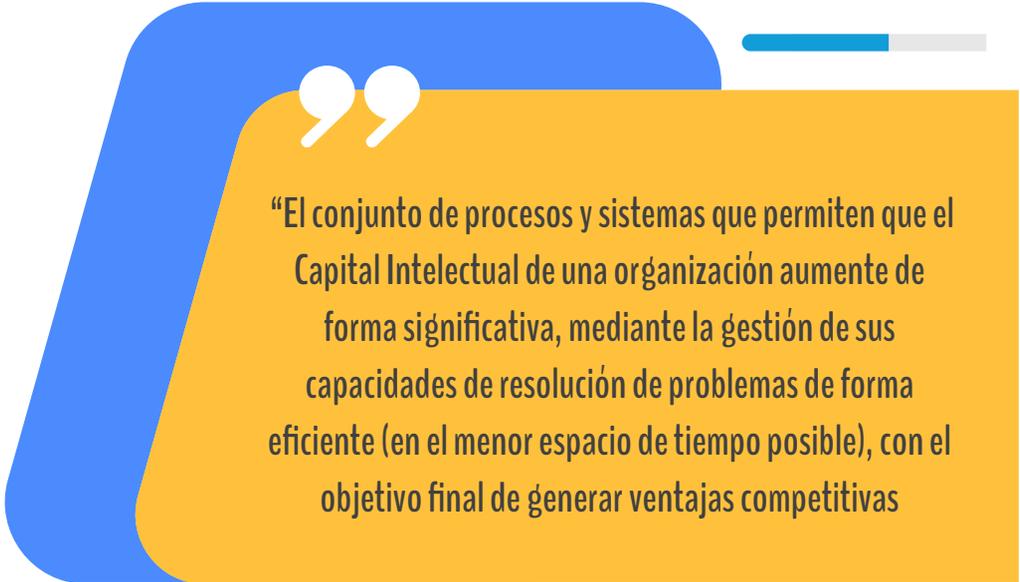
De este modo, hablar hoy de gestión del conocimiento en el sistema universitario, implica adoptar una postura epistémica que considera el conocimiento como el elemento más representativo, dinámico, cambiante y complejo, con tendencia hacia la masificación digital de la información, generada de manera individual y colectiva, compartida generalmente a través de un entramado global de redes interconectadas, que robustece la evolución transdisciplinar de la universidad. Siendo la gestión del conocimiento el tema central que enmarca el presente estudio, resulta inadmisibles no abordar su concepto desde la óptica de diversos autores de prestigio internacional, quienes han labrado importantes aportes sobre este tema que para las universidades se convierte en la pieza clave de transformación en la era digital, que involucra nuevas formas de pensamiento, de comunicación y de trabajo, pero que sin embargo, al interior de las organizaciones en el contexto general, existen confusiones conceptuales acerca de lo que significa esta expresión como también así como poca claridad sobre qué lo constituye. (Martínez, 2004).

En tal sentido, Davenport y Prusak (2001) sintetizan la gestión del conocimiento como el proceso de captura, distribución y uso efectivo del conocimiento dentro de una organización. En el caso de Nonaka y Takeouchi (1995, p. 67) se refieren a la gestión del conocimiento como “la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales”; consideran que ese flujo de conocimientos que puede derivarse de manera individual o colectivo dentro de una organización se convierte en conocimiento globalizado y permite generar ventajas sustentables y competitivas en un entorno dinámico (Farfán, 2006).

Para Del Moral y col (2007), la gestión del conocimiento consiste en poner a disposición de los miembros de una institución, de una forma ordenada, práctica y eficaz, los conocimientos tanto tácitos como explícitos de todos sus miembros, que puedan ser útiles para el mejor funcionamiento, desarrollo y crecimiento de la misma; entendiéndose que lo tácito, se refiere al conocimiento propio de cada persona y se encuentra estrechamente relacionada con su experiencia, por lo que resulta difícil explicarlo a los demás, mientras que el conocimiento explícito puede transferirse fácilmente a otras personas o a la organización; este conocimiento es más formal y sistemático (Nonaka, 2007).

Drucker (2002) asume la gestión del conocimiento como la forma en que las empresas generan, comunican y aprovechan sus activos intelectuales y valora el conocimiento como el único recurso económico con sentido en la sociedad del conocimiento. En el caso de The Gartner Group (1999), la concibe como la disciplina que promueve un enfoque integral a la identificación, captura, evaluación, recuperación y el compartir todos los activos de información de una empresa, para generar valor y nuevas oportunidades; mientras que Malhotra (2000) considera que la gestión del conocimiento provee los aspectos críticos de adaptación, supervivencia y competencia organizacional relacionado con el incremento discontinuo de cambios organizacionales.

La gestión del conocimiento según Rodríguez (2006) es definida como un conjunto de procesos sistemáticos (identificación y captación del capital intelectual; tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento y su utilización) orientados al desarrollo organizacional, personal y consecuentemente a la generación de una ventaja competitiva para la organización y el individuo (Pérez y Castañeda, 2009). Por su parte, Carrión (2007, p.316) define gestión del conocimiento como:



“El conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con el objetivo final de generar ventajas competitivas

Si bien es cierto existen muchas definiciones y explicaciones alrededor de lo que corresponde a la misión de la gestión del conocimiento, ésta se sigue confundiendo con gestión de la información, (Martínez, 2004) y se enfatiza en la difusión del conocimiento y en la transformación de conocimiento tácito en conocimiento explícito. En el caso de la educación superior universitaria, sin entrar aún a definir el significado de gestión del conocimiento en su incorporación en el ambiente académico organizacional, lo que según Ríos (2012), permite gestionar la innovación, la creación de rutinas organizativas más eficaces, el crecimiento empresarial, la sostenibilidad, las capacidades adaptativas al entorno, entre otras. En tal sentido, Hurtado (2010) manifiesta para el caso de las universidades, que la gestión del conocimiento es una parte esencial de su quehacer que debe estar muy bien aprehendida, aunque como ella mismo lo expresa, la tendencia es ir más allá, hacia la gerencia del conocimiento.

Sin embargo, esto debería hacer parte de procesos de investigación al interior de las instituciones de educación superior. Al respecto, Padrón (2001) considera que sólo el personal académico es quien a modo propio lleva a cabo este tipo de iniciativas, debiendo corresponder esta acción a políticas institucionales, tendientes a suplir necesidades de producción de conocimiento y de bases tecnológicas. A simple vista, el desfase entre el conocimiento que se genera a través de la academia, dista mucho del requerido para hacer de las instituciones, organizaciones que aporten valor estratégico a través de los activos de propiedad intelectual y les dé la capacidad de sobreponerse en un entorno competitivo global. (Baglietto y Barceló, 2001).

En este sentido, la relación gestión de conocimiento y educación superior debe darse orientada hacia la innovación, la creación de nuevas empresas y desde luego, hacia la transferencia y difusión de los conocimientos, de tal manera que responda a las nuevas necesidades en materia de educación y formación que surgen con la economía y la sociedad del conocimiento (Ríos, 2012). Les corresponde a los académicos de las universidades, realizar los estudios e investigaciones necesarias que posibiliten un mayor acercamiento con la realidad de los acontecimientos.

Para ello existe la teoría fundamentada que permite realizar descripciones más detalladas y más cercanas al objeto de estudio, al igual que generar nuevas teorías que enriquezca el acervo de conocimientos en el campo organizacional (Strauss y Corbin, 2002). Para la Unesco, las universidades deben responder a una eficiencia social, enmarcada dentro de la dinámica de cambio que caracteriza a la sociedad contemporánea; esto implica la modernización académica en toda su dimensión, que haga frente a los fenómenos de globalización y regionalización pero que también forme para la actividad creativa y el aprendizaje permanente, con capacidad de evaluar y tomar las mejores decisiones, dotados de conocimiento con sentido ético, que promueva el bienestar colectivo y la transformación social.

MORÍN (2000:35) EXPRESA QUE
“el CONOCIMIENTO queda como una aventura para la cual la
EDUCACIÓN debe proveer los viáticos indispensables”.



Figura N° 2 Representación del Conocimiento

Es tal la importancia que reviste el estudio alrededor de la gestión del conocimiento hoy día, que al abordar el caso de las universidades, una gran parte de ellas ya se encuentran inmersas en el tema, intentando conseguir las mejores experiencias, conscientes que el nuevo escenario para el posicionamiento en el mundo académico, se ha tornado para las universidades en un componente dinámico de competitividad que merece tratarlo formalmente bajo la perspectiva de un enfoque organizacional, donde el capital humano, intelectual y relacional, constituyen junto con los activos intangibles, factores de cambio en su cultura. De esta manera, el concepto de universidad tendrá que acoplarse a las nuevas tendencias, sin perder su identidad frente al papel que deben desempeñar para realizar las tres funciones básicas que les corresponde: docencia, investigación y extensión.

En este sentido, la Unesco considera a la universidad como “un sistema en el cual se adquieren, procesan, conservan, transmiten, crean y transfieren conocimientos, a través de una compleja estructura que hace posible la realización de las tres funciones básicas” mencionadas (Silvio, 1992, p. 32).

En el caso de las universidades colombianas, se mencionan algunas experiencias alrededor de la actividad científica y tecnológica, que podrían resultar significativas en los procesos de creación y transferencia de conocimiento. En este sentido, la Universidad Industrial de Santander a través de su parque tecnológico Guatiguará gestó la creación de la Red Iberoamericana para la Cooperación y el Fortalecimiento de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica Relacionadas o Asociadas a Universidades.

Con enfoque similar existe desde el año de 1996, la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Antioquia (IEBTA) que cuenta con la participación de la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de Antioquia, la Universidad Escuela de Administración y Finanzas y Tecnologías (EAFIT) y otros organismos que apoyan el proyecto. Un organismo importante que beneficia también a universidades y entidades de apoyo a la creación de empresas corresponde al **Sistema Nacional de Creación e Incubación de Empresas (SNCIE)**. Éste, mediante un esquema de trabajo en red, busca fortalecer la gestión de las entidades en el acompañamiento, la asesoría y el desarrollo de nuevas empresas (Bermúdez, 2010). Últimamente se viene incentivando la generación de incubadoras de empresas y los parques tecnológicos, como una alternativa para garantizar el nacimiento de empresas innovadoras y sostenibles mediante el cual, se busca dinamizar el mercado del conocimiento, a través de aprendizaje e innovación, en el marco de un escenario altamente competitivo en el **Sistema Nacional de Innovación (SIN)** (Bermúdez, 2010).

Como apoyo a este esfuerzo que vienen realizando las universidades, se dispone hoy día de la red nacional de tecnologías avanzadas (RENATA) la cual se ha convertido en una importante herramienta para el desarrollo de trabajo colaborativo por parte de investigadores, docentes, estudiantes y demás miembros de la comunidad académica y científica del país; siendo para este propósito, la red más grande de Colombia y la segunda red de tecnología más importante de América Latina después de la Red Nacional de Ensino e Pesquisa RNP, la red nacional de investigación y educación de Brasil (Informe de Gestión Renata 2016) RENATA (2017).

Lo anterior indica que, en Colombia, las universidades vienen empeñadas en participar activamente en el desarrollo de políticas que demarcan la economía global a través de redes de colaboración, que parten de sistemas de convergencia social en entornos regionales.

Este interés evidencia que las universidades en Colombia no han sido ajenas a las necesidades que demandan las empresas en materia de conocimiento organizacional, cuya estructura evoluciona rápidamente gracias a los avances tecnológicos que van modelando el rumbo y posicionamiento de las mismas en el mercado; no obstante, a pesar de los ingentes esfuerzos que realizan muchas de ellas por estar a la vanguardia para generar, gestionar y transferir conocimiento organizacional, cuya estructura evoluciona rápidamente gracias a los avances tecnológicos que van modelando el rumbo y posicionamiento de las mismas en el mercado; no obstante, a pesar de los ingentes esfuerzos que realizan muchas de ellas por estar a la vanguardia para generar, gestionar y transferir conocimiento, existe una frágil estructura que demarcan los procesos académico administrativos de manera tradicional y burocratizada. Esta es la causa que motiva el estudio del presente proyecto, buscando con ello, aportar elementos que permitan a las universidades contar con estructuras organizacionales acordes al contexto global actual, pero a su vez fortalecidas para prevenir cualquier tipo de movimiento que pueda causar afectación por variación en la economía mundial.

Por lo anteriormente expuesto, el evento a explicar en este libro es la gestión del conocimiento en las universidades de Colombia, en él se desconoce las causas que lo originan; bajo qué razones surgen; con qué situaciones pueden ser relacionada; cuáles son las condiciones naturales que dan lugar a una determinada caracterización de la gestión en las universidades colombianas; a fin de explicar los acontecimientos que la integran, se debe responder a la siguiente pregunta general

¿Cuáles son las condiciones, factores y procesos y que se combinan en la gestión del conocimiento en la educación superior en Colombia?.

Justificación

Es innegable que el mundo viene sufriendo transformaciones cada vez más aceleradas que obligan al ser humano igualmente a modificar hasta sus propias costumbres porque de una u otra manera inciden directa o indirectamente en algunos de los aspectos del diario vivir de las personas como integrantes de un sistema social. Estos cambios están presentes en todo tipo de organización desde la más simple hasta la más compleja y afecta en mayor o menor medida a unas más que a otras. En el caso de las organizaciones empresariales, la forma de mantenerse vigente en el mercado se torna cada vez más incierta debido a lo difícil que significa concebir valor en un mundo globalizado y cambiante, donde producir conocimiento requiere de una gran habilidad para integrar conocimiento proveniente de diversas fuentes, apropiarlo y crear nuevo conocimiento que contribuya a generar ventajas competitivas sostenibles (Nagles, 2007).

Las universidades como espacio donde se ambienta, se propicia y se produce nuevo conocimiento, además de formar la masa crítica que en su ciclo continuará revolucionando el mundo, se convierten en un medio organizacional donde la gestión del conocimiento encuentra plenamente su desarrollo y desde luego, ha sido en estos espacios donde se han producido los más grandes desarrollos científicos y tecnológicos de la humanidad; donde se revalúa constantemente el conocimiento, dando origen a la innovación como uno de los elementos sobresalientes en la sociedad del conocimiento. En el presente siglo, se manifiesta la universidad como una necesidad de evolucionar permanentemente en el conocimiento porque así lo demandan hoy día, casi que todo tipo de organización.

Los anteriores hechos justifican a las universidades como los verdaderos centros educativos llamados a generar metodologías y formas de transformar la información en conocimiento útil para el crecimiento y fortalecimiento de las organizaciones. Uno de los medios que facilitan la fluidez y eficacia en las comunicaciones que nutren con conocimiento a las personas y grupos, concierne a las redes de colaboración internas y externas, las que, al ser utilizadas eficientemente, conllevan a una mayor rentabilidad social (Rodríguez, 2009). Otra parte importante a considerar es el papel que le corresponde

atender a la universidad, tiene que ver con lo que simboliza en conjunto educación y desarrollo, visto desde la perspectiva de favorecer, como lo manifiesta Ortega (2007) la promoción del desarrollo humano y sostenible; el cual debe ser más un compromiso en la lucha contra la pobreza y la exclusión, manifestada a través de una ciudadanía global, donde se favorezca el pensamiento crítico y la reflexión sobre la vida misma, educando en la generación de actitudes y valores (Rodríguez, 2006).

Todo lo anterior sumado a la necesidad de reconstituir e innovar procesos ajustados al nuevo esquema de organización consistente con el tipo de sociedad actual, resulta una tarea nada fácil para las universidades, toda vez que los distintos modelos referentes a prácticas sociales y educativas, aún conviven en la realidad y parecen luchar a permanecer un tiempo más. De ahí que intentar cambiar este paradigma, es un combate que debe acompañarse de buenas prácticas y de acertadas decisiones desde la alta dirección de cada organización, con políticas definidas de administración del conocimiento para aplicar en toda su dimensión, donde la implementación y uso de sistemas para gestión de conocimiento, se convierten en herramientas importantes para estos fines, de tal manera que al empoderar y poner en marcha la metodología adoptada en la organización educativa, permite lograr mayor competitividad y mayor integridad social en la organización (Villalba, 2003).

Para ello, el objetivo del presente documento, se centra en exponer de manera explicativa la gestión de conocimiento universitario en las universidades colombianas, apoyado en contextos similares aplicados en universidades de otros países. Para ello, metodológicamente se estableció las directrices que hubo de orientar el desarrollo del proyecto, fundamentado en el enfoque epistémico introspectivo-vivencial propuesto por Padrón (1992). En el campo científico se consideró, que la gestión de conocimiento en el ámbito universitario, abre puertas a nuevos escenarios, propiciando por modernas formas de organización, alta tecnología, masificación de los sistemas complejos de comunicación, marcado interés en los recursos intangibles (Fijalkowska, 2008) y desde luego, viabilizando mejora en los procesos de las organizaciones, haciéndolas más efectivas y eficaces. Al identificar los elementos claves que soportan los modelos de gestión de conocimiento en organizaciones educativas, permite al colectivo de las instituciones, armar esquemas metodológicos planeados con sus respectivas estrategias didácticas e implementarlas en ambientes colaborativos que impacten en el aprendizaje de la población educativa

participante, contextualizando la realidad del entorno con las necesidades propias de su objeto en cuestión, dando lugar a un ambiente dinámico diferente, acorde al modelo de interacción participativa global que se imparte en el modelo de sociedad actual. En el campo social, un encuadre epistemológico en este sentido, debe procurar además del cambio de conocimiento, también cambios en el contexto, lo que en efecto acontece al aplicar variaciones operacionales en los sistemas que han venido funcionando de un modo relativamente estable.

Estos cambios generan desequilibrio emocional y malestar en la población involucrada por efecto de cambio de esquema en sus funciones, pero en realidad es una condición propia del ser humano a afrontar nuevas realidades; aspecto éste a ser considerado por la organización, que desde una perspectiva sistémica y multidimensional logre integrar diversos aspectos que influyen en el ser humano y que lo hacen sensible ante una situación novedosa. Sin embargo, en la medida en que se van conociendo las bondades de su implementación, el proceso de asimilación se extiende con mayor fluidez hacia el resto de miembros de la organización.

En cuanto al nivel profesional, no hay duda de la afectación positiva que un proyecto de este tipo pueda significar a quienes participen de este apéndice epistémico, toda vez que el alcance en materia de conocimiento puede llegar a transformar la estructura conceptual precedente del individuo (Piaget, 1972), que, para el caso de las universidades, representa un elemento que fundamenta el verdadero deber ser, para las metas de formación y categorización institucional ante pares académicos. En el campo personal, significa ante la comunidad académica, hacer un aporte a la transformación del conocimiento, tratando de inferir en los aspectos que implica un desarrollo organizacional desde el contexto universitario, ajustado a las tendencias propias de una sociedad que transmuta conforme a la evolución global del conocimiento. Desde la perspectiva institucional como organización educativa, le abre una gran oportunidad para el mejoramiento de los procesos académicos, como también, la posibilidad de ampliar la oferta educativa, toda vez que la gestión de conocimiento se caracteriza por un aprendizaje colaborativo a través de diversas redes de conocimiento inmersas en el entorno global.

Este aspecto entroniza al sistema educativo universitario a hacerlo más productivo, analítico, abierto, flexible, accesible a una mayor población, contrario a un sistema educativo de modelo tradicional. Así mismo, identificar los elementos y entender su interacción dentro de un entramado en el que circula todo un flujo de conocimiento, aporta derroteros claves para pensar en procesos que inducen a la formulación de modelos basados en gestión del conocimiento; en este caso para instituciones de educación superior. Se espera con este aporte, orientar a quienes participan en procesos de formación en educación superior, para que innoven en estrategias pedagógicas que permitan abrir paso hacia una cultura de aprendizaje continuo, con una construcción dialógica diferente, de la realidad existente (Freire, 2004).

Finalmente, el objetivo de este proyecto se centra en explicar la gestión de conocimiento universitario, referido a las universidades colombianas, pretendiendo con ello contribuir a que se dé para las universidades objeto de estudio, una visión organizacional de carácter global, que facilite el compartir conocimiento de manera inteligente, valiosa y oportuna con otras universidades del mundo.

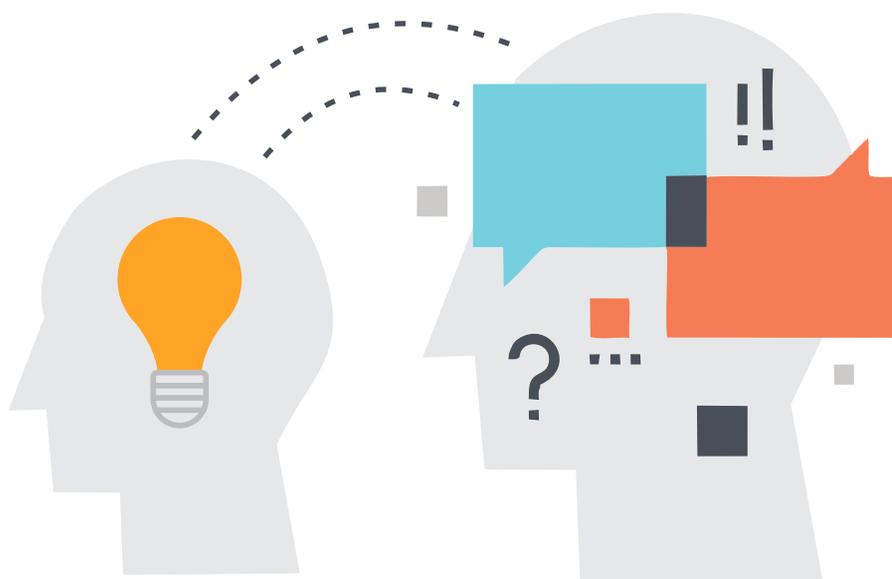


Figura N° 3 Compartir el Conocimiento



POSTURA EPISTEMOLÓGICA

En todo proyecto cualquiera que fuese su orientación requiere manifestar la postura en torno a la noción de conocimiento, la manera cómo se construye, desde qué concepto de investigación, así como la manera de proceder para alcanzar los propósitos de la misma.

Siguiendo el modelo epistémico y el método respectivo, correspondió realizar el conjunto de etapas o pasos que guiaron la acción investigativa, por ello, en este capítulo se expone la postura epistemológica y el recorrido metodológico que se siguió para obtener e interpretar la información en torno a la forma como las instituciones de educación superior colombianas gestionan el conocimiento desde la percepción de los directivos y los docentes y a través de los documentos institucionales impresos y en la web. Se describen pues, el conjunto de procedimientos, técnicas e instrumentos que se usaron para obtener, comprender, estructurar y teorizar sobre la situación planteada, llevando a cabo un proceso de investigación sistemático y riguroso. El conocimiento científico es producto de una investigación, Ryan y Col (2004) consideran que es un proceso de descubrimiento intelectual, que tiene el potencial de transformar el conocimiento y comprensión del mundo que nos rodea.

Una investigación desde una comprensión holística (Hurtado, 2010, p.98) se define como

“un proceso evolutivo, continuo y organizado de búsqueda, para generar conocimiento nuevo, a partir de lo que es y de lo que se sabe.....dirigido a encontrar leyes generales, o simplemente con el propósito de obtener respuestas particulares a una necesidad o inquietud determinada

La investigación es una actividad que se realiza en torno a la adquisición de conocimiento, de acuerdo a objetivos propuestos, métodos y contextos específicos”

Para lograr el conocimiento se partió de las vivencias y percepciones de directivos académicos, docentes y documentos institucionales de las universidades estudiadas y documentos nacionales, así como la hermenéutica de documentos y páginas web de las mismas para develar las características del proceso de gestión de conocimiento, se interpretó la realidad tal como aparece en el interior de los espacios universitarios, por lo que el conocimiento a descubrir se dio como un acto de comprensión y el resultado de una dialéctica entre los sujetos y el objeto estudiado. Se buscó comprender el comportamiento de los directivos académicos y docentes, frente al proceso de la gestión, precisamente del conocimiento organizacional que se produce al interior de ellas, intentando captar el propio proceso en su totalidad, las interacciones y significados entre los gestores de la formación y de ellos con el medio ambiente. (Martínez, 2009)

Para comprender el comportamiento y desempeño de los directivos académicos frente a la gestión de conocimiento, se aprehendió el proceso directivo en su totalidad, las interacciones y significados entre los miembros y actores fundamentales de la dirección, su relación con el entorno asumiendo una postura epistemológica dialéctica y ontológicamente sistémica. Se indagó entre los actores involucrados en la gestión universitaria para comprender los significados que ellos le atribuyen a sus actividades, costumbres, acciones y comportamientos hacia la gestión de conocimiento de acuerdo al modelo de gestión planeado y ejecutado. La gestión en las universidades se estudió como un sistema o “conjunto de unidades interrelacionadas, de tal manera que el comportamiento de cada parte dependiera del estado de todas las otras, pues todas se encuentran en una estructura que las interconecta” (Martínez, 2015).

La gestión de conocimiento vista como una forma de gestionar las universidades, considerando al talento humano como principal activo y la capacidad de crear, almacenar, aplicar y compartir información, experiencias y conocimientos individuales y colectivos para convertirlo en conocimiento organizacional transferible a otras instituciones de similar naturaleza, es de considerable nivel de complejidad, por el conjunto de elementos biopsicosociales que lo constituyen y con los cuales interactúan. La universidad es una organización compleja y funciona como un subsistema de la educación que pertenece a otro sistema mayor, el Estado, por tanto, materializan las políticas educativas tanto nacionales como internacionales en el ámbito educativo. Se consideraron las políticas educativas en educación superior y sus respectivas normas institucionales acerca de la gestión que prevén; además, se consideró la percepción de los beneficiarios de esa gestión: docentes y directivos académicos.

Para comprender la interrelación entre los subsistemas que se dieron entre los diferentes sub y supra sistemas, fue necesario comprender, cómo ellos interactúan con cada uno y con el todo, estableciendo una relación dialéctica entre los estados con sus políticas educativas, las universidades y su propia cultura, las escuelas y sus intereses valores y creencias .

Se analizaron las vivencias que experimentan los participantes de este proceso, a modo de establecer una interacción dialéctica entre sus expectativas, la dirección y el significado que cada uno expresó de sus propias experiencias y sus comportamientos ante tal situación. Las tradiciones, funciones, valores y normas propios del quehacer de las instituciones de educación superior en la sociedad colombiana, se va internalizando, generando regularidades que explican las conductas individuales y grupales de los miembros o actores de este proceso, cada cosa, caso y actuación va influyendo y cambiando el curso de las demás, lo cual sirvió de base para lograr conformar una teoría fundamentada en los datos proporcionados. Se interpretó la realidad tal como aparece en el interior de las instituciones universitarias para generar conocimiento como un acto de comprensión y el resultado de una dialéctica entre los actores y el objeto estudiado, en el que se intentaba captar el proceso en su totalidad, las interacciones y significados entre los sujetos entre si y de los sujetos con el medio ambiente.

Se confrontaron distintos puntos de vista que permitió un acercamiento al contexto universitario local, dado que involucraba una relación dinámica entre el sujeto y el objeto de estudio. Desde la perspectiva de Padrón (1998) en su modelo de Variabilidad de la Investigación Educativa (VIE), esta investigación se circunscribió en el enfoque epistemológico Introspectivo-Vivencial, ya que se concibió el origen del conocimiento sobre la base de las interpretaciones de los simbolismos socioculturales, a través de los cuales los actores de la gestión de conocimiento, abordaron la realidad humana y social al contexto al cual ellos pertenecen; el conocimiento obtenido, es el producto de la interpretación de esa gestión tal como aparece en los espacios de la conciencia subjetiva de sus actores, de allí el término introspectivo. El conocimiento es un acto de comprensión y la ciencia es concebida como mecanismo de transformación y emancipación del ser humano y no como control del medio natural y social. La vía más apropiada para acceder al conocimiento se dio mediante una simbiosis entre el investigador y su objeto de estudio; donde el objeto representa una experiencia vivida, sentida y compartida; por ello es vivencial. (Martínez, 2009).

Desde la perspectiva de Padrón (1998) en su modelo de Variabilidad de la Investigación Educativa (VIE), esta investigación se circunscribió en el enfoque epistemológico Introspectivo-Vivencial, ya que se concibió el origen del conocimiento sobre la base de las interpretaciones de los simbolismos socioculturales, a través de los cuales los actores de la gestión de conocimiento, abordaron la realidad humana y social al contexto al cual ellos pertenecen; el conocimiento obtenido, es el producto de la interpretación de esa gestión tal como aparece en los espacios de la conciencia subjetiva de sus actores, de allí el término introspectivo. El conocimiento es un acto de comprensión y la ciencia es concebida como mecanismo de transformación y emancipación del ser humano y no como control del medio natural y social. La vía más apropiada para acceder al conocimiento se dio mediante una simbiosis entre el investigador y su objeto de estudio; donde el objeto representa una experiencia vivida, sentida y compartida; por ello es vivencial (Martínez, 2009).

Para ello se llevó a cabo el proceso investigativo a través de un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico poniendo entre paréntesis las teorías y estudios anteriores sobre el tema de la gestión de conocimiento, sin anularlas ni obviarlas, en un esfuerzo de reflexión se situó a un lado el mundo preexistente, con teorías objetivas, que a pesar de ser un objeto de estudio nuevo, se puso en tela de juicio para descubrir nuevos hechos o datos, relaciones o leyes del grupo social ya nombrado, para producir un todo coherente, una teoría nueva, que complementarice lo existente; lo importante es que no se intentó confirmar ni verificar hipótesis ni teorías. La investigación es el proceso que permite seguir el rastro o la huella de las acciones y pensamientos de los actores y que conduce hacia el conocimiento producto de la comprensión de situaciones específicas (Hurtado, 2010).

Este estudio acogiendo el método fenomenológico, siguió las etapas planteadas por Martínez (2009). En primer término, se cubrió una etapa descriptiva en la que se obtuvo una descripción del proceso de gestión en las universidades, así como la percepción que tienen los actores sobre el tema lo más completa posible y que refleje la realidad vivida por cada uno, se motivó el relato con preguntas orientadoras sin hipótesis, con el fin de reducir al mínimo la influencia de las propias teorías, ideas e intereses, haciendo un gran esfuerzo por captar toda la realidad que se presentaba de manera vivencial a nuestra conciencia. Para cumplir esta etapa se desarrollaron los procedimientos que permitían realizar la observación repetidas veces grabando los relatos y luego su transcripción, pero se buscó en esencia, no perturbar, deformar o distorsionar con la presencia, la auténtica realidad.

Se usó la observación directa o participativa en los eventos vivos (tomando notas, recogiendo datos en el cuaderno de notas, etc.), pero siempre tratando de no alterarlos con la presencia del investigador. También y cuando fue necesario se utilizó auto reportajes. Se buscó siempre hacer una observación lo más objetiva posible, aplicando las reglas de la reducción fenomenológica: reducir todo lo subjetivo, poner entre paréntesis las posiciones teóricas: conocimientos, teorías, hipótesis, variables o dimensiones preconcebidas; excluir la tradición: lo enseñado y aceptado hasta el momento en relación con el tema, el estado actual de la ciencia al respecto y ciertos marcos teóricos forzados.

En cuanto fue posible, se favoreció el ver todo lo dado: no sólo aquello que nos interesaba para confirmar nuestras ideas, sino observando la gran variedad y complejidad de las partes, se repitió las observaciones cuántas veces fue necesario. La observación fenomenológica, en sus diferentes formas, consiste precisamente en observar y registrar la realidad con una profunda concentración y una ingenuidad disciplinada. Abrir bien los ojos y mantenerlos así, mirar y escuchar con toda atención y poner todos los sentidos en el asunto, como efectivamente se trató de aplicar al máximo. Se realizaron estudios pilotos con algunos casos para afinar técnicas y procedimientos a utilizar en la investigación.

En el tercer paso se realizó la descripción interpretativa o fenomenológica donde se reflejara la realidad tal como estaba presente, lo más completa posible sin omitir nada que pudiera tener alguna relevancia, todos los elementos, partes, detalles o matices de lo observado; pues a veces resulta, que un detalle se puede convertir en la clave para descifrar y comprender toda una estructura. Se evitó elementos proyectados por el observador: ideas, teorías consagradas, prejuicios propios; el fenómeno se analizó desde su contexto natural (Martínez, 2009). Luego se continuó con la etapa estructural, cuyo propósito central correspondió al estudio de las descripciones fenomenológicas de los informantes, para la cual se revisaron las descripciones de los relatos o escritos según el caso, reviviendo la realidad en su situación concreta y reflexionando acerca de la situación vivida para comprender lo que pasaba.

Fueron varias las revisiones del mismo protocolo, siempre intentando hacerlas con la mente en blanco pero alerta, para evitar cualquier tipo de sesgo. Al mismo tiempo se delimitaron las unidades temáticas, buscando los posibles significados de las partes en el todo, los cambios en el significado y las variaciones temáticas para obtener una delimitación de áreas significativas o primeras categorías, pero con el lenguaje propio del informante, para luego expresarlo en un lenguaje científico e integrar todos los temas centrales en una estructura descriptiva particular y todas éstas en una estructura general.

Para culminar el proceso se pasó a la etapa de discusión de resultados, así, con los relatos proporcionados por cada informante, los cuales fueron transcritos y relacionados en el capítulo VI de este documento, se extrajo de cada actor las palabras relevantes expresadas, con su respectiva frecuencia, con lo que se construyó la nube de palabras para cada relato, permitiendo con esto, dar elementos al investigador para realizar una interpretación de sus vivencias con el fin de poder compararlas, contraponerlas, entender mejor las posibles diferencias y de esta forma, aproximar a una integración mayor y a un enriquecimiento del cuerpo de conocimientos más sólido, a fin de concretar el modelo explicativo de gestión del conocimiento lo más fidedigno posible.

Lo anterior corresponde al proceso de contrastación y teorización expresada por Martínez (2009). La metodología fenomenológica, no se restringió solo a explicaciones lineales cuantitativas, ya que poco o nada expresan acerca del proceso, ni de cómo o porqué suceden las cosas. En el enfoque fenomenológico, se puede decir que el significado es la verdadera medida. Esto es, se va directamente al significado del fenómeno por un método que explora de manera sistemática y directa el significado.

Método de análisis de datos y teorización

Para construir las categorías se utilizó la Teoría Fundamentada (Strauss y Corbin, 2002), realizando tres tipos de codificación: abierta, axial y selectiva. El proceso se inició con un microanálisis a cada entrevista y relato, extrayendo los códigos en vivo o expresiones por párrafos, tal cual fueron enunciados por los informantes y detectado en la descripción protocolar o fenomenológica, utilizando los programas computacional Atlas.Ti v7.0 y Excel v9.0; a cada código se le asignó una categoría inicial según la interpretación del investigador que conformó las unidades temáticas y temas centrales de cada informante. Luego se clasificaron todas las unidades temáticas y temas centrales de todos los informantes para conformar categorías axiales (estructuras particulares) y luego llegar a una categoría selectiva o una estructura general producto de la contrastación y teorización.

Ruta Metodológica

En todo proceso de investigación cualquiera sea la postura epistémica se explicitó la ruta metodológica a seguir para recoger los datos, el momento, lugar y técnica para recogerlos, la técnica para analizarlos, el abordaje que se asumió en la investigación, por lo que, en ese sentido, se describieron todos estos requerimientos metodológicos.

Tipo de Investigación

Esta investigación es de carácter explicativo de acuerdo al objetivo general. Una investigación es de tipo explicativa cuando busca comprender las relaciones entre distintos eventos, interesado en el por qué y el cómo de los eventos o situaciones, pudiendo generar teorías (Hurtado, 2010). Dada la naturaleza del objeto de investigación se establecieron relaciones, para develar explicaciones sobre el accionar cotidiano de los directivos académicos, contrastando con la filosofía de gestión, con el fin de obtener una teoría que declarara cómo es la gestión de conocimiento. Para analizar la problemática se ahondó en el quehacer de los informantes para captar lo que es esencial, entendiendo que lo general sólo se da en lo particular, la captación de la esencia depende de la naturaleza intelectual más que del uso de técnicas (Martínez, 2006).

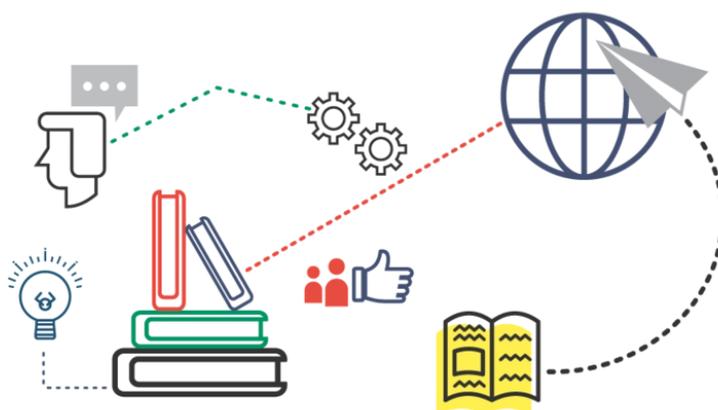


Figura N° 4 Referencia de la investigación y el conocimiento

Se eligió el tipo de investigación explicativa por ser el escenario metodológico ideal y el más adecuado, para estudiar la gestión de conocimiento, considerando su alto nivel de complejidad y en virtud del conjunto de elementos biopsicosociales que lo conforman, los cuales obligaban a entender la naturaleza inherente a los procesos que efectúa una institución de educación superior en su quehacer diario de actividad académica, permitiendo aspirar a detectar cuáles son las relaciones entre los distintos elementos que la componen con el proceso mismo, tal y como surgen en la realidad, sin ejercer ningún tipo de control sobre las variables que la integren, dejándolas que se manifiesten por sí misma, sin constreñir su estructura desde afuera, sino respetándolas en su totalidad, al igual que la relación que hacen los diferentes actores sobre sus propias vivencias.

Al preferir el estadio de investigación explicativa, permitió hacer abstracciones de modo sistemático a partir de la complejidad natural que ofrece la gestión de conocimiento en la educación superior, intentando organizar e integrar los descubrimientos obtenidos en un esquema de trabajo coherente que facilitara más tarde, servir de guía a otras investigaciones de otro nivel para aplicaciones más específicas a través de la investigación predictiva, proyectiva o interactiva.

Ahora bien, la intención también era, lograr un grado de elaboración del nivel modelo teórico explicativo para identificar y describir las pautas relacionadas, se buscaba entonces, comprender cómo la configuración de eventos en función de sus componentes o a la combinación de los mismos, bajo ciertas condiciones naturales, interactúan y se combinan entre sí, para generar la gestión de conocimiento a explicar, identificando y describiendo los procesos, las pautas en que se relacionan los eventos y la forma de ocurrencia que permitan explicar del por qué, el cómo, y en qué condiciones suceden dichos desempeños en el proceso de la educación superior (Hurtado, 2010).

Un evento de estudio como la gestión de conocimiento, requiere ser explicado debido a su alta complejidad desde más ámbitos, porque cuando se intenta explicar un fenómeno muy complejo, desde un ámbito muy restringido, aparecen las explicaciones reduccionistas.

El evento a explicar es complejo y se basa en la intervención de multiplicidad de factores, sin embargo, se buscó explicarlo desde el ámbito social y cultural por ser las instituciones de educación superior, una figura que interactúa en el contexto del orden social y el orden cultural, es decir, las explicaciones que pretendimos descubrir en la presente investigación, se centraron en estos dos aspectos relacionados con la dimensión social (Hurtado, 2010). La explicación abordada es de tipo cíclico, pues por la naturaleza del evento explicado requería un modelo teórico donde los eventos fueran explicados en el contexto de la complejidad de las interacciones mutuas, acciones y retroacciones, por lo que se hacía necesario, incorporar la retroalimentación del proceso. La gestión de conocimiento es un proceso que requiere una sinergia entre los actores de la gestión, donde todos ellos interactúen armónicamente. La explicación cíclica se consideró como la más idónea metodológicamente para esta investigación, ya que reunía las características necesarias que se ajustaran a la naturaleza del proyecto (Hurtado, 2010).

Diseño de la Investigación

En el ámbito metodológico, según Hurtado (2010), el concepto de diseño de investigación está asociado a unas fases muy concretas del proceso y corresponde a las estrategias específicas de la recolección de datos trazadas; esto permite dar respuesta a la pregunta de investigación, orientando a dar la mayor validez interna posible al estudio. De este modo, el diseño de investigación se realizó de manera mixta, es decir, documental y de campo, puesto que la información se recogió de las fuentes vivas en su ambiente natural, la información fue recopilada de forma directa a través de relatos y observaciones directas, además, a través de documentos institucionales donde se mostrara la filosofía de gestión y el producto de la gestión; así como de documentos nacionales pertinentes al tema a investigar. Según la perspectiva temporal en la que se realizó, es de tipo transeccional contemporáneo, puesto que se estudió en un momento único en el tiempo presente; de acuerdo a la amplitud del foco es de tipo univariable, pues sólo se estudió un solo evento, la gestión de conocimiento.

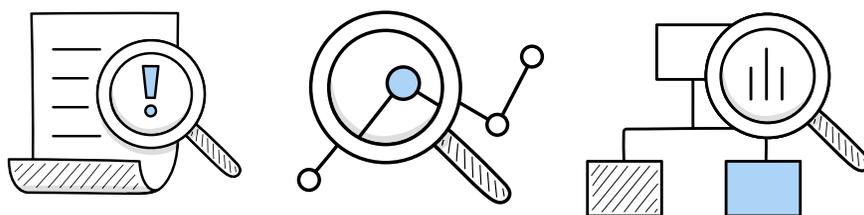


Figura N° 5 Diseño de la Investigación

Abordaje de la investigación

Esta investigación asumió fundamentalmente un abordaje caológico (Hurtado, 2010) por cuanto el investigador se propuso observar características novedosas que usan los directivos académicos universitarios para gestionar el conocimiento, considerando al talento humano de la institución, así como la percepción que tienen los otros actores sobre la acción de esa gestión y poder triangular la información que se quería develar, descubrir un conocimiento existente, no pensar, ni corroborar teorías o conceptos del pensamiento dominante. Igualmente se analizó la realidad desde una visión interna o émica, de tal manera que se centró la interpretación en el grupo de investigados o actores del proceso de gestión y no en la visión del investigador. Así mismo, por ser una investigación que se generó desde adentro, es decir, desde los mismos actores, ha sido clasificada como endógena y, por lo tanto, fueron ellos quienes orientaron las decisiones acerca de los aspectos operativos de la investigación.

Técnicas e Instrumentos para la Recolección y Análisis de la Información

En esta investigación se usaron varias técnicas e instrumentos para la recolección de la información suficiente y pertinente, que permitieron explicar la realidad estudiada; se inició con la lectura analítica y hermenéutica de los documentos que muestran la filosofía de gestión a través de sus páginas web o impresas que estuvieron al alcance, así como los planes e informes de gestión; se utilizaron para ello matrices de análisis documental donde se contrastaban los datos permanentemente. Se utilizó la técnica de la observación y la entrevista inestructurada-focalizada.

El encuentro se dio como una interacción entre el investigador que recopilaba la información y los informantes, utilizando una guía o pautas de entrevista centradas en el objetivo de la investigación, siendo una guía para orientar y evitar desvíos en la temática; se inició con una pregunta inicial y se dejó que el informante manifestara libremente lo que deseaba expresar sobre la misma (Hurtado, 2010), las preguntas con las cuales se desarrolló el diálogo atendían a las necesidades de la investigación; las respuestas y relatos se registraron lo más fielmente posible; para ello se utilizó la grabadora de audio e imagen para grabar todas las entrevistas las cuales se transcribieron fielmente, complementándolas con las anotaciones realizadas en el diario de campo, material éste que fue registrado a través de documentos de texto y resguardado en un medio de almacenamiento digital.

Se asumió la saturación teórica terminando los encuentros o relatos, cuando los últimos dos informantes no aportaban datos relevantes o que pudieran develar nuevos resultados o nuevas categorías. El muestreo teórico se caracterizó porque no se determinaba antes de la recolección de los datos, sino que se iba configurando a medida que avanzaba la investigación, así la muestra se ajustaba continuamente en relación con los datos que se iban obteniendo, reentrevistando en los casos donde se contaba con insuficientes datos para conformar conceptos y categorías. Se abordaron los informantes de cada tipo que eran necesarios hasta llegar a la saturación teórica, es decir cuando ya no había más datos nuevos. Se le tomó el relato a aquellos informantes que estaban dispuestos a ofrecer información sobre sus experiencias, se priorizó la profundidad ante la extensión. En todo caso la muestra fue intencional y representativa de las unidades estudiadas.

Una técnica permanente y persistente en todo el proceso fue la observación, a través de ella se logró captar la esencia de los directivos, docentes y documentos institucionales en su contexto de actuación real, realizada en condiciones normales, los acontecimientos que ocurren en las instituciones, así como la ausencia o presencia de instrumentos, documentos y otros elementos que certificaran la labor, utilizando para ello las notas de campo. Las notas de campo son según Castillo y Cabrerizo (2010), apuntes o notas breves que se toman durante la observación para facilitar el recuerdo posterior y la lista de control o de cotejo; es un instrumento que se usa para verificar la ausencia o presencia de evidencias de lo declarado.

Procesos Cognitivos en el Análisis de los Datos

Los procesos cognitivos que se desarrollaron durante la recolección y el análisis de la información son: la comprensión, la síntesis, contrastación y la teorización. Se indagó por diferentes vías y a diferentes informantes hasta lograr suficientes datos, no repetitivos, es decir hasta considerar que el dato o categoría había llegado a la saturación, esto permitiría predecir y hacer una descripción detallada coherente y rica de la problemática planteada; la síntesis, es otro proceso cognitivo, por medio del cual se funden varios casos o experiencias y se logra describir patrones, comportamientos o respuestas típicas del grupo. De igual forma, se separaron lo importante de lo insignificante; las generalizaciones potenciales se describieron en un caso, luego se compararon con otro similar y luego con otros.

Credibilidad o Validez

Como elemento fundamental en toda investigación estuvo presente en la construcción, análisis e interpretación. Lo que se buscaba en último término, era la congruencia o no congruencia entre los aciertos del investigador respecto de la realidad que se pretendía representar. Uno de los principios que caracterizan la validez, según Cerda (1997), es la capacidad para demostrar si las proposiciones generadas, perfeccionadas o comprobadas por la investigación, se ajustan a las condiciones que rigen en el contexto natural. Se utilizaron diferentes fuentes de información o informantes, en diferentes tiempos y con diferentes instrumentos y contextos diferentes pero naturales. La validez de los instrumentos y de la información se realizaron a través de los siguientes interrogantes: ¿Se utilizaron diversas técnicas e instrumentos para la recolección de información? ¿Se recolectó información suficiente, necesaria y pertinente para dar cuenta de los objetivos planteados? ¿Se hicieron las preguntas adecuadas partiendo de los objetivos propuestos inicialmente? ¿Se logró no influir en las respuestas? ¿No se dejó fuera detalles importantes? ¿Se obtuvo desde diferentes perspectivas cómo es la gestión en las universidades colombianas? ¿Se dio libertad para expresar las ideas? ¿Se puede contrastar los datos entre los distintos informantes?

Para asegurar la credibilidad de los datos se utilizó el principio de triangulación, la observación persistente y la contrastación de los resultados con investigaciones anteriores y el muestreo teórico. Se hizo una triangulación entre los datos aportados por los distintos informantes para encontrar la concordancia o discrepancias entre ellos, a fin de concluir acerca de la verdad de determinada información; de igual forma se analizaron los datos recolectados de cada uno de los informantes a través de distintas técnicas e instrumentos. Se contrastaron los datos entre los distintos informantes y técnicas utilizadas, así como también con los resultados de otras investigaciones y teorías existentes. Se validaron los diálogos, para develar tendencias generales sin pretender la generalidad y credibilidad universal.

Se aplicó la concepción de muestreo teórico, es decir, que el muestreo más que predeterminado antes de comenzar, evoluciona durante el proceso, se basa en conceptos que emergen del análisis y que parecen ser pertinentes para la teoría que se va construyendo, en este sentido, se fueron recolectando y analizando datos provenientes de diversas fuentes, hasta considerar que las categorías estuvieran saturadas, es decir que no hubieran datos nuevos importantes que influyeran en la densidad y precisión de la teoría (Straussy Corbin, 2002).

Unidad de Estudio

Se entiende por unidad de estudio a las personas, grupos, objetos, documentos que poseen información sobre el evento de estudio, es decir, en cuál o cuáles seres se manifiesta la situación a estudiar, las entidades con el que se desea interactuar para obtener información. El conjunto de seres que poseen la característica y que se enmarcan dentro de los criterios de inclusión se denomina población (Hurtado, 2010). Esta investigación estuvo delimitada al ámbito espacial de las instituciones universitarias públicas cuya sede principal fue creada en la ciudad de Valledupar, con más de tres facultades y al menos 10 programas académicos; y las instituciones universitarias privadas con sede en Valledupar con más de 3 Facultades y 6 programas para oferta académica en la ciudad. En cuanto al apoyo teórico y a la consulta de expertos se abordaron fuentes nacionales e internacionales. Los informantes de las unidades de estudio en esta investigación estuvieron agrupados por los directivos académicos y docentes; también se analizaron documentos institucionales y nacionales.

El conjunto de los informantes no fue necesariamente representativo del universo de ellos en el estado colombiano, sino del municipio Valledupar, dependió de la confianza que el investigador logró con ellos para que dieran la información. Por tanto, se intentó develar el conocimiento desde una praxis que emergía de los relatos y de las unidades de estudio ya descritas.

CONTEXTO TEÓRICO

DE LA ADMINISTRACIÓN Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

ORIGEN Y NOCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

La administración como disciplina es relativamente nueva según George y Álvarez (2005), pero la historia del pensamiento administrativo es muy antigua, nace con el hombre mismo, pues siempre ha habido necesidad de coordinar actividades, de tomar decisiones y de ejecutar,

por lo que los fundamentos administrativos de la actualidad surgen de las prácticas ejecutadas durante el gobierno antiguo donde se creó y usó el código Hammurabi, y la forma de conducir los asuntos en la antigua Grecia, Egipto, Roma y China, en donde se encuentran vestigios del proceso administrativo.

La administración desde sus inicios de estudios formales, ha tenido diferentes corrientes o enfoques desde el punto de vista de sus vivencias y/o análisis de sus autores; no obstante, cualquiera que éste sea, su argumento teórico representa para las organizaciones actuales, la base del desarrollo del trabajo administrativo.



Figura N° 6 Código Hammurabi

Algunas de esas teorías han reafirmado su vigencia en el tiempo, en cambio otras han caído en la obsolescencia conceptual, de tal modo que poco o nada contribuyen al desarrollo de la Administración. Es de anotar, que la administración ha tenido para su desarrollo, la influencia de filósofos de la época antigua y moderna, la iglesia católica, la organización militar, economistas liberales, pioneros industriales y de empresarios. En la medida que las sociedades han venido evolucionando, se ha complejizado los modos de asumir la Administración. Hoy tienen que ver con la manera de delimitar tareas, asumir un liderazgo, tomar decisiones, planear y llevar a cabo acciones encaminadas a lograr algún objetivo tanto social como individual (George y Álvarez, 2005).

En el contexto general, Velásquez (2002) señala que la acción administrativa tanto en lo teórico como en lo práctico, presenta en su enfoque metafórico, un abanico bastante amplio en ideas y perspectivas que, aunque complejo, requiere su comprensión por parte de los pensadores como de los practicantes en las organizaciones.

Son muchos los autores que intentan definir el término Administración tratando de cubrir en forma general las ideas que sobre la materia concibe cada uno de ellos. En la tabla N°1 se relacionan algunos de ellos.

TABLA N°1 CONCEPTOS DE ADMINISTRACIÓN

AUTOR	CONCEPTO DE ADMINISTRACIÓN
Fayol, H (1916)	Define el arte de administrar basado en cinco componentes: planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar; integrado se conoce como proceso administrativo.
J. D. Mooney (1931)	Es el arte o técnica de dirigir e inspirar a los demás, con base en un profundo y claro conocimiento de la naturaleza humana.
Ordway Tead (1956)	El conjunto de actividades propias de ciertos individuos que tienen la misión de ordenar, encaminar y facilitar los esfuerzos colectivos de un grupo de personas reunidos en una entidad, para la realización de objetivos previamente definidos.
Koontz y O'Donnell (1971)	La dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes
Omarov, A.(1980)	La influencia consciente de los órganos de dirección sobre los colectivos humanos, con el fin de asegurar la consecución de los objetivos planteados, organizando y orientando correspondientemente su actividad".
Carnota, O. (1987)	Un modo consciente de actuar sobre los sistemas organizativos, sus subsistemas y demás elementos con vistas a obtener determinados resultados bajo ciertas condiciones y restricciones
Koontz, H. y H. Weihreich (1987)	Actividad esencial; asegura la coordinación de esfuerzos individuales para el logro de metas grupales. El propósito de todo administrador es establecer un medio ambiente en el cual las personas puedan lograr metas de grupo con la menor cantidad de tiempo, dinero, materiales e insatisfacciones personales.
V. Clushkov- (1990)	Es un dispositivo que organiza y realiza la transformación ordenada de la información, recibe la información del objeto de dirección, la procesa y la transmite bajo la forma necesaria para la gestión, realizando este proceso continuamente
B Klisberg (1990)	Un conjunto de conocimientos referentes a las organizaciones integradas por nociones atinentes a la explicitación científica de su comportamiento y nociones atinentes a su tecnología de conducción.
Stoner, J y R. Freeman (1995)	El proceso de planear, organizar, liderar y controlar el trabajo de los miembros de la organización y de utilizar todos los recursos disponibles de la empresa para alcanzar los objetivos organizacionales establecidos.
Peter Drucker (2002)	Conseguir que las cosas se hagan a través de las personas y de otros recursos través del liderazgo y de una buena dirección

Fuente: Autores (2022)



En síntesis

La mayoría de estos autores consideran que los procesos administrativos conducen al logro de los objetivos de la organización, aun cuando se define a la administración como arte, técnica o actividades; el fondo del concepto es liderazgo y dirección, pues refieren a una manera de organizar las tareas para animar al colectivo al logro de las metas con el uso eficiente y eficaz de los recursos disponibles.

Ahora bien, Torres y Mejía (2006) señalan que la definición del término Administración se puede clasificar en tres grandes grupos.



Conformado por autores como Certo (2001) Chiavenato (2001) Ramírez (2002), la definen considerando los procesos de planeación, organización, dirección y control de las actividades colectivas para el cumplimiento de objetivos organizacionales determinados, de forma eficiente mediante la división del trabajo a fin de lograr una racionalidad en el uso de los recursos, concordando con los otros autores mencionados en la tabla N° 1.



Autores tales como Dávila (1994), Garza (2000), Koontz y Weinrich (2004), cuyo elemento central en la coordinación de las actividades de las organizaciones, no es el proceso administrativo, entendido de forma mecánica, sino como el resultado de una forma particular de actuar de cada persona o de un grupo de personas; por lo tanto, la prescripción del proceso administrativo es un referente a partir del que se articulan las diversas prácticas administrativas.



Autores según Torres y Mejía (2006) basados en los autores Alcérreca (2000) Kast y Rosenzweig (1988) la administración es una actividad de coordinación de los recursos de la organización con un carácter estratégico por lo que deja de ser una actividad operativa, cuyo objetivo central es la eficiencia productiva. Introducen la relación de la organización con su entorno, el desarrollo del clima organizacional para el cumplimiento de objetivos individuales y colectivos, la diversidad de roles en las actividades administrativas y la administración como producto de la acción del administrador.

ENFOQUES

DEL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO

Para Ponce (2004), la administración en la empresa moderna no es una ciencia especulativa a pesar de fundamentarse en ciencias teóricas y su principio se basa en conceptos tales como unidad de mando, el objetivo, la coordinación entre otros y éstos a su vez se enmarcan en lo psicológico, jurídico, sociológico y otros, para extraer de allí, reglas e instrumentos que la soportan, de acuerdo a Martínez (2004), la empresa moderna será aquella que cuente con el personal, la tecnología y las técnicas necesarias para el desarrollo, con una visión futura, que sepa afrontar los retos que demandan las nuevas realidades económicas y de negocios. Para ello es necesario contar con un líder capaz de adaptarse a las necesidades requeridas por la empresa, atender las exigencias de la sociedad y ser competente para resolver los riesgos presentes, así como mantener el control eficaz y eficiente de la empresa.

Son varias las tendencias por las que podría considerarse que ha transitado la administración, es posible caracterizar y al mismo tiempo correlacionar los fundamentos teóricos de la administración en al menos tres enfoques con elementos particulares en las que los autores han producido conocimiento administrativo.

El primero de ellos enmarca a las organizaciones empeñadas en obtener altos dividendos de sus recursos, mediante el incremento de su productividad y eficiencia. En ese contexto, es pertinente considerar los enfoques clásicos, neoclásico y de relaciones humanas.

En el enfoque clásico se resalta a Frederick Taylor (1856-1915), considerado uno de los primeros pensadores de la administración, destacándose por su enfoque en la racionalización del trabajo en el nivel operacional. A través de su obra “Principios de la administración científica”, marca el inicio del pensamiento administrativo sistemático a través de metodologías y técnicas denominadas científicas y aunque su enfoque clásico ha sido modificado y humanizado, su obra sigue presente en todo el mundo (Torres, 2014).

Taylor(1961) creía que la administración era la causa y solución potencial a los problemas de la industria, su principal interés era la elevación de la productividad mediante una mayor eficiencia en la producción y salario más alto para los trabajadores a través de la aplicación del método científico propuesto por él para la selección de los trabajadores, para desempeñar actividades donde pudieran desarrollar mejor sus habilidades con el fin de lograr más satisfacción y gusto por el trabajo, lo que pudiera llamarse una primera forma de división del trabajo. Consideraba que esa era responsabilidad del gerente, quien debía conocer y estudiar su personal para poder asignar a cada uno un cargo acorde con sus características y posibilidades.

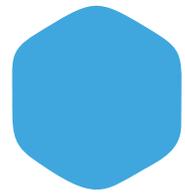
Kliskberg (1990), señala que Taylor se dedicó al estudio sistemático del mejoramiento de los métodos y procedimientos utilizados en el trabajo masivo, y a la creación de normas para la evaluación del grado de eficiencia de los trabajadores. Al mismo tiempo, revolucionó la administración de personal, al sentar los principios que consideraban que el trabajo era factible de ser estudiado y analizado, utilizando los mismos procedimientos, que emplean los científicos en sus laboratorios.



De esta manera fue planteada en su obra estudios de tiempos y movimientos por medio de los cuales se observaba y cronometraba cada movimiento que realizaba un mismo trabajador, en llevar a cabo alguna operación en particular. Al mismo tiempo, procuró suprimir los movimientos innecesarios y sustituir los movimientos lentos por movimientos más rápidos; así como el perfeccionamiento de los implementos de trabajo. Así, establecería tiempos estándares, para cada una de las operaciones estudiadas, tomando en consideración trabajadores términos medios y trabajadores sobresalientes, a fin de eliminar los demasiado lentos y estimular a los extraordinarios. Otro autor integrante del enfoque clásico, Henry Fayol (1841 - 1925) traza un nuevo modelo el que se conoce como teoría clásica de la Administración, fundamentado en resaltar los aspectos prácticos reales en la búsqueda de resultados concretos y palpables; fue el primero en sistematizar el estudio del comportamiento administrativo y en trazar un esquema de una doctrina coherente de la administración centrado en la organización total, es el primero en incorporar el concepto de gerencia.

Enuncia 14 principios administrativos: División del trabajo, autoridad y responsabilidad, disciplina, unidad de mando, unidad de dirección, subordinación del interés individual al interés general, remuneración del personal, centralización, cadena de mando, orden, equidad, estabilidad y permanencia del personal, iniciativa y espíritu de equipo. Señala Fayol (1987) que cada grupo de operaciones se corresponde con una capacidad: administrativa, financiera, comercial, técnica, de seguridad y de contabilidad y para llevarlas a cabo, el personal debe contar con cualidades físicas, morales generales, precisa que para manejar la capacidad administrativa, se deben poseer cualidades intelectuales, así como conocimientos especiales en la contabilidad y conocimientos fiables en capacidad de seguridad. Señala que la función administrativa consiste en las operaciones de previsión, organización, dirección, coordinación y control.

Fayol (1987) propone 14 principios de la administración tales como: división del trabajo, autoridad, disciplina, unidad de mando, unidad de dirección, subordinación del interés individual a lo general, remuneración, centralización, jerarquías, orden, equidad, estabilidad del personal, iniciativa, unión del personal.



Medina y Ávila (2002) sostienen que esta teoría administrativa consiste en una habilidad y que los principios administrativos pueden y deben ser enseñados a la alta dirección. Su principal enfoque es la organización formal con énfasis en la estructura de la organización misma, a través del desarrollo del proceso administrativo. Sin embargo, puede decirse que estas propuestas tienen una visión simplificada de la organización formal, están fundamentadas en la teoría de la máquina y con un enfoque de sistema cerrado.

Entre otros pensadores clásicos se encuentra los de la tendencia estructuralista entre ellos Max Weber (1864-1920), estudió las estructuras de poder y patrones de comportamiento en las organizaciones gubernamentales, acuñó el término 'burocracia' considerándola un factor indispensable para administrar y da más relevancia al administrador. Según Klisberg (1990) es reconocido por la teoría de la burocracia y según el autor Weber consideraba la organización como un todo. Propuso las características sistemáticas como reglas, normas, impersonalidad, división del trabajo, estructura jerárquica, estructura de autoridad, formalidad de las comunicaciones, competencias técnicas y meritocracia, compromiso profesional y racionalidad para dirigir las organizaciones gubernamentales. El objetivo de la burocracia es maximizar la eficiencia de las organizaciones gubernamentales. Se le critica por la racionalización excesiva, por ser un enfoque de sistema cerrado, descriptivo y explicativo entre otras. La escuela estructuralista iniciada por Weber, aborda el análisis de la estructura de la organización atendiendo a los procesos de autoridad, comunicación y conflicto.

Otros autores de menor renombre en este enfoque tales como: Renate Mayntz con la estructura de la autoridad, la comunicación y el conflicto. Amitae Etzione con los medios de control y la tipología de las organizaciones y Chester Barnard con su teoría de autoridad, hace aportes a la teoría de la organización, aspectos sociológicos de la administración y necesidad de la comunicación. Una tendencia en este grupo es el de las relaciones humanas, iniciada por los estudios de Elton Mayo (1880 – 1949). Surge a raíz de las intensas jornadas de trabajo a la que eran sometidas las personas, de manera rígida y mecanicista, producto de la deshumanización como principio administrativo de la teoría clásica. La motivación y el bienestar del trabajador son elementos fundamentales que empiezan a tener en cuenta como posibles causas para el rendimiento en el trabajo.

La idea principal de Mayo fue modificar el modelo mecánico del comportamiento de las organizaciones para sustituirlo por otro que tuviese en cuenta los sentimientos, actitudes, complejidad motivacional y otros aspectos de la persona. Mayo se basó en la comunicación entre la dirección y el trabajador.

La teoría de las relaciones humanas coloca al factor humano como eje central, concibiendo fundamentalmente al trabajador como homo social, los aportes de la psicología fueron amplios por cuanto coloca al factor humano como objeto de estudio. A partir de la teoría de las relaciones humanas surge la teoría del comportamiento administrativo, como un nuevo intento de corregir y mejorar algunos de los planteamientos del enfoque de las relaciones humanas, donde rechaza la concepción ingenua y romántica de este enfoque. Igualmente, también se opone a algunos planteamientos del enfoque clásico, en lo que se refiere a los conceptos de organización formal, principios generales de administración, concepto de autoridad formal en relación con la posición rígida y mecanicista de estos conceptos. Así mismo critica la teoría de la burocracia en relación con el modelo máquina que esta sigue.

Así aportan Abraham Maslow con su teoría de la motivación producto de la satisfacción de las necesidades humanas, Chris Argyris con sus estudios acerca del comportamiento del hombre dentro de las organizaciones, Frederick Herzberg con la teoría Dual, donde señala los factores motivadores y factores higiénicos, los primeros referidos a factores que hacen feliz a la gente con su trabajo y los segundos los que originan insatisfacción en el trabajo. Douglas McGregor, con su teoría X y teoría Y, donde señala que la forma de dirigir una organización depende de cómo piensan los directivos y cómo se comportan los empleados.

Algunos otros personajes importantes lo representan Robert Owen por su valor y compromiso para aminorar el sufrimiento de la clase obrera, así mismo Hugo Munsterberg creador de la psicología industrial, estudió científicamente a las personas en el trabajo para aumentar su productividad. Chester Barnard hizo dos contribuciones al observar la organización como un sistema social cooperativo y proponer la teoría de la aceptación de la autoridad (Fernández, 2010).

Simon (1962) propone la teoría de la racionalidad limitada en la toma de decisiones, definiendo las organizaciones como sistemas de toma de decisiones en el que el individuo participa racionalmente, seleccionando alternativas con la información que posee y siempre es limitada, explicó el comportamiento organizacional a través del proceso de toma de decisiones.

En general en esta corriente se resalta la motivación y moral de los trabajadores, estudio de necesidades del personal, liderazgo y la comunicación formal e informal.

Por su parte, Mary Parcket Follett (1891-1993)

Escribió entre otras cosas sobre el comportamiento que los gerentes debían adoptar con sus empleados. Propuso establecer una filosofía de la administración basada en que toda organización duradera y productiva debería estar basada en el reconocimiento de las motivaciones tanto del grupo como del propio individuo.

Señaló que el problema básico de las organizaciones es armonizar los esfuerzos del grupo para completar eficientemente el trabajo, tarea que asignó al líder, el cual no es el dominante sino el que posee la habilidad de una persona para obtener la interpretación del grupo hacia el logro de los objetivos. (George y Álvarez, 2005).

Señaló Follett en palabras de George y Álvarez (2005), que la coordinación era la esencia de la administración en cuatro facetas:



Coordinación por contacto directo



Proceso continuo



En las etapas iniciales de la empresa



Relación recíproca de todos los aspectos de una situación. Instauró además el principio del concepto de grupo, llamando a la unión, identificación con el grupo y vivir juntos con armonía.

Dentro del enfoque clásico se puede asociar la tendencia neoclásica que persigue, afianzar la administración como una técnica social, definir los principios de la organización y las funciones del administrador, fue promovida fundamentalmente por Peter Drucker, con sus aportes a la Administración por objetivos en el campo de la planificación y en el proceso de la organización con la departamentalización, especialización, delegación de autoridad entre otras y en los últimos tiempos en sus aportes al estudio de la dirección, la gerencia, el gerente así como la teoría del conocimiento. También son representantes de esta tendencia, William Newman, Ernest Dale, Ralph Davis, Louis Allen y Harold Koontz. El enfoque neoclásico se caracteriza por tener el énfasis en la práctica de la administración, reafirmar los postulados clásicos, en los objetivos, en los resultados y por su eclecticismo.

**TABLA N° 2 ENFOQUE PRESCRIPTIVO Y NORMATIVO
DE LA TEORÍA ADMINISTRATIVA**

	TEORÍA CLÁSICA	TEORÍA DE LAS RELACIONES HUMANAS	TEORÍA NEOCLÁSICA
ASPECTOS PRINCIPALES			
Enfoques de la organización	Organización formal exclusivamente	Organización formal exclusivamente	Organización formal e informal
Concepto de organización	Estructura formal como conjunto de órganos, cargos y tareas	Sistema social como conjunto de los roles sociales	Sistema social como objetivos por alcanzar racionalmente
Principales representantes	Taylor, Fayol, Gilbreth, Gantt, Gulick, Urwick, Mooney, Emerson, Sheldon	Mayo, Follet, Roethlisberger, Dubin, Cartwright, French, Zalesnick, Tannenbaum, Lewin, Viteles, Homans	Druker, Koontz, Jucius, Newman, Odiome, Humble, Celinier, Schleh, Dale
Características básicas de la administración	Ingeniería humana Ingeniería de producción	Ciencia social aplicada	Técnica social básica
Concepción del hombre	Homo Economicus	Hombre social	Hombre organizacional y administrativo
Comportamiento organizacional del individuo	Ser aislado que reacciona como individuo (atomismo taylorismo)	Ser social que reacciona como miembros de un grupo	Ser racional y social orientado hacia la consecución de objetivos individuales y organizacionales
Ciencia mas relacionada	Ingeniería	Psicología social	Eclecticismo

CONTINUACIÓN TABLA N° 2 ENFOQUE PRESCRIPTIVO Y NORMATIVO DE LA TEORÍA ADMINISTRATIVA

	TEORÍA	TEORÍA	TEORÍA
ASPECTOS PRINCIPALES	CLÁSICA	DE LAS RELACIONES HUMANAS	NEOCLÁSICA
Tipos de incentivos	Incentivos materiales y salariales	Incentivos sociales y simbólicos	Incentivos mixtos
Relación entre objetivos organizacionales y objetivos individuales	Identidad de interés. No hay conflicto perceptible	Identidad de intereses. Todo conflicto es indeseable y debe evitarse	Integración entre objetivos organizacionales e individuales
Resultados deseados	Máxima Eficiencia	Eficiencia optima	Eficiencia optima

Fuente: Pulgar (2018)

Un segundo enfoque asume que el funcionamiento de las organizaciones está estrechamente ligado con su entorno (énfasis en el ambiente), aparecen las tendencias sistémicas, situacionales y las de desarrollo organizacional. La teoría de sistemas expuesta por Von Bertalanffy (1901–1972), considera un sistema como un conjunto de elementos interdependientes e interactuantes organizados, que forman un todo complejo o unitario. Cada sistema con sus subsistemas operando, generan sucesos que parten de una entrada y finaliza en una salida; de esta manera es posible concebir el funcionamiento de una organización.

Sin embargo, es Kast y Rosenzweig (1988), los primeros en aportar al conocimiento administrativo la adaptación de la teoría general de los sistemas de Bertalanffy, en la cual, se plantea la interacción entre cinco subsistemas que componen la empresa entre sí, la relación con el entorno y con la función administrativa, enumerando los subsistemas de la siguiente manera: Subsistema de metas y valores, Subsistema técnico, Subsistema psicosocial, Subsistema estructural y Subsistema administrativo.

De igual manera, Katz y Khan (1977) explican cómo están integradas las organizaciones desde el punto de vista de la teoría de sistemas. Los subsistemas se integran de acuerdo a la actividad de la organización, para ellos existen cinco subsistemas: Subsistema técnico o de producción, subsistema de mantenimiento, subsistema de apoyo, subsistema de adaptación, y subsistema gerencial.

Consideraron los autores que la teoría organizacional clásica era una concepción de sistema cerrado sin explicar los fenómenos sociales, pues no consideraba el entorno. Es necesario comprender las relaciones entre los elementos de la organización y el entorno. Sobre la base de la anterior teoría, surge la teoría situacional, pero con énfasis en la tecnología. La administración de una organización es dependiente de una determinada situación concreta, por lo tanto, sus principios no pueden ser absolutos. El aspecto más relevante de esta teoría, ha sido el de reconocer al ambiente y la tecnología como las variables que mayor impacto producen sobre la organización. (Sánchez, 2007)

Señala el autor que “el enfoque situacional señala que las características ambientales condicionan las características organizacionales, y que es en el ambiente donde pueden hallarse las explicaciones causales de estas últimas” (Sánchez, 2007, p. 286). Los resultados de las investigaciones realizadas al respecto señalan que, en esta tendencia, la tecnología afecta el diseño organizacional. Hay correlación fuerte entre estructura organizacional y la previsibilidad de las técnicas de producción, el sistema de producción y la amplitud de control dependen de la tecnología utilizada, la tecnología influye en los controles administrativos y en el ciclo de funcionamiento. Según Ramio (1999), el objetivo fundamental de la teoría de las contingencias se centra en explicar las características internas de las organizaciones tomando en cuenta la función y situación del entorno. Esta teoría reconoce la variedad de organización y cuestiona que hay una y mejor manera de administrar las organizaciones. Estudia los factores que hacen diferentes a las mismas, aceptando que hay suficientes diferencias y similitudes sistemáticas entre ellas que puedan llevar a generalizaciones (George y Álvarez, 2005).

En el marco de este segundo enfoque se ubica la segunda propuesta del Desarrollo Organizacional como resultado de un complejo conjunto de ideas frente al hombre, la organización y el ambiente; surge a partir de los procesos de globalización, la nueva perspectiva del cliente, el ambiente externo, los trabajadores y las relaciones inter empresariales y para apoyar las necesidades de la administración estratégica se crean nuevas técnicas de intervención. Se caracteriza por tener su punto crucial en la organización, por su orientación sistémica, utilizar un agente de cambio, con énfasis en la solución de problemas y el aprendizaje experimental, el desarrollo de equipos, y la orientación situacional.

Los supuestos del desarrollo organizacional están basados en variación del ambiente, necesidad de adaptación, interacción entre organización y ambiente, cambio organizacional planeado, necesidad de participación y compromiso, incremento de la eficacia organizacional, variedad de modelos y estrategias de desarrollo organizacional, el desarrollo organizacional es una respuesta al cambio y en la consideración de que las organizaciones son sistemas abiertos. Un tercer enfoque considera que las organizaciones deben buscar la profundización de los procesos de revitalización y competitividad. Se ubican las tendencias de la calidad total, estratégico, teoría del caos, teoría de la complejidad y de administración del conocimiento y aprendizaje organizacional. En el caso del enfoque de calidad, su noción ha evolucionado desde la inspección, control del producto, control de proceso a gestión de la calidad total (Cuatrecasas, 2010). Así mismo el concepto de gestión de la calidad se ha desarrollado históricamente desde la etapa de inspección, seguido por el control estadístico, una etapa de aseguramiento de la calidad, luego pasó a la administración estratégica y por último a la etapa de innovación y tecnología (González y Arciniegas, 2016).

Su aplicación empezó a implantarse en las empresas a partir de 1980 con Edwards Deming (1900-1993) como uno de los mayores aportantes a esta corriente en el que, la responsabilidad de alcanzar los niveles de calidad indicados está en manos de los empleados con apoyo de los ejecutivos de alto nivel de la organización (Eggers, 2012) Las prácticas del control estadístico son propuestas por Deming (1989), quien señala, que gerencia significa predecir, este modelo es principalmente estadístico, se basó en la eliminación de errores en el proceso de producción y controlando los medios por los datos de control, propone los principios y el ciclo Deming para la calidad.

Para Ishikawa (1986), creador del enfoque del control total de la calidad, la define como el sistema de métodos de producción que producen bienes y servicios de calidad satisfaciendo las necesidades del consumidor. Así ha pasado por distintas concepciones, inicialmente se consideraba el control por el operador y el supervisor, luego se desarrolló la inspección del control de calidad, el control estadístico, el aseguramiento, el control total y finalmente la administración para la calidad.



Por su parte Crosby (1991) propone:

el objetivo de cero defectos, mientras Juran establece el concepto de clientes a cualquier usuario del sistema no sólo al que compra. Otros enfoques asociados al paradigma de la producción flexible además de la calidad y mejora continua, surge la desespecialización de la mano de obra, trabajo en equipo, producción justo a tiempo, cambio modular de herramienta, el concepto de fábrica mínima, reingeniería de procesos y el benchmarking. Juran (1990), aporta a esta escuela tres procesos para lograr la calidad: la planeación de la calidad, el control de la calidad y el mejoramiento de la calidad.

Dentro del tercer enfoque se impone el pensamiento estratégico, asume que las organizaciones logran su adaptabilidad tanto en situaciones predecibles como de incertidumbre. El término estrategia se ubica en Grecia en el año 500 AC y se deriva del vocablo *strategos*, que se refería a “general en jefe del ejército”, más tarde se refirió al “arte del general” “arte de la guerra” y “el arte de ganar la guerra”, se deduce entonces que el origen del término proviene de la organización militar y de allí pasó el vocablo al mundo empresarial (Pulgar, 2018).

Sus acciones están siempre listas a responder ante acciones proactivas o reactivas de la competencia, pues, aunque la organización tenga definidos unos objetivos a lograr en tiempos determinados, no se establecen cómo lograrlos, por tanto, no existe un modelo único de cómo tomar la decisión. Los gerentes deberán estar muy atentos a los cambios que surgen en el exterior para adoptar así mismo los cambios estratégicos a iniciar; su modelo de negocios está en constante evolución.

La estrategia abarca la definición de los objetivos de la organización y los caminos para alcanzarlos. A las estrategias también se les llama políticas de negocios. Este enfoque ha evolucionado en tanto las empresas crecen y se integran nuevos conocimientos tecnológicos y sistemáticos para atender a los cambios que se generan en el medio ambiente (Amaru, 2007).

Prahalad y Hamel (2006) aun siendo proponentes del enfoque estratégico desde la disciplina económica, en una revisión actualizada de dicho enfoque señalan que las organizaciones supervivientes de la primera etapa de competencia global convergen en estándares similares de calidad y costo de los productos, por lo que proponen desarrollar nuevos paradigmas estratégicos ante los cambios estructurales producto de la liberalización, competencia global, discontinuidades tecnológicas y las cambiantes expectativas de los clientes que plantean nuevas dificultades a los gerentes de empresas a nivel mundial, según los autores ya la estrategia ha perdido importancia e interés, se carece de un paradigma estratégico coherente y útil.

Mintzberg y Col (1997), separaron la administración estratégica en dos grupos: normativo y descriptivo, el primero propone como formular una estrategia concebido por expertos y después los trabajadores lo llevan a la práctica y el enfoque descriptivo, el cual defienden indica cómo se crea la estrategia asumiendo que la fase de formulación y ejecución interactúan y se recrean, las estrategias pueden emerger durante las actividades de la propia experiencia de la empresa y de las restricciones del medio ambiente.

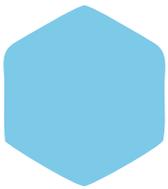
Una técnica para llevar la planificación y el control de la estrategia es el balance scorecard o cuadro de mando integral (Kaplan y Norton, 1996) es un sistema de gestión que traduce la misión y la estrategia en un conjunto de objetivos relacionados entre sí, medidos a través de indicadores y vinculados a los planes de acción que permiten alinear el comportamiento de todos los participantes de la organización. Esta herramienta de evaluación es considerada como el sistema de control de medición del desempeño con más aceptación tanto en las organizaciones públicas como privadas. También es considerado un importante sistema de gestión y evaluación de estrategias. Es un sistema integrado de control de gestión que retroalimenta al plan estratégico para ayudar a lograr los objetivos, por tanto, se considera parte fundamental del sistema estratégico de gestión. En el caso de la teoría del caos, este concepto como tal, ha sido estudiado por distintas ciencias, intentando entender el crecimiento de la complejidad de la naturaleza desde perspectivas diferentes, buscando conexión con las organizaciones (González, 2009).

Es que de por sí, las organizaciones y sus procesos hacen parte de los sistemas de la naturaleza, con normas que regulan su comportamiento aún en ambientes ruidosos, pero bajo estándares no convencionales, juegan las soluciones creativas y rápidas (Robbins, 2010).

Se plantea que el universo no se comporta de manera lineal, todo cambia y se transforma por lo tanto el desorden, la inestabilidad y el azar son permanentes. Este tipo de enfoque hacia las organizaciones, viene siendo forzado por una economía global emergente que las identifica en su tipología (Pidal, 2009).

En la teoría de la complejidad desarrollada por Edgar Morín la organización está

sometida a alteraciones constantes, debido al intercambio permanente de información y otros recursos con el medio ambiente; incluso, puede hasta llegar a definir su estructura misma. Para Eggers (2012), cuanto más heterogéneo y dinámico sea el medio ambiente, más compleja será la estructura de la organización. Al haber interacción constante con el entorno, el comportamiento de un sistema complejo será de naturaleza abierta y ecológica (Pidal, 2009).



Estos sistemas que se caracterizan por presentar variaciones no predecibles en las condiciones iniciales y que provocan grandes cambios aún por pequeña que sea la variación, tuvo su origen en las matemáticas con estudios posteriores más completos por el climatólogo norteamericano Edward Lorenz (González, 2009).



Para terminar este tercer momento abordando la administración con enfoque en el conocimiento y el aprendizaje, se puede predecir sin vacilaciones que es éste el camino por donde las organizaciones habrán de prevalecer, (Torres, 2014); desde luego, hay razones económicas que lo justifican, debido a que las organizaciones hoy deben tornarse más innovadoras, flexibles y emprendedoras (Drucker, 1991) y como lo expresa Nonaka (2000) en una economía cuya única certidumbre es la incertidumbre, la mejor fuente para obtener una ventaja competitiva duradera es el conocimiento.

Este conocimiento se está revaluando permanentemente y para tener una organización en altos niveles de competitividad, las personas que la conforman, deben tener una disciplina de aprendizaje constante.

Se busca mediante este aprendizaje, generar nuevo conocimiento para revertirlo en la organización; se dirá también entonces, que es una organización que aprende si a partir del conocimiento adquirido, modifica su línea de conducción y se adapta a las nuevas ideas y conocimiento (Garvin, 2000). De este modo, conocimiento y aprendizaje están estrechamente ligados.



Para Egger (2012) la gente puede a través del aprendizaje, hacer cosas que jamás imaginó que podría llegar a realizar. Saber organizarse y ser capaces de mejorar en esa tarea, tiene un gran valor para cualquier organización. Uno de los aportantes a este tercer enfoque es Senge (1994), quien se refiere a las organizaciones que aprenden, instalando procesos para que aprendan constantemente a través de un modelo con cinco disciplinas: dominio personal, modelos mentales, aprendizaje institucional o visión compartida, aprendizaje en equipo y pensamiento sistémico.

El dominio personal profundiza en nuestra visión personal, concentra las energías, y hace que las personas se orienten continuamente a buscar y alcanzar su misión en la vida. Los modelos mentales: se refieren a los supuestos profundamente arraigados que influyen en la percepción y comprensión de la realidad. La visión compartida: indica lo que se quiere alcanzar en el futuro de forma compartida para generar compromisos, brinda energía y motivación para el aprendizaje creativo. El aprendizaje en equipo: se da cuando los miembros del equipo desarrollan el diálogo y pueden suspender los supuestos para generar un pensamiento y aprendizaje conjunto. El pensamiento sistémico: es una disciplina para ver totalidades en vez de partes, ver interrelaciones en vez de cosas, ver patrones de cambio en vez de instantáneas estáticas por lo tanto las organizaciones deben aprender a desarrollar este tipo de conocimiento y técnicas para abordar la complejidad y globalidad en las organizaciones (Senge, 1994).

Argyris (2001) define el aprendizaje organizacional como el proceso de construcción, prueba, y reestructuración del conocimiento, se socializa a través de distintos mecanismos como grupos de trabajos, procedimientos, entre otros. Las organizaciones construyen y mantienen modelos mentales llamados teorías de acción que usan para diseñar y llevar a cabo su comportamiento. Las teorías de acción individuales se complementan con las de otros en un continuo concertado y mezclado de individualidades en el contexto de una interacción colectiva. El aprendizaje organizacional ocurre cuando los miembros de la organización detectan y corrigen errores en la teoría de acción.

También **Nonaka y Takeuchi (1999)**, aportan a esta escuela teoría de creación del conocimiento, señalan que el conocimiento organizacional es un proceso que extiende el conocimiento creado por los individuos y lo solidifica como parte del conocimiento de la organización. El modelo se fundamenta en el supuesto de conocimiento humano se crea y expande a través de la interacción social de conocimiento tácito y conocimiento explícito, por medio de dos procesos dinámicos uno, de lo tácito a lo explícito y viceversa y otro de lo individual a grupal y organizacional.

De esa interacción se dan cuatro cambios básicos: La socialización, la exteriorización, la combinación y la interiorización generando cinco fases: compartir el conocimiento, crear conceptos, justificarlos, construir arquetipo, difundir el conocimiento. La gerencia del conocimiento busca generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito y explícito existente en un determinado espacio para dar respuesta a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo. Se fundamenta en la necesidad de administrar el conocimiento y el aprendizaje organizacional como mecanismo para el fortalecimiento de una organización, tiene la necesidad de combinar el conocimiento explícito y tácito, de crear una inteligencia colectiva organizacional, requiere aumentar la conectividad del sistema y las nuevas formas de producción de conocimiento en redes y en espacios no tradicionales, así como garantizar la circulación del capital intelectual social dentro de los diferentes contextos (Pulgar, 2018).

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Si algo identifica a la sociedad del conocimiento es el entorno caracterizado por sus procesos digitales, cada vez más cambiantes y complejos. Es quizá también uno de los aspectos que mayor incidencia ha tenido en la transformación de la sociedad dado su nivel de afectación en todas las áreas del conocimiento existentes. Según Naciones Unidas, señala que la competitividad y el crecimiento de los países dependerán en gran medida de su integración a la infraestructura digital mundial (PNUD, 2016).

Así mismo afirman, que esta transición requiere desarrollar el ecosistema digital, mejorar su infraestructura, el capital humano y el entorno empresarial para promover la inversión, la innovación y el emprendimiento. Lo anterior no sorprende si se observa que, en una organización empresarial, la crisis generalmente proviene de las viejas estructuras que mantiene de décadas anteriores; de este modo, organizaciones que aunque tuvieron su época de gloria, hoy les resulta casi imposible competir con el mismo modelo tradicional en un mercado globalizado. Para continuar vigentes y lograr ventaja competitiva, deberán asumir, como lo manifiesta la UNESCO (2013), un proceso de transformación, donde la tecnología digital se convierta en su mejor herramienta aliada y posiblemente elemento clave para el éxito. Igualmente, las instituciones educativas y ante todo las del nivel superior, se encuentran ante un nuevo paradigma caracterizado por los cambios en el conocimiento, producto de los avances científicos y tecnológicos que suceden de manera acelerada.

Es por ello que para atender las exigencias que ante tales circunstancias demanda la sociedad, estos cambios deben venir acompañados de elementos que favorezcan a las personas, la capacidad de innovar, pero también de aplicar los conocimientos en la solución de problemas en general, pero con especial énfasis en los del medio ambiente y las desigualdades sociales. Para Delors (1994), la educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser; éstos a su vez, no están sometidos a una cierta etapa de la vida o a un solo lugar, puesto que, en cualquier momento puede haber una oportunidad para aprender y enriquecer el conocimiento. En el marco de la sociedad del conocimiento, es importante privilegiar los procesos digitales por considerar la gran influencia que éstos ejercen hoy día en los sistemas de procesamiento de la información en todo tipo de organización.

Desde que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han servido como herramientas de apoyo en las organizaciones y particularmente en la mediación pedagógica en instituciones educativas, los procesos evolutivos del conocimiento han visto una convergencia entre la gestión de conocimiento y las TIC en todo su contexto de aplicación, lo que las convierte hoy día en una unidad indisoluble y epistémicamente útil según el comportamiento evolutivo para los propósitos de aprendizaje y generación de nuevo conocimiento. De ahí que, desde la postura del autor, considerar procesos de gestión de conocimiento es abordar implícitamente las TIC, como medio facilitador para la transferencia de conocimiento y la praxis pedagógica, posibilitando alcanzar niveles óptimos de productividad institucional, de hecho, ya éstas forman parte de los diferentes estratos de la sociedad, desde el sector productivo, económico, científico, cultural y desde luego, el educativo. (Delgado y Col, 2009).

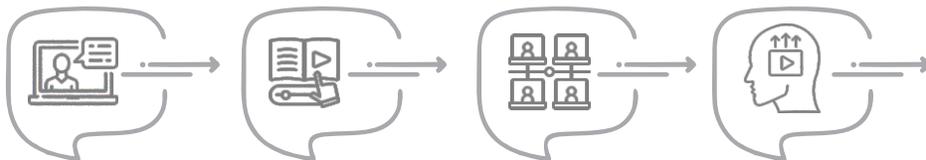
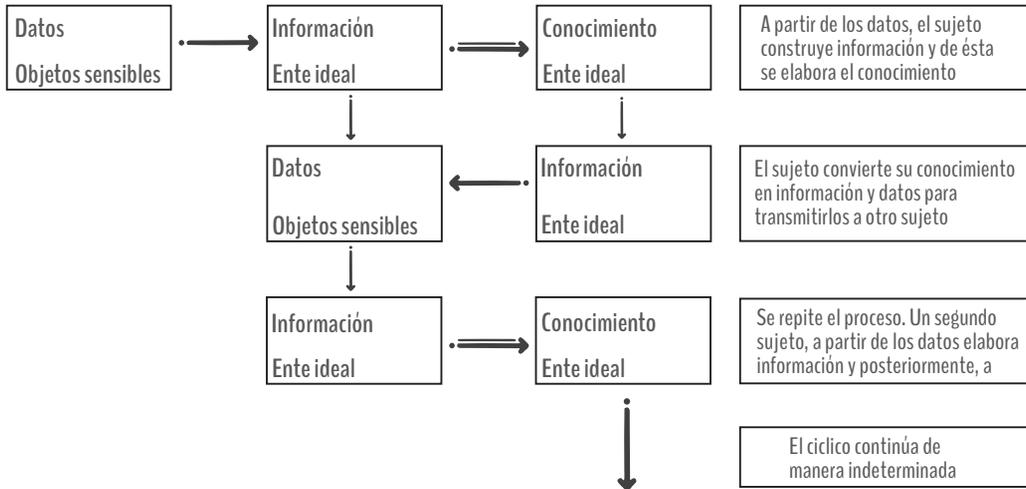


Figura N° 7 Las TIC como facilitadores de procesos

Se reconoce la importancia que involucra la mera concepción del término conocimiento en el marco del presente estudio, sin embargo para los propósitos de los autores, se asume una posición de tipo fenomenológica en la que se concibe la adquisición de conocimiento como la experiencia acumulada a través de varios actos de hechos vividos; equivale a decir que a mayor experiencia, mayor conocimiento; de ahí el concepto de trabajador del conocimiento introducido por Peter Drucker en los años 70, donde el trabajador además de realizar tareas rutinarias es creativo, con capacidad para pensar y aportar con ideas a la organización.

Empero hoy día, esos conocimientos pueden ser almacenados en bancos o repositorios de información con facilidad de acceso a los mismos. La Figura N°8 muestra la manera como se genera el conocimiento a partir de datos que son objetos sensibles para dar paso a la información y de ésta, al conocimiento.

FIGURA N° 8 CICLO: INFORMACIÓN -- CONOCIMIENTO



Fuente: Rondón (2008).

En un proceso de gestión de conocimiento, el ciclo expuesto en el gráfico es completamente válido en un modelo con ausencia de las TIC, pero con éstas, sin necesidad de adelantar investigaciones exhaustivas, los procesos seguro son mucho más ágiles, amplios en cobertura, eficaces y seguros en la entrega de información entre los participantes, propiedad característica de los nuevos modelos de gestión en la sociedad actual.

Modelos de Gestión de Conocimiento

En la era actual, una organización es valorada en el mercado más por un tipo de activos que a pesar de ser complejo de medir, si tiene un valor real, éstos son los activos intangibles y se reconocen como recursos que generan valor efectivo a una organización. No hay duda que esta sea la causa por la que muchos autores hayan dedicado gran parte de su tiempo diseñando modelos que les permita integrar los aspectos relacionados con la localización, transferencia y aplicación del conocimiento, que en la terminología actual denominan modelos de gestión de conocimiento.

MODELO, GESTIÓN Y CONOCIMIENTO

TRES PALABRAS CLAVES EN LAS ORGANIZACIONES

De acuerdo al concepto sobre modelo expresado por los autores Jacobson y Col (1999), conciben un modelo como una representación de la realidad en el mismo medio o en otro, de tal modo que se puede abstraer a un nivel comprensible para las personas sin obviar su contexto; según sea el propósito, los modelos adquieren diferentes formas y diversos niveles de abstracción, pero siempre conservan los aspectos esenciales, aunque se ignoren probablemente algunos detalles del sistema.

En el caso del término gestión, parece ser un poco más complicado interpretarlo de manera aislada, sin embargo, según el Diccionario de la Real Academia Española (2001) esta palabra tiene dos significados: acción y efecto de gestionar y acción y efecto de administrar. Al indagar un poco más sobre este término, aparece que gestión proviene de la palabra latina *gestus* que significa actitud, gesto, movimiento del cuerpo (Huergo, 2003); de acuerdo a lo que se espera, esta interpretación parece no aportar mayor cosa a los propósitos de la investigación, sin embargo, acota el mismo autor que:



Gestus proviene de otra palabra latina que es *gerere*, que tiene varios significados: llevar adelante o llevar a cabo; cargar una cosa; librar una guerra o trabar combate; conducir una acción o un grupo, o ejecutar, en el sentido de un artista que hace algo sobre un escenario (Huergo, 2003, 1)

Finalmente señala que la palabra gestión proviene directamente de *gestio-onis* que significa acción de llevar a cabo y de este modo empieza a parecerse más al significado que conecta con los vocablos en tiempos actuales. En el caso de Fajardo (2005) expone, que este término tiene una relación estrecha con el término inglés *Management* traducido inicialmente al español como administración, del latín *administratio* o gerencia de empresa; sin embargo, hoy ha adquirido una nueva tendencia y se traduce como gestión de organización. En la actualidad, aunque el término gestión abarca una larga lista de actividades, su enfoque se orienta en el uso eficiente de los recursos que hacen parte de una determinada organización.

Respecto al conocimiento, la hermenéutica señala el interés que este término ha tenido en notables personajes desde la historia de la humanidad hasta los tiempos actuales caracterizados por avances científicos y tecnológicos que marcan una era diferente. Empero, cada uno intenta interpretarlo de acuerdo a su estilo de pensamiento o tratan de dar respuesta a un contexto donde se satisfaga multidisciplinariamente un colectivo social. En el caso de pensamientos filosóficos, Platón concebía el conocimiento como aquello necesariamente verdadero (episteme) y alcanzable, mientras que la creencia y la opinión ignoran la realidad de las cosas. Fue un opositor del empirismo al considerar que los objetos de la experiencia no son objetos propios del conocimiento. Sus teorías tenían una gran influencia del pensamiento socrático.

Contrariamente, para Aristóteles el conocimiento significaba una consecuencia del aprendizaje; de otro modo, se produce por la coordinación racional de los elementos procedentes de la sensación a través de la experiencia. En la filosofía moderna, el conocimiento representa la relación entre un sujeto y un objeto. Así que el verdadero problema del conocimiento consiste en discernir la relación entre el sujeto y el objeto (Hessen, 1987). Luego un conocimiento es verdadero si su contenido concuerda con el objeto mencionado. Estos argumentos posiblemente no muestren importancia alguna por sí solos para el contexto actual, donde el mundo empresarial u organizacional se debate en una puja de competencias a nivel global, facilitada por la continua y creciente evolución de las tecnologías, cada vez más incluidas en los procesos de toda organización (Bueno, 2000).

Para Larrota (2004) el concepto de conocimiento por sí solo no es valioso, sino tiene un propósito o un objetivo claro; pues solo así se constituye en un elemento de gran valor, toda vez que presenta una forma distinta de ver el entorno que le rodea y agrega además que, si el conocimiento es adecuado, se producirán transformaciones ya sean grandes o pequeñas que a la final desembocarán en el desarrollo o progreso de los mismos. Drucker (1994) considera al conocimiento como el elemento de mayor valor en la sociedad del conocimiento. Para Brown y Duguid (1998), el conocimiento se produce y se mantiene en gran parte por un colectivo de personas; a su vez, Nonaka (2000) piensa que el conocimiento una vez creado es compartido y utilizado. Tsoukas y Vladimirou (2001, p. 979) señalan al

“conocimiento como la capacidad individual para realizar distinciones o juicios en relación a un contexto, teoría o ambos”.

Finalmente, un concepto muy propio del momento corresponde al expresado por Davenport y Prusak (2001, p. 61) quienes indican que “el conocimiento es un flujo en el que se mezclan la experiencia, valores importantes,

información contextual y puntos de vista de expertos, que facilitan un marco de análisis para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información". Con los anteriores conceptos, se intenta abordar la gestión del conocimiento desde la perspectiva de las organizaciones. De hecho, muchos autores han sido acuciosos en este tema al que le han dedicado tiempo para analizar y plantear teorías acerca de lo que consideran debería ser un modelo de gestión del conocimiento que se ajuste a la realidad de las circunstancias de la actual sociedad según su visión organizacional, describiendo los elementos compositivos del sistema propuesto. En este caso, se pretende identificar elementos claves en un sistema de gestión que permita alinear estrategias académicas con productividad y competitividad, que redunde en beneficios con alto impacto en instituciones de educación superior.

En la Tabla N° 3 se abordan once (11) modelos de igual número de autores ampliamente reconocidos y sus teorías pródigamente consideradas para establecer sistemas organizacionales con enfoque de gestión de conocimiento. Analizadas las definiciones de dicha tabla y teniendo en cuenta los efectos que las tecnologías han propiciado actualmente en el contexto de las organizaciones, es posible concebir la gestión de conocimiento, como la capacidad que un colectivo de personas de una organización posee para generar o recibir, transformar y compartir conocimiento mediante redes de aprendizaje, de manera ágil con apoyo de las TIC y con una misión organizacional fundamentada en lo social.

Elementos Generales de un Modelo de Gestión de Conocimiento

Para Mata y Pesca (2011) la gestión de conocimiento ha sido identificada como un nuevo enfoque gerencial que reconoce y utiliza el valor más importante de las organizaciones: el hombre y el conocimiento que éstos poseen y aportan a la organización. Partiendo de esta premisa, un modelo de gestión del conocimiento deberá considerar las actividades de la figura N° 9 al procesar conocimiento. Así mismo, la gestión de conocimiento tiene mucho que ver, entre otros factores, con los activos intangibles, con el aprendizaje organizacional y el capital intelectual el que a su vez comprende: capital humano, capital estructural y capital relacional. Ellos comprenden una profusa significación que quizá al momento de abordarlos para constituir un modelo, se fragmente en conceptos derivados para inferir minúsculamente en algo que se quiere precisar.

TABLA N° 3 MODELOS DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

MODELO	AUTORES	DEFINICIÓN DE MODELO	ELEMENTOS DEL MODELO
Integral de gestión del conocimiento	Wiig 1993	Se fundamenta en el proceso de creación, codificación y aplicación del conocimiento a la resolución de problemas. A la experiencia práctica se le refuerza con el uso de conocimiento disponible en la organización	Creación de conocimiento Recolección de información Renovación Compartir conocimiento Aplicación del conocimiento en la organización
De Hedlund y Nonaka	Hedlund y Nonaka 1993	Se configura en tres etapas que van desde el proceso de almacenamiento (Dimensión epistemológica), la transferencia (Dimensión Ontológica) y la transformación: Importa y exporta conocimiento del entorno	Etapas de almacenamiento Etapas de transferencia Etapas de transformación
Las cinco fases de Nonaka y Takeuchi	Nonaka y Takeuchi 1995	Diferencian dos tipos de conocimiento (Tácito y explícito) y sus relaciones a través de la espiral, destacan la naturaleza activa y subjetiva del conocimiento concibiéndolo como un proceso humano y dinámico en busca de la verdad a través de la creencia personal	Socialización del conocimiento Combinación del conocimiento Exteriorización del conocimiento Interiorización del conocimiento
De activos intangibles	Sveiby 1997	Centra su atención en los activos intangibles, interpretado por Bontis (2000) como capital humano y capital estructural	Competencia de las personas Estructura interna Estructura externa
Knowledge Practices Management Consulting	Tejedor y Aguirre 1998	Este modelo centra su atención en el aprendizaje y el desempeño organizacional. La característica esencial de su estructura es la interacción de todos los elementos en todos los sentidos	El liderazgo La cultura organizacional La estructura organizacional Los mecanismos de aprendizaje Las actitudes de las personas Sistemas de información Capacidad de trabajo en equipo
Knowledge Assessment Tool (KMAT)	Arthur Andersen 1999	Mediante una infraestructura organizativa, se busca conseguir una cultura que favorezca el aprendizaje y la innovación. Se apoya en el KMAT como instrumento de evaluación y diagnóstico del conocimiento organizacional de la empresa	El liderazgo La cultura organizacional La tecnología utilizada La medición del capital intelectual
Nova	Nova Care 1999	Independiente del tamaño de la organización, su objetivo se fundamenta en la medición y gestión de su capital intelectual	Capital humano Capital organizativo Capital social Capital de innovación y de aprendizaje
Sistema de Gestión del Conocimiento en Educación	Sallis y Jones 2002	Es un modelo orientado a centros de educación superior y parte del hecho que cada organización educativa debería poseer y construir su propia estructura y su GC teniendo en cuenta características, sus fortalezas y debilidades	Clasificación Marco de referencia Auditoría Medición Tecnología y gestión Explotación del conocimiento
Integrado situacional de Runiversidadesco	Runiversidadesco 2004	Describe el modelo desde una doble dimensión: la holística y la particular con una perspectiva social y tecnológica	Adquisición Almacenamiento Transformación Distribución y utilización

Continuación Tabla N° 3 Modelos de Gestión de Conocimiento

MODELO	AUTORES	DEFINICIÓN DE MODELO	ELEMENTOS DEL MODELO
Un sistema de GC en una organización escolar	Durán 2004	Consiste en un análisis exhaustivo de la cultura organizacional o en una auditoría de la cultura organizativa según autora	Definición de un plan de acción Análisis del capital intelectual Análisis de las TIC Creación de un sistema de GC
Para la gerencia de gestión doc/tal Bancolombia	Farfán y Garzón 2006	Su modelo se basa en la capacidad de aprender, mejorar o generar conocimiento, como base para obtener capital intelectual y capacidades organizativas para la innovación, la productividad y la perdurabilidad de las organizaciones	Aprendizaje Creación de conocimiento Transformación del conocimiento Capital intelectual Capacidad organizacional

Fuente: Autores (2022)

En el caso de los activos intangibles de una empresa u organización comprenden todos aquellos recursos difíciles de transferir y su valor, complejo de determinar y medir; de ellos hacen parte el conocimiento del saber hacer (Know How), las habilidades, la cultura, las relaciones con los clientes, competencias y motivaciones de los empleados entre otras; a diferencia de los activos tangibles que se pueden identificar y evaluar y son fácilmente transferibles, ejemplo Maquinarias, edificios, terrenos, materias primas entre otros.



Figura N° 9 Actividades de gestión de conocimiento Fuente: Correa (2012)

Antiguamente una empresa se valoraba por los activos tangibles; sin embargo, en la actualidad son los activos intangibles los que otorgan ventaja competitiva a una organización y, por ende, son considerados la fuente de mayor importancia para una organización. En lo que respecta al aprendizaje organizacional como disciplina gerencial, éste se basa en el conocimiento; tal como lo señala Senge (1998) una organización que no tiene memoria, (al referirse a información y experiencia) no está en condiciones de aprender, siendo el aprendizaje según Álvarez (2003) la única fuente de ventaja competitiva sostenible. Dependiendo de la capacidad de aprendizaje organizacional que se desarrolle, así mismo será su producción de conocimiento organizacional (Farfán y Garzón, 2006); no hay que olvidar que este aprendizaje se obtiene consecuentemente del aprendizaje personal (Garzón, 2008).

En cuanto a las dimensiones del capital intelectual, en los últimos años parece existir un cierto consenso en dividir el capital intelectual en tres componentes: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Sánchez y Col (2007, p. 97) elaboran una breve síntesis de estos tres conceptos que componen el capital intelectual, describiéndolos a partir de varios autores de la siguiente manera:

El capital humano engloba el capital pensante del individuo, o lo que es lo mismo, aquel capital que reside en los miembros de la organización y que permite generar valor para la empresa (Roos, Roos, Dragonetti y Edvinsson, 2001a).

En cuanto al capital estructural, éste ha sido descrito como aquel conocimiento que la empresa ha podido internalizar y que permanece en la organización, ya sea en su estructura, en sus procesos o en su cultura, aun cuando los empleados abandonan ésta (Bontis et al., 2000; Camisón et al., 2000; Petrash, 2001) y que, consecuentemente, resulta más sencillo de controlar (Edvinsson, 1997).

Por su parte, se considera capital relacional aquellos vínculos que tiene la organización con el exterior y que le aportan valor.

(Bontis, 1996; Ordóñez, 2003; Stewart, 1998; Roos et al., 2001).

GESTIÓN DE CONOCIMIENTO Y FILOSOFÍA DE GESTIÓN

La filosofía de gestión define el propósito y la razón de ser de la organización, lo que indica que involucra misión y visión de la misma, fundamentales para el trazado de una buena planificación para tiempos presente y futuro de la organización (Más, 2005), dado que permite responder interrogantes del porqué y para qué la existencia de la razón empresarial. Sin duda alguna, al referir el tema sobre instituciones de educación superior, la innovación e investigación vienen a formar parte fundamental como elemento clave en un sistema de gestión de conocimiento universitario. En una organización educativa donde prime la calidad en la construcción de saberes para la transformación del mundo, la investigación y la innovación hacen parte de una enseñanza holística, asumida desde el enfoque de las instituciones, con una dinámica permanente en la búsqueda de caminos para el cambio, UNESCO (2015).

En un sistema universitario, los procesos de producción de conocimiento en la investigación y la innovación, se conciben como procesos formativos, a través de la comunicación, el diálogo y la discusión permanente, como parte de las estrategias de apoyo y socialización (Aránguren, 2007). Referente al concepto de cultura organizacional, es importante abordar primero lo que se entiende por cultura, para así abstraer desde la perspectiva de las organizaciones, lo que representa este concepto en un grupo social donde se comparten objetivos y metas en común. Cultura según la UNESCO (2013, p. 43) es



CULTURA

“el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias”.

Así mismo, Schein (1988, p. 16), considera que la cultura representa “el conjunto de valores, necesidades expectativas, creencias, políticas y normas aceptadas y practicadas por los individuos”. Para Robbins (1999, p. 525) resulta difícil definir y simplemente lo da por sentado; no obstante, acota que “cada organización desarrolla un grupo central de suposiciones, conocimientos y reglas implícitas que gobiernan el comportamiento día a día en el lugar de trabajo.” Ahora bien, cuando se trata de abordar el término cultura desde el enfoque organizacional, lo que se intenta es acercarse a la forma como el colectivo de empleados avista la organización de forma objetiva, asumiendo dentro de la organización misma, características relevantes que los distinguen frente a otras organizaciones, como por ejemplo normas, valores, ideas, hábitos, tradiciones entre otras, transmisibles de una generación a otra (Camacaro, 2006).

La tabla N° 4 muestra la definición sobre cultura organizacional expuesta por diversos autores.

Innovaciones Curriculares y Gestión de Conocimiento

En la década de los años 90 suceden importantes acontecimientos que dignifican la educación superior a través de reformas y adaptaciones al sistema de enseñanza superior, en las que se promueve el establecimiento de mecanismos innovadores para la transferencia de conocimiento, el aprendizaje permanente y la construcción de competencias apropiadas que contribuyan al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad. Para ello, ha sido fundamental el vínculo de cooperación internacional promovido por la UNESCO.

TABLA N° 4 DEFINICIONES SOBRE CULTURA ORGANIZACIONAL

AUTOR	DEFINICIONES
Kroeber y Kluckhohn(1952)	Patrones transmitidos de valores, ideas y otros sistemas simbólicos que orientan el comportamiento.
Ouchi, W (1981)	La cultura organizacional consta de una serie de símbolos, ceremonias y mitos que comunican al personal de la empresa los valores y las creencias más arraigadas dentro de la organización. Estos rituales concretan lo que serían ideas vagas y abstractas, haciendo que cobren vida y significado.
Keith Davis y Jhon Newstrom (1991)	Es el conjunto de suposiciones, creencias, valores y normas que comparten sus miembros.
Uttal(1983)	Sistema de valores compartidos(lo que es importante) y creencias(cómo funcionan las cosas) que interactúan con la gente, las estructuras de organización y los sistemas de control de una organización para producir normas de comportamiento(cómo se hacen las cosas aquí)

TABLA N° 4 DEFINICIONES SOBRE CULTURA ORGANIZACIONAL

AUTOR	DEFINICIONES
Schein (1985)	Patrón de suposiciones básicas-inventadas, descubiertas, o desarrolladas por un grupo mientras aprende a enfrentarse a los problemas de la adaptación externa y la integración interna que ha funcionado bastante bien para ser considerado válido y, por lo tanto, ser enseñado a nuevos miembros como la forma correcta de percibir, pensar y sentir con relación a esos problemas
Barney (1986)	Conjunto complejo de valores, creencias, suposiciones básicas y símbolos que definen la forma en que una empresa conduce su negocio.
Stephen Robbins (1987)	Sistema de significados común entre los miembros que distingue a una organización de otra. Dicho sistema es tras un análisis más detenido, un conjunto de características fundamentales que aprecia la organización
Freud Teoría psicoanalítica	Es un segundo hogar donde se tiene la posibilidad de llevar a lo social desde el punto de vista concreto, lo que vive la persona en lo emocional, en que los instintos son una manifestación de la libido para ser reprimidos por lo social, por la cultura.
Tylor, Morgan y Spencer Teoría evolucionista	Es la heredera de la idea de progreso emanada de la ilustración, donde el sentido evolucionista conlleva a la creencia de un progreso universal e ilimitado del hombre. De esta manera lo organizacional lleva implícita la mentalidad de progreso en forma evolucionista, donde el cambio dentro y fuera de la organización es permanente y constante a través del tiempo y el espacio, en su relación con el entorno.
Denison(1990)	Código, lógica y sistema de comportamientos estructurados y significados que han pasado la prueba del tiempo y sirven como una guía colectiva para la adaptación futura y la supervivencia
Cummingsgham, Aldag y Swift (1991)	Está formada por patrones de conducta, conceptos, valores, ceremonias y rituales que ocurren dentro de una organización.
Allaire y Firsirotu (1992)	Es un compuesto de variables endógenas y factores exógenos, tales como: 1. Un sistema socio estructural compuesto de relaciones entre las estructuras, las estrategias, las políticas y otros procesos formales de gerencia 2. Un sistema cultural que agrupa los aspectos expresivos y afectivos de la organización en un sistema colectivo de símbolos significativos, 3. Los empleados como individuos, con su talento, sus experiencias y su personalidad, creadores, formadores y unificadores de importancia, que elaboran activamente una realidad organizacional coherente a partir del flujo continuo de los acontecimientos.
Rousseau (1993)	Conjunto de cogniciones compartidas por los miembros de una determinada unidad social, las cuales se adquieren a través del aprendizaje social y de procesos de socialización que exponen a los individuos a diversos elementos culturales como actividades e interacciones comunicadas y artefactos materiales, que conforman la experiencia social, al tiempo que dotan a sus miembros de valores compartidos, marcos de comprensión.
Narayanan y Nath (1993)	Patrón de artefactos, creencias, normas, valores y premisas mantenidas por una organización
Horovitz y Panak (1993)	Conjunto de valores, conductas y formas de comunicarse que son aceptados por todas las personas de la compañía
Dahler-Larsen (1994)	Pegamento que sostiene a una organización junta
Pariente (2001)	Sistema simbólico creado, aprendido y transmitido internamente en la organización, con objeto de enfrentar las demandas del entorno en el cumplimiento de la misión.
Mirón et al...(2004)	Conjunto de creencias y valores compartidos por los miembros de una misma organización el cual influye en sus comportamientos.

Fuente: Autores (2022)

De cara al siglo XXI, la preocupación se centra en un nuevo paradigma educativo capaz de atender las exigencias de una nueva sociedad caracterizada por los cambios en el conocimiento, producto de los avances científicos y tecnológicos que suceden de manera acelerada. Estos cambios deben girar en torno a reformas curriculares que engloban los elementos necesarios para conferir a las personas, la capacidad de innovar, pero también de aplicar los conocimientos en la solución de problemas en general, pero con especial énfasis en los del medio ambiente y las desigualdades sociales. Para Delors (1994), la educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser; éstos a su vez, no están sometidos a una cierta etapa de la vida o a un solo lugar, puesto que, en cualquier momento puede haber una oportunidad para aprender y enriquecer el conocimiento.

ESTRATEGIAS PARA GENERAR, COMPARTIR, DIFUNDIR Y TRANSFERIR EL CONOCIMIENTO

Generación de conocimiento

Este se lleva a cabo como un proceso orientado al desarrollo de las competencias y habilidades de las personas que pertenecen a la institución, quienes participan con nuevas ideas para fomentar la innovación conducida a dar solución a los múltiples problemas planteados por la sociedad (Rodríguez, 2011). El conocimiento que allí se obtiene de manera individual, puede circular entre docentes a través de redes de intercambio, generando espacios colaborativos de trabajo, que enriquece el acervo intelectual de la comunidad académica participante. De este modo, en la producción de conocimiento universitario se distinguen según Avila y Col (2010, p. 69), cuatro niveles de agentes creadores de conocimiento: “El individuo, el grupo, la organización o institución y las relaciones entre las diversas áreas o dependencias institucionales”.

Para esta fase de producción de conocimiento, es válido considerar el modelo en espiral de conocimiento creado por Nonaka y Takeuchi (1995) a partir de la interacción dinámica entre los diferentes modos de conversión; para Ávila y Col. (2010), estos autores definen en 4 etapas, lo que ha de corresponder en la educación superior al ciclo de producción y generación de conocimiento: Socialización, conversión de tácito a tácito; Externalización, conversión de tácito a explícito; Combinación, conversión de explícito a explícito; Interiorización, conversión de explícito a tácito. Este nuevo conocimiento representa para la institución, un activo valioso que beneficia finalmente a quienes lo reciben, en este caso, lo más probable es que sean los estudiantes (Nieto, 2005).

Compartir el Conocimiento

En esta etapa la comunidad académica, en el caso de las instituciones educativas de nivel superior, aprende y adquiere saberes explícitos referidos a las buenas prácticas o tácitos referidos a los conocimientos (Ottone y Hopenhayn, 2007). Diferentes estrategias son utilizadas dependiendo del tipo de conocimiento que se quiere compartir de tal modo que resulte más efectivo a la hora de su aplicación. Sesiones de capacitación, realización de talleres, seminarios de discusión, compartir repositorios digitales con contenidos pertinentes a las áreas de aprendizaje.

Difusión y Transferencia de Conocimiento

En el caso correspondiente a la difusión y transferencia de conocimiento, las TIC parecen ser un aliado estratégico de apoyo al sistema educativo, en tal caso, las plataformas virtuales para la mediación pedagógica y el uso de redes sociales como herramientas de participación colectiva y otras de la web 2.0 como correos electrónicos, páginas web, webs de noticias, wikis, foros, blogs, formato de redifusión como el RSS (Really Simply Syndication), (Franganillo, 2009) sistemas de videoconferencia, entre otros.

No obstante, es también válido la reproducción del conocimiento a través de eventos de capacitación, foros de debate como espacio de interacción, videotutoriales, infografías, boletines electrónicos, manuales, guías didácticas, entre otros. La combinación de estrategias en cada una de las anteriores fases pueden resultar efectivas en la medida en que se analice previamente el impacto que éstas pueden generar, en pro de un sistema de gestión de conocimiento universitario robusto y atinente a la globalización que experimenta el mundo actual.

CONTEXTO EDUCATIVO

UNIVERSITARIO Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Educación Universitaria en Colombia

De acuerdo a la Constitución colombiana de 1991 en su artículo 69, “El estado facilitará mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior”, y la Ley general de 1994 fundamentado en la constitución política, referencia sobre el derecho que toda persona tiene de acceder a la educación tanto para beneficio de la sociedad como para sí mismo.

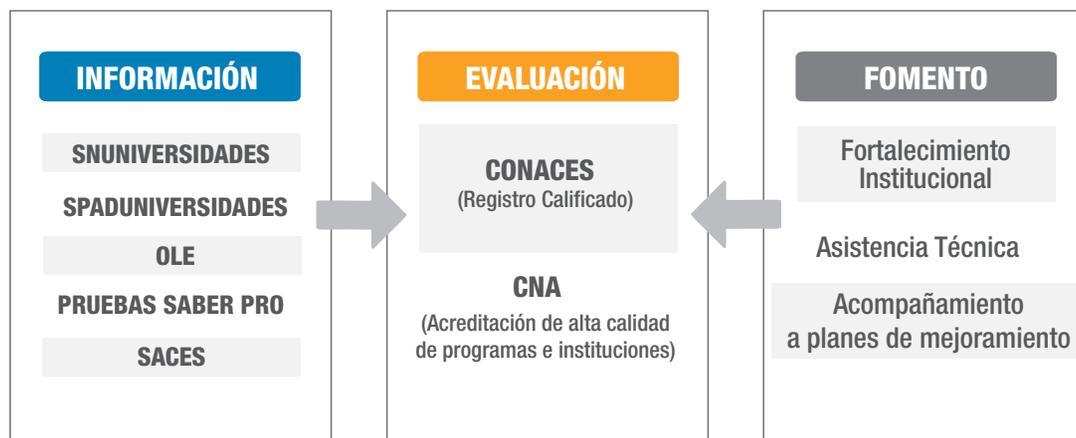
El sistema educativo colombiano, incluye una multiplicidad de oferentes distintos al estado, todos ellos con una gran cantidad y variedad de programas y niveles de estudio, cubriendo la formación profesional correspondiente a: ocupaciones específicas, técnicas, pregrados y posgrados que van desde especialización hasta doctorado y posdoctorado. Se destaca el hecho de que el número de estudiantes matriculados, en instituciones privadas, supera ligeramente el promedio registrado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) actúa de manera independiente del Ministerio de Educación Nacional (MEN) con una oferta educativa en programas técnicos y tecnológicos de educación superior con un cubrimiento del 58% a nivel nacional en este tipo de programas.

Es de anotar que, toda la oferta educativa del SENA es gratuita a diferencia de las otras opciones educativas existentes. De acuerdo al MEN (2008), el sistema educativo colombiano presenta una estructura en pirámide educacional, no concordante con la de la pirámide ocupacional, esto debido que las necesidades de formación en Colombia, no satisfacen a una inmensa mayoría de población estudiantil, ocasionando una de las causas de la deserción estudiantil; en el caso de las universidades, sus programas parecen no corresponder con las vocaciones económicas de las regiones. (Malagón y Benavides, 2010).

Para el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (2014), la educación superior en Colombia presenta una compleja diversidad de formas entre instituciones y programas, que configuran todo su sistema educativo, valorado por un Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SNA), el cual se encuentra regulado por el (CNA), organismo de naturaleza académica, creado por la ley 30 del 28 de diciembre de 1992 (Artículo 53) y reglamentado por el Decreto 2904 de diciembre 31 de 1994. Su fin se fundamenta en garantizar que las instituciones del sistema cumplan con los propósitos y objetivos con los más altos requisitos de calidad.

A fin de consolidar el modelo de acreditación que esperaba la comunidad académica nacional, se creó la Comisión Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES) como organismo encargado de evaluar las condiciones, que permite a las instituciones y programas, otorgar la autorización de funcionamiento o licenciamiento. (MEN, 2004)). Este sistema de aseguramiento de la calidad presenta distintos niveles, mecanismos y organismos a cargo. En la figura N° 3, se muestra una imagen de su configuración.

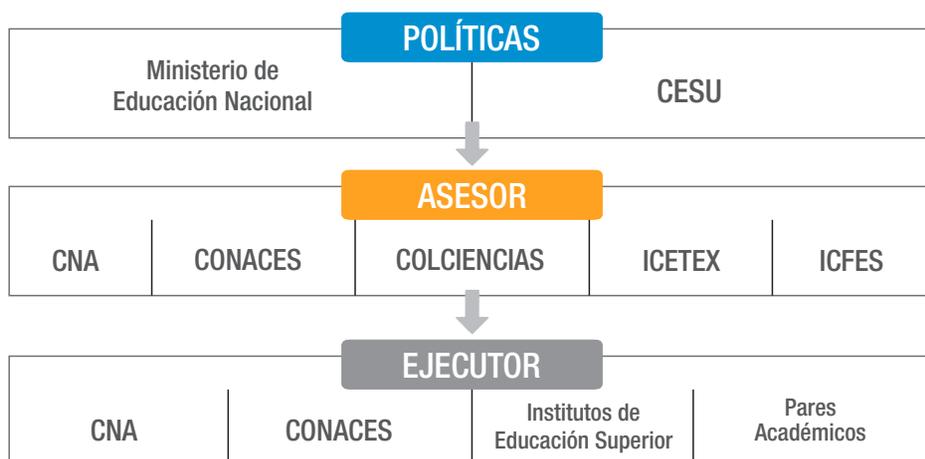
Figura N° 10 Sistema de aseguramiento de la calidad (SNA) de la Educación en Colombia



Fuente: Consejo Nacional de Acreditación Colombia (2016)

Este Sistema de Aseguramiento de la Calidad obtiene insumos de entidades como: el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, COLCIENCIAS; el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior, ICETEX y del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. (CNA, 2014). Su modo de articulación se ilustra en la figura N° 11.

Figura N ° 11 Entidades participantes en el SNA



Fuente: Consejo Nacional de Acreditación Colombia (2016)

Currículo Universitario y Competencias

Una de las propuestas de los últimos años en Iberoamérica está relacionado con la formación por competencias, se considera una de las innovaciones curriculares que facilita y desarrolla los procesos de gestión del conocimiento. El concepto de competencia ha sido definido y utilizado desde diferentes perspectivas y paradigmas, desde la conductista hasta la constructivista y socioformativa bajo el paradigma de la complejidad. De Zubiría (2010) señala que las competencias deben ser entendidas hoy en día como aprehendizajes integrales de carácter general que se expresan en multiplicidad de situaciones y contextos; debido a ello, transforman la estructura previa del sujeto; y en consecuencia, impactan el desarrollo. Son integrales al involucrar las diversas dimensiones del ser humano. Son contextuales tanto en su origen como en su uso, implica que pueden adecuarse a las condiciones cambiantes del contexto, lo que hace que sean aprehendizajes flexibles.

Por ello, plantea que los modelos pedagógicos tienen sus propios rasgos que los identifican y según sea el caso los concibe, los de la escuela tradicional, donde subyace una visión del hombre como ser obediente, sumiso y cumplidor, un hombre que se vinculará al trabajo para realizar infinidad de procesos rutinarios y mecánicos, profundamente homogeneizados y que no implican procesos de cognición o de creación complejos, en cambio los de la escuela activa, el niño y el joven, necesariamente deben encontrar en la institución educativa, el lugar para socializar y desarrollarse como personas; y en consecuencia, la escuela debería preparar para la vida hoy y ahora, y debería asegurar la felicidad aquí y ahora. Zabalza (2009), define las competencias como un constructo que nos sirve para referirnos al conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitan para desarrollar algún tipo de actividad. A la vez, manifiesta que cada competencia está formada por diversas unidades de competencia.

Por su parte, Perrenoud (2011) conceptúa las competencias como una capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones y tomando como guía el referencial las competencias de Ginebra de 1996 para la formación continua, presentando solo diez para dar a conocer las competencias profesionales, favoreciendo lo que cambia y ofreciendo construir una representación coherente del trabajo del profesor y de su evolución. Por ello, define el referencial como un instrumento para pensar las prácticas, debatir sobre la profesión, descubrir los aspectos emergentes o las zonas controvertidas. Manifiesta a la vez que, cada elemento de un referencial de competencias, puede remitir bien a prácticas más selectivas y conservadoras, o bien a prácticas democratizadoras e innovadoras, o como también, detallar el funcionamiento de las competencias definidas para saber el inventario de los

conocimientos teóricos y metodológicos que movilizan. Argudín (2005) dice, que las competencias son un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea. De acuerdo con Castillo y Cabrerizo (2010, p. 69), en el contexto educativo, las competencias son definibles “...como un saber hacer contextualizado y asociado con una educación integral”, de esta manera se concreta la formación de personas sensibles pero críticas, que utilizan el conocimiento de manera socialmente responsable, diseñan proyectos de vida con creatividad, respetándose a sí mismos y a cuanto le rodea; en pocas palabras, ciudadanos integrales.

El enfoque socioformativo bajo el paradigma de la complejidad, se define como un marco de reflexión-acción educativo que pretende generar las condiciones pedagógicas esenciales para facilitar la formación de personas íntegras, integrales y competentes para afrontar los retos-problemas del desarrollo personal, la vida en sociedad, el equilibrio ecológico, la creación cultural-artística y la actuación profesional-empresarial, a partir de la articulación de la educación con los procesos sociales, comunitarios, económicos, políticos, religiosos, deportivos, ambientales y artísticos en los cuales viven las personas, implementando actividades formativas con sentido. Las competencias desde el enfoque socioformativo, son actuaciones integrales para identificar, interpretar; argumentar y resolver problemas del contexto, desarrollando y aplicando de manera articulada diferentes saberes (saber ser, saber convivir, saber hacer y saber conocer), con idoneidad, mejoramiento continuo y ética.

(Tobón, 2013).

Gestión del Conocimiento y Universidad en el Contexto Mundial

Se lee con frecuencia en innumerables artículos, que la época actual es la que ha vivido mayor y más radicales transformaciones sociales en la historia de la humanidad. En el contexto de las universidades, esto ha demandado que muchas organizaciones están analizando el rol que deben asumir estas instituciones en el mundo globalizado de hoy. De hecho, ya se evidencia una serie de cambios o innovaciones en la estructura de las organizaciones de muchos entes educativos, con el fin de hacer alianzas y de este modo, tener presencia en escenarios lejanos a su entorno natural, de tal manera que se puedan crear experiencias educativas innovadoras de participación y democratización de las instituciones donde se lleve a cabo intercambio cultural y construcción de conocimiento compartido UNESCO (2008).

Estas plataformas internacionales universitarias, son esenciales para la colaboración y el diálogo, generando intercambio y producción de nuevas ideas, propias para un mundo que exige mayores competencias, cooperación y conectividad. Algo cierto es que el impacto en el desarrollo de las capacidades y las habilidades de las personas y las organizaciones se convierten en factor de cambio (Chaparro, 1998b). Por eso, no se trata hoy día de poseer la información porque ya es muy fácil acceder a ella mediante los diversos canales de comunicación existente, sino en saber valorar cuál es la que ha de ser útil a los propósitos requeridos por el hombre o la sociedad. En este sentido, las universidades buscan de alguna manera organizar su estructura mediante la descentralización académica y administrativa, la flexibilización de los currículos, se implementan los regímenes tutoriales como medio de orientación académica entre otras acciones.

Igualmente se busca desde la universidad, dar respuesta rápida y efectiva a los requerimientos que le plantea la actual sociedad, por ello, resulta importante analizarla desde la gestión del conocimiento, considerando todos aquellos aspectos que influyen significativamente en el desarrollo de la academia universitaria, donde la calidad educativa sea el foco de atención para formar excelentes profesionales que logren transformaciones de fondo en las organizaciones, mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos y convivan en paz (MEN, 2010).

Gestión de Conocimiento y Universidad en Latinoamérica

No se puede desconocer la importancia que ha tenido el conocimiento en el desarrollo de las sociedades y en el caso de Latinoamérica, las universidades siguen siéndolo, como lo manifiesta Aponte (2008), el locus privilegiado para el cultivo del conocimiento y agrega además esta autora, que estos entes de formación e investigación se convierten en una condición indisoluble para su inserción competitiva en los escenarios de la contemporaneidad. De hecho, casi que, en todos los escenarios de la sociedad, está presente la universidad con su aporte en diversas áreas del conocimiento, a través de su capital intelectual formado y los diversos proyectos desarrollados en ciencia y tecnología como productos para destacar sus fortalezas frente a organizaciones educativas homólogas.

A pesar que, en las universidades consideradas como organizaciones intensivas de conocimiento, incorporar gestión de conocimiento en el ámbito educativo es un fenómeno que apenas emerge, ya se pueden contar experiencias de algunas universidades en Colombia (Marulanda y Col, 2012), de las que posiblemente sirvan de guía para construir nuevos modelos adaptados al contexto requerido.

Habrá que valorar qué tan significativo ha resultado su aplicación y las consecuencias del cambio paradigmático impulsado por su personal directivo y docente a través de las políticas institucionales. Cada institución orienta su enfoque de acuerdo a su visión como organización educativa, sin embargo, puede resultar que hayan elementos comunes en sus modelos entre las instituciones, lo importante es que el modelo de gestión de conocimiento apropiado para cada universidad, resulte estratégico y valioso para incentivar la innovación, la consolidación de redes de investigación y la interacción con otras instituciones, centros de investigación, el sector público y privado y la sociedad civil (Chaimovich, 2008). En el caso de Latinoamérica, ya son varias las universidades que han realizado transformaciones, intentando centrar sus procesos ajustados a modelos que permitan ponerlas a tono con la realidad global actual y su prospectiva como organización educativa.

En ese contexto, se focaliza la Universidad Central de Chile transformada en una universidad basada en el conocimiento, articulada con los sectores productivos y sociales. Basa su gestión de conocimiento en el principio de darle a cada quien el conocimiento que necesita en el momento oportuno y para lo que precisa, ni antes ni después. En el caso de Perú, país donde se creó la primera universidad del continente americano en el año de 1551 (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Esta ha funcionado ininterrumpidamente y actualmente se orienta al uso, generación y difusión de conocimiento.

Su cuerpo académico reconoce que, a través del conocimiento, se pueden obtener grandes rendimientos desde la docencia, como la investigación; es por esto que se viene trabajando en varios proyectos en ese sentido (San Martín, 2003). Carvajal (2014, p. 159), en su estudio en 3 países de Latinoamérica distribuido en 7 universidades así: Venezuela (Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Universidad del Zulia, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, y la Universidad de Carabobo), Argentina (Universidad de Buenos Aires y Universidad de Córdoba) y Brasil (Instituto Federal Sul Rio Grandense y la Universidad Federal de Río de Janeiro), desde una perspectiva transdisciplinar en la que señala que convergen: la sociología, la biología y la ecología, analiza "la problemática de la gestión del conocimiento vista como una articulación de procesos sociales y ecológicos, que pueden ser comprendidos con la mediación de diversas disciplinas que posibilitarían la gestión del conocimiento a futuro".

Para el caso de Venezuela, Carvajal (2014, p. 176) refiere “la generación de conocimiento como única fuente de ventaja competitiva sostenible, para la población, y su impacto en conjunto, en los problemas sociales, económicos, ambientales y culturales”; no obstante, lo considera poco probable que esto pueda darse por la crisis de gobierno que vive el país. En el caso de Argentina, la sociedad ha delegado en la universidad como ente generador de conocimiento, encontrar respuesta a los múltiples problemas que les aqueja. Destaca a las universidades mencionadas haber dado pasos importantes en lo que menciona como apropiación social de conocimiento. Respecto a Brasil, señala un distanciamiento entre la población académica y la población del común. Según la autora de este estudio, el conocimiento generado en las universidades, queda enclaustrado en vez de servir para resolver problemas de la comunidad; no obstante, señala, que se hacen intentos para que pueda darse esa cooperación.

Finaliza visionando para estas universidades, una gestión de conocimiento que desestimula la cultura individualista por una propuesta de interconexión que favorece el trabajo en red. Huanca (2012) desarrolló un modelo de gestión de conocimiento para las universidades públicas Bolivianas para permitir la mejora de la gestión académica con el uso de las TIC, basado en el modelo de capital intelectual INTELECT y el modelo de gestión de conocimiento de Nonaka & Takeuchi. Como caso de estudio tomó la Universidad Amazónica de Pando. Este es uno de los pocos trabajos de este tipo encontrados en Bolivia, en el que busca la transformación de las universidades públicas de Bolivia, en universidades basadas en conocimiento. Colombia presenta un número de universidades y trabajos referidos a la gestión de conocimiento y experiencias en uso de las TIC para la incorporación de herramientas e-learning y propuestas de buenas prácticas para la gestión de conocimiento en instituciones educativas (Gutiérrez, 2014).

En Colombia la Universidad Libre, la gestión de conocimiento se ha convertido en un instrumento para auscultar y desarrollar parámetros en la producción de conocimiento, lo cual es vital para el sector educativo y lo que respecta a educación superior, en los procesos investigativos y sus relaciones con la docencia y la proyección social. Esta experiencia se destaca ante todo en su Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables (Ortiz, 2012). Otras universidades como: la de Antioquia, la Nacional de Manizales, del Valle, Industrial de Santander entre otras, vienen dando pasos, buscando aproximarse a un modelo de gestión de conocimiento que las identifique en su estructura académica y organizacional, a pesar que como señalan algunos autores, que la pertinencia académica de los proyectos de investigación como componente importante que fortalece la gestión de conocimiento, requiere de ajustes importantes, (Berrío y Col, 2013).

Finalmente, cualquiera que sea el proceso de transformación de entidades basadas en la enseñanza y la investigación hacia instituciones del aprendizaje, creación y producción de conocimiento, el panorama de la educación superior en América Latina vista desde las políticas de inclusión y equidad, deberán estar orientadas (Aponte, 2008, p. 148):

“A promover la igualdad social de acceso a las oportunidades educativas, la permanencia, el progreso, el rendimiento y que culminen con el egreso y la ubicación en el mundo del trabajo de servicio y la participación de la ciudadanía en la sociedad”.

ABORDAJE HISTÓRICO Y POLÍTICO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN

Al revisar épocas anteriores y analizar lo que ha llegado a desencadenar en la gran revolución digital, sustento para la transformación del mundo, se señala la década de los años 70 como punto de partida de este hecho que sirvió de soporte para el devenir de esta nueva época, signada por avances tecnológicos que han irrumpido abruptamente en el contexto global, provocando un nuevo tipo de sociedad que aún sigue expectante ante la magnitud de sucesos cada vez más deslumbrantes y complejos.

Evolución histórica de las TIC

La preponderancia tecnológica que combina esencialmente la electrónica y el software, constituyen la materia prima de estos hechos transformadores. En la década de los años 80, aparece la computadora personal y con ésta el desarrollo de múltiples programas para uso particular o de empresas. Joyanes (1998) afirma que el sociólogo y profesor japonés Yonehi Mashuda llegó a predecir en 1980, que la computadora se aplicaría en una gama muy amplia de necesidades sociales.

A finales de los años 80 y principio de los 90, se logra la convergencia entre la electrónica, la informática y las comunicaciones, conocidas hoy como tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que posibilitan la interconexión entre redes; sin embargo, el proceso de incorporación de estas en el aula aún era muy bajo. Posteriormente, con la llegada de internet, se generan múltiples alternativas para el manejo del conocimiento en las diferentes organizaciones que consideraban a través de ese mundo tecnológico, una oportunidad de expansión más allá de sus propias fronteras; en el caso de Colombia, el ingreso de internet se



Figura N° 12 La Red Internet

da en el año 1994. Su auge se debió a varios factores tales como: la aparición del MODEM telefónico, el aumento de computadores personales, software gratuito para los servidores de internet y la aparición de la web (Andrade y Gómez, 2009). La WWW (Wold Wide Web), registra su etapa de desarrollo entre los años 1992 y 1995 y según la CERN (Organización Europea para la Investigación Nuclear), los primeros en adoptarla fueron principalmente departamentos científicos de universidades o laboratorios de física como Fermilab (nombre en honor a Enrico Fermi, ganador del Premio Nobel en 1938) y SLAC (Laboratorio Nacional de Aceleradores). A partir de entonces, la transmisión de información no se reducía a simple texto, sino que además los documentos podían contener imágenes, sonidos, formularios para introducir datos, videos, entre otros elementos, y los usuarios podían navegar por la información. Estos hechos, permitieron que las TIC se conviertan para la humanidad en un soporte fundamental para la comunicación, la transferencia de información y para la generación y el aprendizaje de nuevo conocimiento (Reyes, 2010).

En cuanto al sistema educativo, en los inicios de la década de los noventa en América Latina, el uso de las diferentes tecnologías existentes estuvo muy restringido en la enseñanza. Con entrada en auge de las TIC, inicia también su aplicación a través de proyectos de educación a distancia o teleeducación, evolucionando posteriormente a la e-educación o educación electrónica (Jordán, 2008). A través de estudios realizados por universidades ALC y UNESCO (2004), se pudo constatar que en el caso de las instituciones universitarias con programas presenciales, la inclusión de las TIC en la enseñanza, aún se limitaba al uso didáctico por parte de los docentes y algunas empezando a hacer tránsito hacia la educación mediada o completamente virtual (Arboleda y Rama, 2013).

En la alborada del siglo XXI los diferentes gobiernos del mundo empiezan a reconocer el gran potencial que representan las TIC como ventana de oportunidades, que al ser bien aprovechadas permiten innovar estrategias pedagógicas para la mejora educativa, además que con su inclusión les favorece el desarrollo de políticas de equidad y habilidades para la vida, argumentos estos que eran claros para los representantes de los diferentes países que estuvieron presentes en el Foro Mundial de la Educación en Dakar Senegal en el año 2000.

En este foro se trazó como meta final, alcanzar la tan anhelada Educación para todos, UNESCO (2006). Producto de este encuentro, la división de educación superior de la UNESCO, publicó en el bienio 2002-2003 material referentes al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la formación docente. En el año 2003, el Parlamento Europeo a través de los miembros del concejo, tomaron una decisión de manera unánime, en el sentido de establecer para el periodo 2004-2008 un programa para la mejora de la calidad de la enseñanza superior y la promoción del entendimiento intercultural. Igualmente se adoptó un programa plurianual (1 de enero de 2004- al 31 de diciembre de 2006) para la integración de las TIC en los sistemas de educación y formación en Europa. (Programa eLearning). Una medida así, se considera que ha de abrir caminos a los gobiernos para facilitar mayores recursos de inversión para las universidades y de ese modo, poder alcanzar los propósitos en materia educativa.

Los anteriores hechos parecen ser significativos para reforzar el avance que las TIC ya habían alcanzado en ese momento para el mundo educativo y los cambios que facilitaban la creación de nuevos entornos de aprendizaje, hacía posible los encuentros cara a cara. (Moran y Myrliiger, 1999). Estos recursos comunicativos, se convierten en elementos importantes en toda organización, (Gabino y González, 2013). En el caso de las universidades como organizaciones educativas, las TIC han enriquecido y revolucionado el proceso educativo (Delor, 1994); así mismo, han facilitado a través de los nuevos escenarios mediados, las interrelaciones humanas y el desarrollo de nuevas competencias, habilidades y saberes (MEN, 2013), que, de manera ineludible, son necesarios para ser sujetos activos en el entorno propio que caracteriza a la era de la globalización. Tal ha sido la influencia de la TIC en la generación de nuevos entornos mediados para todo tipo de organización, pero en especial para uso educativo, que hoy hablar de educación a distancia es hacer referencia implícita a las TIC y todo el conjunto de herramientas ligadas a este sistema de comunicación y formación, (Fandos, 2003).

Para la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación – OEI (2009), las TIC han permitido que el mundo se conecte de otra manera y reconoce el desarrollo que pueden lograr los países si aceptan y se vinculan al proceso de transformación conjunta con los demás países, con aportes significativos a través del conocimiento, la investigación y permitiendo una formación universitaria con calidad. Ante este panorama, les corresponde desde luego a las universidades, estar a la vanguardia frente a la evolución de los paradigmas educativos (Cabero, 2007) y ser protagonista activo ante el impacto que genere por efecto del reacomodo sistémico social que provocan tales cambios; esto indica la gran responsabilidad y compromiso que les atañe a estas instituciones, ante todo con la generación red (Tapscott, 1998), pues ellos adoptan una nueva forma de entender e interactuar con el entorno.

Las TIC ofrecen para la educación superior grandes posibilidades de ofrecer formación a través de medios telemáticos y los ambientes virtuales (Salinas, 2008); estos canales de formación facilitan educar para el futuro, donde el pensamiento se centra en la convergencia de las culturas del mundo (Morín, 2000).

Políticas para el avance del conocimiento con las TIC

Las TIC propician el surgimiento de nuevos conceptos y formas de abordar procesos y realidades del mundo actual, tal es el caso de la denominada economía digital o economía de internet, caracterizada por la forma como se envía y se comparte la información para ser receptada y transformada en conocimiento por otros usuarios de manera individual o en grupos colaborativos (UNESCO, 2004), de tal manera que ese nuevo conocimiento siga fluyendo a través de las diversas redes con canales de comunicación abiertos, multiplicándose y transformándose para servir de soporte a las organizaciones que aprenden de manera constante, haciéndolas más productivas y competitivas (Senge, 1992).



Figura N° 13 Las TIC y el Conocimiento

Obsérvese que el conocimiento como sustento principal de todo el marco epistémico en el campo evolutivo de las comunicaciones (Ramírez y col, 2004), es el que le da vida a una realidad social, conocida como sociedad del conocimiento y su dinámica progresiva determina la dinámica de la globalización (Ottone y Hopenhayn, 2007). Alrededor de la economía digital se ha tejido un nuevo esquema que involucra información y comunicación que ha venido transformando los diferentes sistemas, incluidos el político y el económico, generando espacios diferentes para la interacción, procesamiento y almacenamiento de la información (Carley, 1999). En estos avances del conocimiento, la universidad ha jugado un papel fundamental, sin embargo, a través de la historia, el conocimiento ha estado restringido para determinadas

clases sociales y sólo un escaso porcentaje de la población ha tenido acceso a un nivel de conocimiento que implica el manejo de metalenguajes de control y de innovación (Bernstein, 1985). Por esto, es ineludible dejar de lado la participación que hayan tenido los diferentes gobiernos en pro de establecer políticas que coadyuven con el avance de las tecnologías y de manera específica, aquellas encaminadas a fortalecer el sistema educativo. De este modo, los distintos gobiernos de América Latina han propiciado diferentes planes de acción y políticas educativas, encaminados al uso de TIC, según la UNESCO (2013) como medio para promover el desarrollo y contrarrestar las desigualdades sociales; la CEPAL (2010) y Santillán (2010) consideran que las TIC además de promover el desarrollo económico y un medio de inclusión social a través del acceso masivo a internet, constituye una prioridad que debe ser atendida.

Esto significa que, para contar con una educación inclusiva, los establecimientos educativos deberán estar conectados a internet para generar ambientes didácticos, abiertos y flexibles, contando para ello, con aplicaciones interactivas y repositorios de contenidos multimediales a disposición de toda la comunidad estudiantil, para facilitar la colaboración del aprendizaje individual y colectivo. Conforme los diferentes organismos internacionales han ido apropiándose del tema, así mismo los países van asumiendo compromisos para la generación de estrategias que ayuden a impulsar el uso masivo de las TIC en las instituciones de carácter educativo. Este movimiento empieza a darse en toda la América Latina a comienzos de la década de los años noventa, acompañado de reformas educativas.

Educación y TIC en Colombia

En Colombia, después de una fallida reforma política en el año de 1988, se genera un movimiento estudiantil y político compuesto por estudiantes de universidades públicas y privadas, el cual propone la convocatoria a una Asamblea Nacional Constituyente para las elecciones de 1990 como consecuencia de la falta de participación e inclusión política. De este modo, se promovió para las elecciones legislativas de 1991 la llamada séptima papeleta en donde el pueblo colombiano refrendaba o no, la convocatoria con la que se gestaba una nueva constitución política.

La Corte Suprema de Justicia avaló la voluntad popular y después de toda la implicación socio-jurídica que demandó este tipo de movimientos, se promulgó la nueva constitución el 7 de julio de 1991. En esta constitución se especifican los principales derechos y deberes de sus participantes, y define la estructura y organización del Estado (CPC, 1991). A partir de entonces, vendría una serie de acontecimientos que coadyuvarían a la toma de acciones que buscan fortalecer el sistema educativo colombiano, como el caso

del financiamiento de la tercera parte en los costos de operación de las universidades públicas con el fin de fortalecer a través de sus ingresos, la calidad educativa y la investigación planteado en el Departamento Nacional de Planeación (DNP) (1991). Acciones como el Plan de Apertura Educativa 1991-1994, son una muestra de esa intención política en la que se da impulso a las nuevas tecnologías desarrolladas bien dentro o fuera del país, para ser adaptadas a los procesos educativos locales, estimulando a su vez, la producción y difusión de medios audiovisuales como apoyo pedagógico, encaminado a elevar la calidad en todos los niveles y modalidades de enseñanza (DNP, 1991). Así mismo, a través de la ley general de educación 115 de 1994 se establece la educación como “un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”. (Congreso de la República de Colombia, 1994: art 1).

Es impensable que el cumplimiento de los anteriores preceptos pueda llegar a darse manteniendo las mismas herramientas y modelos de comunicación, así como las viejas formas de enseñar y aprender. Lo importante acá eran las manifestaciones de cambio que se estaban gestando y la búsqueda de nuevos elementos que permitieran desarrollar lo establecido por ley. Es de precisar que a principios de los años 90, se venían realizando foros por parte de la asociación colombiana de universidades (ASCUN) sobre informática en la educación universitaria y el desarrollo del Primer Simposio Colombiano de Informática, educación y capacitación, (Maldonado, 2000). La constitución política de Colombia (CPC) del año 1991, a través del artículo 67 vino también a promover cambios en el ámbito social, toda vez que establece la educación como “un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con la que se busca, el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura” (CPC, 1991).



Figura N° 14 Formas de acceso al conocimiento

En el marco de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y sus complementarias a la ley 30 de 1992 y la ley 60 de 1993, el gobierno colombiano lanza en 1995 una estrategia denominada Plan Decenal de Educación, formulada para el periodo 1996 – 2005, en la que se busca el derecho de la ciudadanía y las organizaciones sociales a participar democráticamente en la planeación, gestión y control de la educación. Allí se hace hincapié en el desarrollo e incorporación de los avances científicos, la tecnología, la informática y las telecomunicaciones. (MEN, 1997). Consecuentemente, el art 69 de la CPC sobre autonomía universitaria,

contempla que: “El Estado deberá facilitar mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior”; con ello se busca crear estrategias que permitan a los jóvenes abrir espacios u oportunidades a cursar estudios superiores a través de medios de financiación o incentivos. Uno de los organismos más representativos creados con ese fin, es el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX), encargado de promover el otorgamiento de créditos educativos a la población con menores posibilidades económicas y buen desempeño académico.

Con la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y sus complementarias a la ley 30 de 1992 la cual organiza el servicio público de la Educación Superior y la ley 60 de 1993 que regula la transferencia de recursos y competencias, se señalan las normas generales para regular el servicio público de la educación que cumpla una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad y su objeto se centra en definir la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social fundamentado en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. En ese contexto, se formula a través del Ministerio de Educación Nacional el plan sectorial denominada La Revolución Educativa 2002-2006, inmerso en el plan de desarrollo nacional, como política para el mismo periodo 2002-2006, siendo uno de los objetivos lograr que los estudiantes aprendan lo que necesitan aprender y lo sepan aplicar y aprovechar a lo largo de su vida; esta estrategia se inicia con el proceso de contratación para el diseño y desarrollo tecnológico del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior-SNIES”; con el que se busca mayor cobertura educativa con índices óptimos de calidad en el nivel superior, con apoyo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, como estrategia que comprende el desarrollo de competencias para mejora del servicio educativo (MEN, 2004).

El proceso educativo colombiano cuenta con un marco institucional, de normatividad y de política que contempla las metas de calidad y pertinencia de la educación; así lo ha proyectado el gobierno nacional a través de los dos últimos periodos de mandato (2011 – 2014 y 2015 – 2018) considerando como línea estratégica, la excelencia educativa. El programa: Todos a Aprender identifica la estrategia que busca reducir la pobreza y cerrar brechas a través de un sistema educativo con calidad, (DNP, 2011). Con tal propósito, el gobierno nacional ha creado diversos programas permitiendo la dotación con recursos tecnológicos a casi todas las instituciones educativas oficiales, y en todos los niveles, tales como: computadores para educar, Planes TIC, Vive Digital, Apps.co, entre otros; además de acompañamiento y formación, utilizando diversas estrategias que involucra a la mayor parte de la población implicada en el proceso (Galvis, 2014).

A través de la ley 29 de 1990 (Ley Marco de Ciencia y Tecnología), el Congreso de Colombia estableció disposiciones donde obliga al estado colombiano a impulsar reformas educativas en el país también en ese momento, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) fijan su posición frente a los desafíos impuestos por la globalización y la crisis educativa que venían afrontando los países latinoamericanos, imponiendo determinadas políticas, con reformas educativas que protegían las élites locales e internacionales estimuladas por una economía de mercado en auge (Gorostiaga y Tello, 2011).

Lo anterior se da al reconocer que los avances tecnológicos desbordan los límites para gestionar, innovar y procesar tareas complejas (González, 2010); estas buenas intenciones e ingentes esfuerzos del gobierno, se realizan pretendiendo satisfacer una igualdad de acceso al conocimiento de toda su población, sin distinción de clases sociales, raza, credo o cualquier otra característica que pudiera discriminarlos (OEA, 2016). De este modo, el avance de las TIC y su integración en la educación superior, permite la masificación de la educación, al mismo tiempo que facilita la diversificación y personalización de la oferta educativa; Sánchez (2003) señala que integrar las TIC es hacerlas parte del currículo.

Entornos Virtuales



Figura N° 15 Entornos Virtuales

Desde el inicio de internet, la búsqueda por proporcionar nuevos elementos que hagan más versátil esta red masiva de redes ha sido una constante, de tal manera que esta exploración ha permitido transformar las viejas aplicaciones en aplicaciones web enfocadas al usuario final (Fernández, 2012), ha permitido al educador hacer una extensión del aula, modificar la forma de transmitir y distribuir de manera bidireccional la información basada en hipertexto y sobre todo, la forma tan rápida y sencilla como cualquier usuario por

menos experto que sea, logra compartir con otros usuarios, todo tipo de material digital mediante las herramientas desarrolladas y disponibles en la web. Este compendio de cosas que han hecho evolucionar la internet, se le ha denominado WEB 2.0 de la que se dice no es propiamente una tecnología sino una actitud con la que se ha venido trabajando para avanzar en el desarrollo de esta gran red (Carneiro y Col, 2008).

Es por tanto, la web 2.0 un ambiente de colaboración y de servicios, permitiendo crear redes importantes con millones de personas, que además de compartir de manera sencilla documentos entre sí, se convierte en un medio alternativo de múltiples soluciones, facilitando la gestión dinámica de contenidos (Serrano-Cobos, 2016) también ha servido para evidenciar las grandes debilidades que presenta el sistema educativo, ante todo en el universitario, dadas las grandes posibilidades que presenta este andamiaje tecnológico para el desarrollo de tareas organizativas, docentes y de investigación (Cardona, 2006), contrario a la vía tradicional que conlleva a la exclusión social, provocando brechas en participación para el uso y apropiación de la tecnología y en la economía basada en la producción digital, estimulando el despilfarro de capital humano con la consecuente quiebra de la identidad personal (Rueda y Franco, 2018).

En el caso de Colombia, a través de las políticas en materia educativa trazadas desde el ministerio de educación, se ejerce cierto tipo de presión a las universidades con el tema de las certificaciones de calidad de las instituciones y de los distintos programas allí constituidos; no obstante, el ministerio de las TIC como ente aliado estimula mediante las diferentes estrategias, la oportunidad para que tales instituciones puedan entrar en consonancia con la actual sociedad global del conocimiento, uno de ellos es permitiendo transformar procesos de formación tradicional a otros escenarios apoyados con TIC y a la vez promoviendo el uso y apropiación de las mismas, al servicio del mejoramiento de la calidad de la educación y la inclusión social (DPS, 2015). De manera general, se busca consolidar espacios educativos que permitan innovar hacia modelos más ricos en herramientas colaborativas para el ejercicio pedagógico, donde estudiantes y docentes puedan mediante el intercambio, enriquecer sus conocimientos, y fortalecer la inteligencia colectiva (Traverso, 2013).

En este sentido, contar con plataformas virtuales de aprendizaje parece ser un escenario adecuado para establecer los flujos de interactividad necesarios entre los diferentes nodos de comunicación dispersos en el entramado de internet. Estas plataformas educativas surgidas en la década de los años 90, han ido evolucionando, incorporando una serie de recursos online que propician el trabajo complementario de la formación presencial, facilitando la solución de problemas y la toma de decisiones de manera conjunta entre el equipo de trabajo participante (García y Col, 2002).

Estos escenarios educativos basados en plataformas virtuales vistos desde un enfoque sistémico, podrían convertirse en un buen protagonista interviniente de un modelo educativo que involucra todos los aspectos necesarios para la formación integral de las personas y su aplicación en el campo de la investigación científica y tecnológica. El desarrollo de estos espacios educativos, propicia el surgimiento de un nuevo paradigma educativo toda vez que permite crear entornos para simular aulas, laboratorios, sesiones de clase, espacios para la dinámica cultural y muchas más actividades de tipo académico, como también la oportunidad para generar un sin número de estrategias de innovación pedagógica que de otra manera sería impensable pretenderlas. Pero la riqueza de estos ambientes no es estática, el futuro les depara cada vez, un contexto más prolífico en herramientas propias para una sociedad que evoluciona de manera expectante y sigilosa, pero a la vez temerosa por lo incierto de su devenir. Lo cierto es lo que se observa, el mundo no se detiene y el hombre como ser pensante pone a prueba de manera permanente su inteligencia para generar nuevo conocimiento y ponerlo al servicio de la sociedad.

De este modo, surgen nuevas posibilidades y nuevos paradigmas como el caso de la web semántica o web 3.0 expuesto por primera vez en el año 2006 por Jeffrey Zeldman. A diferencia de la web 2.0, en la que se presenta como espacio de información para los seres humanos, la web 3.0 pretende la intervención de las computadoras para ayudar a conseguir la información que requieran los humanos, de manera rápida y con toda la garantía de éxito posible (Salazar, 2011). Este nuevo modelo de web regida por los principios de búsquedas semánticas e inteligencia artificial, establece una estructura ajustada a satisfacer los intereses de los usuarios que la utilizan; en este sentido, la búsqueda se orienta a interpretar el significado de lo que el usuario necesita y no en las palabras que contiene; de esta manera se espera que este innovador concepto en la web, contribuya a mejorar las redes de aprendizaje sobre conocimientos de difícil apropiación. En general, su avance proyecta un potencial ilimitado en diversos aspectos soportado en la inteligencia artificial, permitiendo la gestión del conocimiento antes reservada para los seres humanos, (Salazar, 2011).

De este modo, las herramientas colaborativas anteriormente referidas, han permitido para la actual sociedad procesos de transformación y a la vez de modernización (Casas, 2005) proporcionando a los usuarios ambientes de trabajo caracterizados por su interactividad y flexibilidad, sin importar la innovación permanente de su entorno; permite grandes flujos de información a través de la red. Su estructura los convierte en sistemas escalables, e interdependientes (Castells, 2014).

Las universidades, ante todo, se ven favorecidas por todos estos avances, dado su compromiso de renovación del conocimiento y como motor de cambio frente a la globalización (Albornoz, 2002). Estas herramientas que propenden maximizar el aprendizaje de cara a una competitividad global, su uso a través del trabajo colaborativo en red, posibilita el aprendizaje organizacional a partir del aprendizaje individual. Su naturaleza misma favorece su inclusión como pieza fundamental en modelos orientados a la gestión del conocimiento universitario, en la que se involucran redes de personas, información y tecnologías de comunicación, considerando la dimensión humana con actitud para el cambio y la renovación incesante del conocimiento. (Albornoz, 2002).

INTERPRETANDO A LOS ACTORES DESDE SUS VIVENCIAS

EL CUADERNO DE CAMPO

A continuación, se describen cada uno de los relatos, tal como lo narra el respectivo informante, permitiendo que, desde sus propias vivencias, puedan los investigadores, extraer e interpretar hechos y acciones de ese trabajo de campo, para lograr dar respuesta al problema que se ha formulado para esta investigación. Se acompañará de una nube de palabras generadas del mismo relato de los actores, las que ayudarán al investigador a identificar las más frecuentes y significativas expresiones, con las que conformará en mayor medida su interpretación.

Relatos de los informantes y sus interpretaciones

Directivo JMV_U - Octubre de 2019

En primer lugar, en Colombia se han declarado una serie de normas, de leyes inclusive, de decretos que regulan la dinámica de las universidades; por ejemplo en primera estancia tenemos lo que tiene que ver con la ley 30 que organiza todo el sistema universitario en Colombia y allí precisamente se establece en parte, de cómo debe ser el desarrollo académico, cómo se debe desarrollar la formación y el conocimiento, por ejemplo, de la administración de la academia, el desarrollo de programas académicos y de su organización; así mismo, del cumplimiento de las 3 funciones sustantivas de las universidades que tienen que ver con la docencia, administración y la extensión y en particular por supuesto, lo que tiene que ver con procesos de investigación e innovación.

De ese marco general de la ley 30, pues lógicamente se desprende otras universidades de forma que ya van apuntando más al ejercicio de la investigación, de la innovación, de la producción de conocimiento, del desarrollo de capital intelectual en las instituciones de educación superior; por ejemplo, todo lo que tiene que ver con lineamientos para registros calificados que son digamos, el medio a través del cual el estado reconoce la validez de un programa y en estos lineamientos, se establece precisamente unas directrices, unos enfoques, unos parámetros, unos requerimientos, para que las instituciones, que desarrollen dentro de sus procesos, todo lo que tiene que ver con la formación de unas personas dentro de un programa determinado; pero en particular, se revisa cómo desde los programas académicos y cómo desde la institución quien debe apropiarse toda la dinámica que tiene que ver con innovación, conocimiento intelectual, etc.

Lo mismo en una forma un poquito más profunda, tiene que ver con los procesos de acreditación; hay un consejo nacional de acreditación que ha regulado también por normas y leyes que propenden o que de alguna manera digamos, establecen también condiciones que deben cumplir las instituciones en cumplimiento del desarrollo de conocimientos; vuelvo otra vez a decir de investigación de innovación y servicios académicos en general. Así pues, no solamente eso, sino que cada vez están expidiendo normas decretos que van apuntando a las necesidades de los procesos educativos y a las necesidades de del desarrollo investigativo con la producción de conocimiento en Colombia. Particularmente hay un organismo en Colombia que regula todo esto que conocemos con el nombre de Colciencias y que también se establecen unos parámetros allí, para poder reconocer los esfuerzos que hacen las universidades o lo que desarrollan las universidades en términos de producción de conocimiento así pues que yo creo que si hay un marco legal en Colombia que de alguna manera establece lineamientos directrices y enfoques para el desarrollo de conocimientos de las instituciones de educación superior sobre todo que son las primeras en ser llamadas para que el desarrollo investigativo en Colombia se pueda dar de acuerdo a los estándares internacionales.

Bueno, voy a enfatizar dos cosas, una Colciencias que es quien regula toda la dinámica de la ciencia y la tecnología y la innovación aquí en Colombia, establece unos protocolos para ello y unas condiciones que de ser cumplidas por las instituciones de educación superior pues podrían mostrar desarrollos significativos en términos de la producción intelectual en general digámoslo así.

Pero además de eso, en las instituciones de educación superior digamos, están sometidas a procesos de registro calificado y procesos de acreditación que le exigen a las instituciones que muestren un desarrollo científico, que muestren un desarrollo en investigación, en innovación. Así pues, que hay unos factores normativos pero también las instituciones puesto que quieren cumplir con estos requerimientos y tener el reconocimiento y la visibilidad tanto nacional como internacional están motivadas o están interesadas precisamente en mostrar que cumplen con esos requerimientos y entonces muestran precisamente unos avances que se traducen como en indicadores que deben cumplir, así que, si hay factores motivacionales, hay factores normativos, hay factores que tienen que ver con el desarrollo académico e investigativo de las instituciones que motiva y exigen y establecen enfoque, protocolos, exigencias, requerimientos para el desarrollo y la producción intelectual que se convierte en capital por supuesto, digamos que intelectual de las instituciones de educación superior y que ayudan al desarrollo justamente académico y científico de nuestro país.

Justamente digamos, que con esa estandarización de procesos a nivel global y precisamente, para demostrar que las instituciones de educación superior o el desarrollo educativo en Colombia, sobre todo a nivel superior, está conectado con lo que sucede en la esfera nacional o internacional por un lado, pero la esfera internacional sobre todo, es decir que no pasa rezagada por lo que sucede en el resto del mundo, han planteado, que las instituciones de educación superior cumplan con unos procesos de informalización; en ese sentido, las instituciones además de establecer currículos que sean globales, es decir, que se forme una persona no solamente para lo local, regional o el país, sino para el contexto internacional. En la búsqueda de ese cumplimiento o bien, tratar de cumplir esos parámetros por supuesto, tiene que desarrollar una serie de planes, programas, proyectos que van en la vía de conectarse con el mundo; Hoy día a través de redes nacionales e internacionales, a través de alianzas estratégicas con instituciones del exterior, pues las instituciones tienen la posibilidad de estar conectadas por usb, digamos en general en el mundo y eso hace que pues las universidades traten de estar conectadas, es decir, por lo menos de las normas en los enfoques generales.

Los lineamientos, directrices que tienen que ver otra vez con registros calificados, acreditación, la visibilidad nacional e internacional de la educación superior, es necesario ser consecuente con lo que sucede a nivel mundial para no rezagarnos, por un lado, las instituciones del nivel superior y en consecuencia el país no este rezagado a nivel de lo que sucede en otras esferas por supuesto fuera del país. Hasta hace algún tiempo, la gran mayoría de las instituciones de educación superior sobre todo las públicas, no tenían mucho cuidado sobre como conservar una serie de esas memorias en lo que

tiene que ver con lo administrativo, estaban descuidando inclusive con lo que tiene que ver con lo académico también, no había una forma como de tener bien organizado el asunto que no dependa de una personas que trabajaron un cierto momento el desarrollo de algunos procesos, sino, que no importa el tiempo que haya pasado pueda uno de alguna manera, consultar lo que en algún tiempo anterior haya sucedido en la universidad. anterior haya sucedido en la universidad. Hoy día a través de leyes que tiene que ver con gestión documental, le obliga a las Instituciones de Educación Superior, para que se registre y se conserve todo el desarrollo histórico en términos académicos, administrativos y eso implica por supuesto la investigación la extensión todo lo que hace una institución en este caso que tiene que ver con la educación superior.

Conservarlo como un registro que pueda servir en cierto momento en futuros trabajos, en futuros procesos, que sirvan de base para mejorar, para tomar cómo fue, cómo se desarrollaron los procesos en ciertos momentos. Hoy ya se le está prestando mucha más atención a todo esto y con relación a lo académico, quedan los registros y hay una cantidad de plataformas ya desarrolladas a nivel de instituciones pero a nivel nacional también cuando por ejemplo, ya quedan los registros de los registros, valga la redundancia, los registros calificados de los procesos de acreditación quedan en plataforma del mismo ministerio o si es acreditación en el consejo nacional de acreditación, en la plataforma del consejo nacional de acreditación.

En la plataforma que tiene que ver con la comisión nacional para el aseguramiento de la calidad, eso tiene que ver con los registros calificados, están allí conservados esos historiales, pero en las instituciones se guarda toda esa información; eso debe estar ocurriendo en todas las instituciones de educación superior; sin embargo, siempre hay un porcentaje de descuido en el que muchas cosas no se mantienen en el tiempo y puede que se logre, que se llegue a un momento dado a pedir información sobre unos procesos y no se encuentre tan fácilmente, es unos asuntos que se están mejorando mucho en las instituciones de educación superior. Una de las cosas que se debieran fortalecer en todas la facultades en las instituciones de educación superior y en particular la nuestra, es que justamente tengan una sección o una división que conserven todos los procesos que se desarrollen en cierto momento en la institución; es decir, que creen plataformas propias, donde todo eso deba estar allí depositado, que sirva de repositorio, que sirva de un archivo general para que en cierto momento eso sirva de insumo para procesos que se van actualizando.

Eso es algo que nos está haciendo falta acá en las facultades; sin embargo, uno considera que existen divisiones por supuesto de tipo académica, en donde se debe conservar todas esas memorias de algunos procesos que se desarrollan, pero ahí si hay que fortalecer a través de plataformas o aplicativos o herramientas computacionales, en donde se pueda tener repositorios de toda esa información, ahí hay

todavía muchas cosas que mejorar en ese sentido. Sucede que hay posibilidades de comunicarse de manera fluida el profesorado los directivos académicos los cuerpos colegiados, hay un canal en el que uno se puede comunicar; sin embargo, el problema está en el eco o en las respuestas que se deben dar a tiempo, es decir de manera oportuna, con la calidad de vida. Para poder satisfacer esas necesidades o esas inquietudes o esos requerimientos que hace el profesorado, todavía el tiempo de respuesta y la calidad con que se hace para satisfacer esas necesidades eso hay que mejorarlo todavía, sobre las respuestas que deben dar los cuerpos colegiados cuando se tiene que atender alguna solicitud inquietud o algún requerimiento del profesorado. Hay que aclarar, las relaciones puede que para establecer las relaciones existen los canales y se quiere son las respuestas oportunas y con la calidad de vida. Pues la universidad cuenta con una vicerrectoría de investigación y extensión, a su vez, hay una división de investigación que de alguna manera gestionan todos los procesos que tienen que ver con investigación e innovación y la producción de conocimiento.

Las facultades también tienen sus secciones que tienen que ver con investigación, que tienen que ver con los procesos académicos que deben motivarlos y gestionarlos; por lo menos los departamentos académicos en las facultades, también hay ciertos comités que tienen que ver con la investigación, con extensión con la producción de conocimiento y se motivan pues, para que la gente produzca el conocimiento, o sea, me refiero a los profesores sobre todo y estudiantes y reconocerlo sin embargo eso son procesos que siempre tienen que estar fortaleciéndose permanentemente. Bueno sobre la socialización y la visibilidad de esos productos que se generan al interior de la universidad, hay digamos que las facultades los departamentos académicos la facultades y a veces de manera general organizan eventos para darlos a conocer los resultados que los estudiantes desarrollan desde el punto de vista investigativo, innovativo o ciertos procesos.

Pero además de eso y generalmente asociado a esos eventos pues hay las memorias correspondientes y que eso sirve también de repositorio o historial de lo que se desarrolla, la Vicerrectoría de Investigación y Extensión tradicionalmente o anualmente muchas veces 2 veces al año, saca unas memorias justamente de toda la producción intelectual de los profesores de toda la producción académica investigativa de los profesores a raíz de eventos que se organizan precisamente. También hay un show donde hay un fondo de publicaciones en que los profesores de propuesta que inicialmente son evaluadas que logran aprobar para publicación pues la universidad tiene una editorial justamente para publicar textos documentos que sean importantes y que vayan en la dirección de la producción académica intelectual de los profesores.

Digamos que así a grandes rasgos unas cuantas unas revistas, memorias de los eventos las publicaciones que se hacen de documentos y libros sin embargo no quiere decir que no hay que fortalecerlo y cualificarlo y hacerlo que sea reconocido por instancias nacionales digamos que para poder demostrar que se hace con una calidad de acuerdo a lo estandarizado a nivel nacional. La universidad pues tiene algunas digamos... o está en red con otras instituciones donde le llega por supuesto la divulgación que hacen en cada una de esas otras instituciones a nivel nacional e internacional a través de revistas textos que se producen en la institución y que se comparten, se intercambian eso le llega a la universidad y algunas alianzas estratégicas y redes colaborativas para compartir conocimiento entre todas las instituciones.

Palabras significativas del relato



Figura N ° 16 Palabras significativas del informante JMV_U

Interpretando las palabras del informante

La visión con que el informante enfoca la realidad universitaria, está sustentada un poco desde su experiencia como administrador académico, considerando que el conocimiento aportado desde las instituciones oficiales, es afectado claramente por las decisiones que desde el nivel político central, son configuradas y aplicadas de manera general para la población educativa, sin distinción de la idiosincrasia regional, patrones culturales y sociales e incluso, del nivel económico de la región; sin embargo, considera importante la regulación normativa de la educación por parte del estado, lo cual permite a las universidades disponer de un marco legal y resalta la ley 30 como el instrumento rector que le da forma y orden, estableciendo todos los lineamientos de la educación superior en Colombia.

En ese contexto, destaca como resultado para las universidades, el fortalecimiento que proporcionan la ley general de educación y toda su normatividad, para mejorar la calidad de la educación, gestionar la producción de conocimiento, generar procesos de innovación, de investigación e impulsar el desarrollo de programas de extensión hacia la comunidad; de igual manera, cree en gran parte que las iniciativas del gobierno en materia educativa, favorece la gestión del conocimiento pero las universidades deben prestar atención a la cualificación de sus docentes, que en últimas son quienes producen para las instituciones, los productos que permiten reconocimientos en la esfera nacional e internacional. Desde luego, esa dinámica que genera todo un desarrollo de capital intelectual en las universidades, resulta vital en el rediseño de planes y currículos para la formación de investigadores y mejoras en los métodos de enseñanza.

Desde su perspectiva, considera fundamental e importante, el tratamiento de la información que desde las instituciones de educación superior se genera, pues ello permite que el Ministerio de Educación Nacional defina las políticas de aseguramiento de la calidad educativa, pero además, como insumo para evaluar y expedir los respectivos registros calificados de los diferentes programas; no obstante, cree necesario, buscar mecanismos a través del uso de plataformas digitales, para fortalecer el resguardo de la información al interior de las instituciones y además ayudaría a la gestión del conocimiento.

Directivo JCP_U - Noviembre de 2019

En Colombia, siempre se están creando y modificando leyes y decretos que a veces es difícil saber si son para mejorar o empeorar el desarrollo del conocimiento porque, en su mayoría, esas decisiones se toman a nivel nacional pero que para el caso de las regiones son muy poco aplicables y por tal motivo los resultados terminan siendo poco o nada favorables. Otra cosa fuera que esa normatividad o marco legal surgiera desde las regiones, que fuera el producto de un consenso de las necesidades de sus mismas gentes y que de allí surgieran con el tiempo, a través de ese conocimiento que se generara en las mismas regiones, transformaciones para beneficio de su propia población, pero lo que vemos es la aplicación de una política educativa centralista descontextualizada a las regiones y de ahí el fracaso, por eso mientras la política se maneje de esa manera, no creo que se puedan obtener resultados que provoquen un verdadero cambio; de allí que el problema de la desmotivación escolar y desde luego la deserción educativa es alta porque no se adapta a su contexto regional o a su visión de vida y por lo tanto es difícil producir un conocimiento más allá de su propio conocimiento empírico producto de la actividad laboral que termina desarrollando.

Termino tu pregunta considerando que ese marco legal en Colombia está hecho para favorecer universidades de élite mas no para impulsar las universidades que desde las regiones intentan producir cambios o provocar un verdadero desarrollo social a través de la educación, por eso ves que las universidades que se destacan en investigación, en innovación, se ubican en las grandes ciudades capitales y pare de contar. Bueno, actualmente podría decirse que en ese sentido, el conocimiento si ha tenido varios factores que de alguna manera están ayudando a impulsar el proceso de generación transferencia y aprovechamiento de esos activos intelectuales de las universidades y yo digo que uno de esos tiene que ver con esa nueva generación de jóvenes, digamos de nativos digitales que han encontrado en las nuevas herramientas tecnológicas, un medio para compartir todo tipo de información y a su vez recibir incluso de culturas ajenas a la propia, conocimiento que antes era digamos imposible que eso se diera, entonces hoy digamos, esas redes lo permiten y eso es un gran avance; yo diría que otro factor podría ser el proceso de globalización mismo que ha hecho que la competencia entre las instituciones las lleve a mirar otras estrategias para poder mantenerse en mercado con la formación de egresados competitivos al mundo laboral que hoy ya se está tornando diferente; las mismas empresas reclaman a las universidades un conocimiento que se ajuste a los cambios tecnológicos que se vienen dando; yo pienso que otros factores como el cambio climático, la política internacional, la transformación digital entre otros aspectos pueden influir ese ese aspecto.

En cuanto a este punto, yo veo a la universidad colombiana en una posición bastante desigual comparada con muchas otras universidades de orden mundial, mirando el ranking de universidades en materia de investigación, de innovación donde Colombia muy pocas universidades aparecen y en puestos ni siquiera muy bien privilegiados de las ubicadas en las de primer orden, y la mayoría ocupando los últimos puestos del ranking, es muy difícil pensar que podamos competir, entre otras porque nuestras políticas no están orientadas a fortalecer nuestras universidades, en que sean generadoras de conocimiento, generadoras de patentes, innovadoras, porque por supuesto eso requiere grandes inversiones en tecnologías de punta, de formación del talento humano, de aplicación de complejos programas de inteligencia artificial, en fin de poseer elementos costosos que el gobierno se abstiene de invertir, por eso yo creo que avanzar o competir globalmente con otras universidades es difícil y no vislumbro una voluntad política para que eso se dé por lo menos a un largo plazo en nuestro país y entonces, por lo que veo es que siempre iremos a estar sometidos a aplicar lo que se produzca en el exterior, a importar conocimiento y no a exportar.

En cuanto a memoria histórica de las universidades en Colombia, creo casi de manera general que las universidades han sido poco organizadas en ese sentido y de ahí que la información que se pueda rescatar, no es lo suficientemente copiosa como para realizar estudios profundos que permitan determinar algún tipo de juicio o análisis a partir de un historial documental porque dudo que alguna universidad lo tenga, sin embargo, este tema empieza a superarse gracias a las herramientas tecnológicas que permiten almacenar grandes cantidades de información de manera segura y fácilmente recuperable, además porque en la actualidad se han definido políticas sobre gestión documental en las universidades que de alguna manera les obliga el estado a resguardar su propia información; estos factores contribuyen desde luego a que por lo menos en los últimos años ya se empiece a contar con archivos organizados con toda esa información, cosa que antes no se hacía.

Bueno, yo pienso que cada facultad en la universidad, produce constantemente información importante desde las distintas áreas que la conforman y gran parte de esta información se canaliza a través de documentos que son almacenados en el archivo institucional; sin embargo mucho conocimiento que se genera a partir del profesorado aún no se dispone de una estrategia para resguardar ese conocimiento ni tampoco se cuenta con políticas para conservar el personal docente con un alto perfil intelectual que produzca o genere conocimiento o que innove y dinamice su actuar pedagógico, de tal manera que provoque transformaciones en alguno de los aspectos sustantivos de la universidad, entre otras porque sus sistema de vinculación o contratación no le exige es decir ni siquiera lo contempla y gran parte de lo que eso otro suceda más es por iniciativa del mismo docente;

entonces yo partiría de modificar el sistema de vinculación del personal no solo docente sino también del administrativo quien en parte también influye para que muchas de esas cosas se den y por otra parte definir claramente el compromiso en materia de producción de conocimiento e innovación. Como directivo, considero que la información si fluye a través de los distintos órganos que conforman el sistema organizacional de la universidad, sin embargo, creo que en parte son los procesos como están definidos los que empañan a veces una buena comunicación en ambos sentidos. De ahí que parezca que la gestión o los trámites sean lentos y tediosos; no obstante, a veces se encuentra uno con personas mañosas que quieren imponer sus propios criterios en el manejo de las cosas y ahí es donde se enturbian los procesos y por otra parte no siempre se puede complacer las solicitudes que realizan los docentes bien sea porque desbordan los montos permitidos en su solicitud cuando de dinero se trata o bien, porque su petición no puede ser resuelta por su receptor, debido a las limitaciones por funciones del cargo de quien las atiende o puede suceder también sea considerada no prioritaria y en su defecto sea negada o aplazada.

Para generar conocimiento, la universidad lo hace a través de los diferentes grupos y semilleros de investigación que se establecen entre docentes y estudiantes organizados libremente alrededor de un determinado tema o proyecto a investigar. Los resultados de estas investigaciones se dan a conocer a través de asistencia a congresos, revistas especializadas, medios digitales de comunicación, Redes digitales, entre otros.

Palabras significativas del relato



Figura N ° 17 Palabras significativas del informante JCP_U

Interpretando las palabras del informante

Las consideraciones respecto a las observaciones que esboza este informante, parece manifestar su poca confiabilidad en las leyes y políticas nacionales en lo que al sector educativo del nivel superior se refiere, pues, desde su punto de vista, estos planes son trazados desde el nivel central, desarticulados con la situación que presentan las universidades de provincia, por ello, son poco objetivas y de paso desiguales al momento de pretender aplicarlas uniformemente a todas las instituciones del país.

Esto conlleva al escaso desarrollo en materia de investigación y producción de nuevo conocimiento pues el interés gubernamental está centrado básicamente en las universidades más importantes del país donde estudia la población de nivel social alto. Otro aspecto identificado a destacar, tiene que ver con la cualificación de personal que labora en las universidades que este informante señala de provincia, pues piensa que no es lo suficientemente idóneo para llevar a cabo un verdadero proceso de generación de conocimiento, debido al mediano nivel de cualificación requerida al momento de su vinculación y también de compromiso institucional por considerar que su remuneración no satisface enteramente sus expectativas. Así mismo, deja entrever que parte de la falla en la retención de estudiantes es ocasionada por la desmotivación que transmiten los docentes en su proceso de formación que a su vez genera en bajo rendimiento en productividad académica en la población.

Directivo MDR_U - Diciembre de 2019

Desde mi cargo como directivo académico, tuve la oportunidad de poner en marcha un acuerdo recientemente aprobado que dentro de las opciones de grado estaba el proyecto social, primero se ha intentado que se regule y que sea aplicable a todos los programas de la facultad como una opción de grado; inspirado en eso, se había hecho antes un convenio con una escuela rural para poder llegar a mejorar las metodologías en la enseñanza de la educación rural, dado que las estadísticas nos están diciendo que hay una elevada deserción en las edades más o menos cuando el muchacho termina primaria y comienza secundaria, entonces había una buena fuente para investigar a raíz de todo lo que se está dando con el proceso de paz y se ha madurado un programa en el cual no solamente hace parte la facultad de Educación algunos actores sino que también se ha invitado a

otras facultades y hemos tenido una aceptación y hemos conformado un grupo muy comprometido, estamos desarrollando proyectos con una escuela como prueba piloto. Una de las actividades que se requieren es que nosotros a través de proyectos sociales, los muchachos puedan hacer sus tesis dejando de alguna manera un saldo pedagógico en esas instituciones buscando mejorar las condiciones en cuanto a formas y estrategias, que la universidad esté más presente; otra cosa que se hizo fue aprobar una modificación a los artículos que tiene que ver con la práctica pedagógica donde el muchacho pudiera hacer sus prácticas fuera de Valledupar; de donde vienen, ante todo por su bienestar, porque creo que la Facultad de Educación debe distinguirse por su humanismo y creemos que el bienestar está primero. La mayoría de nuestros estudiantes son estudiantes que proceden de familias de escasos recursos y es un tremendo esfuerzo cuando mandan a un muchacho de estos a formarse aquí, por tanto, lo que buscamos es que el último semestre lo puedan hacer en su región, por supuesto, privilegiando instituciones educativas oficiales y eso se logró.

En tal sentido, para hacerles accesible el conocimiento, se están elaborando unas cartillas para llevarle a los estudiantes y para esas cartillas, nosotros como profesores nos hemos involucrado en el contenido, incluso en revisar, en editar un poco algunas actividades que se proponen, hemos trabajado con docentes del colegio y ahora en este último semestre es que a través del proyecto pedagógico que deben hacer los muchachos en su práctica de semestre, lo puedan hacer en torno a integrarse al trabajo de los profes de la escuela. El proyecto social es una de las opciones de grado que está como norma en el acuerdo 009 de 2019, ¿pero nosotros que estamos haciendo?

Cada profesor que hace parte del grupo de Educación rural tiene un proyecto, en el caso mío, voy a trabajar con un laboratorio y esos laboratorios vivos lo que intentan es, que mientras el muchacho aprende conceptos de ciencias naturales, también se involucre con ese conocimiento en las matemáticas, en las ciencias sociales, en el arte, en todas las asignaturas que él esté viendo; intentamos cómo hacer una aparejamiento, con todos los estándares, no solamente el de ciencias sino los de las otras asignaturas y eso ha sido bien acogido; aquí se integra el conocimiento no en parcelas, sino en uno solo paquete, se vuelve más significativo esto; en este sentido, tratamos de involucrar a los muchachos en esas iniciativas para que a partir de nuestro proyecto, ellos desarrollen su propio proyecto, Por ejemplo yo estoy trabajando con un profesor de física, un proyecto que es sobre movimiento pero ese concepto lo están haciendo dos muchachos que son estudiantes de física y para el concepto de movimiento, lo estamos trabajando con la lombriz de tierra, a ellos les ha tocado saber un poco más de anatomía de la lombriz, un poco de taxonomía, sobre compuestos, sobre elementos, ¿porqué la lombriz se mueve como se mueve?, ¿porqué puede

vivir por debajo de la tierra?, cuál es su función? y creemos que esos conocimientos, son así como se debe enseñar la educación ambiental; también cómo purgar un organismo por repulsivo que sea, tiene una función en la naturaleza y en la medida en que yo lo conozca y sepa de su majestuosidad en cuanto a su movimiento, todo lo que es una lombriz como organismo, pues eso a mí me genera respeto hacia ese organismo ese mensaje es lo que subyace allí. El proyecto de aula, en este caso es un proyecto pedagógico y están involucrados profesores de salud, un profe de física, un profesor de sociología, tenemos profesores otras facultades, de ciencias de física, hay un profe de matemáticas; somos un grupo, no somos tan grande y por supuesto asiste el rector de la escuela.

Estamos tratando de organizar una línea base, tener una información lista con el fin de meterle el hombro a la educación rural para que el muchacho por lo menos estudie en su área rural su primarias o secundarias y quizás estudié una profesión llámese técnica tecnológica que le sirva a su región para que yo cierto para que sí para que continúe y contribuya al desarrollo de su entorno, es la idea. Ahorita los concursos que está haciendo el Ministerio casi que todos son para el área rural y para primaria, por ejemplo: la docencia rural en Colombia, un libro que sacaron el año pasado, lo publicó compartir, se llama educiencia rural en Colombia educar para la Paz en medio del conflicto armado, este libro tiene mucha información y entre las cosas quizás que aparte de todo la guerra que hemos vivido también esta otra parte que es cuando el muchacho va a la escuela y ya es un adolescentes, lo que le están enseñando él no le encuentra utilidad para qué me sirve eso aquí en el campo, para qué me sirve eso en la vida, ahí es donde está el reto grande y por eso, esos proyectos deben irse trasladando hacia la familia que sean proyectos productivos pero con ciencia que se aplique la ciencia y esos documentos... claro que no tienen nada, pero la diferencia con el niño que está haciendo su grado en la edad que es cuando ya él se va de la escuela y regresa o lo convencen que regrese, ya le está muy grande para integrarse al grupo entonces a él lo empiezan a organizar en un grupo diferente que le llaman estudiantes de extraedad y esos estudiantes trabajan unos módulos donde en vez de tener un proyecto pedagógico, tienen un proyecto pedagógico productivo.

En la educación tenemos dos momentos: cuando se hace la inducción de la práctica se les presenta los muchachos algunas experiencias significativas para que sean inspiradoras y lo otro es que nosotros cada año tenemos un encuentro; para el caso de ciencias tenemos un encuentro de ciencias naturales donde se presentan, se inscriben los muchachos, se inscribe el profesor asesor y se presentan los trabajos que ellos han realizado y se socializan; a veces asisten ex alumnos, egresados, los mismos estudiantes, profesores de algunas instituciones educativas también se les invita y pues es un día, una jornada de compartir esas experiencias; siempre hay una conferencia magistral que se

trae a alguien para que también, pues los inspiren en los temas. Todos los años se hace un evento donde estos proyectos se comparten, se socializan. Además de eso se tienen revistas con todo este conocimiento, se hace una revista digital con número de Registro, donde uno presenta un resumen de todas esas experiencias. De pronto hay algo más que te podría decir y es que en la participación de estos muchachos, la revista que está ahora utilizando los muchachitos de allá de la escuela se presentó a concurso departamental de experiencias significativas y ganamos, ganó la escuela y ahora se va para el concurso nacional de experiencias y para nosotros que estuvimos de alguna manera; eso viene desde el año pasado cuando se firmó el convenio.

De todo esto, nosotros tenemos que empezar a hacer registro de lo que hacemos, describir todo lo que hacemos y eso se puede convertir en una publicación. Yo tengo 5 laboratorios vivos por no decir que 6 y pues tengo ya los objetivos, por ahí he convidado a profes, todo esto tiene que girar en torno a la educación, a la pedagogía, no puedo hacer un proyecto productivo en este tipo de cosas sin ir encaminados hacia mejorar procesos educativos. Yo tengo cinco objetivos específicos y dentro de esos cinco objetivos específicos se definen las competencias primarias, en el trabajo en equipo está la responsabilidad.

Palabras significativas del relato

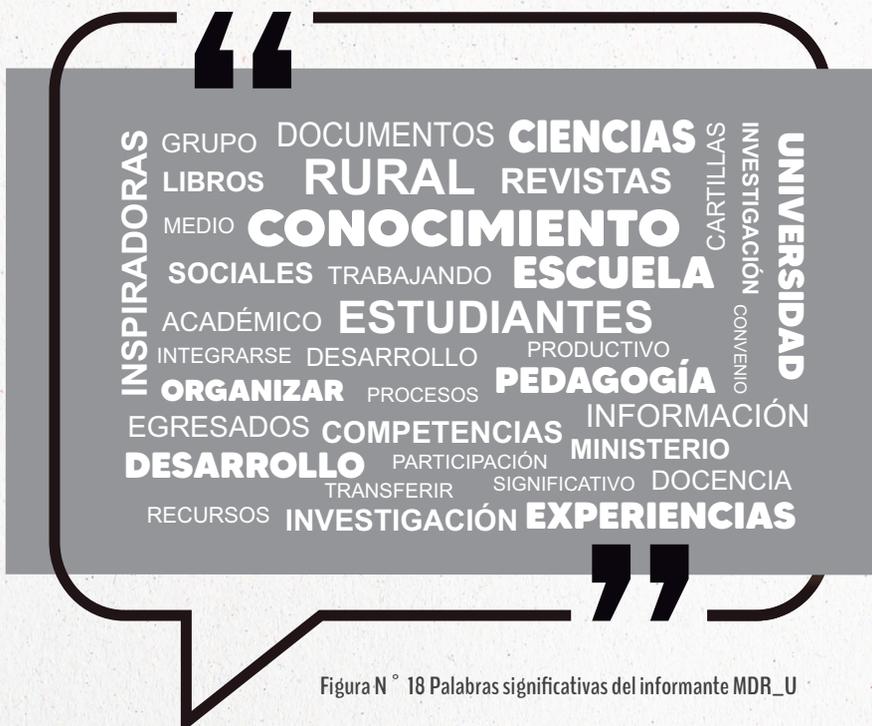


Figura N° 18 Palabras significativas del informante MDR_U

Interpretando las palabras del informante

El enfoque con que este informante aborda la producción de conocimiento, lo sustenta sobre la base de la formación que se imparte a los estudiantes desde el aula de clase y la metodología que se aplica, haciéndolos más partícipes con su propio aprendizaje, donde se le programen prácticas pedagógicas, involucrándolos con el desarrollo de proyectos productivos, mediante una estrategia de formación integral de saberes específicos. Estas experiencias que según el actor han sido exitosas por el alto impacto que genera en la esfera regional, están permitiendo, sobre todo abordar de mejor forma, el conocimiento que se imparte en la escuela rural mediante la conformación de grupos de estudiantes a través de semilleros de investigación.

Las experiencias obtenidas de esos proyectos son comentadas y socializadas a través de eventos que se realizan anualmente entre la comunidad universitaria con participación de expertos externos y también, a través de una revista de la facultad. Es de anotar que a los jóvenes estudiantes de zonas rurales les es provisto el acceso al conocimiento específico requerido, además del correspondiente al de las ciencias básicas, mediante cartillas donde, además contiene las experiencias logradas con la estrategia aplicada, con el fin de motivar a la población que viene en curso. De este modo, para la Facultad de Educación, la generación de nuevo conocimiento se da a través de unos cuantos grupos de investigación que existen en trabajo articulado con semilleros de investigación en trabajo logrado de manera experimental sustentado en prácticas curriculares.

Directivo NBA_A - Enero de 2020

Sin conocer obviamente todo el marco legal, creo que es deber de las universidades tener conocimiento, pero más allá que de lo que pueda reglamentar el MEN en este caso, es más desde el ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación lo que antes era Colciencias en el que de alguna manera, ponen a las universidades como ese actor que es el que genera conocimiento a través de la investigación, digamos que si hay como toda una estructura de cómo se desarrolla investigación y obviamente dentro de esos productos principales de la investigación o los objetivos, es generar nuevo conocimiento y también apropiar conocimiento para poderlo aplicar, entonces, creería que si hay un marco legal que amparado no solamente desde el MEN sino también de este ministerio que apoya la generación de conocimiento.

Creo que en esto, el país despertó un poquito tarde, y fue como hace unos nueve o diez años que en el país, a partir de un análisis, empezaron a identificar que habían muchos resultados de investigación que pudieran estar en etapa de desarrollo tecnológico pero que no estaban siendo puestos en el sector productivo, lo que se consideraría como innovación propiamente y que además, esos procesos de transferencia tecnológica no estaban claramente identificados, entonces, a partir de ese momento empieza toda una generación de oficinas de transferencia tecnológica, impulsado desde Colciencias y también cuando crearon Impulsa en el 2012 que empiezan a hablar de todo este proceso de transferencia, de gestionar la propiedad intelectual, reforzado cuando Colombia concretó el tema del tratado de libre comercio con los EU; de ahí empiezan a generarse oficinas de transferencias regionales; eso fue un proyecto de Colciencias y se hicieron por región Caribe, región Oriente, Manizales y empiezan a involucrar las universidades, a construir estatutos de propiedad intelectual, a traer transferencia de otros países para conocer cuáles eran sus experiencias, entonces digamos que si influyen; de hecho en Colombia en el 2017 hay una ley asociada al tema de creación de spinoff universitarias que obviamente está para aprovechar activos de propiedad intelectual en universidades; hay una forma de transferencia que se crean estas spinoff, pero también recientemente salió una ley, que está asociada a este tema de transferencia de aprovechamiento de propiedad intelectual.

entonces digamos, que si había un tema de vacío jurídicos que de alguna manera se está resolviendo, otro tema de la cultura que de alguna manera falta más articulación entre el sector académico y el sector productivo y que dependiendo de las vocaciones que tienen ciertas universidades, hay mucha más cercanía pero creo que definitivamente si es necesario y es una herramienta en el cual se puede apalancar innovación sobre todo para esta época en pequeñas y mediana hasta grandes empresas, pero debe haber una apuesta de parte y parte. Por un lado, que las universidades ajusten sus tiempos, sus ofertas, sus líneas de investigación con lo que está demandando el sector, para que esa transferencia sea mucho más fluida así como los activos de propiedad intelectual. Estos mecanismos surgieron hace mucho tiempo, siempre pensando en generar una especie de monopolio en el mercado, pero digamos de alguna manera, es como poder romper esa barrera de esa producción de conocimiento y que se pueda transferir.

Pues yo creo que en Colombia pasa como todos los demás países que evidentemente hay unas universidades líderes que apalancan y marcan las pautas de las demás, evidentemente en Colombia hay un top de 5 universidades que probablemente sean las universidades que tengan más engranaje en el contexto mundial pero específicamente dos(2) la U. Nacional y la U. de los Andes que están como miembro del Consejo internacional, en la que están definiendo estrategias para esta situación, entonces de alguna manera están siendo referentes también en áreas muy específicas, creo que como país no

somos todavía referentes en temas puntuales como en otros países que de pronto si saben qué van a investigar de este tema de cambio climático o en cosas así, que puedan ser referentes pero que sí creo que estén articulados y de alguna manera, si ha habido como una apertura y conexión con universidades de afuera para poder relacionarse en temas que desde mi conocimiento porque obviamente no conozco todas las áreas en el tema de emprendimiento e innovación que el país se ha abierto muy bien y ha podido tener como colaboración con otras universidades pero también en todo el tema de biodiversidad de economías productivas, porque el país es referente en este tema de minería, bueno en muchísimas cosas en que son sectores que apalancan también la economía de alguna manera en esos sectores, también la academia tiene una representación importante de conexión global.

Bueno yo creo que en eso, pues obviamente sin conocer muy bien todas las universidades pero si creería que no estamos haciendo una conservación de la memoria histórica tan acorde como tan completa y de pronto nos falta disponer de mecanismos mucho más fuertes en el que digamos, bueno en este caso entendiendo la memoria histórica como personajes relevantes de la historia también nacional que hayan pasado por sus aulas que hayan hecho cosas brillantes que sean como esos referentes que de pronto ve uno en otras universidades o a nivel mundial como digamos el sello de que ese egresado siempre sale de ahí y sigue siendo egresado o de la historia en qué aportó esa universidad en algún punto de vista, creo que tal vez en eso sí pero eso es a nivel general del país que el tema de la conservación de la memoria histórica todavía nos falta.

Yo diría que las universidades deberían replantear la forma como vincular y mantener el personal vinculado y crear un sistema de estímulos que permitan mantener a ese personal docente que produce, que está en permanente renovación de sus conocimientos, entonces el área de Recursos Humanos para mí debería ser un área de mucha atención para saber seleccionar y no solo eso, sino también asesorar a las directivas sobre esos aspectos que permiten mantener una buena motivación en su personal vinculado a la institución; de igual manera todo el área que conforma la parte que tiene que ver con investigación, crear diferente tipo de incentivos que motiven a los docentes a participar en las diferentes convocatorias que propicien la generación y apropiación de nuevo conocimiento, en general que mantenga su mente enfocada en cómo cada día producir nuevas ideas y que estas a su vez sean socializadas con las comunidades académicas.

Bueno, puedo hablar por mi universidad, o sea donde yo trabajo, acá hay muy buena comunicación, la universidad tiene disponible diferentes canales de comunicación para atender solicitudes tanto de estudiantes como de docentes, pero a su vez nosotros como directivos de la academia todo fluye sin dificultad, respetando los tiempos y además de manera respetuosa y cordial para todos, eso para mí es importante en una institución educativa sobre todo en el nivel superior porque eso es imagen de un ente que produce conocimiento y forma para la vida laboral.

La universidad cuenta con diferentes medios y estrategias para llevar a cabo todo lo referente a la generación, transferencia y difusión del conocimiento, por ejemplo, promueve la creación de semilleros de investigación, asigna horas a docentes que dirijan y mantengan grupo de investigación, se trabaja con proyectos sociales intentando llevar a las comunidades resultados de productos de investigación buscando cambios en las familias, en las personas ayudando a transformar problemas en soluciones reales a las comunidades, me parece que esas son cosas a las que se deben trabajar desde las universidades, para que el público vean estas instituciones como lo que realmente deberían ser porque si no para qué se hacen investigaciones si va a quedar guardadas, estas experiencias se documentan y se publican a través de los portales digitales de la universidad y hace una amplia difusión porque a la vez sirve de vitrina para atraer nuevos estudiantes. La universidad hace mucha difusión de todo lo que hace y si lo considera relevante para el público con mayor razón.

Palabras significativas del relato

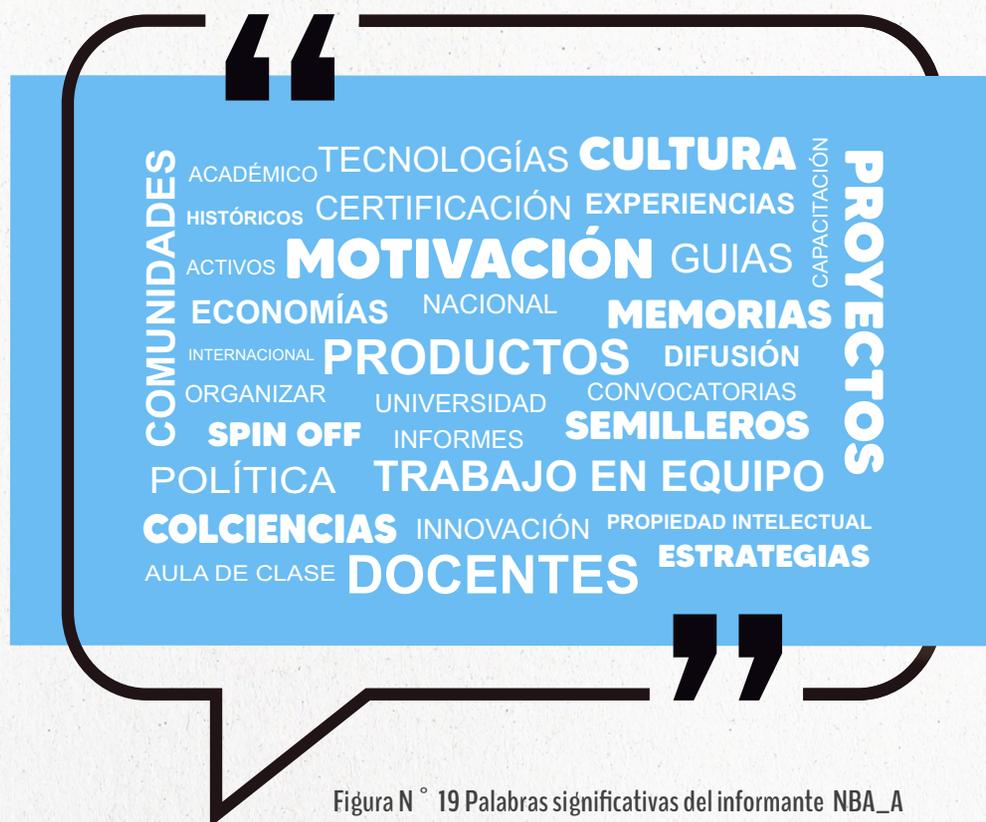


Figura N ° 19 Palabras significativas del informante NBA_A

Interpretando las palabras del informante

Este informante reconoce en su planteamiento, el papel que desempeñan las universidades como entes generadores de conocimiento y aunque manifiesta desconocer el marco legal que regula a estas instituciones, cree que el gobierno nacional a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología, antes Colciencias, viene impulsando mediante la política de investigación, la implementación de estrategias articuladas con las universidades para generar nuevo conocimiento pero también para apropiar y aplicar conocimientos que permitan la innovación, el fomento del emprendimiento y el desarrollo del sector productivo.

Un aspecto que resalta el informante se refiere al hecho que ha despertado en Colombia desde hace unos 10 años para acá, ligado a la generación de investigaciones sobre la base de desarrollos tecnológicos, producto de la transferencia tecnológica que se ha venido dando y de la gestión de la propiedad intelectual, como resultado de la firma del tratado de libre comercio de Colombia con los Estados Unidos y la ley asociada al tema de creación de spinoff, encaminada a aprovechar la transferencia y aprovechamiento de los activos de propiedad intelectual en universidades.

Considera que la falta de articulación entre el sector académico y el sector productivo, impide apalancar la innovación sobre todo en medianas y pequeñas empresas, necesitando por lo tanto realizar ajustes en sus líneas de investigación, de tal manera que los requerimientos en la demanda, se enfoque a generar activos de transferencias que redunden a su vez en la generación de patentes de invención basados en la producción de conocimiento; no obstante, algunas universidades han logrado avanzar sobre todo en áreas de biodiversidad de economías productivas al ser el país, referente en temas de minería.

Directivo ORA_A - Enero de 2020

Bueno creo que para nadie es un secreto en nuestro país, es un país que aporta muy poco en recursos públicos a la parte de educación, ya lo vimos con el antiguo instituto que estaba allí, que era como... se supone, la brújula y me refiero al Minciencias en términos de investigación, pues lamentablemente el país no ha mostrado interés por este tipo de instituciones para hacerlas un tanto como entes públicos para dirigir para guiar la investigación a nivel nacional, a pesar de que existe un contexto de la constitución del 91, la ley 115 al respecto, las universidades pues, los centros de investigación, y las instituciones educativas no tienen esa misión como tal o ese principio rector que es la gestión del conocimiento, muy pocas las universidades que digamos tienen esta misión como tal, pero algunas se dedican a matrículas de acceso, son pocas las instituciones que investigan como tal, entonces hay que mejorar, por supuesto hay que mejorar en el país ese término de conocimiento; creo que Colombia como en toda América Latina, la educación superior enfrenta desafíos difíciles de resolver sobre todo en aquellos donde presentan... y esta situación es el resultado de múltiples factores por un lado las condiciones económicas, por otro lado las condiciones sociales de la región, las crisis que se agravó durante la década pasada, digamos que todo esto, ha contribuido como a ese letargo en cuanto a la gestión del conocimiento se refiere.

Digamos que en lo que usted se refiere a todo ese marco legal que tiene que ver con la educación superior, ha sido muy tímido, realmente es muy tímido, porque el aporte respecto al pic es muy pobre, realmente si lo comparamos con otros países o regiones de Latinoamérica para la educación y digamos para la parte del conocimiento, de la investigación es muy pobre con respecto a los demás países; yo creo que mientras sigamos invirtiendo más a otros recursos como a la guerra, como... a otros factores y no a la educación vamos a seguir en desventaja con otros países y es un pesar porque nuestro país si tiene el recurso humano, digamos capaz de hacerlo pero no se capacita, el número de doctores por habitantes es muy pobre también, no tengo la cifra aquí precisa pero si lo conocí recientemente y es muy pobre, realmente el país requiere con urgencia invertir más en sus ciudadanos, en los educadores, en doctorados que es lo que genera conocimiento, genera investigación.

Yo pienso que la preparación del cuerpo profesoral a nivel de doctorados, esto no solo debe asumir un recto en la producción científica y tecnológica sino en la formación de estudiantes con perfil tanto en lo académico como en número de doctores. Yo creo que, si logramos reducir esa brecha de conocimiento en el país, pienso mediante preparación por supuesto del estudiantado en maestrías y doctorados pero más en doctorados, podemos reducir esa brecha de gestión del conocimiento en nuestro país.

Pienso que las interacciones de conocimiento son muy importantes, esas redes de investigación deben generar red de la institución, ese es otro ítem digamos, del cual debemos ser muy enfáticos y es generar redes de conocimiento porque las redes de conocimiento acortan la distancia en la investigación, porque es posible que en una investigación ya en otro país hayan avanzado un poco, nosotros ayudamos o lo contrario y las redes de investigación pues simplemente nos van a ayudar a interactuar y a fortalecer el conocimiento. Un mecanismo que tiene las instituciones para generar conocimiento, yo creo que..., fijese que la educación superior enfrenta esa gran tarea de lograr modernidad, de aprender de incorporar esa modernización pero esto se hace mediante redes de investigación haciendo investigación propiamente dicha; por otro lado profesor, yo pienso que esa brecha de universidad empresa, yo creo que ese matrimonio todavía no es muy frecuente y más aún en nuestra región.

Mientras la empresa no busque a la universidad para generar investigación, para generar conocimiento, yo digo que vamos a seguir lo mismo atrasados porque las empresas requieren por supuesto de su investigación y la universidad debe ser un complemento y debe interactuar con la empresa pero lamentablemente las empresas sobre todo en la región, pues, digamos que no les interesa la educación, digamos son muy tibias, es muy débil, este factor lo hace muy timidamente, nosotros hemos logrado algún tipo de investigación con Drummond, pero fijese con Cerrejón tenemos muy buenos egresados en cargos muy buenos, practicantes pero esta empresa como tal, no le interesa hacer ningún tipo de investigación con instituciones de acá; empresas como estas llevan una vanguardia en cuanto a tecnología a nivel mundial y a la vez creen que están por encima del bien y el mal y no es cierto porque hay unos factores que son de la región, por ejemplo, le hablo de un aspecto fundamental por ejemplo, la geología nuestra, la geología nuestra es diferente a otra parte de la región y todas las geologías son diferentes por las condiciones estratigráficas por la manera como se compone bajo unos ambientes propios, entonces si hay que aportar, si hay como interactuar con las empresas pero digamos que con las empresas no hay esa reciprocidad y yo creo también que eso se debe a que las investigaciones nuestras hablo de la región digamos no son pertinentes, tampoco hemos sido incisivos en ese tipo de investigaciones y por lo tanto no se ha tenido ese impacto que quisiéramos.

Yo creo que tanto Colombia como Latinoamérica enfrenta desafíos difíciles de resolver, la calidad y cobertura en general del sistema educativo nacional es muy pobre, las universidades digamos no avanzan como debe ser en términos de excelencia académica y esas fronteras del conocimiento tanto afines como interdisciplinaria, se ha venido pensando de una manera muy parca, entonces yo creo que hay metas importantes para esta globalización, yo creo que el país nuestro carece de los institutos especializados para que puedan interactuar con otros institutos famosos que se dedican a un tema específico.

Todos los países digamos tiene un instituto de renombre dedicado a un cierto tema y nuestro país tiene que invertirle más en esos institutos de formación especializados en temáticas que generan impacto como Biodiversidad, reingeniería, como de materiales, reordenamientos territoriales, en fin, formar estos talentos humanos y científicos y expertos en distintos campos de tal manera que permita la articulación entre comunidades científicas, empresarios y políticas públicas no solo de nuestro país sino de otras fronteras inmersas en el campo de la globalización. La globalización pues nos ha dejado digamos..., existe una herramienta que es el internet, hoy nos comunicamos con cualquier parte del mundo a cualquier hora, lo podemos hacer mediante videoconferencia, lo podemos hacer mediante llamada, entonces esa brecha... digamos la herramienta si está, pero no está el personal capacitado para esto. Es claro que, si hay universidades que claramente han incursionado en esta acción, en estas alianzas con otras universidades de élite mundial, lo están haciendo, pero yo creo que Colombia va muy atrasada, en ese sentido si lo comparamos con otros países como Japón, como Asia en general digamos que tienen la ventaja en cuanto a globalización y son más severos que nosotros en tratar ese tipo de investigaciones de frontera.

Con este tema pasa algo muy particular, le comento, es posible que algunas instituciones tengan su acervo de conocimiento, pero hay otras que bueno, ese es un escenario pero hay otro escenario en la que esos repositorios de conocimiento están allí, pero el estudiante no conoce esos repositorio ni tampoco investiga en los repositorios, yo le hablo de mi institución, en mi institución existe un repositorio pero uno ve pocas veces a un estudiante consultando esos repositorios a pesar que allí hay tesis de maestrías, tesis a montones de pregrado, es que ni siquiera las bases de datos consultan, entonces si es posible que si exista ese acervo de conocimiento compilado, esté allí grabado pero tenemos un problema más complicado y es que no queremos acceder a ese tipo de repositorio, a ese tipo de conocimiento compilado que antes no existía ese es un escenario, el otro escenario es que hay universidades que no lo hacen, hay universidades que no hacen este tipo de repositorios, no generan base de datos con conocimiento adquirido, de conocimiento generado durante años, uno no lo encuentra y si lo encuentra lo tienen para ellos no lo tienen para el público, y el conocimiento es universal y debe estar es al alcance del público para que la persona interesada en algún tema específico pueda acceder a él; entonces hay dos escenarios, uno que definitivamente hay universidades que tienen ese repositorio, ese conocimiento tienen su historial pero lo utilizan para ellos mismos y a veces ni ellos mismos lo utilizan y el otro es donde el estudiantado en general de pregrado o posgrado no accede a los repositorios, no le interesa ese es otro aspecto, en mi institución hasta hace 5 o 6 años se contó con un repositorio, entonces la pregunta es que se ha hecho ese conocimiento de 20 o 30 años, y yo sé que en otras instituciones ha pasado lo mismo, se ha perdido ese conocimiento por desconocimiento de la norma o digamos tal vez no le dieron el valor o por el desconocimiento de lo que eso significa para la institución, digamos que han ignorado este recurso importante para el empoderamiento institucional.

Yo creo que en una universidad hay valor, en la medida en que se fortalezca la investigación; se deben diferenciar los términos formación formativa y formación investigativa, la investigativa porque yo, cuando yo genero un conocimiento, cuando yo soluciono un problema digamos que esa es la esencia de la institución, entonces yo pienso que las universidades tienen que darle un mayor valor a la parte investigativa, formar a esos estudiantes para generar conocimiento, para desarrollar, para innovar porque esa es la esencia de la investigación y si nosotros investigamos somos autoridades en el tema en el que nos especialicemos no? Y si somos especialistas en algún tema seguros que otra universidad se va a dar cuenta y quizá nos va a llamar y si yo soy experto en el tema de investigación, especializado en un tema específico, es posible que una de esas universidades me llame para solucionar el problema entonces creo que la universidad no le está dando el valor a la parte del conocimiento; por lo tanto, esa es un área que hay que replantear desde el currículo. Hay que generar la cultura investigativa no solamente con los semilleros de investigación sino con acciones investigativas que existan en los currículos, esos momentos de investigación para que el estudiante no salga solamente a buscar un empleo, a ser un esclavo de por vida sino que genere su propio empleo, genere conocimiento y le aporte... yo creo que en eso estamos en mora y es ahí por donde las instituciones deben apuntarle, donde las instituciones deben darle un mayor valor en cuanto a políticas de inversión, la inversión en investigación en la universidad está en menos del 5% y esta debería ser el área más importante porque si yo fortalezco la investigación puedo generar consultoría y una institución puede vender servicios por consultoría, no puede vivir solamente de la venta de matrículas pero aquí tenemos el mundo invertido porque le dan prioridad a la venta de matrículas y muy por debajo le prestan atención a la investigación. Por ejemplo, esta universidad genera el 90% es por ingreso de matrículas, en cambio casos como el de la Universidad Nacional es la empresa de mayor consultoría en venta a nivel nacional

En la institución esa parte de comunicación con el estamento docente es muy fluido, hay una interacción amplia, hay sinergia con la parte administrativa, no sé si es una política que ha adoptado nuestra institución y si hay fluidez en ese sentido. Reconozco en mi institución que se ha fortalecido en la parte tecnológica facilitando así la comunicación y los procesos por supuesto; justo en estos días se va a implementar una plataforma que tienen las universidades de élite mundial y sé que costo un poco de millones de dólares; esta institución invierte mucho en tecnología y le está apostando a la parte virtual y no solamente tiene sedes acá en Colombia sino también en Panamá y Costa Rica. Se puede decir que actualmente la plataforma es muy ágil y amigable en lo administrativo.

La institución cuenta con algunas revistas donde se divulga sus cosas. Nuestra institución es muy ágil en la parte de publicidad, invierte mucho en esta parte. Utiliza mucho las redes sociales y lleva a cabo

eventos en donde se divulga lo que se hace y se produce, digamos que sabe cacaraquear bien el huevo, se cuenta con semilleros de investigación, grupos de investigación, participamos activamente en encuentro regionales, nacionales e Internacionales y los estudiantes destacados en un evento nacional es patrocinado para participar a eventos internacionales, y esto motiva mucho al estudiante. También hay una opción de grado que se llama semillero de investigación y eso se le otorga a un estudiante que haya publicado individualmente en una revista indexada y se hace con el fin de crear la cultura investigativa en cualquier programa excepto medicina y derecho.

Palabras significativas del relato



Figura N° 20 Palabras significativas del informante ORA_A

Interpretando las palabras del informante

Para este informante, el conocimiento está estrechamente ligado con la investigación que se genere desde las universidades y son estas instituciones las encargadas de llevar a cabo esta gestión, que, en estos tiempos de globalización, permite mediante el uso de las tecnologías, crear el escenario apropiado para interactuar mediante redes, con otras universidades.

El conocimiento es y será el elemento principal que establece la medición de brechas entre países y entre las regiones y corresponde a las universidades impulsar desde la academia y desde

los diferentes grupos de investigación y semilleros de investigación el desarrollo de proyectos encaminados a la producción de conocimiento y desde luego proporciona a las instituciones la especialización y el reconocimiento dentro de la comunidad científica mundial; además de generar una cultura investigativa.

No obstante, el porcentaje en recursos asignados para atender esta área misional de la universidad lo considera muy bajo teniendo en cuenta que solo se destina un 5% de su presupuesto para este tema tan importante y del cual pudiera tener mayor impacto. En correspondencia con lo anterior, considera que las universidades al mismo tiempo dejan de percibir grandes ingresos, al no focalizar la investigación como área de gran importancia para el desarrollo y venta de productos y servicios y de atención a las necesidades de las comunidades.

Directivo OTD_U - Febrero de 2020

Dentro de nuestro programa, nosotros el enfoque pedagógico que tenemos es el CDIO que es Concebir, Diseñar, Implementar y Operar, todas las asignaturas teórico-prácticas deben al final presentar al final un proyecto de asignatura o lo que se conoce más comúnmente como proyecto de aula, ese proyecto es un producto final cubre algunas necesidades o algún problema que el docente le coloca al estudiante en clase, pero este problema debe diseñarse, debe hacerse toda la parte de cajas para ser presentado como producto final. ¿Qué debe tener este proyecto?, este proyecto debe tener las competencias o debe cumplir las competencias que están dentro de las asignaturas y puede echar mano de las competencias de las asignaturas anteriores mas no de las siguientes; entonces, lo que se busca es comprobar que el estudiante adquirió las competencias o que lo que va de su asignatura tiene unas competencias para poder solucionar unos problemas de ingeniería con los temas que se le han dado. Ese proyecto se le presenta a la comunidad académica en una feria que se hace al final de semestre donde se muestra por cada asignatura, los productos que se han hecho.

En esos proyectos hay muchos que los muchachos han buscado en el entorno, de este modo, se ha solucionado problema en una ferretería por ejemplo de los cortes de varilla, se han hecho algunas aplicaciones para restaurantes, para tiendas, entonces se busca y se trata de solucionar un problema al entorno y pues ahí lo aplican, entonces con esto se trata de darle idea

a los estudiantes para que vendan soluciones o para el proyecto de grado después o ellos pueden seguir trabajando o para implementarlo en su casa; la verdad es que como son proyectos de aula de asignaturas muy básicas entonces los proyectos no son muy ostentosos pero hay trabajos de los últimos semestres que han sido muy buenos y digamos que solucionan muchos problemas al entorno y bueno, así hacemos eso. Todo esto se hace desde el primer semestre por ejemplo en el primer semestre tienen una asignatura teórico práctica que es Introducción a la ingeniería, allí los estudiantes aprenden lo que es a soldar, a hacer impresos, partes básicas, entonces lo que ellos pueden es coher un proyecto que encuentren en internet y tratar de duplicarlo, hacer el impreso, soldar entonces eso los motiva bastante porque se están un tanto de ingeniería se queman y todo eso los hace sentirse ya ingenieros.

Te voy a comentar cómo generamos en el programa los proyectos, por ejemplo, un docente dicta una asignatura que se llama Lógica digitales I, esta es una asignatura que comprende todo lo que tiene que ver con compuertas lógicas entonces se les dice, ustedes traigan un problema que quieran solucionar, que quieran hacer y si tiene toda la parte de lógica digital, de compuertas, listo, lo pueden hacer, no lo pueden hacer, con micro porque eso han visto, esa es una asignatura que va después de eso, entonces, este..., pues se les da un problema para que lo solucionen y así se hace con cada asignatura, lo pueden traer ellos o los docentes se los da, digamos, que como proyecto de aula y el estudiante sabe que tiene que investigar porque tiene que dar una solución con lo que se les ha dado; con eso el estudiante tiene que aportar en el programa. Contamos con dos grupos propios de investigación en categoría C, porque son relativamente nuevos y ahí tenemos varios semilleros.

Esos semilleros investigan basados en esas líneas de profundización, en este momento tenemos 7 líneas de profundización y esto es algo extra alineados con los grupos de investigación, de ahí salen los proyectos de grado, salen los semilleros, artículos de investigación, además que desde el segundo semestre tenemos asignaturas de investigación como semilleros, metodología, seminarios de investigación, entonces ahí los vamos llevando y los estudiantes se van uniendo a los semilleros de acuerdo a los temas que les van gustando; por ejemplo en el DCP que es uno de los grupos de investigación que tenemos en la línea de procesamiento de señales y hay una línea de profundización que se llama procesamiento de señales, tenemos bioingeniería y tenemos una línea que se llama Bioingeniería, por ejemplo tenemos Control y tenemos la línea de automatización y Control que es otra línea de profundización, en el otro grupo tenemos el área de Telecomunicación también tenemos una línea de profundización, en el caso de grupo de investigación compartido como el caso del LOI, tenemos una línea de investigación en Optoelectrónica y tenemos ahí una línea de profundización.

¿Qué impacto han tenido esos proyectos dentro y fuera de la universidad? Muchos de esos proyectos de grado con empresas solucionando problemas a colegios, a un acueducto, a una finca en la parte agrícola se han hecho buenas cosas que se les han dejado a las fincas por ejemplo en producción de peces a colegios que son agrícola les hemos dejado automatizado todo lo de las lombrices midiendo PHs, entonces digamos que no hemos medido el impacto, pero si hemos solucionado a nivel de la costa muchos problemas en colegios sobre todo en pueblos donde no llega nadie, hasta en el Magdalena hicimos una bomba para las aguas residuales que al alcalde le gustó.

Aún en la universidad en los laboratorios les hemos dejado unos muy buenos equipos para la enseñanza construidos como proyectos de grado. Los insumos para su construcción hasta ahora han salido de parte de los mismos estudiantes y cuando estos proyectos son buenos se dan a conocer a través de las ferias de emprendimiento, pero como institución. A la universidad le dejamos el riego de los prados. Hasta ahora como te dije todo sale de parte de los muchachos y en el caso de premios y eso hacemos actividades para conseguir recursos o gestionando con proveedores para poder comprarlos, protoboards, libros y cosas así para incentivar a los muchachos. El semestre pasado fue internacional porque trajimos dos, tres conferencias internacionales. Esos proyectos pudieran tener más impacto lo que sucede es que ahora todos los programas hacen ferias y unos se cruzan entonces no puede asistir mucha gente que uno quisiera para que pudieran darse a conocer más.

Palabras significativas del relato

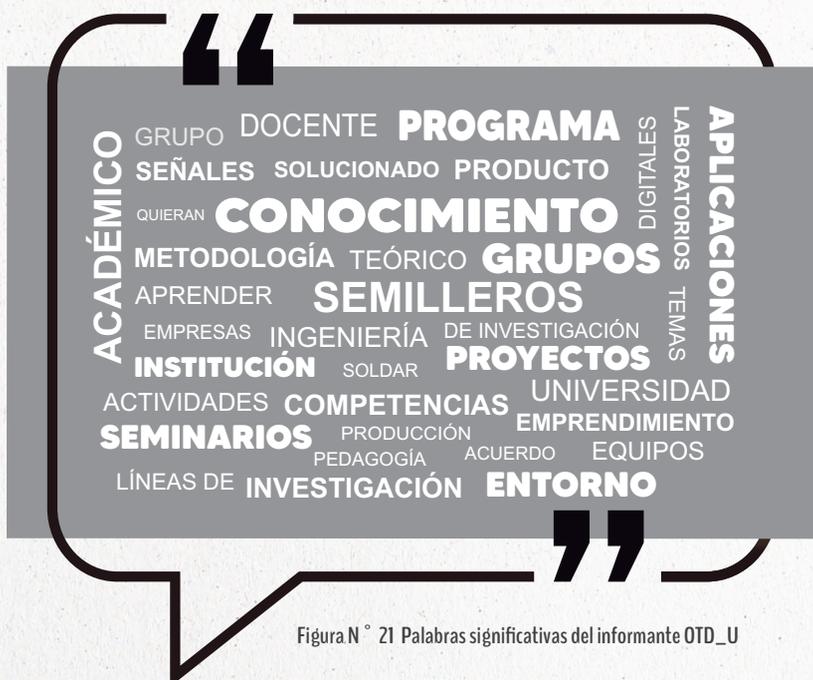


Figura N ° 21 Palabras significativas del informante OTD_U

Interpretando las palabras del informante

Este informante enfatiza el aprendizaje a través de la estrategia de proyecto de aula y considera que en el caso de ingeniería ha dado muy buen resultado, por cuanto el estudiante va aprendiendo conceptos teóricos, pero al mismo tiempo los aplica de manera práctica mediante la implementación de pequeños proyectos, los cuales va aumentando su complejidad a medida que profundiza en el conocimiento en su recorrido por el currículo académico del programa.

En este sentido, los estudiantes van descubriendo áreas en las que se sienten atraídos y se van integrando a grupos de semilleros de investigación, liderados por docentes que los acompañan en sus iniciativas, brindándoles la orientación necesaria para su exploración del que para ellos representa un nuevo conocimiento. Dentro de su estructura curricular, el programa tiene establecido siete líneas de profundización en áreas diferentes del conocimiento a las que se adhieren los estudiantes dependiendo su preferencia de investigación y que pueden fortalecer definiendo su proyecto de grado alrededor de esa misma línea.

Muchos de estos proyectos han culminado con desarrollos exitosos en la solución de problemas de comunidades y otros, en la elaboración de equipos para implementación de prácticas de laboratorio de la misma universidad; sus experiencias, son socializadas a través de ferias locales de emprendimiento y eventos con participación de conferencistas internacionales.

Docente ALS_U - Febrero de 2020

Creería que los factores que están influyendo para que se dé el proceso de generación, transferencia y aprovechamiento de los activos intelectuales en las universidades en Colombia en los actuales momentos de los grandes avances tecnológicos, dependería de la formación que vienen recibiendo los docentes, quienes hacen un esfuerzo por cualificarse y para ello están utilizando las facilidades para estudiar, ya sea porque en las instituciones colombianas o en países vecinos, han aumentado las ofertas de programas de postgrado asequibles a la economía de los docentes, también la facilidad para acceder a programas de postgrados virtuales, certificaciones y formación abierta de manera autónoma.

Otra forma es la mentoría que ejercen investigadores y docentes a sus estudiantes más sobresalientes o interesados en lo que ellos pueden aportarles. Los programas de semilleros de investigación y de jóvenes investigadores se convierten en otra oportunidad para la generación, transferencia y aprovechamiento de los activos intelectuales en las universidades colombianas.

En cuanto a la memoria histórica y el acervo de conocimiento que se produce en las universidades de Colombia pienso que éstas conservan solo una parte de esa memoria histórica; debido a que en nuestro país poco se le da valor a la producción intelectual de sus corporados, sobre todo cuando esto pierde vigencia, debido a que ya la persona sale de la universidad. En Colombia se produce mucho conocimiento, pero no hay un enchufe entre lo que realizan y producen los intelectuales y quienes direccionan las lides universitarias; teniendo de presente, que las personas encargadas de tomar decisiones tienen intereses totalmente diferentes. En esto, conservar la memoria histórica del acervo cognitivo se debe trabajar; porque es inaudito que tanto conocimiento, tanta experiencia producida al interior de los claustros universitarios tenga que perderse; cuando eso tiene un valor incalculable en el tiempo; además de ahí la importancia de extrapolar estos conocimientos a libros, o diversos medios de almacenamiento que puedan seguir reproduciendo para que esos conocimientos puedan multiplicarse.

En lo que respecta a la actividad pedagógica en la clase y los medios tecnológicos para hacerlo, personalmente considero que no tengo ni he tenido problemas con ello, ya que tengo una vasta experiencia en educación Virtual; así mismo, puedo decir que me logré adaptar de forma correcta a la estrategia que se implementó por motivo de la contingencia educativa, al impartir formación de manera remota y el considerar que se realizó bien es por la misma retroalimentación recibida de parte de mis estudiantes, quienes me calificaron muy bien y resaltaron la forma de trabajar, al compararla con otros docentes, quienes por no tener los conocimientos ni la experiencia tuvieron muchos obstáculos que sortear. En nuestro caso, se tuvieron algunos inconvenientes, pero por la dependencia de servicios externos de energía, clima e internet; pero en cuanto a herramientas, estrategias e implementación de estas, no se presentaron problemas; al contrario, se implementaron cosas nuevas, como la creación de videotutoriales acordes a las temáticas tratadas y actividades desarrolladas en el curso, las cuales fueron creadas por mí, para que mis estudiantes vieran un mayor compromiso de parte mía.

Referente a la comunicación con mis estudiantes, si somos justos, ésta debería estar limitada al tiempo de labor asignado en la institución; pero, sin embargo, en mi caso, utilizo otros medios para mantener contacto con ellos, tales como Whatsapp, Facebook, Correo institucional.

Cabe anotar, que mis estudiantes fueron muy respetuosos con los espacios adicionales, en lo cual creo que influyó que se colocaron reglas claras que fueron respetadas por ellos. Esto lo comento, porque vi muchos casos de docentes que se quejaban por ese trabajo adicional que tuvieron porque muchos de sus estudiantes no supieron manejar eso, lo que vio al docente abocado a un sinnúmero de mensajes que ocupaban su tiempo y estresándolo.

Hablando de la mediación tecnológica como docente, tengo que decir que esto es de cuidado, porque no todos los docentes saben manejar este recurso. Por la experiencia, me atrevo a afirmar que no a todos los docentes se les da fácil trabajar bajo mediaciones tecnológicas; eso es como no a todos se les va bien investigar. Hay que tener en cuenta que, por esto de la transformación académica, nos ha tocado a todos los docentes volvernos unos duchos tecnológicos, pero en la realidad, es que como hay diversas especializaciones para diversas áreas del conocimiento, por la cual los profesionales se van por comodidad o gustos, así sucede con la formación, de ahí a que muchos se vayan por lo presencial, otro por lo virtual u otras mediaciones que se den. En ese orden de idea hay que tener en cuenta que a muchos les ayuda a transformar sus clases, pero a otros se las complica. Habría que hacer un estudio para medir el impacto que ha causado en los docentes, y obtener retroalimentación de parte de ellos. Hace poco recibí una clase en un programa de postgrado de manera remota y aunque tanto los estudiantes de la especialización como la docente tenemos mucho conocimiento en el manejo de las herramientas por la profesión que tenemos, la misma docente nos confirmaba que si hubiésemos trabajado de manera presencial, la clase hubiera sido más dinámica por su forma de trabajar.

En cuanto a los mecanismos que tiene la universidad para generar, transferir y difundir sus conocimientos, te comento que a mi parecer esta tiene una buena política con los docentes que pertenecen a grupos de investigación reconocidos y categorizados por MINCIENCIAS. Para ello tiene un rubro especial que patrocina la participación de docentes en congresos para que pueda dar a conocer sus aportes investigativos, de igual manera también le apoya para que envíe sus publicaciones a revistas especializadas. Se puede decir que, en esa línea, la universidad cumple un papel fundamental para que los conocimientos que se generan se den a conocer. Adicional a ello, tiene una editorial propia, en la que los docentes pueden enviar sus libros para que estos sean revisados por pares externos y si estos los ven como un aporte a la sociedad del conocimiento, son publicados por la misma universidad. Todo esto lo patrocina la universidad. Considero que las mismas convocatorias internas que realiza la universidad para desarrollo de proyectos de investigación a través de semilleros de investigación, grupos de investigación y jóvenes investigadores son políticas para generar, transferir y difundir conocimiento.

En cuanto a mi comunicación con los órganos de administración de la universidad, la verdad es que son poco elocuentes. Los docentes van por una vía y los órganos de administración por otros, sus intereses son otros. La universidad ha venido teniendo un problema interno por temas de poder y eso ha hecho que se pierda el horizonte de un alma mater, de un claustro universitario, el cual debe ser fuente productiva y de propagación de conocimiento. En ese orden de ideas, considero que poco efectiva, ya que el docente tiene que ajustarse a lo que se tenga a la mano. Esto hace que no pueda dar más de lo que puede dar, lo que trunca muchos procesos positivos y propositivos que engrandecen la labor docente y que aumentan los resultados dentro de la institución.

Palabras significativas del relato

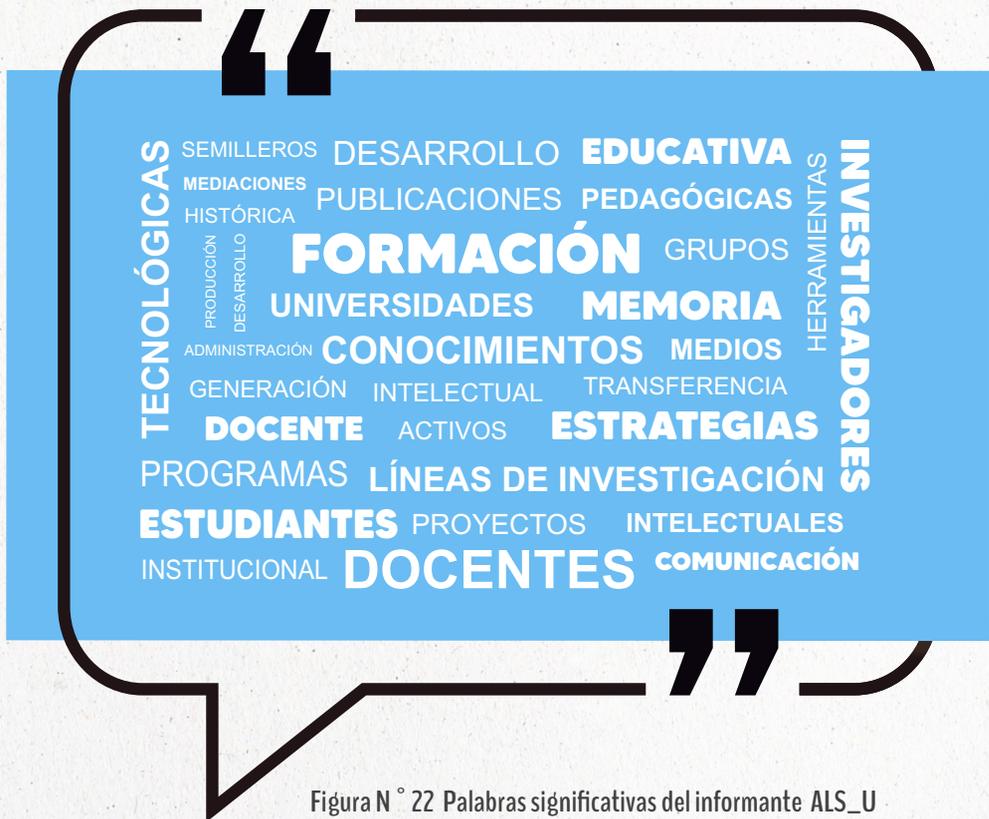


Figura N ° 22 Palabras significativas del informante ALS_U

Interpretando las palabras del informante

Este informante cree firmemente en el papel que desempeñan los docentes en su rol paralelo al ejercicio de la cátedra y tiene que ver con la conformación de grupos de semilleros de investigación, al convertirse ésta en una gran estrategia para fomentar la investigación, formar investigadores, generar nuevo conocimiento y de paso fortalecer la academia en la universidad. Considera desde luego, que la motivación del docente a sus estudiantes través de la clase es clave; siendo allí el escenario apropiado para hacer transferencia de conocimiento, discutir y retroalimentar sobre nuevas ideas y ante todo estar a la vanguardia en materia de avances en el campo científico y tecnológico.

Para él, los estudios de formación en posgrados son muy importantes y hoy día ha incrementado la oferta incluso para cursar de manera virtual y a precios más accequible, abriendo oportunidades de cualificación a los docentes y de paso mejoramiento en la calidad académica de la institución. Sin embargo, aún no existen mecanismos efectivos que permitan a las universidades, conservar ese cúmulo de conocimiento producido en su interior; probablemente porque los directivos no comprenden la importancia que representa ese conocimiento para la institución o porque tienen intereses diferentes a los que realmente deberían ocuparles.

Particularmente este informante considera que, para él la tecnología ha sido una gran aliada en su labor docente y sabe utilizarla eficientemente en la clase, facilitándole una mayor interacción con los estudiantes y compartir más fácilmente el conocimiento de manera oportuna, pero que este no es el caso de muchos de ellos quienes en cambio se sienten incomodados para hacerlo a través de los medios tecnológicos. Su parecer es que la tecnología se convierte en un aspecto clave para transformar la clase y avanzar en el conocimiento; además de mejorar la comunicación y el desarrollo de la investigación en la universidad.

Docente CWR_U - Marzo de 2020

Hoy en día existen herramientas que permiten llevar a cabo desarrollos e investigaciones que antes eran sumamente difíciles o imposibles de realizar. Hay acceso a infinidad de datos e información gracias a la conectividad que ofrece la internet. Existen máquinas capaces de procesar cantidades enormes de datos por segundo. El idioma no es un limitante gracias a las herramientas de traducción instantánea. Pienso que el ritmo de evolución que impone la tecnología influye mucho el proceso de generación de conocimiento. Pienso entonces que gracias a estas bondades que nos ofrecen las nuevas tecnologías, se ha impulsado la transferencia y aprovechamiento de la ciencia y la innovación en las Universidades. El gobierno y las instituciones de educación superior públicas y privadas invierten más recursos en el desarrollo de investigación aplicada, innovación y en la transferencia de estos a la comunidad.

En cuanto a la conservación de la memoria histórica, las universidades en Colombia de alguna manera han ido adaptándose al ritmo que impone el avance de la tecnología, y considero que ello también involucra la forma en que se conservan los datos de memorias históricas; no obstante, considero, que es relativo a ciertas regiones del país, que por su idiosincrasia tienden a conservar su memoria histórica, mientras que en otras regiones todo ese acervo de conocimiento se pierde con el tiempo.

Se hace necesario que se diseñen medios para conservarlo y protegerlo.

Los videobeam, las grandes pantallas (algunas táctiles), los equipos portátiles (incluyendo los smart phone) y la conectividad entre estos, se convierte en un gran apoyo para el desarrollo de la pedagogía en las aulas. Por ejemplo, puedo sincronizar el teléfono móvil con una pantalla inalámbrica para mostrar a los estudiantes ya sea el uso de una aplicación específica o la simulación de un objeto en 3D, un circuito eléctrico... porque con el celular ya puedo realizar tareas que no necesariamente requieran de un computador. Sin embargo, debo mencionar que en mi universidad, generalmente no cuento con una variedad de elementos tecnológicos necesarios para impartir mis clases acordes a la era digital. Como docente proactiva, gestiono espacios, elementos, dispositivos, herramientas para facilitarle el conocimiento a los estudiantes bajo el uso de las TIC y no implementando una metodología tradicional.

La tecnología es un medio que acerca más a las personas, incluyendo la relación docente – estudiante y desde luego, son las tecnologías las que nos permite la implementación de diversas estrategias y permite que mi comunicación con mis estudiantes sea constante y no esté limitada a un espacio y horario.

En mi caso, utilizo diferentes redes sociales, plataformas e-learning, foros, entre otras. Se hace necesario romper las barreras espacio-temporales de la educación tradicional haciendo uso de las herramientas TIC. Los estudiantes cuentan con dispositivos móviles, tablets, computadores portátiles, y todo el tiempo están conectados a la red; esto es una ventaja que debe aprovecharse para promover la comunicación constante facilitador-estudiante, estudiante-estudiante utilizando metodologías como aprendizaje colaborativo, y contribuyendo al aprendizaje ubicuo.

Por supuesto que la mediación tecnológica nos ayuda a transformar la clase; antes, el docente usaba solo el tablero, marcadores y haciendo uso de la imaginación desarrollaba toda la clase contrastado con una clase donde se proyecta en pantalla grande, donde se puede hacer acercamiento a alta resolución, donde hay imágenes en movimiento, donde la realidad se fusiona con lo virtual (Realidad Aumentada), esto termina haciendo las sesiones de clase mucho más atractivas para los estudiantes, además que los involucra en la misma. Todo este mundo de cosas de medios tecnológicos, permiten que el docente cuente con más herramientas para impartir sus clases, innovar y facilitar el aprendizaje, siempre y cuando el docente desarrolle una metodología donde integre correctamente las TIC al currículo. Aunque estas herramientas cumplen la función de mediadores pedagógicos del quehacer docente, contar con medios tecnológicos no es garantía de que la clase será más dinámica y atractiva para los estudiantes, ya que se requiere que el docente desarrolle una metodología en la que integre correctamente dichas herramientas al currículo.

La Universidad a través de sus diferentes programas implementa diferentes mecanismos para generar conocimiento como son los semilleros y grupos de investigación; así como talleres de emprendimiento y convenios con universidades internacionales y para el caso de transferir y difundir el conocimiento se lleva a cabo a través de eventos como: congresos, simposios, ferias, seminarios, charlas y cursos virtuales de capacitación a docentes y estudiantes, entre otras.

Aunque existen medios e instrumentos para mejorar la comunicación, algunos de ellos haciendo uso de la tecnología, realmente no resulta tan efectiva como uno quisiera. Pero si hay procesos que han mejorado mucho y otros que necesitan mucho por mejorar; sin embargo, estoy seguro que sabiendo aprovechar adecuadamente las TIC, aumentaría la efectividad de la comunicación y la atención a las necesidades de quienes lo requieran.

Palabras significativas del relato



Figura N ° 23 Palabras significativas del informante CWR_U

Interpretando las palabras del informante

Este informante considera que las bondades que ofrecen hoy día las tecnologías las convierte en un elemento clave para transformar los entornos educativos y facilitar la transferencia de conocimiento a través de las clases. Cree que a través de del encuentro entre docentes y estudiantes se generan aprendizajes que, mediante una buena motivación, despiertan mayor interés por ciertos temas y de ahí la oportunidad de conformar grupos de semilleros que culminan con unos buenos proyectos de investigación que sirven a la vez para la universidad mejorar los indicadores ante el ministerio y a la vez, posicionamiento en la comunidad académica.

Considera que además de contar con grupos de investigación y de semilleros de investigación, la universidad también encuentra un medio expedito para generar conocimiento, a través de los talleres de emprendimiento que se realizan en su interior y de convenios internacionales que establece con otras universidades. Resalta la importancia de llevar a cabo eventos como: congresos, simposios, ferias, seminarios, charlas y cursos virtuales de capacitación a docentes y estudiantes, entre otras como estrategia para transferir y difundir el conocimiento.

Docente MJL_U - Marzo de 2020

Gracias a las bondades de las nuevas tecnologías se ha impulsado la transferencia y aprovechamiento de la ciencia y la innovación en las Universidades. El gobierno y las instituciones de educación superior públicas y privadas invierten más recursos en el desarrollo de investigación aplicada, innovación y en la transferencia de estos a la comunidad. Otro aspecto importante para la universidad, tiene que ver con la conservación de su memoria histórica, pero esto es relativo a ciertas regiones del país, que por su idiosincrasia tienden a conservarla, mientras que en otras regiones todo ese acervo de conocimiento se pierde con el tiempo. Se hace necesario que se diseñen medios para conservarlo y protegerlo.

Dentro de la Universidad donde laboro, generalmente no cuento con elementos tecnológicos necesarios para impartir mis clases acordes a la era digital. Como docente proactiva, gestiono espacios, elementos, dispositivos, herramientas para facilitarle el conocimiento a los estudiantes bajo el uso de las TIC y no implementando una metodología tradicional. Eso sí, Gracias a la implementación de diversas estrategias con las nuevas tecnologías, mi comunicación con mis estudiantes es constante y no está limitada a un espacio y horario. Utilizo diferentes redes sociales, plataformas e-learning, foros, entre otras.

Se hace necesario romper las barreras espacio-temporales de la educación tradicional haciendo uso de las herramientas TIC. Los estudiantes cuentan con dispositivos móviles, tablets, computadores portátiles, y todo el tiempo están conectados a la red; esto es una ventaja que debe aprovecharse para promover la comunicación constante facilitador-estudiante, estudiante-estudiante utilizando metodologías como aprendizaje colaborativo, y contribuyendo al aprendizaje ubicuo.

Los medios tecnológicos permiten que el docente cuente con más herramientas para impartir sus clases, innovar y facilitar el aprendizaje, siempre y cuando el docente desarrolle una metodología donde integre correctamente las TIC al currículo. Aunque estas herramientas cumplen la función de mediadores pedagógicos del quehacer docente, contar con medios tecnológicos no es garantía de que la clase será más dinámica y atractiva para los estudiantes, ya que se requiere que el docente desarrolle una metodología en la que integre correctamente dichas herramientas al currículo. La Universidad a través de sus diferentes programas implementa diferentes mecanismos para generar, transferir y difundir su conocimiento tales como congresos, simposios, ferias, seminarios, charlas y cursos virtuales de capacitación a docentes y estudiantes, entre otras. Agrego finalmente que, en la universidad, hace falta implementar nuevos canales y sobretodo aprovechando las TIC que aumenten la efectividad de la comunicación y la atención a las necesidades de quienes lo requieran.

Palabras significativas del relato



Interpretando las palabras del informante

Este informante expresa lo que en su experiencia considera que ha jugado la universidad frente a la investigación. Conceptúa que la investigación en su universidad está más orientada hacia la investigación aplicada y agrega que el gobierno mismo destina más recursos para este tipo de enfoque que para los otros. Como importante, destaca las bondades que las tecnologías permiten para impulsar la transferencia y aprovechamiento de la ciencia y la innovación en las Universidades. No obstante, el avance alcanzado en materia tecnológica, considera que gran parte del conocimiento generado en las universidades, no es aprovechado y con el tiempo se pierde ese recurso tan importante.

De manera introspectiva, destaca sus habilidades en el manejo y uso de las herramientas tecnológicas, pero argumenta no contar con el tipo de elementos necesarios para implementar estrategias educativas que le resulten más efectivas en el desarrollo de la clase; no obstante, la comunicación con sus estudiantes es fluida y trasciende más allá del espacio físico y del horario normal programado, aprovechando los recursos libres que ofrece la web para los docentes. De igual manera reconoce que la universidad dispone de diferentes medios para socializar la producción que realizan sus docentes, aunque cree que pudiera tener mayor efectividad si se dispusiera de nuevos canales de comunicación, aprovechando un poco más los recursos de las TIC.

Docente MBT_U - Marzo de 2020

Hay factores que están influyendo para que se dé el proceso de generación, transferencia y aprovechamiento de los activos intelectuales en las universidades de Colombia, acorde a la época de los grandes avances tecnológicos, y creo que, en este aspecto, lo importante es las políticas que el gobierno ha venido implementando respecto a eso; porque si bien es cierto, que desde el 2015 para acá por ejemplo desde el MINTIC y desde el MEN se ha abierto una serie de convocatorias como becas, incentivos para ayudar a la gente a que produzca nuevo conocimiento, han creado programas como el mismo de APPS.CO para la generación de nuevo conocimiento y luego han creado otros programas dentro del mismo APPS.CO para hacer la transferencia metodológica a las instituciones educativas y que todos esos conocimientos que se desarrollaron en una fase de experimentación, en una fase de trabajo directo ya queden en las instituciones educativas y se implementen para que pasen a los estudiantes y al mismo cuerpo educativo y hagan parte del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Si bien esos programas se crearon, ha hecho falta de alguna manera que se establezcan unas políticas más claras porque desde el país, desde el gobierno nacional ellos crean los programas y los programas están centralizados en Bogotá y son muy buenos y los estímulos son muy buenos, pero en las regiones hace falta que esas políticas estén más claras. De hecho, el año pasado lo que han venido haciendo desde el programa de Colciencias con el tema de las becas para posgrados, es garantizar que se generen nuevos conocimientos, además también productos de las investigaciones, que se hicieran patentes y que se formaran profesionales idóneos; ese proyecto que se realizó en 2018, se apoyó mucho en unas políticas que el gobierno nacional hizo a través de Colciencias e hizo que de alguna manera las regiones las aplicaran.

Lo anterior permitió que en todos los departamentos, la gente que iba a aplicar a esas becas, a esos incentivos, tenía que presentar proyectos productivos que ayudaran a sus departamentos y si éstos no tenían nada que ver con el plan de desarrollo del Departamento, entonces no eran válidos y ellos entregaban unos puntos focales de atención; eso ayudó a la generación de nuevo conocimiento y esa producción de patentes y ese perfeccionamiento académico debía estar dirigido específicamente a las necesidades puntuales de la región; es decir que la gente buscara cosas que fueran muy puntuales no cosas de pronto por allá lejos, que no tienen que ver con sus regiones ni con sus problemáticas, en otras palabras, lo que hicieron fue articularlas con las regiones, con los dptos.

Es de destacar, que esa convocatoria tuvo mucho éxito en el proceso de selección de profesionales y también de producción de nuevo conocimiento, pero nosotros sabemos que lo que va a resultar de ahí es un conocimiento efectivo enfocado a tomar áreas, necesidades reales en el dpto., eso está ayudando en que la generación de nuevo conocimiento y la transferencia de tecnología que se va a hacer, sea mucho más precisa y mucho más enfocada a necesidades reales. Entonces por eso yo considero que la política se debe articular y es muy importante, porque si no hay una política clara y no está articulada entre la nación y el dpto., lo que la nación haga y proponga allá arriba, no pasa nada, eso no funciona y por lo tanto, no se da la verdadera transferencia. Un dato importante tiene que ver con la memoria histórica de las universidades, como es el caso de la Unad que llevan su registro histórico, ellos tienen un banco de información bien importante, bien documentado pero en el caso de la Popular que es donde yo trabajo es muy poco lo que hay documentado de historia de la universidad, no está tan articulada y sobre todo que si el estudiante tiene la necesidad de buscar eso, no lo encuentra porque tampoco la universidad lo pone como de exposición para que él lo vea, para que lo encuentre, estos son recursos difíciles de acceder porque los hay poco y la universidad los tiene por allá bien ocultos.

Otro aspecto que resalto, es que para el desarrollo pedagógico, contamos con todos los elementos sincrónicos y asincrónicos requeridos, y los tenemos de diferentes tipos, sesiones de videoconferencia, correo institucional, tenemos una plataforma de sistema de gestión de aprendizaje que nos ayuda en todo ese tema de la gestión del aprendizaje con el estudiante, disponemos también de una serie de recursos electrónicos de manera física también dentro de la universidad, a nivel de software tenemos todo eso, tenemos nuestra página institucional que también nos da visibilidad a los estudiantes y a otras comunidades, es decir por manera de comunicarse con el estudiante y de hacer la transferencia de conocimiento no hay problema porque si contamos con los recursos, contamos con las capacitaciones, contamos con los espacios de alojamiento, el problema de nosotros cuál es? Los trámites administrativos.

En resumen, para ser una universidad de provincia si contamos con la plataforma que es donde se van a manejar los contenidos de los posgrados y mírese que ni siquiera la universidad nacional lo tiene así y tampoco están interesados en tenerlos. Algo también importante, es que la comunicación con los estudiantes no está solo limitada al tiempo de labor asignado por la institución; por lo menos en mi caso, mantengo contacto con mis estudiantes a través de diversos medios como por ejemplo redes sociales existentes, de hecho, nosotros tenemos nuestros espacios de comunicación dentro del salón que son los espacios formales las sesiones de videoconferencia, de pronto los correos pero también utilizamos mucho whatsapp para consultas cierto, yo siempre les doy mi número para consultas cuando son mucho más informales, cosas más rápidas y lo hacemos a través de redes sociales y también utilizamos Facebook

también para comunicarnos, cuando estamos de pronto en actividades que son más generales porque usted sabe que se han formado grupos de Facebook donde estamos todos concentrados y uno utiliza también las redes sociales como apoyo para también comunicación externa a la clase; esto implica ir un poco más allá de la clase y ser parte de una comunidad académica; luego, no solamente es el espacio de clase para interactuar con los estudiantes, porque no es suficiente, igual nosotros vivimos en un mundo globalizado y todo trasciende las fronteras del salón de clase o de la sesión virtual, vamos un poco más allá, nos vemos obligados a eso.

Y en esto, la mediación tecnológica nos resulta de gran ayuda como docentes; ayuda a transformar la clase, la hace más dinámica y la hace también más accesible porque de pronto el problema de la educación tradicional es precisamente que se limita al conocimiento que transfiere el docente nada más y la metodología que el usa, mientras que con el uso de la mediación tecnológica, nosotros ampliamos esas barreras que hay de acceso a la información por ejemplo nosotros utilizamos dentro de una plataforma, dentro de un sistema de gestión de aprendizaje utilizamos acceso a base de datos y estas son amplias o sea, es un mundo de datos de información para que el estudiante consulte y no se limite simplemente al libro físico que manejamos o que está dentro en la biblioteca.

Lo importante de estas bases de datos es que como son a nivel mundial, se puede encontrar información de cualquier parte del mundo y puede encontrar experiencias significativas de cualquier lugar y entonces hace verdad que se dé el conocimiento comparativo porque no solamente es lo que tu encuentras en una universidad en Colombia sino lo que se trabajó en una universidad en Argentina o de España, o por ejemplo en Corea y esa capacidad, ese acceso a toda esa información globalizada y toda esa capacidad de comparar lo uno con lo otro respecto a lo tuyo, te permite generar nuevo conocimiento, que no solamente resulta mucho más amplia sino también que la estructura de esa información va a ser mucho más compleja y tiene la oportunidad de contrastar eso con tu realidad.

Toda esa serie de cosas generan unas estructuras mentales en nosotros que nos llevan a producir nuevo conocimiento y también a desarrollar en nosotros nuevas habilidades de pensamiento que de pronto no teníamos y eso hace que la producción de nuevo conocimiento y por ende el aprendizaje, no solamente sea accesible y que sea más robusto y mucho más complejo sino también que nos lleva a nosotros a desarrollar con ello unas habilidades mentales y unas habilidades de pensamiento, que no teníamos. Sin la mediación tecnológica no tendríamos acceso a la formación de conocimiento y de adquirirlo porque antes la adquisición era meramente transferencia del docente – estudiante en una clase limitada, ahora el docente solamente es mediador y el estudiante tiene un universo de información a la que puede tener acceso gracias a las tecnologías.

también para comunicarnos, cuando estamos de pronto en actividades que son más generales porque Es destacable como tiene implementada la universidad para generar, transferir y difundir el conocimiento, pues, tenemos los canales propios de comunicación, la universidad tiene sus propias revistas, tiene también sus propios repositorios, sus propios congresos donde genera memoria de lo que se está haciendo, los semilleros de investigación pero también el mismo portal web de la universidad sirve para difundir todas esas actividades de conocimiento que se generan dentro de la universidad pero sumado a esto, los medios tecnológicos que son las plataformas que se dispone para hacer publicación de contenidos de revistas y también afiliaciones a la red Renata y asociaciones a los cuales la universidad pertenece y todos aquellos convenios interinstitucionales en los que participa la universidad como por ejemplo con el SUE Caribe, Valledupar Digital.

Igualmente se llevó a cabo un convenio con la universidad de la Bristol de Londres y la Universidad Tecnológica de Bolívar relacionado con el tema de transferencia metodológica, con producción de nuevo conocimiento y emprendimiento de todo tipo. Podemos decir que con estas universidades se realizó una transferencia de conocimiento y parte de esa transferencia podemos decir que se integró en currículos de algunas asignaturas que se escogieron para hacer el piloto. En cuanto a la comunicación institucional, tiene una dificultad y eso le ha restado calidad a la oferta de nuestros programas, porque uno escucha los comentarios de los estudiantes y uno sabe lo que los estudiantes dicen y ellos muchas veces le reclaman a uno y eso da pena, pero son cosas que no dependen de nosotros, sin embargo, en lo académico, las cosas fluyen de manera diferente, se es más diligente.

Palabras significativas del relato



Figura N ° 25 Palabras significativas del informante MBT_U

Interpretando las palabras del informante

Este informante enfoca la generación de conocimiento desde la perspectiva de alianzas entre el sector gubernamental y las universidades, además de convenios de cooperación entre instituciones que persigan intereses similares. Considera muy significativas las convocatorias que realiza el estado a través de sus ministerios, donde se abren oportunidades de participación a grupos de personas que de otra forma sería muy difícil acceder a recursos y a conocimiento para avanzar en la construcción de proyectos de vida o en el campo de la investigación misma.

La gestión y transferencia de conocimiento es fundamental en las universidades y uno de los medios que considera más efectivos para hacerlo es a través de la cátedra que se imparte a través de la integración en sus currículos de los diferentes programas, dado que la población de estudiantes a quienes se les comparte, constituyen un semillero muy importante para la apropiación y desarrollo del conocimiento científico y tecnológico. Destaca la aplicación metodológica en la estructuración de un verdadero plan para el desarrollo efectivo de proyectos, así como disponer de un buen sistema de comunicación para que la información fluya sin complicaciones.

Así mismo, destaca lo importante que resultan las tecnologías para un buen sistema de comunicaciones a través de las cuales se acceda a bases de datos entre universidades a nivel mundial, y a conocer experiencias significativas de cualquier lugar y el poder explorar nuevo conocimiento para apropiarlo y adaptarlo o transformarlo para servicio de nuestras comunidades.

Docente AND_A - Abril de 2020

Yo pienso que como docente, por supuesto, en un entorno en el que uno facilita un proceso de enseñanza aprendizaje creo que el primer factor que uno tiene que ver es la misma institución o sea que es la organización, la misión, su visión y tiene mucho que ver por ejemplo, cuál es su proyecto educativo institucional, su plan estratégico, su visión que tiene desde el estudiante, su visión desde los mismos graduados porque son quienes le dan a uno los parámetros de cómo actuar o de cómo enseñar pero también de cómo se facilita el mismo proceso de enseñanza aprendizaje.

Creo que eso es lo primero, si uno tiene una claridad y por lo menos, uno en el Área Andina, cuando el docente entra, los procesos que se hacen es que se conozca esa parte; por supuesto no es un tema tan fácil porque tú sabes que a veces son mamotretos como le dice uno a esos documentos largos y a veces no tiene tiempo de leerlos. Un segundo factor es el hecho de la formación docente permanente. o sea que exista realmente también como una política, un plan de acción de formación permanente de los docentes, que les permita por un lado apropiar todo ese conocimiento de la institución, porque a uno le toca actuar de acuerdo a esos lineamientos que tiene la institución y esa formación permanente, esa capacitación que no va solamente integrada hacia un saber disciplinar sino hacia un saber cómo funciona la universidad, hacia saber con qué herramientas cuento, hacia el saber que quiere la universidad de uno; incluso, algo importante y es que uno como docente debe saber cómo quiere la universidad o como visiona el programa académico desde el currículo cómo quiere que salga ese egresado, ese graduado del programa, entonces eso ahí me parece que es importante.

Otro aspecto es el tema de las oportunidades que pueda tener el docente de crecer, las posibilidades de categorizarse, por ejemplo, si hay unas políticas de categorización docente que sean claras, que yo las conozca, que yo sepa que si hago investigación y género artículos, ponencias, proyectos de investigación y si hago transferencia de conocimiento, si hago innovación, entonces, eso me va permitir crecer dentro de la universidad, subir mi categoría entonces eso también va a ser que yo produzca y esa producción que hace ese docente con los grupos de investigación con esos semilleros, se convierten en unos activos para la universidad, porque finalmente le ayudan a mejorar su ranking.

También por ejemplo, teniendo en cuenta respecto a los avances tecnológicos de la institución, por supuesto que será una institución que esté innovando, que no esté esperando que pasen las cosas, sino que sea capaz más bien de crearlas de fomentar esos cambios que se necesitan y que de las herramientas necesarias porque uno a veces quiere hacer maravillas pero no tiene herramientas, entonces el hecho de tener tu acceso a unos tableros inteligentes a unos salones que están bien organizados con buenos espacios físicos que tú puedas tener todos los equipos tecnológicos para poder manejar tu clase pues todo eso va a influir. El área Andina es una universidad privada y tiene su plan institucional y tiene sus cosas internas, pero finalmente, si está en un proceso de acreditación institucional, se somete a los lineamientos que le defina el CNA y el MEN y desde luego, si uno va subiendo, uno termina alineándose con lo que es el modelo de educación del país como tal.

Lo anterior lo podemos entender así: si por ejemplo todos esos planes decenales de educación o todas esas políticas que existen alrededor del tema de educación, por supuesto que va a influir y yo lo he visto, yo lo he vivido y cuando sale una norma por ejemplo para registros calificados nuevos, enseguida la universidad sale a cambiar y a acomodarse; inclusive, el mismo lenguaje nos lo hacen cambiar y todo termina alineándose con las políticas del gobierno; desde la misma presidencia marcan líneas y por supuesto todo el articulado que tiene que ver con los organismos internacionales multilaterales y todos los que se alinean van buscando también alinearse internacionalmente con todo lo que se maneja, o sea la universidad se acomoda de acuerdo a esas políticas y a esos lineamientos que juegan con uno.

También es relevante y eso se viene dando en los últimos años es lo referente a las plataformas tecnológicas, lo cual han permitido que se creen todos esos repositorios; cada programa maneja un AZ virtual donde se va montando todo, ahí encuentras todo desde que se inició el proceso de acreditación, pero si tú te vas un poquito más atrás, vamos a suponer el AA es una universidad que se creó hace 37 años, en Valledupar tiene menos, unos 16 o 17 años, sin embargo tu no encuentras esos documentos, de hecho a mí me tocó hacer algún trabajo para hacer una recuperación porque estaba construyendo la política de responsabilidad social de la universidad con unos docentes y nos costó trabajo poder hacer toda esa recuperación histórica, porque es muy poco lo que se logra conservar, y tampoco existe una política o un lineamiento para hacer eso, o sea lo que se conserva es porque toca responder muchas cosas al MEN o al CNA pero no porque finalmente se tenga como un lineamiento de la universidad.

Al respecto de lo anterior, yo diría que, a nivel nacional ninguna universidad lo hace, he trabajado con varias universidades, y no he visto eso en ninguna universidad, realmente no existe como política ni lo veo, de hecho, no es un tema como te dije, me estás planteado algunas cosas que realmente no las he visto no las había pensado y si no las había pensado era porque no me las he encontrado como en lo normal de mi que hacer no como docente ni como investigadora ni como nada de eso.

Algo importante me aparece en esta universidad son las condiciones para que un docente gestione el conocimiento ya sé que cuenta con todos los elementos que se requieren para tal fin, lo que hace falta es más apropiación por parte de ellos mismos, porque existen esas herramientas y esos softwares pero no los saben manejar, hace falta como más apropiación para poder utilizarlos en las clases de manera normal, fijate que nosotros tenemos por ejemplo el laboratorio Empresarial y ese es lo más subutilizado que hay y ahí hay toda la inversión del mundo ahí en ese software, en equipos computadores de alta

apenas como un 30% de lo que lo podía usar y así pasa con mucho software en otras facultades, no se están usando; muchas licencias se vencen sin usarlas mucho; lo que si considero que funciona muy bien en la universidad es el servicio de comunicación, la universidad a través de las diferentes plataformas de comunicación que tiene por ejemplo el correo electrónico para nosotros en el Área Andina es fundamental su manejo, además nos ayudamos mucho con el WhatsApp y eso nos permite un relacionamiento más persona a persona, más como de amistad en el sentido de que uno termina durante ese semestre conectado con los estudiantes a través de todas las redes Facebook, Instagram y uno sigue en comunicación con ellos, como con una especie de amistad con ellos.

Otro aspecto tiene que ver con la transformación de la clase; en estos momentos pretender una clase antigua como nos enseñaron a nosotros con tiza o con marcador es prácticamente imposible, tú tienes que utilizar la tecnología, además de que es una de las formas de comunicarse con ellos, entonces de pronto los muchachos ahora uno se sorprende mucho cómo por ejemplo ellos te solucionan a través de un video, por ejemplo tú tiene algún tema y tú le puedes mandar de un experto que montó un video sobre cómo se hace esto y tú te lo puedes pasar y ellos aprenden de eso, los software que utilizan o sea es una forma de hacer dinámica la clase, de hacerla atractiva.

Para gestionar el conocimiento digamos, cada programa tiene grupo de investigación, los grupos de investigación tienen su semillero y bueno desde el mismo tema del currículo y de los proyectos de aula proyectos de investigación de aula se van generando, hay una convocatoria que se hace donde la universidad aporta unos recursos para proyectos de investigación y las posibilidades por ejemplo para que puedan luego compartir o dar a conocer sus resultados en revistas tanto de la universidad, como la posibilidad de que participen en congresos que te publiquen memorias o en revistas indexadas bueno todo eso que me permita. Adicionalmente estamos manejando los MOOCS, eso está llevando a que nosotros, ese conocimiento pueda estar a disposición de las personas por lo menos una parte y que de forma gratuita las personas puedan conocer; eso permite difundir conocimiento, difundir experiencia y al final eso es lo que permite atraer gente también a la universidad. La universidad se ayuda mucho con las plataformas virtuales, revistas digitales, videos para enseñar, para difundir el resultado de una investigación, para que la gente pueda conocer qué fue lo que se hizo, y no solamente se hace la parte de la divulgación científica sino también de la divulgación social, Creemos importante divulgar en la comunidad científica, comunicar, pero también es importante comunicar a la gente de a pie.

También estamos buscando que el conocimiento pueda ser usable, transferible a las comunidades, a esos grupos sociales objetivos con los que nosotros trabajamos, entonces para mi es importante que si estoy haciendo una investigación en un tema, logre que eso no se vaya a quedar solamente en un artículo científico, sino que logre que eso lo conozca la comunidad, lo puedan usar y pueda transformar una comunidad, que puedan mejorar en algo, pienso que finalmente el conocimiento tiene que ser útil, es decir tiene que servirle a la gente para transformar a su gente, sino, no tendría sentido y es una de las cosas en la que nosotros en este momento estamos trabajando y este tema de la virtual nos sirve para hacer una articulación muy cercana entre los que son los procesos de docencia, investigación, internacionalización y proyección social, hemos logrado alinear eso con los docentes, con todo el mundo tratando que todos conozcan como eso se pueda articular y que ese conocimiento ayude finalmente a transformar.

Palabras significativas del Actor

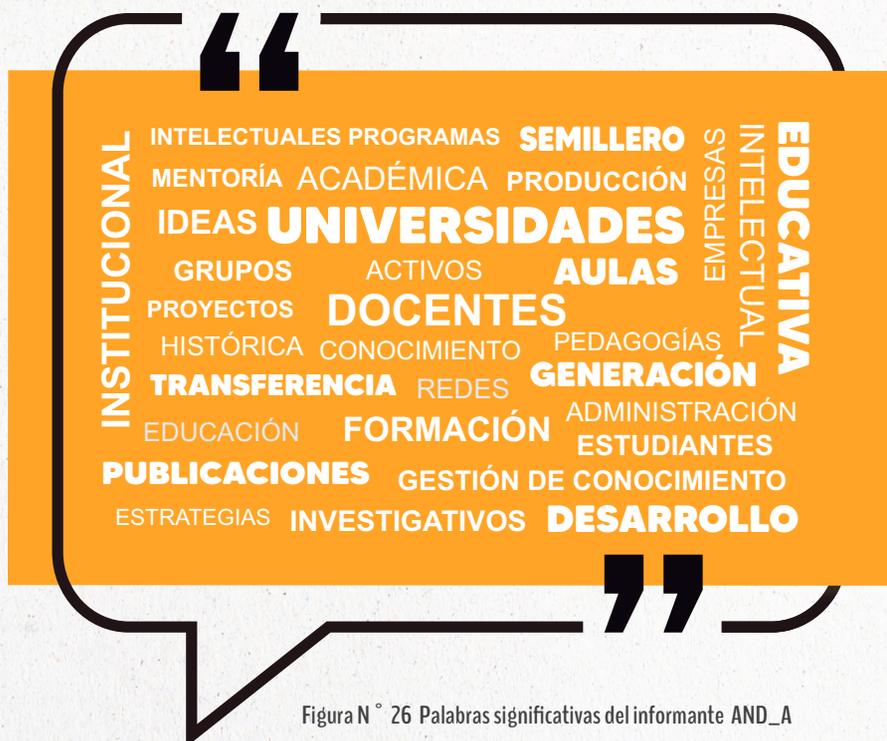


Figura N ° 26 Palabras significativas del informante AND_A

Interpretando las palabras del informante

Para este informante, no existe por parte de las administraciones, un verdadero plan de inducción a los docentes que ingresan a formar parte de la institución y cree que de ahí se parte el desconocimiento que ellos tienen de la misión, visión, reglamento, y todo el resto de información que hace parte de la organización universitaria, señala además que, tampoco hace parte de la política institucional contar con un plan de capacitación permanente que les procure al personal, contar con un nivel de conocimiento actualizado con los últimos avances científicos y tecnológicos. Lo anterior limita a los docentes la posibilidad de generar productos de nuevos conocimientos y de lograr un mejor desempeño académico.

No desconoce los grandes esfuerzos que realiza la institución por innovar tecnológicamente y las altas sumas de dinero que esto implica, sin embargo, reconoce que esta acción no va acorde con la preparación de su personal para su apropiación y uso de las mismas; por otra parte, afirma que es positivo las políticas que reglamente el gobierno para implementar en las instituciones, dado que se ven como exigencia que hay que aplicar y de hecho se realizan, para lograr obtener la posición que requiere para mantenerse dentro del círculo de universidades reconocidas

Docente ESS_U - Abril de 2020

Para hablar de los factores que están influyendo para que se dé el proceso de generación, transferencia y aprovechamiento de los activos intelectuales en la universidades de Colombia y por supuesto, esté acorde con todos lo grandes avances que han venido sucediendo a nivel mundial, para mi no hay ninguna duda que el advenimiento de las nuevas tecnologías de la información en todos los ámbitos y especialmente el que nos ocupa, la educación superior, favorece los escenarios donde se hace más fácil transmitir, los resultados producto de la generación de nuevo o actualizado conocimiento, el establecimiento de redes de investigadores, el intercambio de información de manera síncrona y asíncrona, la posibilidad de construir contenidos de manera colaborativa sin distinción de barreras como tiempo y espacio todos estos escenarios plantean nuevos retos en la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo económico y social del país.

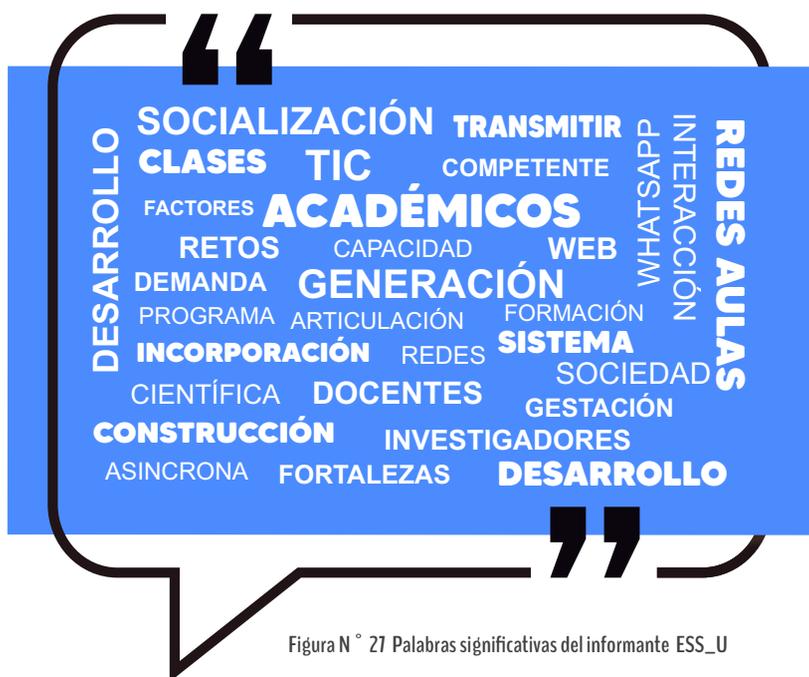
Consecuente con esto, se necesita una Universidad que esté en capacidad de formar las nuevas generaciones, para que puedan asumir de manera competente y responsable los compromisos que demanda la construcción de la nueva sociedad que se encuentra en proceso de gestación. En cuanto al aspecto de reserva histórica de parte de las universidades, considero que no existen los medios, además para mí, creo que la Universidad Colombiana centra más su actuar en aspectos académicos, que enseña y como lo hace, pero realmente la articulación con el sector empresa-estado no es tan evidente, necesitamos una universidad que construya una visión de futuro, que permita al sistema de educación superior orientar sus esfuerzos en el desarrollo y la consolidación de los programas de formación e investigación que se consideren estratégicos para alcanzar las metas que se fije la sociedad. La investigación que se genere en la universidad debe estar en concordancia con los planes de desarrollo local, regional y nacional desarrollo económico, social y político en el que está comprometido el país.

Se necesita una Universidad que esté en capacidad de formar las nuevas generaciones, para que puedan asumir de manera competente y responsable los compromisos que demanda la construcción de la nueva sociedad. De otra parte, mirando el aspecto formativo en las universidades, la incorporación de las TICS en el aula de clase supone retos no solo para el docente sino también para las instituciones educativas. No basta solo con proveer conectividad. De una parte, se requiere que los docentes estén actualizándose y apropiándose del uso en el aula de clase de las herramientas TIC, para un mejor desempeño; pero por la otra, la institución debe proveer los elementos tecnológicos necesarios para facilitar esta incorporación. Para el caso de la Universidad Popular del Cesar, considero que la mayoría de los docentes como la institución, están lejos de poder hablar de una verdadera revolución educativa basada en las TICS.

Es relevante reconocer que el uso de las redes de comunicación ha cambiado para bien la manera de comunicarnos, como docentes no estamos ajenos a ello. Hoy por hoy el uso de WhatsApp es casi que inevitable con los estudiantes, sin embargo, es necesario establecer reglas de comunicación extra clase, de tal forma que sea utilizado única y exclusivamente en casos necesarios. Por mi parte manejo un blog personal que permite condensar toda la planeación académica en él y de esta forma evitar al máximo la comunicación extra clases que puede terminar siendo molesta o inoportuna en ocasiones. En contexto, la mediación tecnológica en la mayoría de los casos favorece el interés del estudiante hacia el conocimiento, brindar un sistema de apoyo y de progreso en el desarrollo profesional de los estudiantes, logrando ampliar el espectro de oportunidades para aprender en un contexto globalizado donde se facilita la interacción entre estudiantes, estudiante y docente, construcción de redes de aprendizaje, etc.

Es necesario destacar además, la importancia que representan los medios y las estrategias mismas para llevar a cabo la interacción en las comunidades académicas y desde mi punto de vista, voy a mencionar algunas de ellas: La página web institucional, la participación de sus representantes académicos en las emisoras de radio locales y nacionales, la participación en congresos que facilitan mostrar a una comunidad académica la producción científica desarrollada, las redes sociales, los grupos y semilleros de investigación entre otras. No obstante, como toda organización, tiene sus fortalezas y debilidades en materia de comunicación y socialización de experiencias que dependen más de las personas que de los procesos en sí.

Palabras significativas del Actor



Interpretando las palabras del informante

Coincide este informante con algunos otros aportantes al estudio, en el sentido de reconocer la poca articulación existente entre la universidad y la empresa, la cual debieran estar en permanente comunión y de seguro, se traduciría en fortalecimiento para ambas partes como entes complementarios en el desarrollo del conocimiento. Sin duda, la universidad representa a través de sus docentes e investigadores, la comunidad intelectual que forma el potencial humano capaz de

transformar el mundo, además de ser la fuente para generar y transferir conocimiento para la innovación y el desarrollo social. Atribuye este informante el gran potencial que representan las tecnologías en el avance académico e investigativo de la institución, pero considera que no han sido lo suficientemente aprovechadas. Refleja a través de su relato el informante, el poco optimismo que le asiste para llegar a que los académicos verdaderamente se apropien de estrategias actuales que involucran las TIC en su quehacer pedagógico, pues aún no asimilan la gran responsabilidad que les atañe este nuevo contexto educativo y su papel como agente de transformación social. A pesar de reconocer que este es un asunto en gran medida de responsabilidad, también las instituciones deben impulsar planes de capacitación para ir minimizando el impacto que provoca este cambio y a su vez generar una cultura de innovación educativa que transforme el aula de clase en espacios de construcción de conocimiento a través de la colaboración de uso de redes de aprendizaje. Personalmente manifiesta que en su caso ya aplica diferentes estrategias con el uso de herramientas de la web que le parecen apropiadas para avanzar en ese tema.

Docente MRP_U - Abril de 2020

Al hablar de procesos de generación, transferencia y aprovechamiento de activos intelectuales en las universidades de Colombia, desde mi punto de vista como docente llego a pensar que muy posiblemente se encuentran factores positivos de acuerdo a tan importantes avances tecnológicos al servicio de la educación, tales como impartir clases con una mejor calidad con el apoyo herramientas pedagógicas digitales (LMS, software educativo, entre otros) motivando al estudiante a recibir una orientación más dinámica, flexible y rica en contenido, se presenta hoy día más interés al estudiar; pienso también que las universidades le están prestando más atención al tema de la generación de productos de investigación, tenemos más investigadores, más grupos de investigación y más financiación.

Un aspecto importante en la gestión del conocimiento tiene que ver con la preservación de la información que se genera a través del tiempo, porque bien es cierto que la historia es cambiante a través de los años, y para esto, que importante es proteger la información; anteriormente era más complicado, no poseíamos medios de almacenamientos electrónicos robustos o en el peor de los casos no se poseía absolutamente nada, todo era en medio físico;

Con el transcurrir de los años, su deterioro era inevitable, afortunadamente hoy día las universidades pueden contar como aliado a la protección de memorias históricas a través de la tecnología, brindando y blindando a todos los estamentos universitarios de identidades propias que día a día las universidades construyen. En materia de transferencia de conocimiento, vista desde el enfoque universitario pienso que además de considerar importante la integración de la tecnología, se debe incorporar también el modelo pedagógico que es el derrotero de toda planeación curricular, aterrizando en mi caso siempre en la planeación de contenidos, ejercicios y actividades; desde luego que trato en todo momento de incorporar herramientas TIC para sacar el máximo provecho a los contenidos.

Lo anterior facilita desde mi punto de vista, la labor docente la cual no puede limitar por ningún factor, llámese tiempo o lugar según el caso. Los profesores hoy día tenemos un rol más orientador, tutor, guía del conocimiento que no es exclusivo para nosotros, los estudiantes generan más aprendizaje si se propicia en diferentes momentos, espacios, horarios sin limitantes, las universidades nos asignan un horario específico pero allí no termina todo, y es allí donde el docente creativo, amante de su labor de enseñanza buscar estrategias en las cuales podemos estar conectados con nuestros estudiantes, una vez más encontramos aquí en este espacio el lugar para usar herramientas digitales.

Fijese por ejemplo como la mediación tecnológica les ayuda a los docentes a transformar la clase haciéndola más dinámica y atractiva para los estudiantes y desde luego que facilita el aprendizaje de nuevo conocimiento toda vez que dejan de ser objetos pasivos a ser personas activas que se unen a su profesor a crear, desarrollar, descubrir y potenciar el conocimiento para ser compartido mejorando nuestro entorno. Es por esto, que las universidades vienen implementando mecanismos para que se puedan dar de manera efectiva los procesos para generar, transferir y difundir el conocimiento producido en su interior. De igual manera, por la experiencia que vivimos los docentes inquietos por el conocimiento, podría decir que, primero en nuestras clases se puede generar proyectos de aula que den respuesta a una necesidad específica, segundo a través de los semilleros y grupos de investigación estudiantes y docentes conforman equipos y sacan adelante proyectos de investigación, tercero participando en eventos científicos como ponentes, cuarto publicando nuestros productos de investigación por medios impresos y digitales. Tengo que agregar además que los procesos de comunicación internos son muy importantes en todo el accionar universitario, mírese que antes no era muy efectiva, se hacía a través de circulares físicas pegadas en carteleras ubicadas en un lugar que quizás uno por sus ocupaciones no leía muy a menudo,

, esto se ha ido mejorando y gracias a la tecnología estamos informados de manera asíncrona (correos electrónicos) y síncrona (mensajes wasap) es más efectivo a la hora de comunicar información, con respecto a las necesidades por parte de los órganos de administración de la universidad, y desde luego los trámites que involucran gestión del conocimiento son más ágiles y producen mejores resultados.

Palabras significativas del Actor



Figura N ° 28 Palabras significativas del informante MRP_U

Interpretando las palabras del informante

De acuerdo al punto de vista del informante, considera que las tecnologías han sido un puntal muy importante para la transformación de los procesos educativos de hoy día y gracias a ello, se ha venido dando una dinámica educativa diferente orientado más a la generación de productos de investigación, al incremento tanto de investigadores como de grupos y semilleros de investigación de tal manera que con el apoyo de las herramientas pedagógicas digitales, éstas se convierten en factores positivos para mejorar la calidad educativa en las universidades y a su vez, permiten un ambiente propicio para la generación de productos basados en nuevo conocimiento.

Resalta la importancia de concebir dentro una buena planeación curricular, la integración de la tecnología con el modelo pedagógico de la institución, donde destaca al docente en su rol actual de orientador o guía del conocimiento. Para ello, comenta, se debe recurrir a buscar nuevas estrategias donde se convierta la clase en un escenario dinámico y atractivo para el aprendizaje de los estudiantes.

Cree que, con la implementación de tales mecanismos, podrían darse de manera más efectiva, los procesos para generar, transferir y difundir el conocimiento a través de la actividad académica, así como de disponer de buenos canales de comunicación.

Docente CAD_U - Junio de 2020

Considero que el surgimiento de las nuevas TIC ha influido grandemente en el proceso de generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento. Anteriormente era muy difícil poder interactuar entre las comunidades académicas entre distintas universidades; hoy con estas nuevas tic los tiempos y las distancias se acortan; se hace muy fácil ese tipo de procesos y se ve en los últimos años que esto ha ido en aumento y la creación y el aumento de las redes académicas donde se comparte este tipo de información; de ahí que el crecimiento y los lazos cada vez más, se han ido estrechado entre las distintas universidades.

Pienso que a pesar del avance de las TIC, en muchas universidades y me refiero al medio donde laboro que es una universidad estatal, de pronto por no tener los recursos suficientes, la visión desde el punto de vista de las directivas de crear más infraestructuras tecnológicas para que puedan soportar los almacenamientos de toda la información que se genera en su interior, la mayoría de las universidades carecen de una buena gestión del conocimiento y reconozco, en esto están muy retrasadas, ellas tienen mucha memoria guardadas en papel o en otros tipo de dispositivos y otras veces ni la tienen allí, pues la tienen son los mismos actores, los mismos docentes, los mismos investigadores y en el momento en que estos se retiran de la universidad se llevan toda esa información para su casa por eso, a veces se busca en la universidad y no aparece por ningún lado, entonces a pesar de que tenemos las tecnologías de la información que hoy día nos permite almacenar todo esto, estamos muy retrasados en estas cuestiones en las universidades estatales.

Y qué decir de las Aulas de clase, aunque todo el espacio de la universidad está en unas condiciones aceptables, pero desde el punto de vista tecnológico todavía nos falta mucho, no poseemos en las aulas los elementos tecnológicos, tableros digitales, en algunas zonas de la misma universidad no tenemos el cubrimiento de zonas de WiFi y todo lo que nos permita interactuar virtualmente con los estudiantes. Lo anterior sucede más que todo por motivos presupuestales. Solamente podemos acceder sin problema alguno en las salas de informática donde los estudiantes pueden realizar sin inconveniente alguno sus actividades que requieran conectividad de internet. Sin embargo, en la mayoría de las aulas la clase tienen que impartirse de manera tradicional por no contar con elementos tales como: tableros electrónicos, televisores entre otros.

No obstante, Yo en mi labor docente utilizo herramientas como el correo para poder interactuar con los estudiantes, los organizo por grupos, además poseo un blog donde les puedo colocar toda la información adicionalmente las tareas que se les asigno, les coloco los talleres, la información adicional para que ellos sigan por su parte como labor independiente, puedan desarrollarlas, ahí están, no utilizo ni el WhatsApp ni otros, en estos momentos, solo utilizo el correo electrónico y el blog para comunicarme con ellos y con esto apoyo toda mi labor pedagógica, esto se ha ido mejorando y gracias a la tecnología estamos informados de manera asíncrona (correos electrónicos) y síncrona (mensajes wasap) es más efectivo a la hora de comunicar información, con respecto a las necesidades por parte de los órganos de administración de la universidad, y desde luego los trámites que involucran gestión del conocimiento son más ágiles y producen mejores resultados.

Soy consciente que la mediación tecnológica ayuda grandemente sobre todo a estos jóvenes que en la actualidad están más metidos en el área, ellos conocen más que uno la tecnología, la utilicen, y hay que sacarle provecho a esta parte para que ellos asimilen mejor todos los conocimientos, no es igual a estar en una clase de tipo magistral durante mucho tiempo donde ellos se aburren, a utilizar una clase más dinámica donde uno les esté presentando videos o comunicación con diferentes imágenes en movimiento y todo que los mantiene con mayor atención si, a donde uno les coloque diferentes tipos de actividades donde ellos podrían trabajar desde cada uno de su propio celular o teléfono inteligente y todos comunicándose en línea, de pronto con el docente en ese momento y realizando las tareas desde el celular etc etc podría ser una actividad mucho más provechosa desde el punto de vista pedagógico que la del simple exposición magistral.

La universidad para generar conocimiento, usted sabe que para la generación de conocimiento se hace a través de investigaciones entonces lo hace a través de pronto de profesores investigadores los que se especializan en investigaciones de la misma universidad, eso en cuanto a la generación, para transferir y difundir si, lo hace tanto a través de eventos que se programan para eso, para difundir las investigaciones, también en participación en congresos y eventos de ese tipo, también a través de las diferentes revistas que publica, allí se dan a conocer muchos de esos trabajos y la página web institucional y utilizando también el correo electrónico institucional.

Referente a la comunicación de parte de los órganos de administración de la universidad, existen unos canales de comunicación por niveles administrativos partiendo de las jefaturas de dpto. que es quien conoce de primera mano las necesidades de nosotros los docentes y de ahí, él es quien la lleva a instancias superiores, y desde los superiores igual ellos son un medio para informarnos a través de las reuniones periódicas que realizamos pero también existen otros medios como el correo de la universidad donde nos informan todo lo último que acontece en la institución, y la página web donde publican a diario asuntos de interés para la comunidad en general; igualmente de manera un poco obsoleta, tiene que ver con publicación a través de hojas de papel, en carteleras físicas ubicadas en algunos sitios de la universidad, luego en la forma como se maneja en la universidad, creo que no es la más indicada para los tiempos actuales en la era del conocimiento.

Palabras significativas del Actor

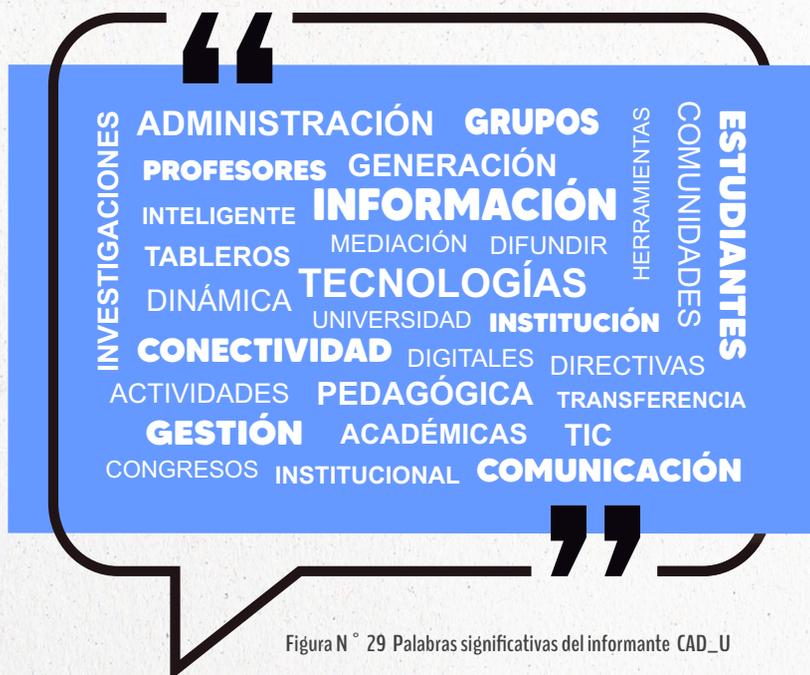


Figura N ° 29 Palabras significativas del informante CAD_U

Interpretando las palabras del informante

Este informante centra en gran medida los procesos que se dan en torno a la generación, difusión y transferencia del conocimiento, ligado a lo que sucede en el entorno de la clase, de ahí la importancia en destacar los roles del docente y del estudiante. Considera que el aula de clase es el escenario más propicio para que se desarrolle allí todo el proceso de gestión del conocimiento, no obstante reconocer muy someramente el papel que realizan los investigadores y la forma como éstos desarrollan proyectos encaminados a producir o a innovar conocimiento.

Considera este informante que su universidad aún prevalece el sistema educativo tradicional, dada la insuficiencia de recursos para transformar el aula de clase en entornos educativos con elementos tecnológicos actualizados que permitan al docente plantear estrategias educativas diferentes. Sin embargo señala, que viene utilizando ciertas herramientas de internet que le facilita la comunicación con sus estudiantes y le permite un contacto más frecuente con ellos y un apoyo más efectivo respecto a los temas que desarrolla. Cree además que el sistema de comunicación de la universidad en general aún le falta evolucionar bastante para ser más eficientes en sus procesos académicos y administrativos.

Directivo MAC_U - Julio de 2020

Desde el programa primero es la reunión de área. Se ha definido una cantidad de estrategias en el aula de clase. Se tiene los proyectos de aula, en los proyecto de Aula por ejemplo en la asignatura de empaques y embalajes entonces desde el inicio del semestre se les pone el ejercicio de ir mirando cómo son los empaques de las diferentes organizaciones o empresas que rodean al estudiante y se pone el ejercicio para entrega final del semestre que después de desarrollado el curso y de ellos haber aprendido las condiciones específicas de los empaques deben desarrollar o crear mejoras para los empaques y los embalajes de una o de dos empresas de la región, al final del semestre ellos muestran de manera física eso empaques y tienen que socializarlo con la empresa, se hace un ejercicio académico en la cual los estudiantes los exponen y el empresario va y participa de esa socialización, entonces pienso que ahí hay un ejercicio útil donde se motiva a la creatividad y el diseño.

Desde los semilleros de investigación, que en el programa hay 10 semilleros de investigación; con ellos se desarrolla el ejercicio de llevar a contextualizar con lo que sea ha aprendido en la teoría y se compara con lo que está sucediendo en el entorno, por ejemplo en el caso de Comercio Internacional ha sido valiosísimo porque en medio de todas las dificultades, el tema de transporte tanto terrestre como aéreo ha servido para que ellos empiecen a desarrollar por ejemplo, a investigar cuánto se está utilizando en Marketing Digital por las empresas de la región y en los pagos electrónicos, qué tan llamativos eran para el empresario y el ejercicio también para después de la sensibilización, de la importancia de utilizar los medios digitales, también desde el tema de la logística internacional y la distribución física, el estudio de cómo nosotros hemos creído que el tema de logística y de distribución en las grandes compañías, no es un tema permanente sino que es dinámico, variable; también cómo nuevamente se replantean en el mercados de capitales en la cotización de la bolsa precisamente aquellas empresas que cambiaron sus mecanismos de distribución y de cadena logística, todo eso pienso sirvió para que los estudiantes llevaran a los empresarios, los motivan a nuevas ideas de negocios, a nuevas oportunidades. Tuvimos el caso por ejemplo de una niña que es Wayú, que ella nunca había utilizado las redes para comercializar los productos de un grupo de mujeres que ella lidera y yo pienso que del hecho de pertenecer al semillero y conocer todo el potencial que hay allí, empezó a armar su página digital para darse a conocer en otros mercados.

Tenemos otro caso que es el de café Chimila que nosotros hemos disfrutado tanto de ese café en la universidad. Victor que es egresado nuestro, desde que llegó al programa, yo recuerdo muchísimo, desde que estaba en primer semestre ya llevaba como esa idea de aprovechar el trabajo de la finca que tiene su papá cultivando café, pero él quería como darle ese valor agregado, el ya llevaba un conocimiento básico de inglés pero después en el programa lo profundizó precisamente a través de las clases de inglés y desde las asignaturas de empaques y embalajes, cadenas de distribución, transporte y puertos y Marketing internacional, fue desarrollando esa idea de negocio; sin embargo creo que le ha faltado más apoyo, más motivación para que pueda avanzar más en su emprendimiento; por ejemplo ahora que hubo recursos con lo del Reino Unido, este proyecto fue reconocido como una de las ideas buenas de negocio pero infortunadamente no se ha visto recurso alguno para este proyecto, entendiéndolo posiblemente que al interior de la institución hayan habido inconvenientes pero de todos modos cualquiera sea la situación, hay una afectación para fortalecer el proyecto. Igualmente ha sucedido con casos de estudiantes quienes han tenido buenas ideas pero que al final no han podido trascender por las dificultades que encuentran en el camino.

Algo muy importante es que dentro de sus asignatura, algunos docentes logran identificar estudiantes con potencial y los llevan a pertenecer a semilleros para que después participen con ponencias, artículos en revistas indexadas, puedan hacer publicaciones y hasta participar en convocatorias de Colciencias y logren recursos y posteriormente para estos estudiantes, se gestiona para que sean docentes del programa, como ha sucedido con el caso de dos estudiantes, que se destacaron en su carrera y a una de ellas se le premió con una maestría y la otra participante en una convocatoria interna de Colciencias; ambas entraron a formar parte del grupo de docentes del programa de Comercio Internacional. Lo anterior hace parte de un acuerdo del 2018 aprobado para incentivar a los nuevos talentos de egresados.

Sobre todo, ahora en Distribución Física, he hecho proyectos con logística; los estudiantes lo que hacen es mirar qué producto hay a nivel departamental y hacerle todo el proceso logístico para exportación o mirar que falencia existe para el proceso del agro y traer maquinaria del exterior para acá. Ellos hicieron una revista de logística para eso, realizaron encuestas a finqueros del Departamento del Cesar, enfocado a lo que más se cultiva y sacaron productos de los cuales ellos hicieron una distribución física para llevarlos a un nivel internacional.

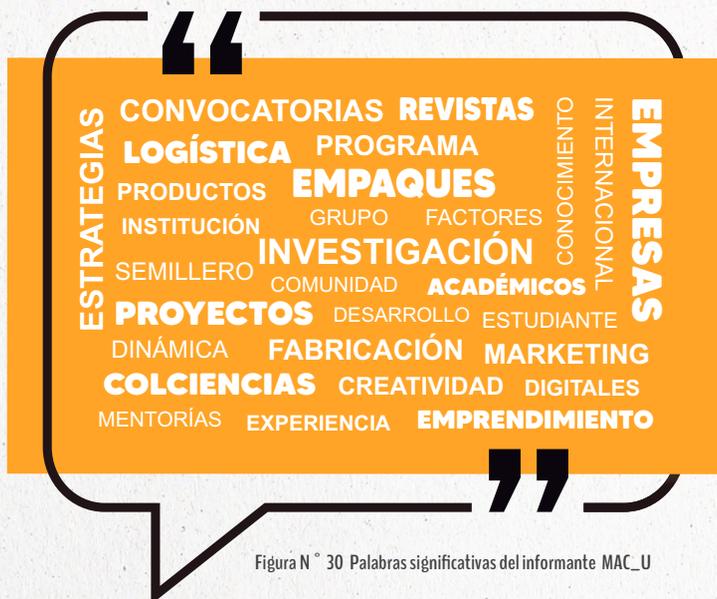
En la Asignatura de empaques y embalajes desde la parte teórica se construyen los elementos necesarios para generar proyectos aplicables al sector productivo, es así como se crean los proyectos de aula donde ellos tienen la posibilidad de aplicar todos los conocimientos para ayuda a mejorar los empaques de los empresarios de la ciudad, especialmente aquellos que están desarrollando ideas de negocios. Luego de este trabajo se presenta a la comunidad académica el resultado. En cuanto lo que se hace en Fenalco, estos proyectos nacen de la situación especialmente económica de la ciudad y el departamento, han sido iniciativa de docentes, estudiantes y el director ejecutivo de FENALCO, estos proyectos son presentados a la comunidad en general. Han generado un impacto positivo porque han marcado hoja de ruta para plantear posibles soluciones a la problemática sectorial de la ciudad.

Con los estudiantes del plan de negocios de exportación, aunque las circunstancias han sido un poco difíciles, ellos escogen un producto y a ese producto tiene que hacerle una minuciosa investigación con respecto a su cadena de valor, es decir por ejemplo si toman el café, ellos tienen que estudiar con respecto al sector del producto al cual le están apuntando, si su producto es a media fabricación, si va a pasar por procesos de manufactura o procesos de elaboración, por ejemplo, crearon aceite de aguacate, otras que hicieron un chocolate relleno con mermelada endulzada con estevia, pues ellos

tuvieron que investigar todos los sectores, tuvieron que hacer un análisis detallado de cuáles son los componentes de sus productos, cómo es el comportamiento de su producto en torno al mercado y qué tan posicionado está el producto en relación a la competencia. Luego de eso el proceso de investigación para la elaboración de un plan de exportación un plan de negocio basándonos en el paso a paso para la elaboración de productos de desarrollo, esto fue como una base más las investigaciones que hicieron, todo lo pertinente con el tema, para eso tenemos que investigar para poder determinar los factores de riesgo, la matriz DOFA, también como se ve el producto en relación a su micro-entorno y al macro-entorno.

Respecto al impacto que esto haya tenido dentro y fuera de la institución, por ahora nos hemos enfocado más a hacer nuestro plan de vida a corto, mediano y largo plazo. Esto implica que como emprendedores tienen que ver más allá de lo que es un negocio, de la fabricación y venta de un producto y a través de ese plan de negocio de exportación y que tengan la iniciativa de poner en marcha dicho plan, dado que tienen la bases, el conocimiento, y pues a través de las investigaciones, conocimiento mucho más del tema del sector; en el trabajo que realizaron se compenetraron mucho con el sector del cual depende cada uno de los productos de los planes de negocio que ellos presentaron. La experiencia fue muy positiva y los líderes de cada equipo supo llevar muy bien la investigación y el desarrollo de nuestros planes de negocios de exportación y sé que para ellos como profesionales este tipo de experiencia les resulta una realización positiva que de hecho ya hay casos para mostrar con algunos egresados.

Palabras significativas del Actor



Interpretando las palabras del informante

Para este informante, la fundamentación, conocimiento y manejo de las áreas contempladas en el plan de estudios del programa son una fortaleza a través del cual les permite el intercambio entre estudiantes y el sector productivo, asunto que según, lo logran a través del proyecto de aula que les sirve de mecanismo para la generación de nuevos emprendimientos, el aprendizaje sobre temas de distribución y exportación de productos y la transferencia de conocimiento.

Así mismo considera que los proyectos de aula generan un gran impacto positivo hacia el exterior de la universidad, porque marcan una hoja de ruta de posibles soluciones a la problemática sectorial del país y además, permite a los estudiantes actualizar lo aprendido en el aula de clase y los contextualiza teóricamente con lo que sucede en el entorno, dándoles elementos para diagnosticar y elaborar propuestas y soluciones creativas, enfocadas al mejoramiento del sector productivo de la región.

Así mismo deja entrever, que el conocimiento del área que maneja, gira en torno a procesos existentes pero que para su grupo estudiantil fortalece su desempeño profesional y laboral; de hecho, los grupos semilla y de investigación existentes enfocan su actividad exploratoria en indagar cuestiones de mercado alrededor de diversas áreas del mercado, con el ánimo de mejorar las estrategias productivas y generar para la universidad productos tales como ponencias, artículos en revistas indexadas y participación en diferentes convocatorias sobre los diversos temas de interés.

UNIVERSITARIO

El evento que se proyectó explicar en esta investigación, se motivó en buscar describir las circunstancias presentes en la gestión del conocimiento en las universidades de Colombia, partiendo de las siguientes circunstancias: se desconocen las causas que lo originaron; bajo qué razones surgían; con qué situaciones podrían estar relacionadas; cuáles eran las condiciones naturales que daban lugar a una determinada caracterización de la gestión en las universidades colombianas, a fin de explicar los acontecimientos que la integran. Para ello, se debía responder a la siguiente pregunta general:

¿Cuáles son las condiciones, factores y procesos y que se combinan en la gestión del conocimiento en la educación superior en Colombia?

Condiciones nacionales y la gestión del conocimiento universitario

Al hablar de gestión del conocimiento, es innegable la posibilidad de mencionar una organización que reúne en su aspecto misional y bajo un mismo colectivo, los procesos: académicos, pedagógicos, administrativos, y la labor científica; sin duda, esa organización es precisamente la universidad. Sin embargo, hay que mirar de manera amplia, cómo en Colombia a través de normas, decretos, leyes y demás disposiciones que regulan la dinámica de este tipo de organizaciones educativas, se conjuga y dirige todo el sistema universitario. En primera instancia, hay que abordar la ley 30 a través de la cual se organiza todo el sistema educativo de las universidades y se establece cómo debe ser el desarrollo académico en estas instituciones; así mismo, cómo se administra y desarrolla la formación y el conocimiento en el sector universitario. Lo anterior implica considerar tanto la institución universitaria como el desarrollo de programas académicos, en cumplimiento de las tres funciones sustantivas para el ejercicio de su misión y los cuales corresponden a la docencia, la investigación y la extensión, cada una con procesos y actividades propias pero articulados entre sí. No obstante, desde la misma ley 30 se direcciona otra serie de normas que apuntan al ejercicio de la investigación, de la innovación, de la producción de conocimiento, del desarrollo de capital intelectual en las instituciones de educación superior.

Es el caso del Sistema Nacional de Acreditación quien fue creado por esta misma ley y ampliado con otros decretos y normas que permite, a los programas e instituciones de educación superior garantizar una alta calidad y cumplir con sus propósitos y objetivos; es decir, allí se establecen los lineamientos para que las instituciones apropien toda la dinámica referente al desarrollo de la investigación científica y tecnológica además de la innovación de conocimiento intelectual. Es de resaltar que todos los cambios promovidos desde la Constitución Política de Colombia de 1991, respecto a la Educación Superior, ha permitido pasar de una universidad profesionalista tradicional a ser ese tipo de instituciones con nuevas prácticas, donde, la investigación y la innovación aplicadas son aprovechadas para resolver problemas sociales y del estado mismo.

En tal sentido, podría decirse que la universidad desde entonces, ha venido replanteando su rol permanente en contexto con la sociedad cada día más globalizada, atendiendo estándares educativos internacionales, alineada con las nuevas teorías y enfoques epistemológicos basados en la gestión del conocimiento. En las universidades colombianas la gestión del conocimiento como proceso gerencial ha estado acompañada de manera preponderante entre otras situaciones por la situación social, política y económica del país, por el sistema educativo nacional y por los planes de desarrollo de la nación y las normativas que se generan permanentemente.

Situación política, económica y social del país



Figura N° 31 Actividades de gestión de conocimiento

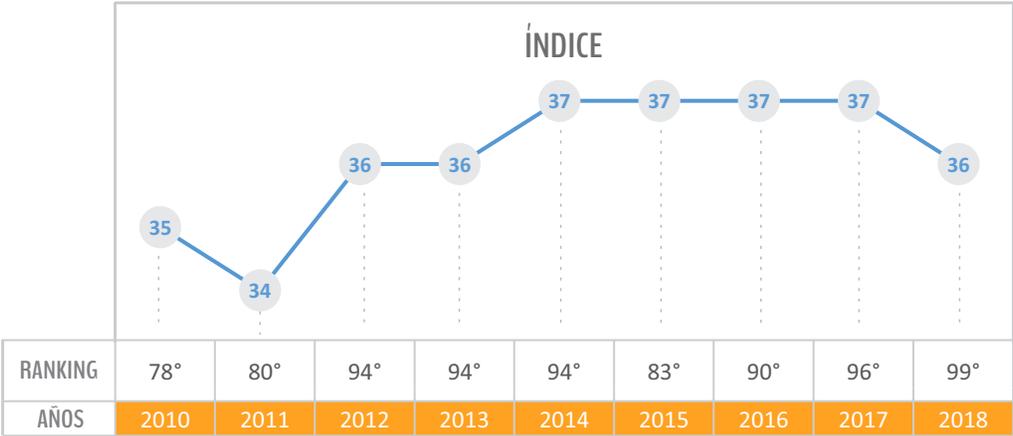
La economía, la política y lo social son tres aspectos que están íntimamente ligados, de tal forma que, en un estado como Colombia, si uno de ellos funciona mal, necesariamente afecta a los otros de forma negativa, perturbando el buen funcionamiento de todo el sistema. Por ejemplo, el ingreso de dineros por el narcotráfico, la minería ilegal, el aumento desproporcionado de la deuda externa, cualesquiera de

de estos afectan y repercuten en el mercado interno, reflejándose en la quiebra de empresarios, aumento en la tasa de desempleo, crecimiento de familias en estado de pobreza, entre otras situaciones. Colombia es en su estructura, un país con un sistema políticamente democrático, en el que se permiten ciertas libertades a la población y de acuerdo a la Constitución de 1991, existe un cuerpo colegiado compuesto por 102 Senadores y 166 Representantes elegidos popularmente y junto a los partidos políticos aliados al gobierno intervienen para sacar adelante las reformas y lograr avances en ciertos aspectos perceptivos a la población tales como la salud, la educación, el desempleo entre otros, aspectos éstos que influyen en la calidad de vida de los colombianos.

No obstante, uno de los temas que se constituye en la mayor barrera, que impide lograr un sistema social estable en este país, tiene que ver con la corrupción y podría decirse que es el germen de casi todos los problemas que subsisten, debido a la inconformidad que genera en los habitantes ese tipo de causa que demuele y desestabiliza a toda una sociedad. En 2018, Colombia se ubicó en el puesto 99 del ranking de percepción de corrupción formado por 179 países y la percepción de la corrupción en los últimos cinco años en Colombia se ha mantenido estable como se observa en la tabla. Éste índice clasifica a los países puntuándolos de 0 (percepción de altos niveles de corrupción) a 100 (percepción de muy bajos niveles de corrupción) en función de la percepción de corrupción del sector público que tienen sus habitantes.

Fuente: <https://datosmacro.expansion.com/estado/indice-percepcion-corrupcion/colombia>

Tabla N ° 5 Percepción de la corrupción en Colombia.



Fuente: Datosmakro.com (2019)

Podría decirse que es la génesis del surgimiento de guerrilla y paramilitarismo que a su vez ocasiona a la población, violencia y desplazamientos forzados de sus territorios. Lo grave de este panorama, es que se ha evidenciado algún tipo de contubernio entre miembros de las clases políticas y líderes de grupos ilegales que han facilitado todo este entramado de hechos que desestabilizan y convierten al país en uno de los más violentos y desiguales del mundo. Para Cataño (1978), la desigualdad social se identifica con la desigualdad de chances educativos, donde estos últimos aparecen como los causantes de las diferencias de clase dentro de la sociedad. Ante este panorama, son varios los esfuerzos intelectuales reunidos para crear nuevos esquemas de pensamiento, donde se logre explicar el comportamiento de la economía de un sistema sometido a problemas de este tipo. A continuación, se presenta una imagen publicada en el periódico Cronicón. El observatorio Latinoamericano, de fecha 9 de octubre de 2017 de la autoría del caricaturista Julio César González, quien se apodama matador, haciendo alusión a la desigualdad social que se vive en Colombia.

**Colombia
tiene la
tercera peor
desigualdad
entre 129
países del
mundo**



matador

Fuente: González, Julio (2017) Figura N° 32 Caricatura: desigualdad social en Colombia

Tabla N° 6. Homicidios según causa de muerte. Colombia, 2017 – 2021

CAUSA DE MUERTE	2017	2018	2019	2020	2021
Homicidio	10.868	11.297	11.630	11.014	13.032
Evento de Transporte	6.499	6.494	6.690	5.487	7.307
Accidental	3.294	2.873	2.859	2.722	3.149
Suicidio	2.402	2.464	2.550	2.379	2.595
TOTAL	23.063	23.128	23.729	21.602	26.083

Fuente: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencia Forense INMLCF.

Los factores anteriormente señalados, tienen una influencia directa en la calidad educativa que impactan en la competitividad internacional de los estudiantes, dado el auge de las tecnologías que han permitido que el mundo se convierta en una comunidad global. En este sentido, el acceso a cupo en las universidades y a las oportunidades laborales, se han convertido en una competencia que ya no es local ni nacional sino, entre estudiantes de todo el mundo, por lo que las universidades se ven obligadas a replantear sus planes de estudio, de tal modo, que participen dentro de un escenario educativo en condiciones similares de oportunidades para sus educandos. Esta apertura educativa global, como un proceso dinámico, interviene poderosamente en la vida económica de los países y afecta de una u otra forma a toda la sociedad; por eso, no es posible desligarla de los planes de gobiernos a cualquier nivel de administración política.

Sistema Educativo Nacional



Figura N ° 33

Para la generación o desarrollo de políticas en el ámbito educativo, investigativo y universitario, se realizan constante reuniones o debates, mesas de trabajos, equipos de investigación entre otras; por lo tanto, con base en lo anterior y agregando la bandera de Colombia, se logra formar un concepto de imagen de referencia general para el objetivo planteado. El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) define el sistema educativo como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. En el caso específico de la educación superior, se reitera que la Constitución Política de 1991 garantiza la autonomía universitaria estableciendo que las universidades pueden expedir sus propios estatutos; no obstante, los alcances de esta autonomía están reglamentados a través de la ley 30 de 1992; por su parte, las condiciones de calidad que debe tener la educación se establecen mediante el Decreto 2566 de 2003 y la Ley 1188 de 2008.

Como se ve, las universidades internamente pueden crear sus propios estatutos, pero ellos deben obedecer a un marco general que los informantes consideran poco flexibles para aplicar en las universidades de provincia, pues sus redactores lo estructuran desde la capital del país, con enfoque sesgado que les favorece más a las universidades ubicadas en las grandes ciudades capitales, con connotaciones y oportunidades diferentes; aspectos que deberán repensarse para que respondan a una visión más global de la educación, considerando el conocimiento como fuente de universalidad y en este sentido, se permita igualdad de oportunidades para todos y todas.

En Colombia se crean y modifican leyes y decretos constantemente (JPA_DU)

La política educativa es centralista y descontextualizada de las regiones y de ahí el fracaso (JPA_DU)

Las políticas de los ministerios están centralizadas en la capital (OTD_DU)

El sistema educativo en Colombia como probablemente en algunas otras partes del mundo, se encuentra en un estado de enclaustramiento, por la forma como los gobernantes de turno, aliados con la clase poderosa del país, han concebido como un peligro educar al grueso de la población y es precisamente por ese medio por donde se logra el avance de una sociedad. La evidencia de esta paradoja se sustenta fácilmente, pues es inverosímil que un país con la posición geográfica privilegiada, bañado por dos grandes océanos, una topografía variada con toda la diversidad de climas, con riquezas de flora, fauna y numerosos minerales de explotación, no figure como una potencia en educación. De hecho, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (Ocde), en uno de sus últimos informes comenta, que Colombia es el país latinoamericano que menos invierte en educación.

- **Mejorar la calidad y la cobertura del sistema educativo nacional por ser muy pobre es un desafío (ORA_DA)**
- **Las decisiones de educación se toman a nivel nacional y son muy poco aplicables a las regiones (JPA_DU)**
- **En la educación rural hay mucha deserción en la etapa de primaria a la media. (MDR_DU)**
- **El MEN hace esfuerzo por convencer y recuperar los estudiantes e incorporarlos al sistema educativo denominándolos estudiantes extraedad (MDR_DU)**
- **La desmotivación escolar y la deserción educativa es alta porque no se adapta al contexto regional, y a la visión de vida del estudiante. (JPA_DU)**

Contemporáneo con el desarrollo de las ciencias y el avance de las tecnologías, el estado de la población en materia educativa parece detenido y sus explicaciones se sustentan en que un 42% de la población del país es pobre, y de ese solo el 9% logran ingresar a una universidad mientras que el 53% de la clase privilegiada logran hacerlo. Sin embargo, una vez matriculados, más de la mitad del total de esos estudiantes, abandonan sus estudios antes de terminar la carrera por algunas razones como: insuficiente apoyo para remediar la falta de sólidos conocimientos previos, mala orientación para elegir el programa adecuado, falta de recursos económicos para sostener la carrera, conflictos e inestabilidad en su entorno familiar, entre otras.

Por otra parte, Según la OCDE, dos tercios de toda la población estudiantil del país, está concentrada solo en 5 de los 32 departamentos que compone actualmente la división político-administrativa del país, lo que significa que el resto de regiones se encuentran en una gran desventaja, si se tiene en cuenta que, en las universidades de provincia, se desarrollan proyectos, que podrían ir encaminados a buscar alternativas de solución a sus problemas, de tal modo que, se produzca transformación en las regiones que benefician a su entorno y el bienestar de la población. Aunque Colombia ha venido aumentando los recursos en educación, estos aún resultan insuficientes para atender la demanda de cupos requeridos, no obstante la inversión en armamentos para la seguridad del país ha tenido un considerable aumento.

Colombia aporta muy poco en recursos públicos a la parte de educación (ORA_DA)

Se seguirá en desventajas con otros países latinos mientras se le invierta más a la guerra y a otros factores y no a la educación (ORA_DA)

Propuesta: desde las regiones generar transformaciones para el beneficio de su misma población (JPA_DU)

Políticas públicas nacionales

Las políticas públicas en cualquier país, marcan el sendero del mismo, garantizando los derechos de los ciudadanos y desde luego, el progreso del país a través de diferentes estrategias enmarcadas en los planes de cada uno de los gobiernos que lo han dirigido en el presente y en el pasado. La primera política pública está contenida en cada uno de los aportes de la constitución política, luego siguen las leyes, los decretos y demás normativas, así como a corto y a mediano plazo, los planes generales y sectoriales. En el caso de Colombia, existe la constitución política de 1991, es un país sumamente legislado por muchas leyes, los planes de desarrollo de cada periodo de gobierno se decretan como ley, los cuales se convierten en una norma de obligatorio cumplimiento.

Los preceptos de la Constitución Política se plasman en objetivos y metas en los planes de desarrollo de cada periodo gubernamental; cada plan nacional tiene un objetivo para desarrollar durante el cuatrienio de gobierno y según ello tiene sus propios nombres y estrategias particulares. Un plan de desarrollo es el instrumento de gestión del gobierno de turno para lograr el desarrollo del país desde la perspectiva planteada en el mismo. Es una hoja de ruta de la economía del país, es la piedra angular, el compromiso del gobierno para con su pueblo, son las obligaciones a las que se compromete como señal de partida para la acción posterior. Es así como haciendo un recorrido por los PND desde el período en el que se aprobó la nueva constitución política hasta el presente, se tiene que, para el periodo 1990-1994 el presidente Cesar Gaviria gestionó el PND denominado Revolución Pacífica cuyo objetivo central fue, profundizar la transformación de las instituciones para, fundamentalmente solucionar los problemas de los grupos más vulnerables. En el siguiente periodo (1994-1999) dirigido por Ernesto Samper el PND el que denominó, El Salto Social, cuyo objetivo principal fue la formación de un nuevo ciudadano, el tiempo de la gente.

En 1998 y hasta el año 2000 gobierna el presidente Andrés Pastrana orientando el PND, Cambio para construir la paz, cuyo propósito fundamental era lograr la paz en el país. A partir del 2002 y hasta el 2010 asume la presidencia del país el Presidente Álvaro Uribe. Su primer PND lo denominó, Hacia un Estado Comunitario, cuyo objetivo estuvo centrado en buscar de forma más eficiente el pleno desarrollo del Estado Social de Derecho, declarado en la Constitución Política de 1991, brindando seguridad democrática, impulso al crecimiento económico sostenible, construcción de equidad social e incremento a la transparencia y eficiencia del Estado. En el segundo cuatrienio, se mantiene el objetivo de Estado comunitario, seguido de la intención del desarrollo para todos, manteniendo el compromiso de la seguridad democrática, controlando el territorio de grupos armados, promoviendo una política de seguridad y convivencia.

En el año 2010, asume la presidencia Juan Manuel Santos por 2 cuatrienios igual que el anterior, gestionando en su primer período, el PND Prosperidad para Todos, Hacia la Prosperidad Democrática, con el que se propuso generar más empleo, reducir la pobreza y alcanzar una mayor seguridad. En su segundo cuatrienio 2014-2018 el PND Todos por un Nuevo País, conformado por tres ejes fundamentales y complementarios entre sí: la paz, la equidad y la educación, con el propósito de construir una Colombia en paz, equitativa y educada. Seguidamente asume la presidencia Iván Duque con el PND 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad, con el propósito de salir adelante con la fórmula, legalidad, más emprendimiento es igual a equidad.

Ahora bien, todos esos PND, de alguna manera se han propuesto mejorar condiciones sociales y económicas con personajes y estrategias distintas, en especial todos buscan construir el país desde la equidad con enfoque a la paz. Cada PND tiene metas claras que cumplir y la evaluación de la eficiencia y eficacia del gobierno se evalúa de acuerdo a ellas, para determinar si se cumplieron o no. Esta investigación no tiene el propósito de valorar ni evaluar los objetivos de los planes, se hace una somera descripción que permita orientar a la comunidad científica de otros países la evolución de los mismos; interesa en este trabajo determinar en esos planes cuáles son los hitos que hacen posible la evolución de la gestión del conocimiento en Colombia. Se pretende observar y describir las políticas y programas que contribuyen a gestionar el conocimiento de manera eficiente y efectiva en las instituciones públicas y privadas, pero particularmente en las universidades, como instancia generadora de conocimiento.

Es así como se detectó que uno de los factores que apoyan la gestión del conocimiento en las universidades es el tratamiento a las tecnologías de información y comunicaciones, el impulso hacia la ciencia, la tecnología, la innovación en los distintos planes de desarrollo, especialmente en los ocurridos en el siglo XXI y la normatividad e instituciones que giran en torno a esos soportes para la gestión del conocimiento en las universidades.

TIC: Una palanca para la gestión del conocimiento universitario

Las tecnologías de información y comunicación en Colombia han sido una constante en los PND desde la aprobación de la Constitución Política de 1991, aunado al hecho, de ser Colombia parte de los firmantes de la Declaración de los principios de Ginebra en el 2003, donde se expresaba el interés por construir una sociedad de la información centrada en la persona que fuese integradora y orientada al desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de los pueblos que lo acojan. Es así como desde las instancias respectivas se han desarrollado acciones de políticas que permiten su crecimiento con el fin de garantizar el acceso universal a dichos servicios, generando planes y programas que facilitan tanto la formación en TIC como la disminución de la brecha digital. Los gobiernos colombianos desde los albores del siglo XXI han venido considerando el tema TIC como un componente para lograr una sociedad competitiva e incluyente desde el punto de vista nacional como internacional, representando un esfuerzo sostenido de todos los gobiernos, incluyéndose como una política pública transversal que permita alcanzar los otros objetivos estratégicos de los PND, incluso para el logro de los objetivos de desarrollo sustentable de la ONU. En este apartado se realiza una descripción de los avances que en esta

temática ha tenido Colombia desde el 2000 hasta el 2018. Es así como en el año 2000 se estableció la agenda de conectividad, que significó un logro para el gobierno de turno a pesar de poseer poca infraestructura y pocos mecanismos para monitorear desde la alta gerencia el cumplimiento de las metas por parte de las entidades públicas con respecto a lo que era el tema del momento el gobierno en línea, cuestión primaria en dicha agenda (Valencia Tello, 2014). En el PDN 2002-2006: Hacia un Estado Comunitario se estableció para ese periodo continuar en el Ministerio de Comunicaciones con la Agenda de Conectividad, pero ya como política de Estado, con el propósito de seguir desarrollando la estrategia de Gobierno en Línea, sobre un marco conceptual y metodológico más sólido; además se proponían mejorar la provisión y masificación de servicios para los ciudadanos con el fin de lograr que el país aprovechara las tecnologías para su desarrollo económico, social y político, y así convertir a Colombia en la Sociedad del conocimiento, a través de seis ejes estratégicos, considerando que cualquier desarrollo debía ser en función del mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos y el aumento de la competitividad de las empresas y la modernización del Estado (DNP, 2003).

Ahora bien, en el informe al Congreso de la República de Colombia (DNP, 2007) se detecta que hubo un incremento del PIB del sector del 30.9% con respecto al 2002, incremento del servicio de telefonía móvil, ubicando a Colombia en el tercer lugar de América Latina en penetración de telefonía móvil después de Chile y Argentina. Introducción de tecnologías en telecomunicaciones como el triple play, la telefonía IP y tecnologías inalámbricas WI-FI y WiMax. Creció significativamente el tráfico anual de internet, sobrepasando la meta para el cuatrienio, y un incremento de 120% de los usuarios; sin embargo, la penetración de Internet se mantuvo en un nivel inferior al promedio de América Latina (13,3% en 2005) siendo heterogénea en las diferentes regiones del país.

El número de computadores por cada 100 habitantes también se incrementó en 44,8%. La Agenda de Conectividad puso en marcha la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada (Renata) a través de la cual se estimula la ejecución de proyectos de investigación entre instituciones de educación superior del país y entre éstas con instituciones externas, incorporando 46 universidades (15% más de la meta prevista para el cuatrienio). Colombia ocupó el sexto lugar en Latinoamérica en el desarrollo de las tecnologías de información y comunicaciones (DPN, 2006), En el siguiente periodo gubernamental 2006-2010 por intermedio del DPN denominado Estado Comunitario: desarrollo para todos y a través del Ministerio de comunicaciones se propuso fortalecer los programas de acceso universal y aprovechamiento de las TIC, en todas las regiones del país.

Continuaría el programa Comparte para lograr la conectividad con banda ancha a instituciones públicas entre sedes educativas, bibliotecas, y hospitales. Se aspiraba lograr aumentar la conectividad en las escuelas oficiales y éstas convertirse en centros de acceso comunitario a las TIC en zonas donde existe una oferta insuficiente de este servicio (DPN, 2006). Se propuso además continuar con el incremento de infraestructura computacional en las sedes educativas oficiales y llegar a cumplir la meta de 45% de planteles con computadores con cobertura de 20 alumnos por computador. Se proponía como uno de los desafíos en la reducción de la brecha digital el desarrollo de competencias básicas que permitieran a estudiantes y docentes, apropiarse y utilizar adecuadamente la información y las TIC en los distintos niveles educativos, así como la incorporación de esas competencias en los currículos. También se desarrollarían capacidades en TIC a servidores públicos, personas con discapacidad y promoverá el regreso al país de personal altamente capacitado en diseño y apropiación de TIC, igualmente, facilitar el acceso a computadoras personales a las personas de bajos ingresos (DPN, 2007).

El Programa Agenda de Conectividad del Ministerio de Comunicaciones en conjunto con las universidades, promovió la generación de contenidos locales en las instituciones públicas, con conectividad a Internet de banda ancha. El Programa Compartel creó un Programa de Promotores, mediante el cual se gestionó la incorporación de las TIC en las actividades cotidianas de producción, servicios y comercio, entre otras propuestas que coadyuvaron a la gestión del conocimiento en las universidades. Efectivamente, el Estado reconoce que la promoción del acceso, uso y apropiación de las TIC, es base fundamental para consolidar la sociedad de la información y del conocimiento; es así como en el 2009 se crea la Ley 1341 o ley TIC, considerando que las telecomunicaciones son servicios públicos, pero no de carácter domiciliario, lo cual contribuye al desarrollo sectorial y bienestar de los ciudadanos usuarios del servicio.

Los logros en este periodo gubernamental sobre conectividad a Internet están relacionados en un aumento de inversión de 8,9 veces con respecto al periodo, con una orientación hacia el acceso, promoción y apropiación de las TIC en los diferentes sectores de la sociedad, dando especial énfasis a la conectividad de las escuelas, hospitales y alcaldías, entre otros. Se inició el programa de conectividad para instituciones públicas, así como la ampliación y reposición de redes, nuevas fases de conectividad, telecentros, TPBC y la contratación de nuevos proyectos; la construcción y operación de una red de fibra óptica submarina entre el territorio continental colombiano y la Isla de San Andrés que se esperaba que entrara en operación a más tardar en 2013 (DNP, 2010) El 82% de las instituciones educativas públicas recibieron apoyo para lograr conectividad, cubriendo el 51,2% del total de sedes educativas oficiales y 62% de la matrícula estudiantil.

Durante el período 2006 - 2010 se instalaron 3.563 Telecentros, de los cuales 1.669 se abrieron en instituciones educativas oficiales. En el período 2002 - 2010, Computadores para Educar entregó equipos a sedes beneficiarias, formó a docentes en apropiación de TIC como una alternativa integral y sostenible para contribuir al cierre de la brecha digital y del conocimiento, se logró pasar a 21 niños por computador acercándose a la meta de 20 alumnos; también se desarrolló el proyecto Maestros Siglo XXI, con el fin de fomentar el uso de las TIC como herramientas pedagógicas y permitir el acceso a computadores financiados (DNP, 2011). Desde el Estado y con base en el entendimiento y la asimilación que la atención a la discapacidad es un asunto prioritario, en tanto permite materializar las garantías de los derechos humanos, se crearon entre otras acciones, 13 aulas tecnológicas distribuidas en el territorio nacional para uso de personas con sordoceguera. Así mismo se creó Navegantes de la conectividad; con esta estrategia, el MINTIC viene promoviendo la apropiación de TIC en diferentes regiones del país, especialmente en las más apartadas, mediante la adecuación de aulas móviles, terrestres y fluviales (DNP, 2011).

Igualmente, se creó la estrategia Territorios Digitales contemplado en el Plan Nacional de TIC 2008-2019 como una innovación en materia de implementación de políticas públicas de ámbito regional que buscó promover, facilitar, apoyar y orientar iniciativas de desarrollo social y económico basadas en el uso intensivo y masivo de las TIC, y en la apropiación social de sus beneficios en municipios y departamentos. Hasta diciembre del año 2009, el Gobierno nacional cofinanció 36 proyectos de territorios digitales en el país. En diciembre de 2009 se lanzó el Pacto Social Digital, cuyo principal desafío consistió en ampliar el número de alianzas entre los sectores público-privadas para acelerar el uso y la apropiación TIC en todas las capas sociales de la población y en todos los lugares del país, para asegurar que al 2019 todos los colombianos estén conectados e informados; sin embargo, no se detalla en el informe los logros cuantitativos en este programa (DNP, 2011).

En el periodo 2010-2014 se desarrolla el plan cuatrienal denominado Prosperidad para todos, donde se consideró a las TIC, herramientas indispensables para la transformación productiva del país, entre otras cosas, porque contribuyen a generar, transmitir y potenciar la creación de conocimiento, por lo que se planteó crear y desarrollar el Plan Vive Digital Colombia para impulsar la masificación del uso de Internet en el país: desarrollar un Ecosistema Digital (infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios) e incentivar, de forma integral, la oferta y demanda de servicios de TIC (DPN, 2010).

También planeó el desarrollo y uso eficiente de infraestructura, ampliación en conectividad internacional, incremento en redes de fibra óptica y la definición de un modelo eficiente de gestión sostenible para la red pública de radio y televisión, mejoramiento de la infraestructura, productos y servicios del operador postal oficial y fortalecimiento del acceso universal a las TIC. Así mismo, se consideró promover el desarrollo de la industria local de aplicaciones y contenidos digitales mediante alianzas público privadas, atendiendo las necesidades de sectores como educación, protección social, justicia, comercio, defensa, ambiente entre otras (DPN, 2010). Planeó también consolidar un marco normativo institucional y regulatorio que promueva la competencia y genere condiciones propicias de inversión, además de beneficios sociales en términos de precios, coberturas y calidad de los servicios TIC.

De igual forma consideró la apropiación de las TIC por parte de los usuarios, con el fin de facilitar el acceso a Internet y estimular la demanda de los servicios de TIC (DPN, 2010). Es así, como en este periodo gubernamental y dada la importancia de las TIC para la promoción del desarrollo social y económico, una de sus primeras acciones fue convertir el Ministerio de Comunicaciones en Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), el cual se encargó de implementar el Plan Vive digital, permitiendo aumentar las conexiones a internet en 304% con respecto al 2010, logrando conectar 925 municipios y el 85% de zonas rurales con más de 100 habitantes, suministrando internet a los colombianos de estratos 1,2 y 3; el porcentaje de hogares colombianos conectados a Internet se ubicó en 38% (DANE, ENCV, 2015), la entrega de 1.144 Kioscos Vive Digital; se habilitaron Puntos Vive Digital; se hizo entrega de 146.201 accesos de banda ancha para hogares de estratos uno y dos en el cuatrienio, dirigidos a familias que no habían contado previamente con este servicio (DPN, 2014).

El gobierno logró reducir los precios de computadores y partes a través de una exención del arancel: se suprimió el IVA en el servicio de Internet de banda ancha para los estratos uno, dos y tres, y se reformó el esquema de subsidios de los servicios de telecomunicaciones para eliminar barreras de acceso a este servicio en los segmentos menos favorecidos de la población, aumentando de 16,8 terminales por cada 100 habitantes en el 2010 a 34 terminales por cada 100 habitantes en marzo de 2014. Más aún, con las reformas regulatorias, se disminuyó en un 50% las tarifas de Internet de banda ancha en todo el territorio nacional, se aumentó la capacidad de conectividad internacional que asegura una mejor disponibilidad de anchos de banda con la puesta en marcha de 3 cables submarinos adicionales. (DPN, 2015). Con el programa “Computadores para Educar” (CPE), entre agosto de 2010 y mayo de 2014, se hizo entrega de equipos, superando en un 17% la meta establecida para el cuatrienio.

El número de estudiantes promedio por computador disminuyó de 20 en 2010 a 11 en 2013, superando la meta definida. En el marco de este mismo programa, también se han formado 21.123 profesores, quienes han recibido acompañamiento y capacitación de 150 horas en la incorporación de las TIC en la educación. Durante 2012 y 2013, cada vez más colombianos fueron usuarios de tabletas y celulares, desplazando el uso de computadores, que para el año 2014 presentó una relación de 23 por cada 100 habitantes. Cabe destacar que el programa Computadores para Educar fue elegido como modelo en los temas de acceso a las tecnologías y al conocimiento en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.

En el periodo gubernamental del periodo 2014-2018 gestionó el PND denominado: Todos por un nuevo país, en el cual se plantearon retos en el sector TIC tanto para coadyuvar al logro del deseo de equidad que este plan se propone, una Colombia equitativa y sin pobreza extrema, como para lograr competitividad. El plan entonces se propuso fomentar el desarrollo de aplicaciones enfocadas en la población vulnerable, entre ellas, las que permitan llevar la oferta de servicios del Estado a la población en situación de pobreza, la automatización de trámites y servicios, y aquellas que les permitan estar informados y mejorar su calidad de vida. Según palabras propias del Presidente, las prioridades en tecnología para los 4 años de su segundo mandato fue convertir a Colombia en país líder en el desarrollo de aplicaciones sociales para beneficiar a los más pobres y convertirse en un gobierno más eficiente y transparente (Santos, 2014).



Figura N ° 34 Logos Programas Nacionales

Para el eje de competitividad, el Estado colombiano se propone promover las TIC como plataforma para la equidad, la educación y la competitividad a través de cuatro líneas estratégicas referidas 1) al desarrollo de aplicaciones y contenidos digitales, 2) consolidar las capacidades de los colombianos para aprovechar las oportunidades que ofrecen las TIC para educarse, informarse, emplearse, generar contenidos y aplicaciones, generar conocimiento, aumentar la productividad e interactuar con el Gobierno, con el fin mejorar su calidad de vida, 3) potenciar el uso de la infraestructura TIC, garantizar la cobertura de internet banda ancha y TV digital para la totalidad del territorio nacional y garantizar su sostenibilidad. Y 4) consolidar la calidad y cobertura de los servicios TIC, incluidos los terminales que permitan a los estudiantes y docentes avanzar en el propósito de mejorar la educación en Colombia (DPN, 2015).

Ahora bien, lo contenido en el plan con respecto a las TIC, se tradujo en los logros manifestados en el informe al congreso por parte de la presidencia en cuanto a:

- Reducir las brechas de acceso a Internet, al prestar el servicio de banda ancha a 2,9 millones de hogares de estrato uno y dos en el país
- El número de conexiones a Internet de banda ancha aumentó en 26,4 millones - siete veces más con respecto a diciembre de 2010
- En 2017 el 50% de hogares del país contaban con acceso a Internet
- Se conectaron 1.075 cabeceras municipales —98% del total
- Se completaron 10 cables submarinos
- Se integró a 33 de los 47 municipios y áreas no municipalizadas de estas regiones de difícil acceso producto de la implementación del proyecto Red de alta velocidad
- Nacional implementó la estrategia en “TICConfío”, la cual ofreció herramientas para enfrentar los riesgos asociados con el uso de nuevas tecnologías
- Cerca de 9,9 millones de personas fueron sensibilizadas a través de conferencias presenciales, cursos virtuales y contenidos digitales bajo la estrategia TICConfío
- El programa RedVolución se buscó reducir la brecha digital con la participación de estudiantes de los grados 10^o y 11^o cumpliendo con el servicio social obligatorio
- El software ConverTIC permitió que personas con discapacidad visual pudieran navegar en Internet
- El respeto a la diversidad de gustos y creencias fueron abordados por medio de la campaña “Bajemos el Tono
- El Centro de Relevo facilitó más de 2,4 millones de comunicaciones a personas con discapacidad auditiva
- Por intermedio del programa Computadores para educar se logró pasar de 24 estudiantes por computador en 2010, a menos de cuatro a abril de 2018.

- Se incentivó el uso de la tecnología para transformar la información en conocimiento, y permitir que las TIC se adoptaran como una herramienta educativa y pedagógica
- La estrategia Apps.co apoyar a los emprendedores de las TIC para maximizar su potencial, y convertir sus ideas en negocios digitales viables y exitosos más de 120 mil personas se beneficiaron de la iniciativa Apps.co.
- Por medio de la iniciativa Talento TI —tecnologías de la información—, entre 2014 y 2017, el Gobierno Nacional otorgó más de 10 mil créditos-becas para estudiar carreras relacionadas con el sector, con lo cual se contribuyó a reducir en un 52% el déficit de profesionales en TI durante este periodo.
- Colombia asumió el liderazgo regional, al constituirse en el primer país en América Latina, y el octavo en el mundo, con una política pública integral que habilita el aprovechamiento de los datos para generar desarrollo social y económico.
- A inicios de 2018, se creó la Agencia Nacional de Gobierno Digital (AND), a través de la cual se espera desarrollar soluciones soportadas en analítica de datos, que beneficie a las entidades de la rama ejecutiva tanto en el orden nacional como territorial

Colombia ha demostrado con hechos, un crecimiento en el sector de las TIC a través de distintos gobiernos, es así como los distintos programas, estrategias e iniciativas exitosas que en periodo gubernamental se implementaron, han sido ejecutados por posteriores gestiones presidenciales como políticas de Estado, observándose el crecimiento de la cobertura de las mismas en todos los sectores y zonas urbanas y rurales, un empeño por la formación del ciudadano en el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas, dotación de equipos computacionales individuales y colectivos al pasar de los años, en beneficio de las personas.

El tema del desarrollo de las TIC ha sido constante en todos los periodos descritos anteriormente, pues consideran que el uso y apropiación de las mismas permite desarrollar el país, mejorar las condiciones sociales y económicas de la población en especial las más vulnerables, permitiéndoles emprender ideas de negocios, realizar teletrabajo, practicar e indagar herramientas que le permiten desarrollar capacidades que benefician al grupo familiar y a la comunidad, además de poseer las competencias digitales para asumir estudios universitarios.

Hoy las TIC acortan distancias y facilitan el proceso (CAD-PU)

Estamos en una época de grandes avances tecnológicos (AAH_PU)

En particular, el impulso de las TIC ha sido una palanca para el desarrollo académico y administrativo de las instituciones educativas oficiales de todos los niveles, por un lado en los niveles de primaria, media y básica se forman tanto a los docentes como a los alumnos en el uso pedagógico de las TIC, estos estudiantes cuando llegan a la educación superior llegan preparados para gestionar el conocimiento de manera más idónea en comparación de aquellos países que no tienen una política clara en este aspecto.

La nueva generación de jóvenes nativos digitales es un factor coadyuvante en el compartir de la información a través del uso de nuevas herramientas tecnológicas (JPA_DU)

Por su parte, las universidades cuentan con la fortaleza de la conectividad y demás recursos TIC que el Estado ha venido ofreciendo para aumentar la calidad de la educación superior, los informantes de esta investigación así lo reconocen, sin embargo, señalan que no hay el suficiente uso de ellos tanto a nivel de la gerencia universitaria como a nivel de docencia, lo cual se traduce en falta de gerencia, innovación y continuidad en los planes de gestión universitaria.

- Hoy hay conectividad a través de internet (CRN_PU)
- Colombia cuenta con la herramienta, pero el personal no está capacitado para enfrentarse a la globalización (ORA_DA)
- Se integró a 33 de los 47 municipios y áreas no municipalizadas de estas regiones de difícil acceso producto de la implementación del proyecto Red de alta velocidad (ORA_DA)
- Hace falta más formación para poder absorber y cómo poder usar toda esa tecnología en la docencia (ANR-DA)
- Desde el punto de vista tecnológico nos falta mucho (CAD_PU).

La gerencia universitaria por tanto debería estar en sintonía con lo que el Estado está promoviendo, es necesario planear el futuro a largo mediano y corto plazo para lograr continuidad en los planes de gestión universitaria sin importar la persona de turno al frente de la rectoría, se requieren gerentes que innoven y aprovechen los recursos disponibles, la utilización de estrategias y programas de alto alcance pero con una mirada de largo plazo, de lo contrario los logros son poco relevantes

Una institución que esté innovando, que sea capaz de crear, de fomentar los cambios y herramientas tecnológicas que se necesitan (ANR-DA)

Las universidades requieren de las TIC para gestionar el conocimiento no solo a nivel institucional sino también local, regional, nacional e internacional, en estos momentos y con la calidad de conexión que Colombia manifiesta, la generación del conocimiento así como su difusión y transferencia se ve favorecida ya que las TIC acortan distancias, pueden interactuar con pares inimaginables; en la década de los 80, solo era posible a través de viajes costosos para las instituciones y solo una persona se beneficiaba de la interacción.

- La evolución de la tecnología influye en la generación de conocimiento (CRN_PU)
- Hoy las TIC acortan distancias y facilitan el proceso (CAD-PU)

El desarrollo de las TIC en Colombia es potencial transformador de la vida universitaria pública y privada en todos los ámbitos y funciones misionales, es tarea de los gerentes académicos hacerlos realidad, aprovechar oportunidades, promover la participación de estudiantes y profesores en convocatorias para la innovación y desarrollo de tecnologías nativas, atender la invitación para crear carreras o programas en TIC o actualizarlas en función de las exigencias del Estado y del mercado interno que se viene desarrollando en el país y dejar de ser consumidor de conocimiento para convertirse en generador y transformador del conocimiento con ayuda de las tecnologías.

Ciencia, Tecnología e innovación: Un compromiso universitario

Otro factor que contribuye a la gestión del conocimiento en las universidades y otras instituciones de educación superior por la declaratoria en los planes de desarrollo es el tema de la ciencia, la tecnología y la innovación, considerando que ellas son la principal precursora y productora del conocimiento de un país. Aun cuando se está consciente de que el tema es de vieja data, la mayoría de los planes de desarrollo en el periodo estudiado, vienen mencionando el tema con mayor o menor intensidad en pro del desarrollo económico y social, la construcción de una sociedad equitativa y la transformación de Colombia en una sociedad del conocimiento. Para 1968 se crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas", según Decreto 2369 del 20 de noviembre 1968, el Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo - Fonade.

En 1990, se dictan el Estatuto de Ciencia y Tecnología, mediante el Decreto 1767, el cual comienza hablar del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, la coordinación general del Sistema se le otorga a Colciencias. En 1991, se reedita la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y se aprueba la Política de Ciencia y Tecnología, la cual se renovó en 1994 y en el año 2000. En 1993 se crea la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo, conocida como la misión de sabios, conforma un triángulo interactivo entre esos componentes y considera a la educación la madre de la ciencia y abuela de la tecnología. En 1999 se funda el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología conformado entre otros por 19 universidades (Naranjo y otros, 2016).

La Constitución de 1991 ampara el desarrollo de la ciencia y la tecnología en varios de sus artículos, vale mencionar que denomina a la educación como un servicio público que busca el acceso al conocimiento, la ciencia y la tecnología (Art. 67). De igual forma compromete al Estado a fortalecer y ofrecer condiciones especiales para el desarrollo de la investigación científica en las universidades públicas y privadas (Art. 69) Así mismo señala que el Estado promoverá la investigación, y la ciencia (Art. 70). Obliga a incluir el fomento de la ciencia y la tecnología en los planes de desarrollo económico y social (Art.71) así como la creación de incentivos para quienes desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología. En el PND 2002-2006 como lo ordena la constitución política de Colombia se incluye el tema de la ciencia y la tecnología, se sientan las bases para la inversión pública y privada para las actividades de la ciencia, la tecnología y se incluye la innovación aumentándole hasta un 0,6% del PIB 2006.

Señala el PND que mejorar la generación, transferencia y apropiación del conocimiento le permite al país aprovechar sus recursos tanto naturales como a su gente para la generación de riquezas y el bienestar social por lo que manifiesta el apoyo a la formación de doctores en el exterior y el fortalecimiento de los programas doctorales nacionales. Declara que la Ciencia, tecnología e innovación (CTI) activarán la transformación de Colombia a través de un crecimiento económico y del nivel de desarrollo humano y social del país (DNP, 2003).

En este PND se propone la promoción de la investigación en tres líneas prioritarias, fortalecimiento de la capacidad institucional del Sistema nacional de ciencia y tecnología, estímulo a la innovación, la investigación aplicada y desarrollo tecnológico para mejorar la competitividad de los sectores productivos, capacitación en investigación y desarrollo en áreas estratégicas impulsando la cultura investigativa en todos los niveles educativos, también se compromete a fortalecer la capacidad regional de ciencia y tecnología sobre todo en aquellas zonas más deprimidas, se impulsaría la apropiación social de la ciencia y la tecnología (DNP, 2003).



Figura N ° 35 Logo Sistema Nacional de Ciencia

Ahora bien, revisando los logros de este periodo de gobierno, se observa que en el 2004 COLCIENCIAS inaugura la plataforma ScienTI, un portal en internet donde se consigue información sobre la producción científica de los grupos de investigación, en el 2005 se publica un documento denominado Visión Colombia 2019, también publica la política de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación. Se expresa en el informe al Congreso del año 2006 donde se integran las acciones del cuatrienio, que en ese periodo aumentó el número de investigadores por cada millón de habitantes en 82% con respecto al 2002, se becaron 425 doctorantes nacionales y 177 en programas de maestrías y doctorados en el exterior. Lo cual significa que en este periodo no se alcanzaron los objetivos planteados en el PDN con respecto a la ciencia y tecnología.

Para el período 2006-2010 se plantean renovados propósitos en el tema de la ciencia, tecnología e innovación considerado como una condición especial de desarrollo, los define como ejes del desarrollo económico social del mundo moderno y transformadores del país hacia una sociedad del conocimiento, productivo y competitivo, por lo que afirma que Colombia debe dar un salto cualitativo y cuantitativo en la forma de aprovechar su potencial humano para ello debe invertir como mínimo el 1% del PIB en CTel, aumentar considerablemente la masa crítica de investigadores e innovadores. Para lograr estas metas define una serie de objetivos, áreas programáticas y líneas de acción. Los objetivos propuestos están relacionados con el mejoramiento de la capacidad competitiva del país y la búsqueda de soluciones a problemas sociales.

Propone incrementar la generación de conocimiento, fomentar la innovación, el desarrollo productivo y la apropiación de la CTel en la sociedad colombiana, incrementar y fortalecer las capacidades humanas para CTel, consolidar la institucionalidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, la infraestructura y los sistemas de información para CTel, la proyección internacional y promover la integración regional (DPN, 2007). La ejecución de estas propuestas se inició con la aprobación de la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación, Colombia Construye y Siembra Futuro, aprobada en 2008 por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, en el 2009 el documento CONPES 3582 instrumenta tal política y define los compromisos del Estado al respecto. Se aprueba la ley 1286-2009 por la cual COLCIENCIA se convierte en una entidad de primer nivel del Estado, obteniendo los instrumentos políticos, legales y administrativos para liderar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (DPN, 2010).

Incrementar la generación de conocimiento, fomentar la innovación, el desarrollo productivo y apoyo a 625 proyectos de innovación con participación directa de empresas beneficios tributarios para apoyar a las empresas en sus procesos de innovación, incentivos tributarios impulsar proyectos empresariales de desarrollo tecnológico e innovación, financiar proyectos que benefician a más de 1.200 empresas, gremios, centros de investigación y desarrollo diplomado en gestión de la innovación, en el que se formaron 253 empresarios. se fortalecieron 56 centros de investigación y desarrollo tecnológico en departamentos que juegan un papel fundamental para la transferencia, incorporación y gestión de conocimientos dentro de una actividad o un sector productivo determinado.

La apropiación de la CTel en la sociedad colombiana, ejecución de la primera y segunda semana de la Ciencia y la Tecnología 27 departamentos y a más de 100 municipios con 2.000 actividades en las cuales participaron 292.000 personas, apoyo a entidades dedicadas a la apropiación de conocimiento como el Parque Explora, Maloka, el Museo de la Ciencia y el Juego, programa de Aulas Rodantes en 21 departamentos, 72 municipios y fue visitada por más de 28 mil personas, proyectos de divulgación a través de medios masivos de comunicación, se realizaron debates, foros y seminarios sobre política y gestión en ciencia, tecnología e innovación y se participó activamente en espacios como Expociencia y la Feria Internacional del Libro de Bogotá. Incrementar y fortalecer las capacidades humanas para CTel, Con respecto al fortalecimiento de las capacidades humanas para CTel se logró incrementar el número de grupos de investigación reconocidos en un 588%, consolidar la institucionalidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Se evaluaron y clasificaron a un 94% de esos grupos. Se mejora en los índices de calidad de la producción científica evidenciado en el crecimiento de las revistas científicas indexadas en un 500% aproximadamente, se registró un incremento en el número de artículos de colombianos en el Science Citation Index. Colciencias apoyó 1.883 proyectos de investigación, adquisición de bases de datos especializadas, ocho centros de investigación de excelencia que agrupan a 83 grupos de investigación de primer nivel, consolidar la institucionalidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Consolidó el Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Consejo de Beneficios Tributarios y el Fondo Francisco José de Caldas. El presupuesto de Colciencias se ha incrementado de manera sostenida en los últimos años. En 2009 fue de 231 mil millones el doble con respecto al 2002 obtención de un crédito para fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

En la segunda etapa se espera invertir \$450 millones en el desarrollo de sectores estratégicos como: biodiversidad, materiales, electrónica, tecnologías de la información e investigación social, la infraestructura y los sistemas de información para CTel, la proyección internacional y Colciencias apoyó mediante convocatorias la movilización de 694 investigadores a diferentes eventos promover la integración regional ley 1286 refrendó el carácter descentralizado del Sistema Nacional de CTel, al definir los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación (Codecyt) como parte de las instancias asesoras del Sistema Nacional de CTI Colciencias ha promovido la creación y fortalecimiento de Codecyt en todos los departamentos del país. Adicionalmente, por iniciativa de Colciencias, se conformó la Red de Gestores de Codecyt, por medio de la cual se han formado más de 630 líderes regionales en temas de planeación, gestión del conocimiento y cooperación internacional Colciencias ha destinado recursos para el desarrollo de proyectos regionales de ciencia, tecnología e innovación.

Apoyar la formación para la CTel Generación del Bicentenario apoyo a la formación a través de varios programas benefició 2.445 jóvenes. 7.17 Programa de formación de investigadores y becas de formación doctoral nacional e internacional apoyó a 1.690 estudiantes de doctorado –879 en el país y 811 en el exterior En el periodo gubernamental que administró el PDN 2010-2014 denominado prosperidad para todos, una hoja de ruta para el Estado y sus instituciones, en el mismo se identificaron ocho grandes pilares tales como:



Figura N ° 36 Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo
Fuente: Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014

Para alcanzar los objetivos de crecimiento económico sostenible, basados en tres grandes pilares, el primero de ellos es la innovación que consiste en crear nuevas formas de organizar, gestionar, producir, entregar, comercializar, vender y relacionarse con clientes y proveedores; logrando, en última instancia, generar valor agregado a través de toda la cadena productiva (PDN, 2010). La innovación como pilar del plan se propuso no solo desarrollar estrategias para generar innovación en el aparato productivo, sino impregnar una cultura de innovación y emprendimiento en todas las esferas del Estado incluyendo el sector empresarial, las universidades, y la sociedad civil. Algunos lineamientos estratégicos para promover la innovación como vehículo para alcanzar la prosperidad giraron en torno a:

- Conocimiento e innovación
- El emprendimiento empresarial
- La propiedad intelectual, instrumento de innovación
- Promoción de la competencia en los mercados

En cuanto al desarrollo de la ciencia, tecnología e Innovación se propusieron los siguientes lineamientos:

Financiar actividades relacionadas con la innovación, otorgar beneficios tributarios para las actividades de ciencia, tecnología e innovación, agilizar y ampliar la cobertura de la deducción en la base gravable del impuesto de renta por inversiones o donaciones en proyectos de carácter científico, tecnológico o de innovación, y declarar no constitutivos de renta o ganancia ocasional los ingresos por proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico o de innovación, impulsar iniciativas de innovación mediante incentivos tributarios transitorios y modelos público-privados.

Otro elemento planeado que favorece el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el país es lo relacionado a la propiedad intelectual, considerado como un instrumento de innovación para lo cual se formularon lineamientos estratégicos tales como:



Facilitar y fomentar el uso de los instrumentos de propiedad intelectual:

- (i) educar a la población sobre sus usos y beneficios,
- (ii) desarrollar incentivos para que la academia participe activamente en la obtención de nuevas creaciones protegidas por la propiedad intelectual,
- (iii) consolidar la articulación institucional, facilitar trámites, y fortalecer las capacidades técnicas y financieras de las entidades, dotándolas de infraestructura, capital humano y recursos, entre otros.



Promover la creación de oficinas de transferencia tecnológica para el trámite, y posterior desarrollo, de patentes y modelos de utilidad.

En el informe al Congreso, la Presidencia de la República (2014) presentó los logros generales y particularmente los relacionados con la innovación para la prosperidad. Es así como se detecta que:



Con la reforma en el sistema de regalías creando un fondo que recibe un 10% de los recursos se financiaron programas y proyectos de CTel de alto impacto, así para el 2013 se aprobaron 224 proyectos financiados en torno al sector agropecuario, fomento de la formación de investigadores y la innovación en los sectores de la salud, electrónica, telecomunicaciones e informática, creación de parques y centros tecnológicos.

- En su gran mayoría, las actividades de I+D son desarrolladas por instituciones de educación superior (UNIVERSIDADES) y el SENA, seguidos por empresas y centros de investigación
- Se fortaleció la institucionalidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) a través de su articulación con el Sistema Administrativo Nacional de Competitividad,
- 5,5% del presupuesto de inversión del país en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI), lo que representa un cumplimiento del 70,6% de la meta fijada para el cuatrienio.
- Solo se alcanzó una inversión del 0,50% del PIB, representa un 31% de la meta.
- la inversión en investigación y desarrollo (I+D) llegó al 0,22% como porcentaje del PIB, lo que representa un cumplimiento de la meta de un 64%
- Se fortaleció el programa de becas condonables de doctorado, las cuales beneficiaron a 3.029 colombianos durante el cuatrienio, lo que significa un cumplimiento de la meta del 86,5%.
- 3.518 estudiantes se han beneficiado de la convocatoria Colciencias – Colfuturo
- 4067 jóvenes investigadores e innovadores recibieron apoyo mediante un programa dirigido exclusivamente a dicho grupo de la población
- 4.304 grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, reconocidos por el SNCTI.
- 1.538.473 niños y niñas se han beneficiado del programa Ondas (el 61,54% de la meta) que es liderado por Colciencias para el fomento de la investigación para consolidar una cultura ciudadana y democrática en CTel en la población infantil y juvenil colombiana
- 1.058 empresas a través de instrumentos de fomento a la innovación (79% de cumplimiento de meta del cuatrienio)

- Se fomentó el conocimiento y la innovación para transformación productiva del país, beneficiando empresas privadas con financiamiento para la creación de nuevos y mejores productos, servicios o modelos de negocios; articulando entidades públicas y privadas, incremento en las exportaciones de algunos rubros, entre los que cuenta maquinarias para procesamiento de datos, instrumentos ópticos de precisión y equipos generadores de energía y disminución de exportaciones de bienes no primarios en un 16,9%.
- Otra estrategia para el desarrollo productivo del país ha consistido en incrementar la oferta productiva y exportable con valor agregado, por lo que se han promovido sectores de clase mundial a partir del Programa de Transformación Productiva (PTP). Con respecto a la propiedad intelectual como instrumento de innovación
- Reducción del tiempo promedio requerido para otorgar o negar el derecho de patente, al pasar de 60,4 meses al finalizar 2010 a 28 meses al primer trimestre de 2014.
- El número de solicitudes de patentes de invención y de modelos de utilidad recibidas llegó a un total de 9.113, mayoritariamente en química farmacéutica, biotecnología, química pura y las ingenierías mecánica, eléctrica y química, alcanzando un 87% en la meta de gobierno. 16 Invenciones que consisten en una nueva forma, configuración o disposición de elementos de un artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o parte de los mismos las ingenierías mecánica, eléctrica y química.
- Se recibieron y procesaron un total de 124.526 solicitudes de marcas y lemas comerciales, con lo que se alcanza un cumplimiento del 96,5% de la meta del cuatrienio.
- Se concedieron funciones en materia de propiedad intelectual a la Dirección Nacional de Derecho de Autor, al Instituto Colombiano Agropecuario y a la SIC. Adicionalmente, se sancionó la Ley 1648 de 2013 por medio de la cual se establecen medidas de observancia a los derechos de propiedad industrial,

En el segundo mandato del presidente Santos 2014-2016, estuvo orientado por el PDN de ese periodo denominado “Todos por un nuevo país”. En dicho plan se expresan varios ejes entre ellos el de competitividad e infraestructura que intenta el desarrollo productivo, apoyo empresarial desde el punto de vista de la innovación, el objetivo dos apunta a la contribución del desarrollo productivo y la solución de los desafíos sociales a través de la ciencia, tecnología e innovación lo cual significa que el Estado sigue pensando que esta área es fundamental para el desarrollo del país y el mejoramiento de los niveles de pobreza en Colombia. Este plan compromete a toda la sociedad colombiana en convertirse en líder latinoamericano en un conjunto de áreas estratégicas del conocimiento, las cuales serán definidas con la participación de la academia, los centros de investigación y desarrollo tecnológico, los empresarios y las diferentes instancias del Gobierno nacional y regional, por lo que se basaría en estrategias

- I** desarrollar un sistema e institucionalidad habilitante para la CTI
- II** mejorar la calidad y el impacto de la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología
- III** promover el desarrollo científico, tecnológico y la innovación como motor del crecimiento empresarial y el emprendimiento
- IV** generar una cultura que valore y gestione el conocimiento y la innovación.

Dentro de ese marco general de planificación el gobierno desarrolla las estrategias planificadas en cuanto a la CTI en primer lugar sobre la inversión expone como logros:

- Aumentó un 33% la inversión pública y privada en ACTI como porcentaje del PIB (0,67% del PIB) considerando 2010 como año base, pero disminuyó considerando el año 2014 que logró estar en 0.75%.**
- Aumento del 160% en el número de propuestas que accedieron a beneficios tributarios en proyectos clasificados de investigación y desarrollo tecnológico, el cual pasó de 75 en 2010 a 281 en 2017.**

- **2.205 empresas fueron apoyadas en procesos de innovación, a través de programas como Alianzas**
- **Se logró un crecimiento del 9% frente a 2016 y un 380% frente a los resultados obtenidos en 2010 en solicitudes de patentes de invención realizadas por residentes en la oficina nacional,**
- **Se apoyaron 11 licenciamientos tecnológicos y diez spin off universitarias**

Sobre conocimiento para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad el Estado inicio un proyecto estratégico denominado Colombia BIO que busca fortalecer los conocimientos de la biodiversidad del país a través de la ciencia cuyos resultados fueron:

- **20 expediciones con 420 expedicionarios, 85 entidades nacionales y 18 internacionales.**
- **Identificación de 126 posibles nuevas especies, 133 especies endémicas, 211 especies con criterio de conservación y cinco especies redescubiertas.**

En cuanto al desarrollo tecnológico e innovación para el crecimiento empresarial y del emprendimiento, el gobierno muestra que:

- **Aumentó el apoyo a empresas en proceso de innovación de 1254 en el periodo 2010-2014 a 5864 al 2017, superando la meta establecida en el plan**
- **Superación de la meta en cuanto al registro de patentes llegando a 595 en el 2017 de 259 que había en el 2014**
- **Se apoyaron 11 licenciamientos tecnológicos y diez spin off universitarias que son iniciativas empresariales que explotan nuevos procesos productos o servicios a partir de la adquisición de conocimiento universitario**
- **Son iniciativas empresariales promovidas por miembros de la comunidad universitaria, que se caracterizan por basar su actividad en la explotación de nuevos procesos, productos o servicios a partir del conocimiento adquirido y los resultados obtenidos en la propia Universidad.**

- Impulsó la transferencia de tecnología, aspecto que se dinamizó a partir de la expedición de la Ley 1838 de 2017, a través de la cual se respaldó la creación de empresas de base tecnológica de origen universitario.

Con respecto a la CTel, Colombia ha venido dando pasos firmes hacia la consecución de los objetivos que tras cada periodo gubernamental se propone con altibajos por factores internos y externos pero firme en la determinación de lograr un desarrollo sostenido en esta área. Las universidades deberían ser la principal fuente de conocimiento científico y tecnológico de los países, las investigaciones y desarrollos tecnológicos que en ellas se genera se ha de utilizar por las instituciones especializadas y evitar el encajonamiento de los resultados y que solamente sirvan como requisito de grado o para cumplir con exigencias de escalafón universitario, deben estar dando respuestas a los objetivos de los planes de desarrollo.

- Hace unos diez años se comenzó a identificar que los resultados de investigación no estaban siendo aprovechados en productos tecnológicos (NBA_DA)
- El alma mater debe ser fuente productora y de propagación del conocimiento (ALS_DU)
- El conocimiento logrado no se vaya a quedar solamente en un artículo científico (ANR-A)

Las políticas e instituciones existentes desde muchos años en Colombia en el tema de CTI, son herramientas importantes y de avance con las que las universidades colombianas deben sentirse comprometidas pues de ella depende gran parte de las metas de este componente en los planes de desarrollo.

- El conocimiento que se genere en la investigación debe estar en concordancia con los planes de desarrollo local, regional y nacional (EES_PU)

Es importante entender que las universidades y demás instituciones de educación superior no sólo generan talento humano para que contribuyan al desarrollo social y el enriquecimiento de la nación, es una función misional pero no la única, el resultado de ésta, lógicamente es relevante puesto que provee recursos para que aporten a la transformación del país, pero ese talento debe haberse formado con un espíritu innovador e inquisitivo que esté atento a las demandas globales para ofrecer soluciones particulares a la región donde se desenvuelve y transforma.

- Los resultados de la investigación deben contribuir al desarrollo económico, social y político del país. (EES_PU)

- Es necesario formar a los estudiantes con cierta pericia en la investigación con el dominio de temas específicos. (ORA_DA)
- El producto de la investigación debe servirle a la gente para transformar una comunidad, a su gente(ANR-A)
- Los conocimientos, las patentes y la formación producida debían atender las necesidades puntuales de la región. (OTD_DU).

Las políticas del Estado y su gestión apuntan al incremento de la inversión pública y privada a la investigación como fuente generadora de conocimiento y su transformación tecnológica, lo cual es aprovechado por los grupos de investigación que están comprometido con los propósitos del Estado, el bienestar de la comunidad y el desarrollo del país. Se nota que cada año las instancias que gerencian los planes de CTI fortalecen los incentivos a los investigadores para aumentar los indicadores, entendiendo que las condiciones de conflictividad del país afecta esos propósitos desviando recursos que pudieran invertirse en este sector, sin embargo al decir de los informantes la investigación ha sido fortalecida con más financiamiento e incentivos dada el aumento de los grupos de investigación, producción científica y transferencia de conocimiento. Es posible que los docentes universitarios no se hayan percatado del compromiso que tienen por definición con la producción del conocimiento y la innovación.

- El gobierno y las UNIVERSIDADES invierten recursos en el desarrollo de investigación aplicada, innovación y en la transferencia de estos a la comunidad. (CRN_PU)
- El proceso de producción de conocimiento debe estar fortaleciéndose permanentemente (JVB_DU)
- Hay más investigadores, más grupos de investigación y más financiación. (MRP_PU)H
- Hace falta definir claramente el compromiso en materia de producción de conocimiento e innovación de los docentes vinculados. (JPA_DU)

Se observa en la gestión gubernamental el intento por acercar la universidad a la empresa y viceversa, son varias las estrategias que se detectan para que la universidad atienda las necesidades del sector empresarial, así como incentivos a las empresas para que innoven sus procesos y productos, las cuales han venido respondiendo sin embargo, en el diagnóstico para elaborar el PND 2018-2022, se observa que para el 2018 sólo 22% de las empresas se consideran innovadoras, en 2016 solo 2,7% de las empresas se relacionaba con alguna universidad, en el 2018 solo el 3.8% de las empresas trabaja con universidades y el 2,5% investigadores trabajan en empresas (PND, 2018).

- En Colombia el binomio universidad empresa no es muy frecuente (ORA_DA)
- La desvinculación universidad empresa no favorece la generación de conocimiento local (ORA_DA)
- Se debe crear diferentes tipos de incentivos que motiven a los docentes a participar en las convocatorias que propicien la generación y apropiación de nuevo conocimiento (NBA_DA).

Es claro entonces que las diferentes políticas del Estado están a la mano de una universidad que pretende ser precursora de la gestión del conocimiento, generando, difundiendo y transfiriendo el conocimiento para el beneficio de la sociedad colombiana en general, es necesario aunar esfuerzos con otros sectores para incrementar el acervo científico tecnológico a partir de procesos de innovación, así como la sensibilización de los docentes para crear compromisos con la propuesta de Estado, ya que, solo el hecho de apoyar la formación doctoral no hace que se logren los propósitos de desarrollo del país, si los doctores no tienen claro el papel que juegan en la sociedad del conocimiento, no es cuestión de más doctores es cuestión de la calidad, compromiso y productividad de ellos.

Normatividad, planes e instituciones: un elemento clave para la gestión del conocimiento en las universidades

Es de hacer notar que el conjunto de normativas, planes sectoriales, planes regionales y las instituciones de diferente índole creadas por el Estado tanto para el sector TIC, CTel y educación superior son coadyuvantes en la gestión del conocimiento en las universidades. Colombia es un país normado, las políticas de gobierno se convierten en políticas de Estado a través de leyes de la República, su implementación y estrategias se viabilizan a través de documentos CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social), programas, misiones, metas, iniciativas, lemas para cada uno de los ejes de las gestiones gubernamentales utilizando las herramientas y directrices del gobierno en línea.

En los dos factores anteriores se crearon Ministerios, el MinTIC, que desarrolla las políticas de estado sobre el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, cuyo lema es “el futuro digital es de todos”, este Ministerio viene evolucionando desde la colonia, recibiendo nombres dependiendo de los propósitos y avances de la tecnología, antes de ser MINTIC fue el Ministerio de las Comunicaciones.

Según lo expresado en el portal web del Ministerio es la Ley 1341 o Ley TIC quien le da su origen y sus funciones, señala que el MINTIC... es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios (MINTIC).

Se detecta en el portal que este Ministerio desarrolla sus políticas, planes y normativas que lo regulan a través de más de 20 iniciativas y 17 proyectos en el año 2021. También publica su gestión en los informes al congreso de manera anual, acuerdos de gestión, rendición de cuentas también anual y los avances mes a mes (MinTIC,2020). El otro Ministerio creado previa transformaciones de anteriores el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS), cuyo lema es “el conocimiento es de todos” es el organismo para la gestión de la administración pública del sector, por lo que es el rector del sector y del SNCTI, desarrolla sus funciones de acuerdo a los planes de desarrollo y las leyes que lo norman, con el propósito de articular los sectores académicos, empresariales, gubernamentales y la sociedad civil a través de la generación de conocimiento, su transferencia, innovación, apropiación social y el fomento de las vocaciones a partir de la formación de alto nivel en Ciencia, tecnología e innovación (MINCIENCIAS, 2020).

Este Ministerio también vino evolucionando desde la creación de COLCIENCIAS en 1968 hasta convertirse el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) en el 2019 a través de la Ley 1951; comenzó a funcionar como tal en diciembre 2019.

En la figura N ° 37, se describe el proceso seguido para lograr dicha transformación



Figura N ° 37 Sistema para Construir el Conocimiento

Condiciones de las universidades de Valledupar que acompañan la gestión del conocimiento



Fuente: Autores (2021)

Figura N ° 38 Condiciones presentes en las universidades estudiadas.

Es claro que, si algo identifica a la Sociedad del Conocimiento es el entorno caracterizado por sus procesos digitales, cada vez más cambiantes y complejos. En el caso de las universidades colombianas, estas se encuentran cada vez más coligadas con un marco tendente a la Gestión del Conocimiento, homologable con las políticas educativas de corte global. Esto significa que las universidades colombianas, vienen comprometidas en fortalecer el trabajo académico mediante el trabajo colaborativo en red, el fomento de comunidades de práctica a través del uso de herramientas asociadas a las TIC, implementación de criterios de evaluación ajustados a los nuevos diseños de procesos educativos, entre otros, que le permiten crear condiciones para la formación de organizaciones inteligentes que aprenden, con la pertinencia de las necesidades sociales.

Es de anotar que, el reconocimiento de las universidades en Colombia por parte de la comunidad académica nacional e internacional ha sido medida a través de indicadores de gestión en cuanto a excelencia académica, su impacto en investigación, extensión y por la apropiación social del conocimiento. En el presente estudio, se busca caracterizar las condiciones y factores relevantes en la gestión del conocimiento en las universidades estudiadas, a partir de la Política Nacional, la Política Institucional, la Comunicación y la Tecnología.

Política Nacional

Vista de manera general, como una forma de alcanzar ciertos objetivos para el país soportado en leyes, normas, decretos y otras disposiciones que le permite a quienes ostentan el poder en Colombia, tomar decisiones y ejercer poder; pero al mismo tiempo, establece mecanismos que facilitan a las universidades públicas del país, una labor encaminada a visibilizarlas mediante el fortalecimiento de una gestión del conocimiento con calidad en el campo educativo y de la investigación.

Esta categoría axial se explica a través de la descripción de las categorías abiertas referidas a: Educación superior para el cambio social del país, Sistema Universitario integral para transformar el mundo, En la búsqueda de una educación superior con calidad, Contexto de la investigación con el mundo real y Universidad fuente de productividad intelectual.

A continuación, se describen cada una de estas categorías abiertas, basado en la visión aportada por los diferentes informantes en este estudio.

Educación superior para el cambio social del país

Desde puesta en aplicación la Constitución Política de 1991 donde se establece la libertad de enseñanza y se reconoce la educación como un derecho, se ha notado un incremento bastante marcado en la cobertura educativa; este criterio se encuentra refrendado en la carta magna a través del Artículo 69 en uno de sus apartes que dice **“El Estado facilitará mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior”**; así mismo, bajo este marco normativo, se instituyó la ley 30 de 1992 que organiza el servicio público de la Educación Superior y el Acuerdo 04 de 1995, a través del cual, se adoptan las políticas generales de acreditación, expedido por el Consejo Nacional de Educación Superior – CESU; todo ello representa el marco normativo del Sistema Nacional de Acreditación.

El registro calificado que expide el Ministerio de Educación Nacional, a las instituciones de educación superior legalmente reconocidas en Colombia, corresponde al requisito previo para la apertura de un programa académico de educación superior y se expide mediante acto administrativo motivado, relacionado con el programa en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES. Lo anteriormente mencionado es el soporte de donde se fundamenta toda la política nacional para la educación superior y donde el Presidente de la República tiene la función de ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación superior, de acuerdo con la Constitución Política, y las Leyes 30 de 1992 y 1740

de 2014, labor que ha sido delegada al Ministro de Educación Nacional y que está orientada, entre otros aspectos, a proteger las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra. De cara a los cambios tecnológicos del presente siglo, se viene hablando de una posible reforma en el sistema educativo donde el objetivo sea el análisis del aprendizaje escolar y en el caso de las universidades propender por una educación más flexible, por lo que se busca fomentar políticas basadas en la investigación y el contexto colombiano, para mejorar la calidad de la educación. De acuerdo a lo manifestado por algunos informantes, estos cambios en la política nacional estarían acordes con las necesidades que existen actualmente en las universidades regionales.

Sistema Universitario integral para transformar el mundo

A pesar de gozar de una autonomía, las universidades deben acatar ciertas normatividades del nivel central que son las que regulan la dinámica del quehacer universitario en todo el país y sus libertades para realizar acciones con independencia son muy limitadas y el enfoque de lo que allí se establece en gran parte no obedece a las necesidades en los territorios. Desde el gobierno nacional, se han venido construyendo y aplicando los planes decenales de educación que según el documento El Plan Nacional Decenal de Educación 2016 – 2026, contempla “es una hoja de ruta para avanzar, precisamente, hacia un sistema educativo de calidad que promueva el desarrollo económico y social del país, y la construcción de una sociedad cuyos cimientos sean la justicia, la equidad, el respeto y el reconocimiento de las diferencias”. No obstante, en la realidad es poco funcional para aplicar en todas las regiones por igual, lo que hace que los resultados sean muy desiguales.

- **Normatividad en Educación Superior: regula la dinámica de las universidades (JVB_DU)**
- **Los cambios en los planes decenales de educación o todas esas políticas influyen en la institución (ANR-A)**
- **El marco legal que tiene que ver con la educación superior ha sido muy tímido, realmente es muy tímido (ORA_DA)**

Hablando de marco legal, la organización del servicio público de la educación superior en Colombia está formalmente regulada a través de la ley 30 de 1992, con la que se busca garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte del sistema cumplan los más altos requisitos de calidad y que acaten totalmente sus propósitos y objetivos planteados. En esta ley se establece la forma como el estado puede garantizar el acceso al conocimiento, la ciencia, la tecnología y la cultura, la misma que se enuncia

en el marco estratégico para la gestión académica de la universidad en el estatuto docente. De alguna manera, los docentes han venido familiarizándose con esta ley por cuanto toca todos los aspectos relacionados con la academia, así lo han dejado ver algunos informantes a través de sus relatos.

- **Ley 30: Administración de la academia cómo se debe desarrollar la formación y el conocimiento, desarrollo de programas académicos (JVB_DU)**
- **Ley 30: Administración de las 3 funciones sustantivas: docencia, administración y extensión (NBA_DA)**
- **Ley 30: establece cómo debe ser el desarrollo académico y la Organización del sistema universitario (JVB_DU)**

Aunque el planteamiento de la ley 30 de 1992 define directrices que bien pueden considerarse como un buen estímulo para abrir espacios al fortalecimiento de la investigación en las universidades y de paso el camino para el desarrollo del conocimiento, parece que el talante de los logros en esa materia, no alcanza para generar patentes de nuevas invenciones y los resultados obtenidos del trabajo investigativo de los diferentes grupos, llegan hasta cierto límite de producción con escaso reconocimiento en la comunidad académica y social. Lo anterior es clave para la canalización de recursos, si se tiene en cuenta que la confianza y credibilidad de las instituciones aumenta con resultados de alto impacto que logren obtener. De esta manera se explica un poco, la baja producción científica en más del 84% de las instituciones del país, puesto que si no hay producción no hay recursos y lo contrario, si no hay recursos difícilmente puede darse investigación de calidad, lo que influye negativamente sobre todo acentuado en las regiones.

- **La normatividad legal en Colombia establece directrices y enfoques para el desarrollo del conocimiento (JVB_DU)**
- **Nuestras políticas no están orientadas a fortalecer nuestras universidades para que sean generadoras de conocimiento, de patentes e innovadoras (JPA_DU)**
- **Marco legal colombiano es amplio y garantiza el desarrollo del conocimiento (JVB_DU)**
- **Ley 30: Procesos de investigación e innovación (JVB_DU)**

No es posible hoy día, definir políticas centradas únicamente en lo regional o en lo nacional inclusive, si no están articuladas con la de otros países a nivel global; esto hace que la competencia y calidad de las investigaciones tienen que darse de manera alineada con toda una agenda internacional trazada en conjunto entre los organismos multilaterales de investigación, si se pretende como debe ser, la generación e intercambio de conocimientos, impulso a las políticas de inclusión y desarrollo de la clase social menos favorecida y obtención de apoyos y cofinanciación para los proyectos de inversión entre otros.

- **Las políticas de gobierno están articuladas con organismos internacionales y multilaterales buscando una alineación con toda la agenda internacional (ANR-A)**
- **Competir globalmente con otras universidades es difícil, el gobierno se abstiene de invertir para hacerlas competitivas (JPA_DU)**

Uno de los inconvenientes más notorios en las universidades es el desconocimiento por parte de los docentes y directivos académicos para participar en los distintos programas que ofrece el gobierno mediante las convocatorias nacionales y de este modo poder acceder a recursos del estado para fortalecer procesos de investigación y de innovación en tecnología en las instituciones. No obstante, algunas de esas convocatorias, relacionan condiciones de participación bastante difíciles de cumplir por universidades de provincia o regionales, en ese caso, solo aquellas ubicadas en las grandes ciudades, con buena infraestructura tecnológica y fortaleza en investigación, son las que generalmente terminan ganando y beneficiándose con esos recursos. Esta es otra de las razones por las que muchos prefieren hacer caso omiso a esas ofertas del gobierno.

- **En las instituciones universitarias de las regiones no tiene claros los mecanismos para apropiarse de los APPS (OTD_DU)**
- **Existe la necesidad de articular la política nacional con los departamentos y los municipios (OTD_DU)**
- **El marco legal educativo en Colombia está hecho para favorecer las universidades de élite (JPA_DU)**
- **Las universidades estatales no cuentan con los recursos suficientes para adquirir tecnología (CAD_PU)**
- **En Colombia la política educativa no impulsa las universidades desde las regiones que intentan producir cambios y un verdadero desarrollo social a través de la educación (JPA_DU)**

Hay quienes son defensores de la ley 30 porque de alguna manera se han beneficiado de ella, aunque se encuentren ubicados en universidades regionales, pero como en todo, son casos excepcionales; sin embargo, no se puede desconocer que, en este propósito, el nivel directivo tiene mucha responsabilidad a cerca de la gestión que hay que adelantar para el cumplimiento de los objetivos, asunto que en la mayoría de las veces parecen relajados frente a estas necesidades institucionales que aunque son una fuente de valiosa de indicadores de gestión, representan poco para sus intereses personales. Lo cierto es que la ley 30 si es exigente y obliga a las universidades a generar rentabilidad para cubrir muchas de sus necesidades que antes eran cubiertas por el estado.

- **Ley 30: la institución debe apropiarse de la dinámica, que tiene que ver con la innovación, conocimiento intelectual, etc (JVB_DU)**
- **Normativas que establece requerimientos, protocolos, exigencias que ayudan al desarrollo justamente académico y científico de nuestro país (JVB_DU)**
- **Ley 30: promueve la expedición de normas y decretos de acuerdo a las necesidades de procesos educativos, desarrollo investigativo y producción de conocimiento en Colombia (JVB_DU)**

Pudiera afirmarse que antes de la existencia de la internet, las normas, decretos, estatutos y todo lo que girara en torno a la actividad universitaria, podía definirse pensando máximo en una interacción nacional y el perfil de los futuros profesionales se planteaba sobre la base de las necesidades locales, regionales o a nivel país. En ese sentido, nuestra mirada al orbe internacional, interesaba poco, sin embargo, la red internet lo cambió todo y hoy las universidades se ven obligadas a repensar completamente su estrategia educativa y en ese sentido hacer ajustes a su marco normativo, de tal manera, que su estructura funcional y sus procesos se adapten a estándares educativos internacionales y pueda articular con otras universidades a nivel mundial, elemento fundamental para visibilizar la institución e interactuar con diferentes comunidades científicas.

- **Las normas, enfoques, lineamientos y directrices permiten la visibilidad de la educación superior en el contexto Nacional e Internacional (JVB_DU).**
- **Articular a comunidades científicas empresarios y políticas públicas nacionales y de otras fronteras (ORA_DA)**
- **La educación superior tiene una estandarización de procesos a nivel global (JVB_DU)**

- En Colombia la educación superior enfrenta desafíos difíciles de resolver (ORA_DA)
- Lo importante son las políticas que el gobierno ha venido implementando (OTD_DU)

Como parte de la estructura organizativa, el Ministerio de Educación Nacional dispone del Sistema Nacional de Acreditación (SNA) que comprende un conjunto de políticas, estrategias, procesos y organismos que le dan su respectivo contexto, con el fin de garantizar a la sociedad, que las instituciones de educación superior que integran el sistema, cumplen con los más altos requisitos de calidad. Como parte de su marco estratégico, se creó el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), el cual brinda apoyo a los procesos e Instituciones en materia de Acreditación en Alta Calidad. En este sentido, los informantes conocen de cierta manera el papel que juegan estos organismos creados a partir de la ley 30 de 1992, establecida como norma que rige la Educación Superior en Colombia.

- CNA: Regula con normas y leyes condiciones para la acreditación y el cumplimiento del desarrollo del conocimiento (JVB_DU)
- Ley 30: acreditación a través del CNA (JVB_DU)

En la búsqueda de una educación superior con calidad

Con la estrategia para iniciar el camino hacia la acreditación de programas y lograr un impacto en la comunidad a través de la acreditación institucional, las UNIVERSIDADES han optado por hacer renovación de registros calificados de sus programas de Educación Superior, reconociendo la necesidad de realizar mejoramientos continuos de sus contenidos y de estrategias pedagógicas para su desarrollo, de tal modo que le permita a la institución situarse a la altura de las mejores universidades; para el MEN se constituye en una forma de garantizar a la sociedad que estas instituciones cumplen con los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos. En ocasiones, los responsables de llevar a cabo todo este proceso ante el Ministerio incluido personal docente, considera un sometimiento exagerado en sus requisitos, sin embargo, reconocen en parte, la importancia de la acreditación.

- Las universidades están sometidas a procesos de registros calificados y acreditación (JVB_DU)
- Registros calificados: es un medio por el cual el estado reconoce la validez de un programa (JVB_DU)

● **Hoy día se les presta más atención a los registros en especial a los académicos (JVB_DU)**

Le corresponde al Ministerio de Educación establecer los parámetros de autoevaluación, verificación, evaluación de las condiciones de calidad de los programas para obtener, modificar y renovar el Registro Calificado. La Comisión Nacional de Acreditación (CNA) como organismo de naturaleza académica, depende del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) quien también hace parte dentro de la estructura del Sistema Nacional de Acreditación (SNA) del MEN. Es el CNA el órgano encargado de promover y ejecutar la política de acreditación adoptada por el CESU y de coordinar los respectivos procesos. Una reciente resolución define los aspectos que permiten evidenciar el cumplimiento esas condiciones de calidad de los Programas de Educación Superior basado en estándares internacionales.

● **CNA: establece condiciones para la acreditación (JVB_DU)**

● **Inclusive el mismo lenguaje nos lo hacen cambiar(ANR-A)**

Del lado de las instituciones, en aquellas de tipo regional, la comunidad universitaria siente que, las exigencias según el modelo diseñado, no está en contexto con la realidad que allí se vive, de ahí que lo que perciben es un sometimiento a unas normas complejas; esto dificulta cumplir con las condiciones idóneas para obtener el reconocimiento que avala su acreditación, pues los criterios de medición son los mismos para todas las universidades, sin embargo, las competencias no son equiparables entre unas y otras. No obstante, de parte del equipo asignado para llevar a cabo la tarea de sustentación y búsqueda de ese reconocimiento, intenta sustentar de la mejor manera, en procura de lograr el objetivo de la acreditación.

● **El AA pero si está en un proceso de acreditación institucional se somete a los lineamientos que le define el CNA y el MEN (ANR-A)**

● **Yo lo he vivido, cuando salió la nueva norma para registros calificados enseñada la universidad salió a cambiar y a acomodarse (ANR-A)**

● **Queda solamente una parte a disposición o en libertad de la universidad (ANR-A)**

Contexto de la investigación con el mundo real

Independiente de la situación desigual de las universidades, hay que reconocer que las exigencias que ampara el marco legal establecido para acreditar las instituciones y sus programas, lo que se percibe de alguna manera es que, si favorece el camino hacia la generación del conocimiento, pues en medio de las dificultades, saben que no hay otra alternativa para lograr reconocimiento y aunque los esfuerzos sean grandes en el caso de las universidades regionales, se convierte en el camino más expedito para acceder a recursos presupuestales, en el caso de las universidades oficiales. Desde luego que contar con: una infraestructura tecnológica apropiada para desarrollar todo su proceso de formación, revistas científicas de divulgación nacional e internacional, partidas presupuestales destinadas a fortalecer la investigación, un buen equipo de investigadores y una vasta producción de conocimiento, es estupendo para una universidad y sí que favorece para un proceso de acreditación y ese es el sueño para una comunidad educativa de orden superior; el reto es cómo llegar a este nivel.

- El estado ha diseñado de alguna manera todo el marco legal para promover la generación de conocimiento (NBA_DA)
- El gobierno ha venido generando políticas para GTA de los activos intelectuales en las universidades (OTD_DU)
- Las UNIVERSIDADES son las primeras en ser llamadas para el desarrollo investigativo de acuerdo a estándares internacionales (JVB_DU)
- La actuación política de los gobernantes genera desmotivación hacia la investigación (ORA_DA)

Uno de los argumentos más escuchados de parte de la población universitaria es el divorcio existente entre la academia y el sector empresarial, siendo ésta una de las razones que impide el avance del conocimiento y la posible causa por la que el gobierno destina un bajísimo porcentaje del PIB (Producto Interior Bruto) al fomento de la investigación científica. Por ejemplo, según la Revista Portafolio de mayo 04 de 2020 la inversión en investigación en Colombia había tenido un ligero incremento, sin embargo, para los años posteriores su cifra descendió 10 veces menor a los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y 7 veces menos con respecto al resto de países, siendo uno de los más bajos del mundo incluso de la misma Sudamérica.

Teniendo en cuenta que el futuro de la humanidad habrá de sobresalir por la acumulación de conocimientos y las enseñanzas científicas, el tesón de su gente será en últimas quienes lograrán vencer las barreras de la indiferencia de los gobernantes en esa importante línea de desarrollo del país. Einstein afirmaba que “todos los imperios del futuro van a ser imperios del conocimiento, y solamente serán exitosos los pueblos que entiendan cómo generar conocimientos y cómo protegerlos”. Aunque la ley 30 y todos sus organismos que promueven el tema de la investigación en Colombia como en el caso de Colciencias (Minciencias) presentan todo un panorama bien confeccionado, no está en consonancia con los recursos requeridos para que se produzca una verdadera revolución en innovación y desarrollo en la producción de conocimiento.

- Colombia no ha mostrado interés en emitir políticas que guíe la investigación a nivel nacional a pesar del contexto legal existente (ORA-DA)
- Mientras se maneje la política centralizada, no se pueden obtener resultados que provoquen un verdadero cambio. (JPA_DU)
- Colciencias: protocolos y condiciones para ser cumplidas por las universidades (JVB_DU)
- Ley 30: norma el desarrollo de la investigación, servicios académicos(JVB_DU)
- Ley 30: Apunta al ejercicio de la investigación, de la innovación de la producción del conocimiento Desarrollo de capital intelectual en las universidades (JVB_DU)

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación dentro de sus funciones le corresponde formular y articular la política pública de ciencia, tecnología e innovación del país, para la generación de conocimiento, la innovación, la apropiación social y la competitividad. Como uno de sus propósitos, este Ministerio contempla en la primera parte de su misión “potenciar las capacidades regionales y sectoriales de investigación e innovación para la consolidación de la sociedad del conocimiento”. Teniendo en cuenta que las universidades están llamadas ante todo a generar procesos dinámicos de aprendizaje social, orientando la formación a la solución de sus propios problemas, su segunda parte de la misión está enfocada a “promover el bienestar social, el desarrollo económico, productivo, sostenible y cultural del territorio y de sus pobladores”. Se observa claramente, que la política de MINCIENCIA (antes Colciencias) tal como se estipula, está dirigida a producir transformaciones dentro del marco de una sociedad basada en el conocimiento.

- Las políticas públicas influyen en el desarrollo tecnológico del país (NBA_DA)
- Colciencias regulador CT+I (JVB_DU)
- Colciencias era la brújula en términos de investigación (ORA_DA)
- Colciencias: establece parámetros para reconocer los esfuerzos de las universidades en la producción del conocimiento (JVB_DU)
- El antiguo Colciencias se convirtió en Minciencias sin embargo no se percibe fortalecimiento de la investigación (ORA_DA)
- El MINTIC ha creado programas como el APPS.CO y sus subprogramas para hacer transferencia metodológica a las instituciones universitarias (OTD_DU)

En Colombia, la convicción de algunos dirigentes es la preparación de la juventud pensando siempre en la formación académica formativa, poco o nada en la formación investigativa y el presupuesto a nivel nacional se planea en su mayor proporción con base en lo primero, restando importancia a la inversión en el campo de la investigación y la posibilidad de gestarla a través de las universidades. De acuerdo a la III Conferencia Regional de Educación Superior (CRES, 2018), se realizó un proceso de estudio y reflexión sobre la educación superior de Latinoamérica y del Caribe, en el que se definió como uno de los objetivos “generar espacios de investigación e innovación para el desarrollo humano, la convivencia democrática y la ciudadanía, sobre principios de tolerancia, solidaridad y compromiso social”. Sin embargo, algunos estudios publicados manifiestan lo exiguo de los recursos destinados por estos países para educación superior, quedando en desventaja competitiva estas universidades frente a las de otras latitudes.

Independiente de todo esto y siendo consecuente con la política de estado, enseñar lo que se sabe, exige del docente cierto dominio hacia lo investigativo, partiendo del hecho que, a través del ejercicio pedagógico se está brindando la fundamentación teórica y práctica para innovar e investigar en cualquier área del saber científico. Aunque algunos informantes manifiestan pesimismo frente al tema investigativo, posiblemente con unas buenas políticas institucionales y una buena orientación, se logran buenos resultados y dado que la distribución de recursos por parte del gobierno está supeditada a indicadores de desempeño, esta sería una forma de alcanzarlos.

- El presupuesto asignado a las universidades favorece a la formación formativa y no a la investigativa (ORA_DA)
- El aporte del estado para la educación, generación de conocimiento y la investigación es pobre con respecto a los demás países latinoamericanos (ORA_DA)

Colombia es un país con diversidad de climas, variedad de suelos, rico en fuentes hidrográficas y minerales de explotación, nación pluricultural entre muchos otros atributos que lo caracterizan; sin embargo, se tiene un sistema educativo unificado en normatividad poco flexible a la hora de explotar toda esta riqueza nacional, pues ante este panorama, se supondría que también el sistema educativo debería tener enfoques diversos y por lo tanto su normatividad debería estar orientada a explotar al máximo estas particularidades y a satisfacer la orientación vocacional de las comunidades en sus regiones; sin embargo, como se ha mencionado, se tiene un marco legal que ha sido elaborado desde el nivel central y no construido desde las regiones como debería ser. Así mismo, el sistema de becas de estudio organizadas por Colciencias (MINCIENCIAS) debería tener un enfoque más orientado al desarrollo de proyectos que resuelvan problemas de las regiones y desde luego que sus ejecutores sean en lo posible, profesionales nativos y radicados allí mismo.

- Propuesta: el marco legal debería surgir desde las regiones producto de un consenso de las necesidades de su misma gente. (JPA_DU)
- Para aplicar a las becas de Colciencias se debía presentar proyectos pertinentes a las regiones (OTD_DU)
- Colciencias busca el desarrollo de las regiones a través de las becas (OTD_DU)
- Hay que evitar los mecanismos antiguos de monopolio de la información en el mercado (NBA_DA)

Universidad: fuente de productividad intelectual

Ya se mencionaba que Colombia invierte menos del 4% de su PIB en ciencia y tecnología, lo que significa que es muy difícil competir con países como Dinamarca, Noruega o Japón con altos presupuestos destinados a fortalecer un sistema educativo incluyente y de calidad, con una orientación enfocada hacia una sociedad basada en el conocimiento. No hay duda que si el gobierno nacional a través de los diferentes ministerios mira un poco más a las universidades apoyándolas con recursos, orientados a

garantizar que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores que se generen en su interior, se articulen de manera favorable con el sector productivo y dinamice el emprendimiento, y la competitividad de los territorios, se lograría potenciar firmemente las capacidades regionales y sectoriales de investigación e innovación, naturalmente se daría un gran impulso al desarrollo económico, social y cultural de sus población. Es claro que la producción científica se alcanza en mayor parte en las universidades a través de las maestrías y doctorados y hoy día estas instituciones vienen haciendo la oferta de estos programas en cantidad limitada, por la poca capacidad económica para realizarlos dado su alto costo que estos representan para la institución, sin embargo, es en esta dirección por donde se logra generar nuevo conocimiento.

- El país requiere con urgencia invertir en sus ciudadano, educadores y doctores para generar conocimiento e investigación. (ORA_DA)
- El ministerio de ciencia, tecnología e Innovación pone a las universidades como actor en la generación de conocimiento a través de la investigación (NBA_DA)
- El proyecto de las regiones debía responder a los puntos focales de atención propuestos por Colciencias (OTD_DU)

Política institucional



Fuente: Autores (2021) Figura N ° 39 Política institucional

Interpretación de la imagen

Dado que los ítems de este objetivo se enfocan en la gestión administrativa y el talento humano, se emplea el concepto gráfico de una mesa de trabajo con personas que en su atuendo referencian el trabajo administrativo

Debido a que, en una entidad educativa, las diversas áreas de trabajo se centran en la creación de políticas internas que requieren de una colaboración mutua entre los departamentos. La universidad desde su existencia ha estado caracterizada por su particular predominio por la educación y la investigación. Sin embargo, en la medida en que la sociedad ha ido evolucionando, así también las instituciones van cambiando, ajustándose a los desarrollos sociales y de esta manera puedan responder a las exigencias de su entorno exterior. Sin embargo, estos acomodos no son posibles sin una condición que les permita tomar decisiones autónomas, encaminadas a impulsar programas particulares para el bien de las comunidades sociales. De ahí que, para no entrar en contravía con las políticas de estado, se busca avanzar siguiendo lineamientos nacionales en un esfuerzo unificado universidad estado, manteniendo una confianza y un alto nivel de cooperación para que se pueda desde la universidad aportar al progreso nacional a través del desarrollo de la investigación.

Para ejercer tal autonomía y generar una cultura universitaria que le de identidad institucional propia, la universidad internamente debe establecer unas políticas, de tal modo que pueda desarrollar y al mismo tiempo controlar todas sus acciones que le permitan cumplir su misión, promulgando ser generadoras de cambio en sus regiones; por eso deben ser entes dinámicos, donde sus funciones se puedan modificar de acuerdo con las demandas. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que se ha venido tratando de imprimir a estas instituciones, algunos informantes manifiestan la urgente necesidad que requiere la universidad de realizar una reforma, total y profunda, donde haya un mayor compromiso del estado en materia económica, si se quiere obtener los verdaderos beneficios para lo que fueron creadas.

Cultura universitaria: tradiciones de la vida escolar

Creer que la cultura se impone o se adquiere de un momento a otro, es pensar erradamente; aunque esta se puede construir de diversas formas, se va adquiriendo con el paso del tiempo y constituye un campo del conocimiento que involucra todos los saberes y convive por un tiempo no definido, en un entorno social.

En el caso de las universidades, esa cultura que se va moldeando involuntariamente, termina aportando una identidad que necesariamente influye en la construcción de las políticas institucionales y de hecho se han de reflejar a través de las memorias documentales de la organización.



El grado de caracterización y paralelismo entre la convivencia social de la comunidad universitaria y su epítome documental debe ser tal, que su lectura conecta rápidamente al neófito visitante y le proporciona elementos para comprender el sistema de convivencia de su población en el ámbito socio-educativo

- Primer factor: la institución (ANR-A)
- A veces la cultura universitaria está en documentos muy largos y uno no tiene tiempo de leerlos (ANR-A)
- El AA tiene su plan institucional, sus cosas internas (ANR-A)

En la medida en que las instituciones van delineando su propio contorno y definiendo su identidad en todos los sentidos, creando el ambiente universitario que instituye comportamientos, reglas, apropiación

por parte de docentes, estudiantes y administrativos de su misión, visión, plan estratégico, PEI y demás elementos que le dan forma a la estructura organizativa de la institución, así mismo, la comunidad académica a través de su actividad universitaria, va asimilando e incorporando voluntaria o involuntariamente lo que se conoce como comportamiento organizacional; esta forma de proximidad genera tanta empatía con la institución que la convierte para sí, en un lugar de admiración, amor y respeto, cualquiera sea su rol: estudiante, egresado, docente o miembro del cuerpo administrativo.

- **El docente debe comprender y aplicar los elementos de la cultura institucional (ANR-A)**
- **En el AA cuando el docente entra se le da formación en la cultura universitaria(ANR-A)**
- **La institución expresa su visión desde los estudiantes y desde los graduados (ANR-A)**
- **El docente debe apropiarse de: la misión, visión, PEI, plan estratégico (ANR-A)**

Un asunto de mucha importancia y que aún no se encuentra sólidamente establecido como fundamental en las instituciones de educación superior, tiene que ver con la forma como se concibe y se trata la gestión del conocimiento, así lo dejan entrever algunos informantes, quienes consideran la importancia del papel que estas cumplen como generadoras y propiciadoras de creación de conocimiento a través de sus docentes e investigadores con el apoyo de la gestión que en este sentido deben realizar los directivos académicos en cabeza de la rectoría. De manera natural, la universidad es de por sí una organización motora del conocimiento, con una dinámica cambiante de acuerdo a las realidades que suscita el mundo globalizado y donde estas instituciones requieren transformaciones permanentes que propicien la participación activa cónsona con esa realidad mundial.

El afianzamiento de las universidades se debe a los cambios paradigmáticos impulsados por toda la comunidad académica que ha entendido y ha sabido compenetrarse con el momento actual, conviviendo activamente en una cultura organizacional inmersa en la sociedad del conocimiento, donde el objetivo está en potenciar los activos intangibles representados a través de la gestión del conocimiento y el capital intelectual existente, dos aspectos claves para la economía del conocimiento que es la que proporciona hoy día, ventaja competitiva sostenible. Es razonable pensar, que las universidades tienen que convertirse necesariamente en agentes de desarrollo, de producción y transmisión de conocimientos y desde esta perspectiva, redefinir los aspectos misionales de la institución, fortaleciendo en primera medida la actividad científica como fuente segura de conocimiento.

- La gestión del conocimiento en muy pocas universidades lo tienen en la misión (ANR_A)
- Las universidades, los centros de investigación y las instituciones educativas no tienen la misión investigativa como tal.(ALS_PU)

Una vez obtenida su identidad que caracteriza la institución, o que adquiere su sello transformador como lo califican los informantes, es necesario propagar ese buen nombre a través de acciones que permita llegar masivamente a las personas y poner en conocimiento de lo que allí se está forjando; este tipo de gestiones orgullece a todo el personal que hace parte de este recinto del saber incluida la población de egresados; este buen ambiente se traduce en mayor pertinencia institucional y genera confianza ante los diferentes organismos de cooperación nacional e internacional. Otra de las razones por la que se requiere hacer amplia difusión desde la universidad, es por el uso social que debe dársele al conocimiento, acompañado de un enfoque epistemológico que sea compatible con las nuevas prácticas donde se reconozca la investigación y las innovaciones aplicadas a la solución de problemas sociales en general.

- En la AA se está trabajando en el sello transformador AA con 10 nodos (ANR-A)
- En la AA todo lo que salga chévere se escribe una nota periodística y se buscan entrevistas, rueda de medios porque sabemos que es necesario que la gente sepa(ANR-A)
- El sello transformador busca transformar a las personas, lo que hacemos, crear el humanismo digital, las comunicaciones asertivas, la escucha activa(ANR-A).
- La facultad de educación debe distinguirse por su humanismo y creemos que el bienestar está primero (ANR_A)

Retos de la gerencia académica

Las directivas académicas de las instituciones de educación superior en cabeza de la rectoría, son conscientes que, ante unas políticas ya definidas por el gobierno nacional, no queda otra alternativa que acatarlas en su integridad, de lo contrario su permanencia en el sistema educativo se verá seriamente comprometida y desde luego, esto es para nada atractivo si se tiene en cuenta que lo que busca todo cuerpo directivo es crecer y avanzar como institución y como ente generador de conocimiento.

De alguna manera, las exigencias que se trazan desde el nivel central para todas las universidades, supone un esfuerzo que deben cumplir las instituciones de las que se argumenta, corresponden al

mejoramiento de la calidad educativa. No obstante, en medio de todo este entramado, existen aspectos que permiten cierta flexibilidad para el manejo autónomo de acciones para el fortalecimiento propio de la academia y para cooperación con otras instituciones.

- **El AA se alinea con las políticas del gobierno, incluso desde la misma presidencia se marcan líneas (ORA_PA)**
- **La normativa de la facultad le permite hacer convenios con instituciones educativas en el área rural e indígena donde hay un profesor o el mismo rector que coordine la práctica (JVB_DU)**

Son frecuentes las situaciones de inconformismo de parte de los usuarios por hechos presentados por motivos de trámites engorrosos, que en la práctica, empañan los procesos académicos y afectan las buenas gestiones administrativas por parte de las directivas institucionales en las universidades, ante todo las de tipo estatal. Dado la alta tasa de quejas en tal sentido, el gobierno nacional expidió la Ley 962 de 2005 - Ley anti trámites, con el fin de proveer de herramientas operacionales ágiles a la población a la hora de realizar procesos administrativos ante cualquier dependencia del estado. No obstante, las incomodidades en tal sentido aún persisten, dado que las personas al frente de estos cargos aún continúan imponiendo sus propios criterios sin que medie autoridad alguna que los alinee.

- **Los estudiantes no están satisfechos con los procesos académico (OTD_DU)**
- **Las deficiencias en los procesos académico administrativos le restan calidad a lo que venimos haciendo (OTD_DU)**

Dentro de las condiciones establecidas para evaluar la calidad de un programa, se encuentra el tema de egresados, pues son ellos el producto quienes representan la imagen de la institución y su desempeño en el mundo laboral, permite mostrar lo fuerte o lo débil en materia académica y científica. Basado en las experiencias de desempeño, los egresados son un buen referente para efectuar los ajustes curriculares que requieran los diferentes programas para que estos permanezcan vigentes en el tiempo, de tal modo que las competencias de formación se encuentren a tono con las tendencias del mercado laboral. De ahí que sea tan importante para una institución mantener documentada la información de sus egresados.

- **Saber dónde están sus egresados se convierte en un valor agregado (ANR-A)**
- **En nuestros egresados llevan muchas ideas, muchas ganas y energía para transformar su realidad (ALS_UP)**

Gestión Administrativa, el medio para forjar la dinámica universitaria

Ya mencionaba lo gravoso que representa para una institución el tipo de personas que violan por voluntad propia las normas que regulan los procesos administrativos y que de una u otra forma soportan la academia. Esta actitud contraria a las políticas estatales aprobadas en años recientes, desdibujan la imagen de cualquier administración por eficiente que sea, dado que este tipo de comportamientos se desmarcan de los preceptos establecidos a nivel nacional. En el público, esta situación genera malestar y en ocasiones violencia, que conlleva a movilizar a otros usuarios a manifestar en masa el inconformismo y por supuesto atraso en los procesos. Otro hecho que afecta la gestión administrativa se debe en parte al uso de influencias que algunos usuarios utilizan para acelerar esos procesos, saltando los conductos regulares de norma.

- Hay personas mañosas que quieren imponer sus propios criterios en el manejo de las cosas. (JPA_DU)
- Siempre respetando los conductos regulares para resolver(ANR-A)

Los avances en las tecnologías no se detienen y la capacidad que estas tienen de modificar mucho de los procesos operativos y administrativos en las empresas producto de la implementación de las innovaciones que generan, son elementos de peso para incidir en la necesidad de estar renovando periódicamente esas normatividades que en poco tiempo se tornan obsoletas en una organización. En este caso, aunque los operadores sean conscientes de ese ápice en el camino tramitológico, su apego a la norma le impide eludir esos pasos dentro del proceso. Otro aspecto igualmente importante tiene que ver con la actualización del personal en la apropiación de las nuevas herramientas de gestión una vez implementadas y charlas periódicas sobre la buena atención a los usuarios y la eficiencia en su labor.

- Los estudiantes no están satisfechos con los procesos administrativos (OTD_DU)
- Hay peticiones que no pueden ser resueltas por limitaciones del cargo de quien las atiende o por no ser prioritaria. (JPA_DU)

Quizá la actual sociedad se haya compenetrado tanto con las tecnologías del momento que ve cómo éstas han llegado para facilitar y agilizar todas las tareas que realizan cotidianamente los seres humanos y que pareciera resolverlo todo sin el mayor esfuerzo.

De ahí que adelantar trámites de la misma manera como se implantaron hace un tiempo, provoca desconcierto por la lentitud con que parecieran ejecutarse hoy día. Probablemente, el personal de mandos medios pueda plantear soluciones que permita mediante herramientas apropiadas y la eliminación, modificación o reorganización de trámite de procesos, hacer más eficientes los procesos inherentes a la organización. Sin embargo, implementar tareas de infraestructura que requieran inversiones económicas sobre todo en las tecnológicas, son gestiones y decisiones que competen a las directivas de la organización y para ello se debe contar con personas que posean una visión amplia de lo que significa implementar nuevos modelos de gestión organizacional.

Difícilmente una institución de educación superior podrá competir con otras, si su infraestructura tecnológica y sus procesos son tediosos y anticuados, de seguro que la posición en el ranking de universidades no serán los mejores, los niveles de indicadores se verán afectados y por supuesto todo esto repercute en la imagen corporativa de la institución. Los tiempos actuales exigen gerentes educativos con formación en nuevos modelos basados en gestión del conocimiento, capaces de hacer frente a los distintos retos que trae consigo las sociedades del presente siglo.

- **Algunos procesos hacen que parezca que la gestión y los trámites sean lentos y tediosos (JPA_DU)**
- **Las directivas no tienen la visión para crear más infraestructura tecnológica CAD(PU)**
- **Estar atenta al ranking permite que la universidad conozca posición con respecto a otras instituciones(ANR-A)**
- **Hay que considerar que las personas encargadas de tomar decisiones tienen interés totalmente diferentes ALS(DU)**

Las universidades que siguen empeñadas en mantener su tradición en la mayoría de los aspectos institucionales, rehúyen a aceptar que el mundo cambió y que la transformación es inevitable y necesaria y por lo tanto no muestran interés alguno en aplicar las nuevas políticas que emanan del ente rector de la academia a nivel nacional como es el Ministerio de Educación Nacional. Esto da base para negar la existencia de esas políticas por parte de docentes y algunos desorientados directivos. En el caso de conservación de la memoria, en otrora parecía nada importante resguardar la información institucional producida, sin embargo, hoy reconocemos la importancia en mantenerla, no obstante, la falta de inversiones en tecnologías apropiadas aún se sigue sin definir claramente el resguardo de este material histórico. Administrativamente también se deben contemplar cambios organizativos en algunas dependencias para el manejo adecuado de la información.

- No existe una política de conservación de la memoria (ANR-A)
- Las facultades deberían tener una división de tipo académica que conserven la información o memoria de algunos procesos JVB(DU)
- En las facultades no se tiene una división para la conservación de la información JVB(DU)

Gestores de la actividad universitaria

En varios de los relatos concedidos por los informantes, se evidencia en parte, el desconocimiento que éstos tienen de las dependencias que conforman el sistema físico y organizacional de la institución, así como, de la mayoría de sus procesos y normas que la rigen. Probablemente, esta situación tiene su fundamento, en la escasa o nula orientación que reciben los docentes o funcionarios administrativos en el momento de su vinculación a la institución de parte de las personas encargadas de realizar estas actividades de inducción. Complementariamente al hecho anterior, se suma el modelo de vinculación de personal, que como en el caso de algunas universidades se da por periodos muy cortos de tiempo y sin garantía alguna de continuidad, provocando desmotivación y falta de interés por la institución.

- Es necesario que el docente sepa cómo funciona la universidad, con qué herramientas cuenta y el saber que quiere(ANR-A)
- Propone modificar el esquema de vinculación docente para que muchas cosas se den. (JPA_DU)
- Las universidades deberían replantear la forma de como vincular y mantener el personal (NBA_DA)
- El sistema de vinculación o contratación del docente no le exige ni contempla provocar transformación en los aspectos sustantivos de la universidad (JPA_DU)

Un propósito muy identificado y válido de parte de los docentes en las universidades, corresponde a la aspiración de ascender en categoría y consecutivamente en nivel salarial; sin embargo, para aspirar a este derecho, se requiere un esfuerzo en estudio y trabajo de parte del docente interesado, dado que cada cambio de categoría lleva consigo unas exigencias en tiempo de servicio, capacitación, producción investigativa o en temas relacionados con transferencia e innovación tecnológica.

Como política de incentivo docente, se convierte en una importante estrategia para la institución, dado que es una forma de capitalizar productos que generan indicadores y dan visibilidad institucional. Al docente le permite, además, crecimiento intelectual y reconocimiento ante las comunidades académicas nacionales e internacionales.

- Segundo factor: formación docente permanente(ANR-A)
- Subir de categoría permite que yo produzca y no ser el docente que da la clase y se va (ANR-A)
- Los criterios para la categorización hacer investigación, generar artículos, ponencias, proyectos de investigación, transferencia, innovación ANR(PA)
- Las universidades deben tener claras las políticas de categorización docente ANR(PA)
- La formación de los docentes debe permitir apropiar el conocimiento de la institución porque a uno le toca actuar de acuerdo a ello (ANR-PA)

Sin duda, una de las formas de mantener una alta producción intelectual en las universidades es otorgando incentivos al personal que genera conocimiento y lo divulga a través de los distintos medios para hacerlo potencialmente útil a la sociedad, pues solo por amor al arte, difícilmente una persona con necesidades familiares y personales estaría en condiciones de asumir una tarea de desarrollar investigación. Esto indica que el desarrollo de la ciencia viene acompañado de inversión en recursos económicos que la institución debe gestionar para proveer al equipo investigador a través de incentivos, entendiendo que son ellos quienes potencian los activos intangibles y el capital intelectual en la institución, aspecto clave para proveer ventaja competitiva sostenible en una economía basada en el conocimiento. Estos incentivos deben socializarse para motivar aún más el interés por el área investigativa.

- Tercer factor: las oportunidades para crecer en la institución(ANR-A)
- Los docentes deben conocer los incentivos para la categorización(ANR-A)
- Las universidades deben crear un sistema de estímulos para mantener el personal docente que produce y que está en permanente renovación de su conocimiento que produce. (NBA_DA)

Motivar al personal docente vinculado en una institución para que forme o haga parte de grupos y al mismo tiempo anime a sus compañeros a trabajar en pos de fortalecer la institución mediante la producción de conocimiento a través de la investigación, es todo un reto para la administración, dado que, en gran

medida, se debe analizar qué elementos son los que motiva intrínsecamente a las personas, y así, poder identificar si corresponde a uno de los posibles factores que inhiben la investigación científica en la universidad. El área de Recursos Humanos se convierte para la institución en una dependencia clave para llevar a cabo este tipo de estudio que permita seleccionar el personal indicado para estas acciones específicas de carácter misional.

- **En la medida que el docente cumpla con esos criterios le permite crecer dentro de la universidad (ANR_PA)**
- **El área de recursos humanos debe ser de mucha atención para saber seleccionar y asesorar a los directivos de cómo mantener una buena motivación del personal docente vinculado (NBA_DA)**

Todo lo que facilite o abra puertas a la gestión del conocimiento, será un elemento que favorece el factor productivo de las sociedades actuales, para nadie es desconocido que el conocimiento se ha convertido hoy día en el elemento principal y a la vez indispensable de toda organización y como tal, es un elemento diferenciador importante en la cultura social y para la supervivencia del hombre mismo. Lo anterior aviva a las universidades a crear mecanismos que faciliten el camino a la producción intelectual a través de la generación de conocimiento. Esto significa que toda la información documentada en procura de fortalecer el capital intelectual de la universidad, es a la vez capital intelectual. Así mismo lo será, una buena política que permita la retención de personal con un alto nivel de producción intelectual y científica.

- **Las normativas, protocolos, exigencias, requerimientos se convierten en capital intelectual (JVB_DU)**
- **Tampoco se cuenta con políticas para conservar el personal docente con un alto perfil intelectual que genere conocimiento de vanguardia, que innove y dinamice su actuar pedagógico (JPA_DU)**

No se puede desconocer el papel protagónico que desempeñan las universidades en la formación de los profesionales que lideran todas las áreas de la economía mundial y su perfil necesariamente está ligado a los requerimientos de los mercados que, por ser dinámicos, las instituciones educativas deben ir ajustando sus currículos en procura de mantener un conocimiento de vanguardia para la formación de esos futuros expertos en áreas específicas con el enfoque de gestión del conocimiento, que prepare a ese futuro egresado, para el aprendizaje permanente y la pluralidad de sus funciones.

- Las universidades forman personas para el contexto global (JVB_DU)
- Los profesionales del futuro deben asumir de manera responsable los compromisos que demanda la construcción de la nueva sociedad en gestación. (ESS_PU)

Comunicación universitaria



Fuente: Autores (2021) Figura N ° 40 Comunicación universitaria

Interpretación de la imagen

La comunicación genera una interacción multicultural y diversa, tanto a nivel social como tecnológico (uso de redes, dispositivos, app, software entre otros) que al final resulta en una relación unificada entre ambos y de acuerdo a la idea planteada, la imagen de referencia permite integrar los dos aspectos, lo social y lo tecnológico de forma unificada. Leer, escribir, hablar y escuchar son verbos que en la práctica facilitan en las personas la posibilidad de expresar ideas, sentimientos y hasta sus mismos deseos. Estos verbos hacen parte de procesos comunicativos con lo que es posible conectar al sujeto con el mundo y acceder a niveles superiores de la formación humana. Sin la comunicación, difícilmente la raza humana hubiera podido desarrollar tanto intelecto con el que le ha permitido la construcción artística del mundo en que vivimos y disfrutamos. Es a través de la comunicación como el hombre comparte, al mismo tiempo recibe, aprende, construye y a la vez transforma su contexto social y cultural de manera significativa.

La comunicación es un elemento articulador que influye poderosamente en el desarrollo de toda organización, incluso en su clima laboral, pero es fundamental disponer de canales efectivos de comunicación. Las universidades se valen de las comunicaciones para mantener a toda la población interna y externa informada de los acontecimientos institucionales, así como de las relaciones entre dependencias y de estas con las comunidades y viceversa; sin duda, ayuda a mejorar los procesos de gestión educativa. La inversión en medios tecnológicos junto a unas políticas bien definidas en materia de comunicación, fortalece y contribuye a visibilizar la institución y facilita la transferencia de información y la interacción entre pares a nivel nacional e internacional, además, abre un espectro de oportunidades sin barreras y robustece la participación de los grupos de investigación a través de las distintas redes de conocimiento a nivel mundial.

Comunicación institucional: acercando a la comunidad

Con el avance de las tecnologías, el sistema de comunicación se transformó en todo sentido y la sociedad empezó a ser más exigente en calidad y tiempos de respuesta a sus requerimientos, por eso mismo, las instituciones han venido actualmente implementando herramientas tecnológicas de última generación y programas avanzados que permitan de manera fácil y ágil, adelantar los procesos comunicativos con su comunidad académica en general. Esta implementación ha implicado modificar procesos de trámites ya establecidos y hacer reingeniería con la mayoría de puestos de trabajo y reubicación de personal, buscando que la comunicación fluya de manera eficiente y efectiva conforme a la dinámica actual como se mueve el mundo global. Sin embargo, aún faltan aspectos por mejorar en el tema de comunicaciones en las instituciones.

- **Ante una solicitud se responde en los tiempos y adecuadamente (ANR_PA)**
- **Aún el tiempo de respuesta y calidad de los requerimientos profesoriales hay que mejorarlos todavía para satisfacerlos (JVB_DU)**
- **La atención a mis necesidades por parte de la universidad ha mejorado, antes no era muy efectiva (MRP_PU)**

Al hablar de eficiencia en tiempos de respuesta por trámites de solicitudes formuladas por los usuarios ante las diferentes dependencias de la universidad, infortunadamente no en todas las áreas el resultado es igual, en algunas persisten los movimientos innecesarios o redundantes, funcionarios poco comprometidos y arrogantes, escasas herramientas para realizar sus tareas y hasta inadecuado lugar de trabajo que perturba la condición emocional del funcionario. Todo lo anterior son razones que pueden afectar en un momento dado una buena comunicación, empañando una gestión administrativa que como lo manifiestan algunos informantes, las comunicaciones en la universidad no son tan efectivas como esperan que estas sean.

- **Una de las cosas que maneja bien la universidad es el tema del control interno sobre la oportunidad de las respuestas (ANR-A)**
- **Hay procesos que empañan una buena comunicación en ambos sentidos (JPA_DU)**
- **Aunque haya canales de comunicación, se requieren respuestas oportunas (JVB_DU)**
- **Las comunicaciones en la universidad son poco elocuentes (ALS_DU)**
- **La comunicación en la universidad no resulta tan efectiva como uno quisiera a pesar del uso de la tecnología (CRN_PU)**

Al hablar de procesos comunicativos donde los interlocutores son humanos, lo más probable es que pueda presentarse en ocasiones encuentros antitéticos, debido a la diferencia de intereses que cada sujeto presenta según la situación, esto conlleva a rivalidades que salen a veces del plano institucional y se convierten en discusiones de tipo personal, debiendo dirimirse en estancias del orden disciplinario de la universidad. Por otra parte, una de las razones de la inconformidad se presenta por la no comunicación a tiempo de la documentación que hay que entregar en algunas dependencias o por la tramitología que se debe seguir para llegar a su etapa final; se dan circunstancias en las que, por no alcanzar el trámite en el tiempo requerido, muchas de las propuestas que pudieran tener impacto institucional, se ven truncados como en el caso de participación en convocatorias externas por docentes.

- **Los docentes van por una vía y los administrativos por otra tienen diferentes intereses con respecto a la comunicación (ALS_DU)**
- **Las comunicaciones son poco efectivas porque los docentes tienen que ajustarse a lo que tienen a la mano (ALS_DU)**

- La falta de comunicación que trunca muchos procesos positivos y propositivos (ALS_DU)
- El problema en la UPC son los trámites administrativos (OTD_DU)

En la actualidad, todas las universidades poseen al menos una página oficial en la web por donde comunicar a la comunidad en general, lo relevante de la institución en la que incluye un espacio de noticias académicas internas actualizadas; sin embargo, en ocasiones los encargados de proveer la información a este sitio, no son lo suficientemente diligentes por lo que, no siempre se cuenta con información de interés de manera oportuna. Las universidades en su estructura organizativa se encuentra una dependencia que hace las veces de notaría para la refrendación de todo documento que sale oficialmente de la institución denominada Secretaría General; desde allí se emiten todos esos documentos que una vez firmados se dan a conocer la comunidad académica a través de correo institucional; del mismo modo, por política de libre acceso a la información, ese tipo de documentos se almacenan en un espacio en la web accesible al público en general.

- Yo mantengo contacto y comunicación permanente con mis estudiantes (ANR-A)
- Hay un canal de comunicación entre la comunidad académica (JVB_DU)
- La comunicación en la UPC depende de los funcionarios responsables de los procesos (ESS_PU)
- A través del correo institucional estamos enterados alrededor de lo que sucede al interior de la universidad, cada acuerdo, resolución, normas, que emanen en las instancias (AAH_PU)
- A través de la página institucional el estudiante, el docente el administrativo y público en general obtiene información (AAH_PU)

Cuando se apropia y se hace un buen uso de las tecnologías, muchas de las actividades sobre todo en las de comunicación, se notan las bondades que estas proporcionan a la organización y a las personas involucradas en el proceso, en este caso, quienes atienden el servicio como para quien lo recibe, por la rapidez y simplicidad con que se pueden gestionar esos trámites; sin embargo, esto no significa dejar de lado la planeación donde se describen las actividades y se definen las fechas de realización;

basado en este plan, se debe poner en marcha la hoja de ruta que estipulan las dependencias, acciones particulares a ejecutar y tiempo a emplear; por esta razón, fuera de esta programación, hay inconvenientes si una de las partes, arbitrariamente no se ajusta a estos criterios. En sumo, es cuestión de acatamiento, con el fin darle un orden al esquema administrativo definido y que hace parte de la imagen corporativa de la institución.

- La comunicación antes era a través de circulares físicas pegadas en cartelera que uno no leía a menudo (MRP_PU)
- El inconveniente para ser atendidas las necesidades es solicitar algo que no se planeó (MRP_PU)
- Las necesidades son atendidas a través de los medios tecnológicos y redes sociales (AAH_PU)
- Las necesidades de los docentes son atendidas de manera efectiva (AAH_PU)
- Si hay una buena planificación, las necesidades y requerimientos son atendidos por la institución sin muchos problemas (MRP_PU)

En la medida en que se va generando una nueva cultura comunicativa apoyada en medios tecnológicos, así mismo, los usuarios beneficiarios se van adaptando fácilmente a los nuevos procesos de gestión, haciendo sinergia y apropiando de manera satisfactoria las herramientas utilizadas, reconociendo las bondades en las formas de interacción y fluidez en la comunicación con tiempos de respuesta oportunas, significando la fortaleza que posee la institución en este tipo de medios y canales que permiten a las universidades impactar positivamente en las comunidades académicas y científicas, por ser estas formadoras del talento intelectual y productoras de conocimiento. Esta buena imagen genera seguridad y confianza en el manejo de la información de una institución educativa del orden superior.

- El tema de comunicación en la AA se tiene bien controlado, uno siente que hay respuesta y la gente no siente miedo (ANR_PA)
- En la AA la comunicación es fluida, interacción amplia y sinérgica entre los actores (ORA_DA)
- Como directivo del AA considero que todo fluye sin dificultad, respetuosa y cordial, se respetan los tiempos (NBA_DA)
- Una buena comunicación es importante en una UNIVERSIDADES porque es imagen de un ente que produce conocimiento. (NBA_DA)
- Tiempo de respuesta oportuna permite satisfacer necesidades, inquietudes y requerimientos que hace el profesorado (JBV_DU)

- El problema de la comunicación está en el eco o en las respuestas que se deben dar a tiempo y oportuna con la calidad de vida (JVB_DU)
- Existen unos canales de comunicación por niveles administrativos que permiten conocer de primera mano las necesidades de los docentes (CAD_PU)

Comunicación institucional: acercando a la comunidad

De acuerdo a los informantes con experiencia de trabajo en las instituciones educativas privadas, afirman que este tipo de instituciones invierten importantes recursos económicos en fortalecer la infraestructura tecnológica relacionada con las comunicaciones, pues son conscientes de la necesidad de llegar a más público y la forma de hacerlo es mediante diversas estrategias que pueden implementar si poseen unos buenos medios de comunicación. El reconocer que los estudiantes son un medio importante para difundir una buena imagen de la institución, conlleva a las directivas a mejorar ostensiblemente los requerimientos de esa población educativa universitaria, sobre todo en lo que tiene que ver con sistemas y medios de comunicación.

- El AA se han fortalecido los procesos en su parte tecnológica, facilitando la comunicación (ORA_DA)
- Las tecnologías permiten la implementación de diversas estrategias para mejorar la comunicación con los estudiantes. (CRN_PU)

Medios que conectan a la comunidad

La universidad es una institución que acoge en su cuerpo estudiantil toda una población de estudiantes de diversa posición económica y social y sumado a esto, una juventud con características propias del siglo XXI no esperadas. Estas son razones por lo que la universidad hoy necesita cambiar, transformarse y adaptarse. Esta transformación debe realizarse desde el currículo en el que se contemplen metodologías que faciliten la inclusión como parte de la política institucional. Lo enunciado anteriormente se puede soportar desde el campo de las tecnologías que abrieron un espectro muy amplio, donde el sistema de comunicación se vio altamente fortalecido para vencer las barreras de tiempo y espacios y permitir el acercamiento de la población educativa con la universidad a través de las herramientas disponibles para la mediación y de este modo, minimizar las brechas sociales.

● **En la situación de aislamiento se utilizaron otros medios para tener contacto con los estudiantes (ALS_DU)**

Afirmar que la población estudiantil de las universidades estatales pueda llegar con igual ventaja o privilegios en materia de equipamiento tecnológico como lo es en las universidades privadas, es una utopía, pues el mayor desarrollo que han logrado estas últimas desde los albores del presente siglo, ha sido debido gracias a los avances tecnológicos alcanzados en todo este tiempo. En la parte comunicativa, las mejoras no han sido solo orientadas a favorecer la comunidad estudiantil sino también a optimizar todos los procesos administrativos que se gestionan internamente en la institución, desde luego, las inversiones que se realizan son producto de las decisiones de sus socios o propietarios; en 'las entidades oficiales, depende en gran medida de partidas presupuestales nacionales que a veces no se logran fácilmente, por la cantidad de trámites que hay que surtir y el tiempo a invertir en el proceso. La fluidez en las comunicaciones que se surten en las universidades privadas la manifiesta un informante, pero es como parece que lo percibe la comunidad.

● **En la AA los canales de comunicación son efectivos desde el rector, el Consejo Superior y los rectores de sedes (ANR-A)**

Cuando las instituciones educativas disponen de múltiples canales de comunicación para atender las diferentes solicitudes de la comunidad académica, los procesos se tornan más ágiles y oportunos y transmite una sensación de eficiencia administrativa que disipa algunas pequeñas dificultades que puedan presentarse en el transcurso de la gestión. Un buen ambiente educativo es el reflejo de una comunidad conforme con los procesos que se gestan al interior de la institución y su población de estudiantes y docentes transfiere al exterior esa misma impresión, generando una buena imagen y confianza en quienes aspiran a hacer parte del ente educativo. Es de mencionar que los avances en la inteligencia artificial, ha permitido a su vez importantes logros en la comunicación entre seres humanos, toda vez que las herramientas de traducción instantánea actualmente existentes, facilitan a la comunidad académica un acercamiento mayor con las producciones bibliográficas de autores en distintos idiomas.

● **En AA se dispone de diferentes canales de comunicación para atender tanto estudiantes como docentes (NBA_DA)**

● **El idioma no es una limitante gracias a las herramientas de traducción instantánea. (CRN_PU)**

Los docentes por su misma labor que desempeñan de formadores pedagógicos, representan una población clave dentro del sistema de comunicación académico e institucional de la universidad. Teniendo en cuenta que las TIC son hoy por hoy las herramientas tecnológicas que facilitan la interacción, se han convertido en aliadas estratégicas para la cooperación y comunicación entre estudiantes y el maestro, tanto que la UNESCO, publicó en enero de 2008 los Estándares de Competencia en TIC para Docentes, proporcionando elementos fundamentales para revisar y reformar la educación, considerando aspectos tales como: alfabetismo en TIC, profundización del conocimiento y generación de conocimiento. Este tipo de competencias fortalece grandemente la figura del docente quien ejerce una labor muy especial y a la vez esencial como gestor y promotor del conocimiento profesional específico y del conocimiento científico.

Es probable que el docente creativo y con competencias en TIC logre un papel significativo en el aprendizaje de los estudiantes, entendiendo que hoy, hacer uso de los recursos tecnológicos existentes, no implica realmente mayores erogaciones económicas de parte de los docentes, dada la diversidad de herramientas institucionales disponibles para el uso pedagógico y la gran cantidad de redes académicas y científicas que participan en la colaboración educativa a nivel mundial, influyendo intensivamente en el proceso de generación de conocimiento, promoviendo y facilitando la actitud participativa y creadora de los estudiantes a través de un entorno rico en canales de comunicación que fortalecen el aprendizaje y la transferencia de conocimiento como aporte a la transformación social.

Si contamos con los recursos para mantener comunicación con los estudiantes y hacer transferencia del conocimiento (OTD_DU)

Como ya se ha mencionado, la apertura de las nuevas tecnologías ha descubierto un mundo maravilloso de posibilidades en todos los campos de la existencia humana; en el ámbito educativo, los nuevos modelos de formación han estado al orden del día y su característica principal ha sido el paso de una comunicación centrada en el docente a una comunicación donde convierte al estudiante en el protagonista de su propio aprendizaje. Los nuevos modelos que configuran un entorno de aprendizaje más abierto, facilitan la integración de diversas herramientas de comunicación, permitiendo mayor interacción, mediante una conexión diáfana, permanente y fluida entre los miembros del grupo participante. Para el docente se convierte en un apoyo a su estrategia pedagógica, permitiendo orientar una formación a distancia, personalizada, interactiva y colaborativa de manera sincrónica (ej. por videoconferencia) o asincrónica (ej. correo electrónico). Hay redes muy populares que ayudan a soportar estas comunicaciones tales como Facebook, Instagram o WhatsApp entre otras.

- Termina uno conectado a través de todas las redes Facebook, Instagram, como amigos (ANR-A).
- Hay muchas formas de mantener comunicación con el estudiante de la universidad: a través de las plataformas de comunicación y el correo electrónico, WhatsApp (ANR_PA).
- El AA es muy ágil en la parte de publicidad y uso de las redes sociales (ORA_DA).
- Como directivo considero que la información fluye a través de los distintos órganos que conforman el sistema de la universidad (JPA_DU).
- Hay posibilidades de comunicarse de manera fluida (JVB_DU).
- Ahora la comunicación gracias a la tecnología es asincrónica por correo electrónico y por mensajes de WhatsApp (MRP_PU).
- Los canales de comunicación en la universidad son reuniones periódicas, correo institucional, página web y estrategias un poco obsoletas como publicaciones en hojas de papel en carteleras físicas (CAD_PU).

La comunicación genera interacciones dinámicas sociales entre individuos, grupos, organizaciones y sociedades y es el medio por donde se gestiona el conocimiento, principal activo de las personas y las organizaciones y desde luego, una fuente importante de ventaja competitiva; este aspecto está siendo valorado en mayor grado por las universidades, llegando a considerarlo como un activo intangible indisoluble. Este escenario de medios masivos de comunicación ha ampliado las posibilidades de información y ha contribuido a percibir el mundo de una manera diferente, provocando socialmente una transformación política y económica que complejiza los modos de vida actuales. Es una realidad que los estudiantes en el aula de clase están hoy mejor informados por su facilidad de acceso a las fuentes y ante una escena de discusión alrededor de un tema en particular, es más factible que se logre finalmente, un conocimiento mejor confeccionado para el grupo. De ahí que poseer, apropiarse y usar bien las tecnologías comunicacionales, se convierte en un gran aliado para el acceso al conocimiento.

- Una de las cosas que mejor conoce y mejor maneja el AA son los canales de comunicación (ANR-A).
- En AA hay muy buena comunicación (NBA_DA).
- Sabiendo aprovechar adecuadamente las TIC aumentaría la efectividad de la comunicación y la atención a las necesidades de quienes lo requieran (CRN_PU).
- Los canales de comunicación son un medio para informarnos (CAD_PU).
- Uno de los mecanismos que ha cobrado mayor fuerza es el correo institucional (AAH_PU).

Tecnología y transferencia universitaria

Para su representación, se empleó el uso de relación de conceptos con un eje céntrico, es decir, tomar varios conceptos (Formación, recursos, aprendizaje, innovación, conocimiento) para simbolizarlos gráficamente partiendo de uno central (Tecnología), y el término que definió la forma de unificar todas las expresiones, recayó sobre la transferencia.



Fuente: Autores (2021) Figura N ° 41 Tecnología y transferencia universitaria

A través de la historia de la humanidad, el hombre ha sido protagonista principal en todos los procesos de transformación que se hayan realizado en el planeta. No obstante, se observa cómo en algunas épocas, esos cambios han sido más acelerados que en otros, sobre todo en las últimas tres décadas, han sido impresionantes los avances científicos y tecnológicos logrados por el hombre para su propio beneficio, quien ha visto cómo a través de las innovaciones tecnológicas ha cambiado radicalmente su modo de vida y cada vez, crecen más las expectativas por los nuevos cambios que puedan surgir.

En el mundo laboral, por ejemplo, ha sido tal el impacto que se ha visto cómo muchas profesiones han sucumbido, pero en cambio han aparecido otras, producto del surgimiento de esas nuevas tecnologías, acompañadas de nuevas competencias y habilidades para el personal involucrado en el manejo de estos transformados escenarios. Es válido preguntar, ¿quién o a quienes les corresponde formar en estos nuevos contextos para que los avances obtenidos, realmente se muestren conforme al propósito de su invención o innovación? De manera rápida parece ser que este encargo recae sobre las universidades que, por su pluralidad de saberes y competencias, conjugado todo en una exquisita intelectualidad y ligados a través

de un mismo nombre Universidad, pues no le queda otra alternativa a este tipo de instituciones que afrontar ese reto de liderar y atender de manera oportuna, todo cuanto aparezca en materia de avance científico y tecnológico, mediante la estructuración de planes y programas de formación, orientados a estimular y aplicar las transformaciones requeridas en los momentos y entornos apropiados.

Cualificando en tecnologías para el aprendizaje

El analfabetismo que conocíamos el de no saber leer y escribir, saltó ahora al de la falta de competencias por no saber manejar herramientas digitales, conocido como analfabetismo digital, impidiendo a las personas poder acceder a las posibilidades de interactuar con otras, utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones, que para una sociedad competitiva como la que se vive actualmente, es grave, sobre todo para la mayoría de las profesiones. Es de reconocer que muchas de las tareas tediosas que antes se hacían, se resuelven hoy día mediante el uso creativo e innovador de herramientas tecnológicas, con importante ahorro de tiempo y dinero; además de poder disfrutar de contenidos multimedia, crear documentos digitales, comunicarse a través de redes sociales, entre otras.

Es de indicar que, así como la revolución industrial generó todo un desequilibrio social en su época, también en estos tiempos, a causa del analfabetismo digital, ha provocado una gran brecha digital que le impide a las personas más desfavorecidas, acceder a los nuevos entornos con riqueza de información y multiplicidad de canales de comunicación, sobre todo en un país como Colombia, donde es cada vez más acentuado el crecimiento y la apertura digital. Se debe, por tanto, formar personas para la academia con un alto dominio técnico de su saber pedagógico, que puedan atender de manera adecuada el fenómeno de transformación digital y permita disminuir esos altos índices de analfabetismo digital que se viene padeciendo. En términos generales, la globalización exige mucho personal capacitado, como bien lo acotan algunos informantes.

- **En la AA hace falta más apropiación por parte de los docentes de todas las herramientas y elementos tecnológicas (ANR)**
- **Colombia cuenta con la herramienta, pero el personal no está capacitado para enfrentarse a la globalización (ORA_DA)**
- **Hace falta más formación para poder absorber y cómo poder usar toda esa tecnología en la docencia (ANR-A)**

Innovando con tecnologías educativas

La aparición de las nuevas tecnologías con aplicación en múltiples contextos, en escenarios interconectados globalmente, permite una comunicación entre diversas culturas que aportan igualmente, una rica variedad de conocimientos que enriquecen el pensamiento y la cultura organizacional. Desde las universidades, es inminente un cambio educativo motivado por la innovación y el uso intensivo de las TIC con la finalidad de facilitar un proceso de enseñanza aprendizaje acorde al reto que impone actualmente la sociedad del conocimiento, frente a los cambios económicos y políticos del mundo moderno. Esta transformación que significa también una evolución en nuestra vida cotidiana, necesariamente genera nuevos entornos para la investigación, el emprendimiento y la producción de nuevo conocimiento entre otros, propiciando el desarrollo tecnológico, la innovación y el cambio de modelos en todo el contexto educativo.

- Las nuevas herramientas tecnológicas permiten recibir conocimiento de culturas ajenas a la propia (JPA_DU)
- Una institución que esté innovando, que sea capaz de crear, de fomentar los cambios y herramientas tecnológicas que se necesitan (ANR-A)
- La evolución de la tecnología influye en la generación de conocimiento (CRN_PU)

Desde la aparición de la internet, los avances científicos y tecnológicos no dejan de sorprender a la humanidad y el mundo se ha vuelto tan interconectado que hoy las comunidades trabajan colaborativamente, indistintamente del lugar del planeta donde se encuentren. De igual manera, muchos procesos se volvieron globales y en tal sentido, los gobiernos trabajan en la construcción de políticas que vayan en consonancia con esa realidad mundial enmarcado en lo que hoy se ha denominado sociedad en red; donde los modos de producción y movimientos de capital dependen competitivamente de la tecnología que posea cada país. De ahí que sea tan importante que Colombia contemple como factor para el desarrollo de su economía, la incorporación de las TIC en sus procesos productivos y deje de depender de las potencias mundiales como siempre lo ha estado.

- La globalización se ha dado gracias al internet (ORA_DA)
- Hoy las TIC acortan distancias y facilitan el proceso (CAD_PU)

La robustez de las máquinas que procesen información es cada vez más necesaria y tras de ese aspecto, se ha venido trabajando intensamente, a sabiendas que, con un tratamiento inteligente de la información, el conocimiento que se logra extraer de allí, es muy valioso para cualquier organización y esto solo se logra con aparatos que desarrollen velocidades astronómicas de procesamiento. Afortunadamente, la ciencia ha estado muy atenta y ligada a las necesidades que requiere el hombre para avanzar en la construcción de las piezas tecnológicas que le soportan la creación imaginaria de ideas enfocadas a la gestión y producción de nuevo conocimiento. De no ser así, difícilmente se pudiera lograr el tipo de avances que deslumbran a la sociedad y que le permiten su desarrollo en todos los aspectos que le atañen.

- **Hoy existen máquinas capaces de procesar cantidades enormes de datos por segundo (CRN_PU)**

- **Estamos en una época de grandes avances tecnológicos (AAH_PU)**

En lo que respecta a las instituciones educativas del nivel superior, estas ven como una gran oportunidad de enmarcar todos sus procesos a través del uso de las TIC, sobre todo las de tipo privada que no están sometidas a tantos trámites legales internos para su adquisición e implementación de estas herramientas tanto en sus procesos académicos como administrativos; además, porque sus directivos reconocen que a través de un adecuado uso que hagan de las TIC, facilita institucionalmente, estar por encima de la competencia. En términos generales, las universidades han ido reconociendo que el avance de las TIC es imparable y que solo a través de ellas se puede adelantar una destacada gestión del conocimiento. Las universidades oficiales tienen cierto tipo de limitaciones que le impiden avanzar a un ritmo mayor en este campo.

- **El AA invierte mucho en tecnología y le apuesta a la parte virtual (ORA_DA)**

- **En los últimos años, las TIC han ido en aumento (CAD_PU)**

Como ignorar la influencia que ha causado en la humanidad el surgimiento de las nuevas TIC y su gran impacto en todos los círculos sociales. Posiblemente las anteriores generaciones han podido asombrarse más que las actuales, sin embargo, su imparable desarrollo y capacidad fastuosa de poder realizar tareas sorprendentes, no dejan de maravillar a cualquier sociedad en cualquier momento. Algunos informantes no ocultan su admiración que les ha causado la presencia de algunos de esos recursos tecnológicos y todo lo que han podido observar que pueden hacer con ellos; sin embargo, se muestran temerosos ante la necesidad que tienen de su apropiación y uso de los mismos, pues saben que, su deber como formadores o administradores de la academia universitaria, les obliga a trabajar alrededor de estrategias pedagógicas innovadoras, como lo demanda la globalización educativa, en torno a la nueva gestión del conocimiento.

- El surgimiento de las nuevas TIC ha influido grandemente (CAD_PU)
- La nueva generación de jóvenes nativos digitales es un factor coadyuvante en el compartir de la información a través del uso de nuevas herramientas tecnológicas (JPA_DU)

Recursos tecnológicos transformadores

La finalidad de las plataformas de contenidos hoy día, es la de facilitar el acceso sencillo a la información y a los recursos digitales disponibles en la web. Estos espacios posibilitan el aprovechamiento práctico y el acceso directo en tiempo real a un mundo de recursos que, para el caso educativo, representan un material académico valioso para el docente. Con ellos se pueden diseñar estrategias pedagógicas que motiven el aprendizaje de los estudiantes y permitan un proceso de construcción de conocimiento acorde a las exigencias del mundo global. Para la sociedad, la tecnología es sinónimo de progreso, mejora en las condiciones de vida y una forma diferente de realizar las actividades laborales en una organización.

Es de resaltar, que toda oportunidad de uso de herramientas que favorezcan las competencias tecnológicas en la comunidad universitaria, se traduce finalmente en un objetivo primordial para el desarrollo de las comunidades, de ahí que las instituciones se están esmerando por proveer los espacios académicos con conectividad, para que la comunidad esté siempre interconectada con las diferentes redes académicas, se tenga acceso a los diferentes recursos de la web, a los sistemas de videoconferencia, al correo institucional, a las plataformas de aprendizaje y a un indeterminado número de documentos y libros digitales, audios, videos y manuales entre otros elementos.

- Las plataformas deben permitir la actualización de sus procesos, que sirvan de insumos para otros (JVB_DU)
- Hoy hay conectividad a través de internet (CRN_PU)
- En la UPC contamos con videoconferencia, correo institucional y una plataforma de gestión de aprendizaje (OTD_DU)

Las herramientas físicas electrónicas también hacen parte de los componentes importantes del docente para trazar estrategias didácticas que le permiten desarrollar de manera dinámica el proceso de formación; dependiendo del programa se clasifica el uso en el aula de clase, sin embargo, algunos como los tableros electrónicos, son utilizables en todas las áreas y a la vez, permiten establecer sincronía con los

equipos móviles de última tecnología para aprovechar de mejor manera las diferentes funciones; otra clase de equipos como los circuitos eléctricos y electrónicos ya tienen aplicación específica solo en algunos programas. De igual manera, existen múltiples softwares de simulación en 3D e impresoras 3D que, por mención de varios de los informantes, ciertas universidades los poseen para aplicar en algunas de sus áreas de formación.

- **En la UPC se cuenta con recursos electrónicos: tableros electrónicos, impresora 3D, laboratorios para prácticas electrónicas, cámara de grabación (OTD_DU)**
- **Quisiera que todas las aulas tuvieran tableros electrónicos, televisores (CAD_PU)**
- **Hoy se puede mostrar a los estudiantes a través de los smart phone el uso de una aplicación específica, simulaciones en 3D, circuitos eléctricos (CRN_PU)**
- **Se puede sincronizar el teléfono móvil con una pantalla inalámbrica (CRN_PU)**

A pesar de vivir en un momento en el que se supone que docentes y estudiantes deben disponer de herramientas informáticas y de conexión a internet como servicios básicos del hogar, las universidades cuentan en la actualidad con salas bien dotadas de equipos y elementos requeridos para las prácticas y realización de tareas individuales o grupales. Estas dotaciones generan confianza y compromiso entre la comunidad académica, toda vez que, con ello se suplente la posibilidad de no contar con herramientas propias, como lo evidencia claramente uno de los informantes, al reconocer y valorar la existencia de las salas de informática en las instituciones para facilitar su labor docente.

- **En las salas de informática si poseemos de manera personal algunos elementos que facilitan nuestra tarea (CAD_PU)**
- **Existen salas de informática (CAD_PU)**

En la medida en que los docentes universitarios se van empoderando de más elementos tecnológicos, van adquiriendo mayor conocimiento y destreza para diseñar estrategias pedagógicas innovadoras en sus áreas en las que imparte formación y en las que implícitamente realiza transferencia a sus estudiantes a través de la cátedra. Esa variedad de herramientas tecnológicas con la que se dispone hoy día en las universidades, facilitan a docentes e investigadores, trabajar e intercambiar conocimiento indistintamente del lugar donde se encuentren, permitiendo el fortalecimiento institucional en todo su contexto. Caso como el que menciona un informante de su universidad, que posee un sofisticado laboratorio empresarial sin usar, es probable que, aunando esfuerzos de

cooperación con otras universidades, puedan aprovechar mutuamente ese recurso.

- La universidad maneja aulaweb (Moodle) y otras herramientas de Google (AAH_PU)
- La AA cuenta con todos los elementos tecnológicos que se requieren para la docencia(ANR-A)
- En la AA hay un laboratorio empresarial con alta tecnología alta inversión en software y equipos y los docentes no lo usan(ANR-A)
- La UPC cuenta con los recursos tecnológicos y la plataforma que otras universidades no tienen (OTD_DU)

Al analizar los argumentos expresados por algunos informantes, es posible develar lo involucrados que se encuentran los docentes con los servicios que ofrece la integración de las nuevas tecnologías orientadas a la formación. Esto se manifiesta a través del uso que como usuarios académicos hacen de las herramientas TIC disponibles para la enseñanza en los diferentes escenarios donde imparten su labor pedagógica. Tener al alcance más conectividad y más recursos tecnológicos para estar siempre en contacto con sus estudiantes, parece ser la intención de los docentes que observan cómo los ambientes educativos se muestran cada vez más enriquecidos por este tipo de recursos que facilitan la comunicación, la fluidez y la interactividad entre el profesor, el alumno y sus contenidos académicos; el no contar con estos servicios, el docente ve perturbada su labor.

- Todavía en algunas zonas de la universidad no hay cubrimiento de Wifi (CAD_PU)
- Quisiera que en todos los espacios y no solo los especializados tuviéramos todos los servicios informáticos (CAD_PU)
- Al no tener Wifi se pierde la interacción en momentos dado, con los estudiantes (CAD_PU)

Aún es posible encontrar instituciones educativas donde los docentes realizan formación con elementos característicos de una enseñanza tradicional por la poca o casi nula infraestructura tecnológica existente en su establecimiento. Aunque esta falla ya no se evidencia en las instituciones de educación superior, si persiste en la de niveles básicos y media y esto afecta a la población que ingresa posteriormente a realizar estudios universitarios debido a las casi nulas competencias en las nuevas prácticas que se adquieren a partir de las interacciones con las herramientas digitales.

De hecho, el mayor índice de deserción en las universidades se da en ese tipo de población estudiantil, siendo los más afectados los que provienen de zonas rurales.

- Normalmente en las aulas usamos tablero acrílico, borrador, marcador y a veces videobeam: favorece la clase tradicional (CAD_PU)
- Desde el punto de vista tecnológico nos falta mucho (CAD_PU)
- Se observó en la práctica de la zona rural que se cuentan con poca tecnología (MDR_DU)

Transferencias tecnológicas para el conocimiento y la innovación

Al hablar de transferencia de tecnologías, se hace referencia al conocimiento científico, a las tecnologías y habilidades que posee una institución, empresa u organización y que desea compartir con otras mediante donación o convenio para ser usufructuada de manera individual o compartida dependiendo el acuerdo entre las partes; con ello se busca el desarrollo y producción de bienes y servicios de quién las habrá de explotar; su efecto final será la de mejorar las condiciones internas y externas del ente que las aplica. Acá la universidad juega un papel protagónico importante por ser una organización que genera, transfiere y difunde el conocimiento, lo que le permite moverse en distintas posiciones, pero siempre aportando a la creación y al fortalecimiento de la ciencia y a la innovación tecnológica; además, a través de la academia orienta la forma de generar inteligencia tecnológica a las organizaciones de bajos recursos.

Un aspecto importante que resaltan los mismos informantes, tiene que ver con esa conexión o integración que debe existir entre el sector educativo y el sector productivo para que pueda darse una verdadera transferencia de conocimiento, siendo este último, el mayor beneficiado de lo que produce la comunidad académica y científica en las universidades. Sin lugar a dudas, que con el desarrollo de las tecnologías es también más fácil avanzar en la generación de nuevo conocimiento y de nuevas tecnologías que facilitan a su vez, el aprovechamiento de la ciencia, la producción de patentes y la innovación en las universidades, aportando transformación educativa, permitiendo nuevas metodologías para enseñar y aprender.

- La asociación entre el sector educativo y el productivo hace más fluida la transferencia de conocimiento (NBA_DA)
- La empresa requiere de la investigación de la universidad (ORA_DA)

- Promover la generación de patentes entre el sector productivo y el educativo para facilitar la aplicación tecnológica del conocimiento (NBA_DA)
- Gracias a las bondades de las nuevas tecnologías se ha impulsado la transferencia y aprovechamiento de la ciencia y la innovación en las universidades (CRN_PU)

La percepción de algunos informantes contrasta con el deber ser del papel que debe jugar la universidad, cual es la de proveer conocimiento como insumo a las empresas para que puedan crear y desarrollar productos innovadores, generar procesos comercializables y/o vender servicios; todo esto dependiendo del fin o propósito de la empresa. La transferencia de conocimiento, se convierte en un factor clave para la empresa, toda vez que la universidad le provee las herramientas fundamentales para que pueda definir sólidamente su identidad comercial, utilizar al máximo su capacidad organizacional y contribuir a establecer una competitiva estrategia de negocio. Por todo lo anterior, se considera vital el rol que realiza la universidad a través de sus funciones sustantivas de docencia e investigación para contribuir al desarrollo económico y social de la región o el país y debe mostrar como tal su papel protagónico para no ser ignorada sino abanderada del proceso.

- La relación empresa universidad son tibias y muy débiles. (ORA_DA)
- Las universidades viven un mundo invertido (ORA_DA)
- Las empresas reclaman a las universidades un conocimiento que se ajuste a los cambios que se vienen dando (JPA_DU)
- hay empresas que les interesa hacer convenios con la institución pero otras se consideran superior a la institución. (ORA_DA)
- Las empresas en nuestra región no les interesa la educación (ORA_DA)
- El proyecto de aula permite la transferencia del conocimiento MAC_DU

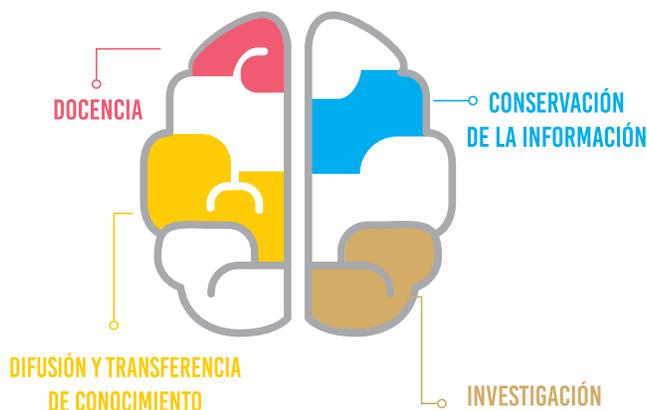
Podría considerarse el momento actual como una época de gloria para las empresas, dado que uno de los aspectos que mayor atención le vienen dando los gobiernos es la de incentivar la producción de bienes y servicios, en un mercado influenciado por la omnipresencia de Internet y la telefonía móvil, con una generación adaptada a las comunicaciones mediante pantallas y tecnologías para administrar, transmitir y compartir información, en un esquema de interacción abierto y globalizado, ajustado a un contexto de grandes avances tecnológicos y donde la universidad se constituye en una de las organizaciones de mayor contribución en la transferencia tecnológica.

Ante el panorama anteriormente descrito, Colombia a través de sus diferentes ministerios, viene impulsando una serie de programas como lo refiere uno de los informantes, orientados a la promoción de la transferencia tecnológica y estímulo al desarrollo del emprendimiento digital. Para los participantes, el acervo de herramientas con que cuentan es bastante numeroso entre ellos: acceso a grandes y complejas bases de datos, uso de redes globales de conocimiento y un sin número de aplicaciones web de uso libre; adicionalmente asesorías personalizadas para el cumplimiento de los objetivos definidos en cada convocatoria. Experiencias como éstas, ayudan al crecimiento y evolución del conocimiento para la transferencia y la innovación en las organizaciones.

- Para promover la transferencia tecnológica, se crearon oficinas, Colciencias, Impulsa, entre otras (NBA_DA)
- El acceso a las bases de datos globales permite extraer y apropiar conocimiento útil (OTD_DU)
- Se vive la época de los grandes avances tecnológicos (OTD_DU)
- Las experiencias y el conocimiento de otras latitudes, pueden servir ajustándola al contexto (OTD_DU)
- La formación de verdaderos profesionales idóneos promueve la transferencia tecnológica. (OTD_DU)

Procesos de gestión del conocimiento en las universidades estudiadas

OBJETIVO 3



Fuente: Autores (2021) Figura N° 42 Procesos de gestión del conocimiento

Es atinente señalar que las instituciones educativas dentro de su dinámica funcional, realizan una gran cantidad de acciones y procesos que conducen de manera misional a atender necesidades educativas de sus comunidades; en el caso de las universidades, existe un propósito bien marcado que corresponde a la gestión del conocimiento y que a través de este proceso como objetivo de la investigación, se hará una descripción de este proceso desde la percepción de los informantes de las universidades estudiadas, respecto a Investigación, docencia, conservación de la información y la difusión y transferencia de conocimiento.

Docencia: fuente y uso del conocimiento



Fuente: Autores (2021) Figura N ° 43 Docencia: fuente y uso del conocimiento

Interpretación de la imagen

Reflexionando sobre los retos que enfrenta actualmente la educación, que es la necesidad de migrar de lo tradicional a lo digital, buscando evolucionar en pro de la innovación educativa, el docente de hoy debe poseer unas competencias en el uso de herramientas digitales básicas (videos, repositorios, bases de datos entre otros recursos) que le permitan proveer y crear ambiente de aula acorde a las necesidades vigentes de la educación. Basado en esta interpretación, se plantea el esquema general representado en esta imagen.

Desde la época de los grandes pensadores se pudo inferir una especie de transferencia de ideas de eruditos, quienes en su momento se les conocía como maestros, discípulos o seguidores de su línea de pensamiento. Los maestros ejercían sobre sus discípulos una gran influencia y con ellos se configuraba una especie de corriente que los caracterizaba por la afinidad de los conceptos que abordaban en sus discusiones y de los cuales marcaban un gran predominio en la clase política de la época. Como ejemplo, tenemos el caso de Sócrates a Platón y posteriormente de Platón a Arquímedes, en su época como discípulos destacados dentro del grupo. De esta manera, la figura del docente empezó a emerger como aquel ser apto para engendrar en las demás personas, la semilla capaz de analizar y procrear nuevo conocimiento.

Desde luego, resulta inverosímil desligar la figura del docente de aquella persona que genera y promueve el uso del conocimiento; el docente juega un papel imprescindible a través de su rol, infiriendo en la búsqueda de información para cuestionarla, comprenderla y convertirla en conocimiento, y es que la verdadera docencia debe ser esa, donde se propicie al alumno a forjar por su propia cuenta la necesidad de aprender, de explorar y generar nuevas ideas, enseñar para el cambio debe ser parte de la misión del docente, enseñar para lo nuevo y hasta para lo desconocido. En realidad, un docente alternativamente debería enseñar lo que investiga y hacer de su práctica docente un objeto de estudio. En este sentido, es fácil extraer de los informantes el trabajo que realizan los docentes en su función de generadores y propulsores de la apropiación de conocimiento que surge desde la universidad.

Innovación en la docencia Universitaria El punto de partida

Al hablar de innovación en la docencia, se debe tener claro primeramente como se llevaba a cabo ese ejercicio de enseñar y aprender que se traducía en una mera transmisión de información y en una sola dirección docente –alumno. Así mismo, los medios con que se realizaba esta acción solían ser muy limitados, representados en tiza, tablero y el docente quien ejercía como amo y señor del conocimiento, dueño de la verdad en el salón de clase. Pero con el advenimiento de las tecnologías, esto fue cambiando y el docente fue integrando esas herramientas a su labor pedagógica, pero sin una concepción clara de lo que esto significaba y por lo tanto lo que hizo fue complicarle un poco la situación, pues continuaba aplicando de todos modos el mismo sistema tradicional de impartir la clase, solo que con unos elementos más.

- Se requiere que el docente innove el uso de las herramientas tecnológicas para mejorar la docencia (CRN_PU)
- Todo este medio tecnológico permite que el docente innove y facilite el aprendizaje (CRN_PU)
- En el programa de educación nos estamos quitando el estigma de que puede evaluarse a través de un video como ya lo está aceptando el MEN para los ascensos de los profesores MDR_DU)
- Como docente proactivo gestionar espacios, elementos, dispositivos, herramientas (CRN_PU)

Teniendo en cuenta que todo modelo pedagógico está concebido bajo tres componentes básicos que de manera articulada conforman su estructura definida por variables de tipo económicas, sociales, políticas y culturales, resulta importante entender que nuestras universidades poseen el capital intelectual y los instrumentos necesarios con los que le permite de manera amplia, asumir diferentes formas, estrategias, metodologías, alternativas didácticas y programas de mediación educativa para desarrollar sus currículos académicos conforme a las necesidades de formación que dé respuesta a los requerimientos de la sociedad, con egresados que aporten a la transformación social y económica del país.

Se debe considerar que el modelo pedagógico corresponde a una construcción mental de un equipo de personas representado por los diferentes estamentos de las universidades, para establecer una ruta que conduzca a reglamentar y normatizar todo el proceso educativo, de tal manera que facilite el aprendizaje de los educandos a través de unos objetivos claros, propósitos bien definidos, con contenidos, metodología, recursos didácticos y sistema de evaluación, acordes a los tiempos actuales en materia educativa. De acuerdo a los informantes, un modelo pedagógico es una forma de visionar el programa desde el currículo, donde se dan los parámetros del actuar pedagógico, orientado a enseñar y a aprender, a formar para el emprendimiento, a aprender a resolver problemas, a generar conocimiento y en fin a proveer integralmente lo que requiere una persona para vivir socialmente y contribuir al desarrollo de la humanidad.

No obstante, el Ministerio de Educación Nacional, emana algunas directrices que orientan la construcción institucional de tales documentos, en especial lo establecido en el decreto sobre los registros calificados donde se marcan pautas para la formación del profesional que requiere Colombia para construir la sociedad colombiana que desea el Estado según lo establecido en la Constitución Política. De igual manera, la propia institución visiona el modelo educativo desde la experiencia de sus egresados y docentes.

- Registro calificado establece directrices, enfoque, parámetros, requerimientos para la formación de las personas en un programa (JVB_DU)
- Algo importante es que uno como docente sepa cómo visionar el programa académico desde el currículo el egresado (ANR-A)
- Los estudiantes y los graduados son quienes dan los parámetros de cómo enseñar, cómo actuar y cómo facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje(AAH-PU).
- Los resultados de las alianzas se incorporan como nuevos conocimientos en los micro currículos que han servido de piloto. Caso UTB y BRISTOL (MBT_PU)
- La formación del estudiante debe tender hacia el emprendimiento que es generar conocimiento, solucionar problemas (ORA_DA)

A pesar de no contar en la actualidad con un sistema totalmente ajustado a los nuevos enfoques pedagógicos de parte de algunas universidades, los informante identifican plenamente la diferencia entre una metodología tradicional y una de tipo mediada, reconocen las características de aplicar una o la otra, desde luego aceptan las bondades que como docentes les ha permitido transformar la clase, haciéndola más dinámica y entretenida convirtiendo los momentos de encuentro en un espacio de protagonismo y de interés para los estudiantes. Las simbiosis entre compañeros de estudio son más fructíferas toda vez que al abordar temas entre ellos, pueden tener respuestas más rápidas por la facilidad de acceder a información oportuna a través de los múltiples canales de comunicación disponibles.

- La clase antigua con tiza o marcador es casi imposible hoy día (ANR_A)
- Las clases magistrales aburren a los estudiantes (CAD_PU)
- Hay quienes aún realizan la actividad académica a través de la docencia directa tradicional (CAD_PU)
- La tecnología rompe el tipo de barrera tradicionalista donde el docente tenía una relación de tipo vertical con el estudiantes.(CAD_PU)
- Hoy día los docentes tenemos un rol más orientador, tutor, guía del conocimiento (MRP_PU)

Señalan que el contar con tecnología no garantiza un cambio cualitativo en la docencia, hay universidades que poseen recursos tecnológicos y aun así hay profesores que no la usan para transformar la docencia, no la usan para hacerla más dinámica y atractiva a los estudiantes y siguen el mismo estilo tradicional donde

lo fundamental es la transmisión de la información del docente al estudiante; quizá no existe en ese tipo de docentes, ningún interés por innovar y prefieren continuar su rutina, eludiendo los medios que le facilitarían hacer mejor las cosas, aplicando una pedagogía obsoleta para los momentos actuales.

- **Contar con medios tecnológicos no significa que la clase sea más dinámica y atractiva para los estudiantes (CRN_PU)**
- **Las clases son muy muy de tipo tradicional (CAD_PU)**
- **El problema de la educación tradicional es que se limita al conocimiento que transfiere el docente nada más (MBT_PU)**
- **Se realiza la actividad académica a través de la docencia directa tradicional (CAD_PU)**

Concebir una mediación pedagógica consiste en pensar, primero, que existe un docente apasionado y capaz de transformar el aula de clase en un ambiente donde sus estudiantes se sienten motivados e interesados en el tema que trata; segundo, que se cuenta con herramientas o instrumentos idóneos para apoyar el desarrollo del tema en todas sus etapas hasta su culminación, ejerciendo una tarea de acompañamiento para fortalecer el aprendizaje. Partiendo de la elaboración de los materiales y todo lo demás requerido para el proceso, parece ser una tarea consensuada de colaboradores expertos en las distintas áreas definidas a través de mesas de trabajo, con el fin de ajustarlas a los criterios profesionales; de esta manera se logre alcanzar los propósitos trazados.

No obstante, según varios de los informantes, aún se encuentran escenarios que no corresponden con la estructura requerida para impartir formación de acuerdo a las características que exige el mundo digital actual, por la negativa al cambio de algunos docentes o bien por la escasez de medios y elementos indispensables por parte de la institución, para implementar una efectiva mediación pedagógica.

- **Las escuelas urbanas funcionan de manera distinta que las escuelas rurales (MDR_DU)**
- **El problema de la educación tradicional es que se limita al conocimiento que transfiere el docente nada más (MBT_PU)**
- **Hay muchas herramientas que el profesor puede usar para desarrollar sus actividades y mantener mucho más contacto con sus estudiantes (AAH_PU)**
- **Como docente proactivo gestiono espacios, elementos, dispositivos, herramientas (CRN_PU)**

- **Motivando al estudiante a recibir una orientación más dinámica, flexible y rica en contenidos (MRP_PU)**

Si se examina con detalle, la importancia de aplicar una buena mediación pedagógica, el resultado final respecto a la población objetiva será la de favorecer el aprendizaje en contexto con el deber ser de su misión institucional de las universidades. Este aspecto lo resaltan algunos informantes, destacando los logros obtenidos en su labor y parecen encontrar a través de esta dinámica pedagógica, un sentido articulador entre docente-escenario–estudiante que favorece la formación de los educandos y la satisfacción de los docentes de cumplir cabalmente con su propósito educacional.

- **Este tema de la virtualidad nos ha servido para hacer una articulación muy cercana entre los procesos de docencia, investigación internacionalización y proyección social(ANR-A)**
- **Los estudiantes que han tenido experiencias en las escuelas rurales, han tenido experiencias espectaculares y muy interesantes (MDR_DU)**
- **Considero lo hice bien por la misma retroalimentación recibida de los estudiantes (ALS_DU)**

Es innegable, el papel preponderante que desempeña la figura del docente en este accionar formativo, pues en mayor medida depende de él, el éxito o fracaso de una buena gestión pedagógica y aunque a simple vista sólo desempeña el papel de mediador, en contexto, es quien planea, decide, elige el material de trabajo y pone en ejecución en un escenario real, la fase correspondiente al desarrollo de su plan proyectado. Un buen acompañamiento en el proceso, complementa la actividad mediadora del docente y procura resultados efectivos en el aprendizaje de los estudiantes.

- **Ahora el docente solamente es mediador (MBT_PU)**
- **Los docentes deben estar motivados a mantener su mente enfocada en cómo producir cada día nuevas ideas y que estas sean socializadas con la comunidad académica. (NBA_DA)**

Basado en la experiencia que argumentan los informantes, no existe un momento preciso, como tampoco un lugar determinado para que se dé el aprendizaje en las personas, dado que el conocimiento salpica al individuo en cualquier instante y medio donde se encuentre; sin embargo, es iniciativa del docente auspiciar esos instantes de encuentro para abstraer el mayor beneficio posible para el estudiante, siempre con una intencionalidad pedagógica.

En gran medida, la forma como se diseñe el plan de ejecución de la clase, cómo se presentan los contenidos, cómo se estructuran las actividades de aprendizaje y se contemple el uso adecuado de los recursos didácticos a utilizar, se podrá asegurar el éxito de los propósitos definidos. Desde luego, esto obedece a una correlación con la lógica psicológica en cuanto tiene que ver con la forma como aprenden los estudiantes y con la lógica práctica relacionada con la forma como se organizan los estudiantes para la apropiación de conocimiento, de tal modo que responda a las características, motivaciones, estilos y modos de aprendizaje de cada uno de ellos. El trabajo colaborativo y las habilidades de interacción serán aspectos claves que ayudan a fomentar el raciocinio, la autorreflexión y la capacidad crítica entre los miembros de un grupo, dando seguridad y argumentación para dirimir diferencias y facilitar puntos de convergencia.

- **En las escuelas rurales un maestro atiende multi grados en aula, es decir niños en distintos grados en una sola aula (MDR_DU)**
- **Los estudiantes generan más aprendizaje si se propicia en diferentes momentos, espacios, horarios sin limitantes (MRP_PU)**
- **En Edmodo asigno actividades, hacemos conferencias (AAH_PU)**

La recursividad del docente es clave para generar motivación y avidez de conocimiento, lo que generalmente se da cuando se crean ambientes e iniciativas, donde se involucre a los estudiantes mediante estrategias que auspicien el aprendizaje tales como proyectos pedagógicos interdisciplinarios, actividades participativas como las prácticas de proyección social y el desarrollo de proyectos pedagógicos productivos entre otros. Indistintamente cual sea la estrategia a seguir, se debe contar previamente con una planificación que lleve consigo una intención determinada y unos resultados. Este aspecto parece estar bien fundamentado en los informantes colaboradores de esta investigación.

- **El grupo de educación rural cada profesor tiene un proyecto interdisciplinario (MDR_DU)**
- **Los estudiantes se integran con los profes del colegio para elaborar el proyecto pedagógico de la escuela donde realizan su práctica. (ALS_DU)**
- **"Como se genera un Proyecto de Aula? Por asignatura 1) Identifican un problema a solucionar 2) El problema a escoger debe estar relacionado con las competencias y contenidos de la asignatura" (OTD_DU)**
- **El proyecto de aula genera propuestas y soluciones creativas a las empresas de la región generando indicadores de proyección social- MAC_DU**

Docente inteligente

A través de la historia de Colombia, son innumerables las figuras de docentes ilustres que han pasado por las aulas de clases compartiendo conocimientos, formando en valores, mostrando a sus alumnos el camino de la transformación social, ayudando a preservar las culturas, promoviendo el desarrollo de nuevas ideas y hasta departiendo con el grupo alrededor de aspectos de la vida cotidiana. Creo que el docente inteligente debería seguir siendo ese mismo ilustre pensador y humanista, con capacidad para entender a los demás y dispuesto a ayudar a resolver problemas, caracterizado por ser innovador, saber integrar las tecnologías y aplica diferentes estrategias para lograr motivar el aprendizaje, vivir preocupado por la realidad social del país y el bienestar de sus discípulos.

La formación del docente universitario no está dirigida solo a lo disciplinar o a lo tecnológico, también se requiere una formación pedagógica e investigativa, que sepa desarrollar y crear nuevo conocimiento en el salón de clase y no solo difundir el conocimiento que, aunque importante no hace al estudiante un ser inteligente sino repetidor. El propósito es el de generar en los estudiantes una cultura diferente a la que tradicionalmente ha estado arraigada en sus vidas durante tanto tiempo y en cambio, se induzca una transformación en los modelos de pensamiento, resultado del trabajo del docente con capacidad de identificar habilidades y estilos de aprendizaje; esto necesariamente debe provocar un cambio de paradigma, materializado en nuevas actitudes de comportamiento organizacional alrededor de la producción intelectual y formas de gestión de conocimiento.

- **El docente creativo amante de su labor de enseñanza busca estrategias para estar conectados con sus estudiantes, usa herramientas digitales (MRP_PU)**
- **Cree estrategias nuevas para que mis estudiantes vieran un mayor compromiso de mi parte (ALS_DU)**
- **Otra manera de generar conocimiento es a través de la mentoría que ofrecen los docentes a estudiantes sobresalientes o interesados (ALS_DU)**

Ahora bien, no todos los docentes sin distinción de tipo de institución y de nivel de estudio que forma, tienen las fortalezas para enfrentar una transformación educativa para la generación del conocimiento en el aula, no solo por el uso o no de tecnologías, es posible que no cuenten con las herramientas, destrezas, conocimientos, experiencias y buena disposición para adaptarse a los cambios y prefieren

mantenerse en su zona de comodidad, instruyendo a sus estudiantes de manera clásica, manteniendo la pasividad y la preferencia por formar copiadore y repetidores en lugar de estudiantes activos creadores de su propios conocimientos.

- Me atrevo a afirmar que no todos los docentes se les da fácil trabajar a través de la mediación tecnológica (ALS_DU)
- Hay docentes incluso de posgrado que aún siguen aferrados a su modelo tradicional presencial (ALS_DU)
- Hay docentes que no tienen los conocimientos ni la experiencia y tuvieron muchos obstáculos que sortear (ALS_DU)

Hoy en día, con la incorporación de la tecnología, la información se produce de manera instantánea y voluminosa, ningún profesor por muy estudioso que sea puede transmitirla, por tanto, no se requiere un docente dador, instructor informante, se requiere uno que oriente a la búsqueda de esa información, que favorezca la creación o el descubrimiento del conocimiento necesario para solucionar los problemas de su entorno; por lo que el docente universitario de hoy se debe caracterizar por ser orientador, guía, tutor, mentor, mediador, motivadores, empático, innovador y flexible.

- Hoy día los docentes tenemos un rol más orientador, tutor, guía del conocimiento (MRP_PU)
- Ahora el docente solamente es mediador (MBT_PU)
- Los docentes deben estar motivados a mantener su mente enfocada en cómo producir cada día nuevas ideas y que estas sean socializadas con la comunidad académica. (NBA_DA)
- Motivando al estudiante a recibir una orientación más dinámica, flexible y rica en contenidos (MRP_PU)
- Como profesores para mantenernos vinculados se están elaborando unas cartillas para llevarle a los estudiantes (MDR_DU)
- Ahora el profesor mantiene una relación constante con el estudiante y yo creo que esto genera mayor empatía (AAH_PU)
- Considero lo hice bien por la misma retroalimentación recibida de los estudiantes (ALS_DU)

Muchas veces se habla de las competencias del docente y pensamos en el dominio que debe tener en ciertas áreas del conocimiento para orientar el aprendizaje de un módulo o asignatura, sin embargo, esa aptitud debe ser más amplia, si se tiene en cuenta que el nuevo rol que desempeña hoy día, es muy diferente al tradicional donde no se consideraba la importancia del uso de la tecnología para mediar la docencia; pero hoy en cambio, la población académica en su entorno global digital requiere estar provista de capacidad de manejo de esas herramientas tecnológicas para acompañar su labor pedagógica.

Saber integrar conocimiento con tecnología de manera adecuada, facilita al docente desempeñarse de manera atrayente en la clase; además de su apropiación, se requiere realizar previamente, un buen diseño de las estrategias didácticas para abordar la temática a desarrollar. Es claro que, la tecnología por sí sola no desempeña ninguna función ni tampoco cuando se hace un uso inadecuado por parte del docente; para hacerla útil, la institución debe emprender, planes de capacitación bien orientados, enfocados a proporcionar un manejo pedagógico de esas tecnologías. Importante es, que estos planes de capacitación estén instituidos como parte de las políticas propias de la universidad.

- **No basta solo con proveer conectividad e internet sin la debida actualización y apropiación por parte de los docentes (ESS_PU)**
- **En la AA se requiere más apropiación para poder utilizar la tecnología en las clases de manera normal (ANR-A)**
- **Un factor que propicia la generación de conocimiento es la formación que vienen recibiendo los docentes (ALS_DU)**
- **Es necesario que exista realmente como una política, un plan de acción de formación permanente de los docentes (ANR_PA)**

No todos quienes dicen poseer un saber específico están aptos para impartir formación, el docente como tal debe estar investido de una serie de atributos que lo destacan del común de la población, su amor y pasión por la profesión constituye la base para abrir el camino de una labor extraordinaria. Provocar transformación en la vida de las personas debe ser la prioridad de alguien que imparte formación, su saber pedagógico, la búsqueda incesante de nuevo conocimiento para innovar y resolver problemas de la vida diaria, la capacidad de trabajo colaborativo, la habilidad creativa y la sensibilidad humana hacen parte de las características que debe poseer ese forjador de nuevo conocimiento. De hecho, su formación debe estar encaminada a provocar en los estudiantes, cambio en sus estructuras mentales para innovar en productos y servicios, crear nuevas ideas, nuevos proyectos, no para repetir lo que ya existe.

- La formación docente no va solo hacia un saber disciplinar sino hacia un saber pedagógico (ANR-A)
- La formación investigativa se propone formar estudiantes para generar conocimiento que solucione un problema y para innovar (ORA_DA)
- En la medida en que el estudiante se transforme nos lleva a los docentes a desarrollar nuevas habilidades mentales y de pensamiento (MBT_PU)

Una de las razones por las que los docentes universitarios vienen haciendo esfuerzos personales por autoformarse, es la necesidad de ascender en categoría que además de producirles status como docente universitario, también les representa mejora salarial. Sin embargo, también es cierto que, adicional a estos intereses, parte de la pasión que les acompaña, les motiva a profundizar más en su línea de conocimiento para ser más eficiente en su rol como docente. Aunque algunos consideran que económicamente no cuentan con la capacidad para emprender por su cuenta un proceso de formación en posgrados por lo costoso que resulta, no obstante, buscan la manera de hacerlo mediante créditos financieros, accediendo a ofertas de programas en países vecinos o en metodología virtual.

- Los docentes hacen un esfuerzo por cualificarse (ALS_DU)
- Los docentes utilizan las facilidades de estudiar en instituciones colombianas o en países vecinos que han incrementado la oferta de programas asequible a la economía de los docentes (ALS_DU)
- Los docentes también tienen la facilidad de acceder a la oferta de programas virtuales, certificaciones, y formación abierta de manera autónoma (ALS_DU)

Tecnologías en la acción docente

Ante la presencia de las nuevas tecnologías en la sociedad, su uso en entorno educativo es cada día mayor y en la medida en que van siendo más flexibles, funcionales y fáciles de operar, se extiende su aplicabilidad. El hacerlas parte de las estrategias educativas, conlleva a modificaciones en la estructura organizativa de las instituciones educativas y requiere una transformación que incide en toda la comunidad académica pues implica formación del profesorado, cambios de metodología, nuevas relaciones profesor- alumno, altos niveles de colaboración y modificación de hábitos laborales para el docente, así como nuevas formas de aprender para el estudiante entre otros aspectos.

- **La mediación tecnológica hace las clases más dinámicas y más accequibles (MBT_PU)**
- **La incorporación de las TIC en el aula supone retos tanto para el docente como para la institución (ESS_PU)**
- **Es obligatoria la mediación tecnológica para la comunicación con los estudiantes (ANR-A)**

Ante la arremetida presencia de las tecnologías en la educación, la población académica no ha tenido otra opción diferente a aceptarla y convivir con ella. ¿Pero por qué no hacerlo? Gracias a este valioso recurso, el mundo se encuentra interconectado, con la posibilidad de acceso a todo un arsenal de información, y una multiplicidad de canales de comunicación, que, para la docencia se convierte todo esto, en una gran fuente de riqueza, toda vez que con las herramientas digitales pedagógicamente bien utilizadas, permite mejorar la calidad educativa, transformar el paradigma educativo en un modelo más flexible y sin barreras espacio-temporales, facilitando encuentros remotos y virtuales síncronos y asíncronos; lo más importante es que ya los jóvenes las usan sin dificultad alguna. En tiempos críticos para los encuentros presenciales, las tecnologías abren el camino para seguir explorando y evolucionando nuestro planeta tierra.

- **Los estudiantes están todo el tiempo conectados a la red (CRN_PU)**
- **El estudiante tiene un universo de información gracias a la tecnología (MBT_PU)**
- **Se puede impartir clases con una mejor calidad con el apoyo de herramientas pedagógicas digitales (MRP_PU)**
- **Se hace necesario romper las barreras de espacio-temporales de la educación tradicional (CRN_PU)**
- **Los jóvenes en la actualidad, están metidos en el área, ellos conocen más que uno la tecnología (CAD_PU)**
- **La aparición de la tecnología ha sido algo afortunado para el ejercicio docente (AAH_PU)**

Al hablar de TIC y educación inmediatamente salta a nuestra mente un sin número de ideas que las TIC facilitan en el aula de clase: aprendizaje autónomo y personalizado, acceso remoto a todo tipo de información, clases interactivas y colaborativas, actividades en línea, competencias digitales para el aprendizaje y el futuro laboral, bases de datos electrónicas, y mucho más. Ante la posibilidad de contar con todos estos elementos para para apoyar procesos de formación, los entornos de clase, deben proveerse

de tecnologías, lo cual permite formar integralmente a sus estudiantes, para que su futuro profesional, estén capacitados para afrontar los desafíos que ofrece hoy día la globalización digital. Ante la pluralidad de recursos tecnológicos que enriquecen el aula de clase y que a la vez se traduce en retos para el docente y símbolo de modernidad para la institución, proporciona un ambiente escolar más dinámico y motivador para el grupo que requiere en este nuevo contexto, un menor esfuerzo para el aprendizaje; sin duda, las actividades didáctico-pedagógicas bien estructuradas son efectivas y su resultado se convierten en mayor productividad académica.

- **La mediación tecnológica hace las clases más dinámicas y más accequibles (MBT_PU)**
- **A las clases con uso de tecnología se le pueden sacar más provecho (CAD_PU)**
- **La incorporación de las TIC en el aula supone retos tanto para el docente como para la institución (ESS_PU)**

Un entorno educativo tradicional en el que no se hace uso de la mediación tecnológica, se convierte en un espacio muy limitado para la interacción, contando solo con la intensidad horaria programada, de acuerdo al plan de estudio vigente para cada programa académico; si se analiza, la manera como se mueve el sistema educativo actual, se nota claramente la forma como debe gestionarse el aprendizaje bajo un nuevo modelo educativo transformado, donde las tecnologías cumplen el papel de mediador pedagógico y ayudan a mantener en todo momento, la comunicación síncrona y asíncrona entre los miembros del grupo.

- **El espacio de interacción que se genera en una clase no es suficiente (MTB_PU)**
- **En el horario asignado por la institución no termina todo (MRP_PU)**
- **Las herramientas tecnológicas cumplen el papel de mediadores pedagógicos (CRN_PU)**

Repensar y transformar la educación es una necesidad obligatoria de cumplir y una oportunidad para convertir un modelo educativo que se ha venido resistiendo por décadas a su evolución, de espaldas a los avances de la nueva sociedad digital. De ahí que hablar de mediación tecnológica es una posibilidad de abrir espacios a un público con unas características propias de un mundo digital, que requiere unas competencias en manejo de tecnologías indistintamente del área de desempeño de las personas.

En educación, la mediación tecnológica abre caminos a la diversificación de la oferta educativa, su metodología se soporta en modelos flexibles, ágiles y herramientas autogestionables, lo que estimula el trabajo autónomo del estudiante y facilita la estrategia de colaboración entre los miembros del grupo para desarrollar su aprendizaje. Este sistema de mediación tecnológica que configura un cambio de rol en el docente, ahora como facilitador y promotor del estudio independiente, ha generado muchas transformaciones que benefician a toda la comunidad académica que hace parte de esta nueva estructura de renovación pedagógica, tales como la creación de redes de aprendizaje que facilitan la interacción entre estudiantes y docentes, la construcción de contenidos colaborativos para ambientes virtuales de aprendizaje, facilita la acción pedagógica del docente, permite mayor creatividad y dinamismo en la clase, sirve de vía para la gestión de nuevo conocimiento, favorece el aprendizaje significativo del estudiante y le concede un nuevo rol que lo empodera en la clase y lo hace más responsable de su propio aprendizaje.

- **La mediación tecnológica facilita la interacción entre estudiantes, entre estudiantes y docentes y la construcción de redes de aprendizaje. (ESS_PU)**
- **Las nuevas tecnologías facilitan la construcción de contenidos de manera colaborativa sin distinción de barreras como tiempo y espacio (ESS_PU)**
- **La mediación tecnológica nos ayuda a transformar la clase (CRN_PU)**
- **Con la mediación tecnológica el estudiante se une a su profesor para crear, desarrollar, descubrir y potenciar el conocimiento y mejor nuestro entorno (MRP_PU)**
- **La mediación tecnológica transforma a los estudiantes, dejan de ser objetos pasivos a ser personas activas (MRP_PU)**
- **La mediación tecnológica ayuda grandemente a la práctica pedagógica (CAD_PU)**
- **La mediación tecnológica facilita el aprendizaje de nuevo conocimiento (AAH_PU)**

Los docentes que empiezan a ver la actividad docente desde una perspectiva apoyada con lo tecnológico, encuentran en las herramientas más simples de uso cotidiano, una oportunidad para aprovecharlas como recursos dentro de su plan estratégico de la clase y no hay duda que han logrado a sacar provecho en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

Algún informante detalla la forma, cómo por iniciativa propia, ha podido implementar acciones en la que, integrando tecnología le han ayudado a hacer del proceso educativo algo diferente. Estos mediadores tecnológicos están al alcance de cualquier persona y solo con algún adiestramiento podrá usarlas un docente, de manera fácil y eficazmente dentro de una clase.

- Como docente utilizo herramientas tecnológicas para facilitar el conocimiento a los estudiantes y no implementar una tecnología tradicional (CRN_PU)
- Con el celular se puede hacer tareas que no necesariamente requieran de un computador (ALS_PU)
- Utilizo diferentes redes sociales, plataformas e-learning, foros entre otras (CRN_PU)
- Diferente a una clase más dinámica donde se le presenten videos, imágenes en movimiento y todo lo que mantiene mayor atención (CRN_PU)
- Poseo un Blog personal donde coloco la información: tareas, talleres para la labor independiente del estudiante (CRN_PU)

Desde el punto de vista institucional, los recursos para atender la mediación, se dan por intermedio de empresas comerciales que prestan el servicio como operadores, tales como: plataformas de gestión de contenido, de gestión de aprendizaje, plataformas virtuales para videoconferencia, programas de gestión en línea y equipos de alto costo como pantallas táctiles, equipos portátiles, Smartphone, videobeam de alta resolución, entre otras muchas. Esta gama de recursos tecnológicos, proporcionan al docente elementos más sofisticados para la mediación y cada vez se vuelven más populares y de más fácil acceso al mundo académico.

- La AA se ayuda mucho con las plataformas virtuales y todo lo que tiene(ANR-A)
- En Edmodo asigno actividades, hacemos conferencias (AAH_PU)
- Nosotros estamos manejando los MOOCS (ANR-A)
- Herramientas de apoyo para el desarrollo de la pedagogía en las aulas: videobeam, pantallas algunas táctiles, equipos portátiles, smart pone (CRN_PU)

En el terreno del estudiante, depende mucho el nivel económico de su entorno familiar, dado que los elementos tecnológicos junto con su nivel de sofisticación, va a depender la variación del costo y con ello, la capacidad económica del estudiante para adquirirlo.

Todos estos dispositivos móviles con acceso a internet, con una capacidad de memoria suficiente y una configuración aceptable para la instalación de ciertas herramientas para la interacción, proporcionan un entorno que propicia la mediación apta para el aprendizaje y ayuda a los estudiantes a estar todo el tiempo conectados con las personas y con los medios que aportan al crecimiento del conocimiento. Bien utilizados se convierten en un aliado pedagógico para los estudiantes en la clase.

- **Los estudiantes cuentan con dispositivos móviles, tablets, computadores portátiles entre otros. (CRN_PU)**
- **Para que no se distraigan con el celular los pongo a usarlos adecuadamente cuando están en clase para investigar para responder un quiz para compartir información (ANR-A)**
- **El WhatsApp es una herramienta con la que haces grupo, te comunicas con ellos, permite que haya una cercanía, que la información fluya, aclaran dudas, asesoras, videos, compartir artículos, permite relacionamiento más persona a persona (ANR_PA)**
- **El WhatsApp es casi inevitable con los estudiantes (ESS_PU)**
- **Los estudiantes me sorprenden y me ayudan a solucionar problemas tecnológicos(ANR-A)**

La mediación tecnológica trae consigo preocupación para muchos docentes que ven recargado su horario laboral, debido a la misma metodología que exige la comunicación en red, en la que está inmerso hoy el sistema educativo. Tímidamente han tenido que aprender el manejo de algunas herramientas, las mismas que han empezado a utilizar sin mucha experticia pero que poco a poco van entendiendo que hay una forma diferente de desarrollar pedagógicamente una clase, que no es la simple tradicional con sus elementos de marcador y tablero y la figura central del docente como protagonista principal. Lo importante de todo esto, es que el docente se ha ido despojando de su aferrada idea de permanecer anclado en un sistema que ya no corresponde con la realidad actual y en cambio, se muestra más dispuesto a adoptar ese nuevo modelo, donde se integra tecnología con pedagogía bajo un esquema institucional que ha venido evolucionando en su aspecto misional por razones mismas del avance tecnológico y ya empieza a exigir ciertos elementos que sabe, los puede implementar en su clase.

- **Yo manejo un blog personal con toda la planeación académica para evitar al máximo la comunicación extraclase (ESS_PU)**
- **Solo utilizo el correo electrónico y el blog para comunicarme con los estudiantes y para apoyar toda mi labor pedagógica (CASD_PU)**

- Todas las aulas deberían tener una conexión eficiente a internet para desarrollar con facilidad la actividad pedagógica (AAH_PU)
- Las aulas no poseen elementos tecnológicos como tableros digitales (CAD_PU)
- En otras facultades de la AA con licencias de software se vencen sin casi usarlas (ANR-A)

Una de las razones que sustentan la fluida comunicación entre un grupo de estudiantes con intereses comunes en aprendizaje de nuevo conocimiento, tiene que ver con los medios tecnológicos existentes, los cuales permiten la interacción permanente entre ellos mismos y con sus facilitadores académicos, generando ambientes propicios para implementar muchas estrategias encaminadas a allanar el camino que haga más sencillo el aprendizaje. Se puede asegurar que los cambios de paradigma como resultado de la inserción de la tecnología al ámbito educativo, han servido para estrechar el contacto entre las personas, mejorar la relación comunicativa y afianzar los lazos afectivos entre los participantes.

- La conectividad permanente de los estudiantes es una ventaja para promover la comunicación facilitador- estudiante- estudiante (CRN_PU)
- Es obligatoria la mediación tecnológica para la comunicación con los estudiantes (ANR-A)
- El uso de las redes de comunicación ha cambiado para bien la manera de comunicarnos con los estudiantes (ESS_PU)
- La tecnología acerca más a las personas, incluye relación docente estudiante (CRN_PU)

Son diversas las razones para justificar el uso de herramientas de tecnología en el aula de clase liderada por el docente, quien sigue siendo el responsable de generar la dinámica que requiere para que se dé el mayor ambiente propicio y se logren los resultados de aprendizaje esperados. Cognitivamente los estudiantes se involucran y participan de manera animada, experimentando una actitud de empoderamiento sobre el manejo de las herramientas y a veces tratan de impresionar al grupo haciendo muestras de buen manejo y búsquedas avanzadas en internet y como miembros activos en redes de conocimiento. En una clase, experiencias de este tipo, logran contagiar al resto del grupo y se genera un movimiento que a veces desbordan los horarios dispuesto para el descanso, por la excesiva interacción que surge espontáneamente influenciada por la motivación de ciertos actores de la clase en la que se incluye el mismo docente.

- Las clases dinámicas el uso de celulares, tabletas propician la comunicación en línea con el docente y realizan tarea en ese momento desde los dispositivos inteligentes (CAD_PU)
- Para la comunicación con los estudiantes uso el salón de clase formal, las sesiones de videoconferencia, los correos, el WhatsApp, grupos de Facebook (MBT_PU)
- Yo utilizo más que todo el correo para interactuar con los estudiantes organizados por grupos (CAD_PU)

Así como se ha mencionado, puede ocurrir exceso en el uso de las redes que desbordan los horarios de privacidad de quienes hacen parte de los diferentes grupos y sin duda puede ocasionar molestia, paranoia o terminar por repudiarlas definitivamente si no se aprende a darle uso racional a este importante recurso. Es necesario fijar reglas que determinen las formas y tiempos de uso y acatarlas para no extralimitarse ni afectar la intimidad de las demás personas. Esta es una de las situaciones que más molestia causa a quienes no están muy familiarizados con esta nueva forma de interactuar con su colectividad.

- Para el uso de las redes sociales es necesarios establecer reglas de comunicación extraclase de tal forma que sean utilizados única y exclusivamente en casos muy necesarios (ESS_PU)
- La comunicación extraclase puede terminar siendo molesta o inoportuna en ocasiones (ESS_PU)
- Muchos estudiantes no supieron manejar los espacios adicionales (ALS_DU)

Permanentemente estamos expuestos a fenómenos climáticos, de violencia, traslados de ubicación por asuntos de trabajo, en fin, la mayoría por razones ajenas a la voluntad propia y es cuando se necesita recurrir a estrategias que permitan continuar con algunas actividades que requieren comunicación desde la distancia sin perder ese contacto que se llevaba desde la presencialidad, como estudio, trabajo o relaciones de tipo familiar. Hoy las herramientas tecnológicas han abierto el camino para seguir manteniendo esa conexión o encuentro casi que, de manera real entre las personas, haciendo uso de plataformas de videoconferencias y otras más a las que poco a poco va aprendiendo a manejar y a adaptarse a esa forma distinta de relacionarse.

- La implementación de herramientas y estrategias virtuales en este tiempo se implementaron sin problemas, cosas nuevas como los video tutoriales y otras actividades (ALS_DU)
- Logre adaptarme a la experiencia que se implementó a raíz de la pandemia (ALS_DU)

- Muchos casos de docentes se quejaban por el trabajo adicional que produjo el uso de los espacios adicionales (ALS_DU)
- Mis estudiantes fueron muy respetuosos con los espacios de comunicación adicionales (ALS_DU)
- Muchos estudiantes no supieron manejar los espacios adicionales (ALS_DU)
- Es bueno tener retroalimentación de parte de los docentes sobre el uso de la mediación tecnológica (ALS_DU)

Proyecto de aula: Generación del conocimiento

Parece muy popularizada una estrategia que los docentes tienen para lograr que sus estudiantes se apropien significativamente de su aprendizaje y tiene que ver con los llamados proyectos de aula, cuya aplicabilidad ayuda a resolver situaciones dentro y fuera del aula y es un gran apoyo al docente quien busca a través de sus objetivos, desarrollar en los estudiantes, habilidades cognitivas que facilite el aprendizaje del conocimiento orientado por él. Este recurso de aprendizaje le permite al docente integrar las áreas académicas, organizando los contenidos de tal manera que se pueda elegir un tema a investigar según sus intereses y necesidades y en su desarrollo se aborden las temáticas planificadas en el curso. Desde luego, son numerosas las actividades prácticas desarrollables a través de un proyecto de aula que le permite cubrir las distintas áreas académicas.

- El proyecto de aula también puede ser proporcionado por el docente, el estudiante sabe qué tiene que investigar y cómo solucionar el problema dado (OTD_DU)
- En el proyecto de aula el muchacho aprende conceptos de ciencias naturales haciendo que se involucre con otras disciplinas como las ciencias sociales, las matemáticas, el arte (MDR_DU)
- En los proyectos de aula se realiza investigación de un sector y su relación con otros para proponer planes de negocios viables (MAC_DU)
- Con el proyecto de aula se busca comprobar que el estudiante adquirió las competencias con el que le permite solucionar unos problemas de ingeniería con los temas que se le han dado (OTD_DU)
- En los proyectos de aula se desarrollan competencias profesionales solucionando problemas del contexto organizacional (MAC_DU)

- ¿Cómo se genera un proyecto de aula? en cada asignatura los estudiantes identifican un problema que quieran solucionar o quieran hacer pero que tenga que ver con los contenidos y competencias de la asignatura (OTD_DU)

Investigación Universitaria



Fuente: Autores (2021) Figura N ° 44 Investigación Universitaria

Interpretación de la imagen

Esta ilustración se plasmó partiendo solo del concepto de investigación, que, al fragmentarlo desde una visión gráfica, deriva en tres elementos: Persona + libro/biblioteca + búsqueda. Estos elementos se ajustan perfectamente a las referencias conceptuales consideradas en el estudio.

Desde la historia de la humanidad, el hombre ha sentido curiosidad por conocer todo ese mundo que le rodea y hasta su propia existencia; esa búsqueda incesante por descubrir realidades, lo han llevado a encontrar formas de explorarlas y develar cantidad de secretos ocultos no solo de nuestro planeta sino de todo el universo, que han permitido transformar la concepción imaginaria del hombre, ese ser por naturaleza cognoscente, apto para producir nuevo conocimiento, potencialmente con capacidad para orientar y reorientar su propio comportamiento; como lo manifestara Platón «el hombre es un animal capaz de ciencia» por el hecho de estar dotado de razón, voluntad, inteligencia, imaginación y capacidad perceptiva.

Todos los campos del saber humano se convierten en terreno fértil para la investigación y de fuente inagotable para la producción de conocimiento. Aunque Investigar es una tarea nada fácil para quienes emprenden esta labor, es una actividad que proporciona para los investigadores mucha satisfacción, pues siempre habrán razones que le motivan al hallazgo de nuevo conocimiento o para complementar uno ya realizado; pueden ser de tipo científico, orientado al desarrollo de tecnologías, investigaciones de la cultura o para resolver problemas que ayudan a mejorar el sistema de vida de las comunidades. En el contexto de la investigación parece no haber mejor aliada que la universidad, pues es allí donde se ciernen los mejores y más abundantes investigadores, se trazan las mejores estrategias y se interactúa a través de las diferentes redes de investigación a nivel global.

Conocimiento nuevo para el cambio

Cuando se habla de investigación, nuestro pensamiento se enfoca inmediatamente a los grandes laboratorios o centros de investigación que se dedican exclusivamente a desarrollar experimentación en determinados temas de tipo científico y generalmente son fundaciones sostenidas con grandes aportes de los diferentes países o empresas que persiguen un interés comercial; otra mirada se da hacia las universidades que por su misma labor misional, están obligadas a adelantar acciones de tipo investigativo y parte de sus indicadores de gestión están representados en resultados de investigaciones logradas a través de los diferentes grupos y semilleros de investigación, conformados por docentes y estudiantes de los diferentes programas académicos de la institución.

El nuevo paradigma plantea para las universidades una mirada más hacia lo social, alineadas con la protección del medio ambiente y la convivencia ciudadana, igualmente preocupadas por definir políticas institucionales que propendan por fortalecer sus procesos encaminados a: asegurar productos de mejor calidad y efectividad, impulsar la generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento, intervenir y cooperar con la formulación de los planes de desarrollo local, regional y nacional. Son muy destacables las instituciones de educación superior que aporten en innovación en tecnología y en todos aquellos aspectos que contribuyan a mejorar el desempeño de la economía nacional.

Interpretando a los informantes, emergen varias ideas que corresponden al papel mismo que deben desempeñar las universidades en cuanto al proceso de investigación y producción de conocimiento, dos expresiones estrechamente ligadas que deben estar activas en todo momento, y representan un símbolo de intelectualidad de las instituciones. En las universidades debe darse una dinámica de retroalimenta-

ción permanente, ajustando sus currículos para formar en contexto, y así poder disponer con sus egresados, de un potencial intelectual preparado para hacer frente a los vaivenes que causa la competitividad global en todos los ámbitos del conocimiento. Es de resaltar que en parte la medición del nivel de calidad de las instituciones se obtiene por el desempeño de sus egresados, de ahí que sea tan importante contar con un sistema educativo fortalecido en todos sus aspectos misionales.

- **Es necesario romper esa barrera entre la producción de conocimiento y la transferencia del mismo. (NBA_DA)**
- **Hay varios factores que de alguna manera están ayudando a impulsar la generación transferencia y aprovechamiento del conocimiento (JPA_DU)**
- **El proceso de producción de conocimiento debe estar fortaleciéndose permanentemente (JVB_DU)**
- **El conocimiento que se genere en la investigación debe estar en concordancia con los planes de desarrollo local, regional y nacional (EES_PU)**
- **En nuestro país poco se le da valor a la producción intelectual de sus corporados sobre todo cuando ya la persona sale de la universidad (ALS_DU)**
- **La desvinculación universidad empresa no favorece la generación de conocimiento local (ORA_DA)**

Históricamente la universidad ha sido desde su existencia una fuente inagotable de conocimiento que ha sabido resistir las arremetidas del tiempo y los acontecimientos, hoy se mantiene expectante a las transformaciones, dispuesta a asumir ese nuevo rol conforme a las características que vayan apareciendo con cada generación, siempre adaptándose a esos nuevos contextos, aceptando que el conocimiento ya no tiene propietarios ni se mantiene enclaustrado en recintos cerrados, donde se descartan las posiciones apoloéticas para darle paso a la libertad de enfoques y creencias pero si conservando un gran compromiso por el desarrollo social. En tal sentido, la universidad con una misión meramente profesionalizante, debe renovarse y convertirse en un nodo activo de las redes de investigación de universidades, así como aliada poderosa de la empresa nacional e internacional.

Bien lo ha definido el gobierno nacional creando el ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) siendo éste el órgano rector del sistema nacional referido en su mismo nombre y en el que uno de sus objetivos está el de “Establecer estrategias para el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible, ambiental, social, cultural y la transferencia y apropiación social de la Ciencia, la

Tecnología, la Innovación, para la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento” Es este mismo ente quien traza para las universidades los lineamientos para la creación y consolidación de los semilleros y grupos de investigación, los mismos que a través de sus resultados, obtienen la categorización de sus grupos y permite al ente educativo desarrollar autónomamente su política de investigación y pueda fortalecerse como fuente generadora y difusora del conocimiento.

- **El alma mater debe ser fuente productora y de propagación del conocimiento (ALS_DU)**
- **Para generar conocimiento se requiere redes de investigación: universidad empresa (ORA_DA)**

Previo a la creación y desarrollo de nuevo conocimiento, generalmente se realiza un proceso de planeación y exploración para llevar a cabo una acción o evento de investigación que se concibe a partir del conocimiento disponible y en la que pueden existir muchas posibilidades de interacción, pero más allá de lo investigativo se destaca el elemento creativo del investigador. Por eso, aunque para realizar investigación se deben seguir ciertas reglas, estas no corresponden a un modelo homogéneo que implique un orden, jerarquía o una relación unívoca. Pienso que las universidades deben emplear toda su capacidad renovadora para aprovechar todo el potencial que posee con su talento estudiantil y profesoral a través de: la conformación de semilleros y grupos de investigación, participando en convocatorias, congresos y en el desarrollo de diferentes tipos de proyectos, prácticas académicas, pasantías, en fin, generando toda una dinámica de creación, participación e intercambio de conocimiento.

- **La generación de conocimiento se hace a través de investigación (CAD_PU)**
- **En la AA para producir conocimiento se tienen grupos de investigación con sus semilleros, proyectos de investigación de aula, convocatorias con recursos para proyectos de investigación (ANR-A)**
- **En los semilleros de investigación se genera conocimiento (OTD_DU)**
- **La UPC para generar conocimiento lo hace a través de diferentes grupos y semilleros de investigación (JPA_DU)**
- **En educación: Al final de las pasantías se socializan, se comparten los resultados de los proyectos (MDR_DU)**

Como resultado de toda una industriosa capitalización del conocimiento, se espera desde luego obtener para las universidades, unos resultados que generen indicadores de gestión y reconocimiento institucional, pero además que se traduzcan en beneficios fácticos para las comunidades regionales. Hoy día, no tiene sentido alguno producir conocimiento si no genera algún tipo de impacto en la comunidad científica o en la solución de necesidades de su población académica o de la región. Adelantar esfuerzo en este campo, empodera a las instituciones de educación superior en la actividad investigativa, proveyéndola de mayor liderazgo regional y nacional y permitiéndole consolidar sus currículos educativos para hacer más viable la acreditación de sus programas.

- **Colciencias: los conocimientos, las patentes y la formación producida debían atender las necesidades puntuales de la región. (OTD_DU)**
- **En AA se trabaja con proyectos sociales intentado llevar a las comunidades los proyectos de investigación (NBA_DA)**

Propósitos fácticos de la investigación

Al emprender un trabajo de investigación, por simple que parezca, lleva consigo una serie de pasos a realizar desde el momento mismo cuando se selecciona el tema a explorar. Indagar sobre la existencia de documentos que traten sobre el tema a investigar es uno de los primeros pasos que se deben efectuar y para ello la consulta bibliográfica sobre el tema es necesaria. Cuando se investiga se generan documentos que sustentan todo el proceso investigativo incluyendo los resultados de la investigación. Una buena documentación permite a los interesados entender y comprender de manera amplia el estudio realizado y esto facilita desde luego en un momento, poder implementarlo, ahondar en su estudio o como fuente de investigación para estudios posteriores afines al tema.

- **Hay confusión entre documentación e investigación (OTD_DU)**
- **Hace unos diez años se comenzó a identificar que los resultados de investigación no estaban siendo aprovechados en productos tecnológicos (NBA_DA)**

La razón de investigar es siempre encontrar respuesta a hechos o fenómenos que no se explican a simple vista y sus resultados permiten a lo mejor, descubrir nuevos sucesos, nuevo conocimiento o ratificar una teoría de la que no se tenía total certeza y de este modo ampliar la comprensión fenomenológica del sujeto de estudio.

Investigar significa despejar el horizonte para entender cómo funcionan determinados hechos y cómo pueden ser aplicados de manera racional y correcta en un momento dado, buscando la mayoría de las veces, producir cambios positivos en las comunidades o grupos sociales.

- **Los objetivos de la investigación es generar nuevo conocimiento, apropiarlo y poder aplicar según lineamiento del Ministerio de Ciencia y Tecnología (NBA_DA)**
- **Con los productos de investigación se busca cambios en las familias, en las personas, transformando problemas en soluciones reales de las comunidades (NBA_DA)**
- **El conocimiento debe ser usable, útil transferible a esos grupos sociales objetivos con los que trabajamos (ANR-A)**

De hecho, consideraría que sería insulso pretender lograr resultados de investigación para aplicar en detrimento de la población; contrariamente, se busca es favorecer las comunidades, transformar sus necesidades en soluciones reales, generarles un modo de vida digna. No obstante, existe una situación compleja que perturba al sistema social, debido a que una parte de las condiciones esenciales de la población tiene que ver con el fomento de la inclusión social y las políticas de empleo para la reducción de la pobreza y el respeto a los derechos fundamentales en el trabajo, bastantes difíciles en Colombia.

De ahí que investigar en este campo resulta bastante conveniente para el desarrollo nacional, por cuanto se lograría extraer las verdaderas causas que originan estos fenómenos multicausales y una vez identificados sería más fácil aplicar mecanismos de solución más fiables, lo que contribuiría al mismo tiempo con importantes aportes para la formulación de las políticas encaminadas a fortalecer el desarrollo económico, social y político del país.

- **Los resultados de la investigación deben contribuir al desarrollo económico, social y político del país. (EES_PU)**
- **El producto de la investigación debe servirle a la gente para transformar una comunidad, a su gente (ANR-A)**

Espacios propicios para adelantar investigación

Al igual que las matemáticas, existe una concepción bastante arraigada en gran parte de la población docente respecto al tema de investigación; esto hace suponer que la orientación que recibieron estuvo mal enfocada y llena de prejuicios, de dificultad o simplemente nunca abordaron esta parte del saber y lo que se manifiesta ahora, es simplemente un temor a incursionar en lo que se presente como investigación. De ahí que muchos docentes esquiven hablar o participar de esta, que corresponde a una de las áreas misionales de la universidad y requiere por tanto contar con personas que dediquen parte de su tiempo a la labor de investigación.

No se puede desconocer el esfuerzo que realiza Colciencias, hoy Minciencias tratando de incentivar a equipos investigadores para que los diferentes grupos y semilleros de investigación de las diferentes universidades participen en las diferentes convocatorias que de manera constante ofrece el gobierno nacional a través de los diferentes ministerios. Últimamente se viene focalizando la estrategia a plantear soluciones de problemáticas existentes en las regiones y de este modo restar un poco la penetración foránea de conocimiento costoso que muchas veces no llenan las expectativas para resolver lo que se requiere.

- **La producción del conocimiento interdisciplinaria se ha pensado de manera muy parca (ORA_DA)**
- **No a todos los docentes se les va bien investigar (ALS_DU)**
- **Siempre estaremos sometidos a aplicar lo que se produzca en el exterior, a importar conocimiento y no a exportarlo, (JPA_DU)**
- **El programa de Colciencias tendrá éxito porque la producción de nuevo conocimiento será efectivo enfocado a las necesidades reales en el Dpto. (OTD_DU)**

Una de las fortalezas que tiene una universidad para mostrar en los momentos actuales, lo representa la producción intelectual generada en su interior a través de los diferentes investigadores, docentes y estudiantes, organizados en la figura de grupos y semilleros de investigación. Este activo representado en libros, revistas, patentes, artículos, ponencias, entre otras, convierte a la universidad, en fuente esencial de producción de conocimiento científico y tecnológico, permitiendo a la institución una escalabilidad a un nivel de reconocimiento medido en rankings de mejores universidades con desarrollos en ciencia, tecnología e innovación.

Igualmente, el prestigio de sus investigadores se enmarca en la categorización de sus grupos y su nivel de formación, generalmente está determinado por personal con maestrías y doctorados, pero que lamentablemente en Colombia este índice es muy bajo.

- La UPC apoya a los docentes reconocidos y categorizados para que envíen sus publicaciones en revistas especializadas (ALS_DU)
- Categorizar permite ser un docente capaz de producir con los grupos de investigación y semilleros (ANR-A)
- Un docente categorizado e investigador se convierte en un activo para la universidad (ANR_PA)
- Para disminuir la brecha en GC es necesario incrementar la oferta en Maestrías y Doctorados a nivel general (ORA_DA)
- Mejoraría la GC con la preparación del profesorado a nivel de doctorado (ORA_DA)
- Nuestro país tiene recurso humano capaz de hacerlo pero no se capacita (ORA_DA)
- El número de doctores por habitantes es muy pobre (ORA_DA)

Ciertamente no es fácil hacer investigación sobre todo de alto nivel, en este país. El presupuesto destinado para tal fin no es significativo para la importancia que representa producir conocimiento que sirva para intervenir en asuntos de suma importancia para el desarrollo en áreas sensibles de la economía nacional. Investigar no es un arte de magia, es un asunto de trabajo, paciencia, dedicación, perseverancia y mucho amor por esta actividad, luchar contra el tiempo, el cambio climático, las políticas de estado, la globalización, los fenómenos sociales, en fin, un sin número de factores que de una u otra manera influyen en el trabajo de un investigador.

- Las condiciones económicas del país han contribuido a un letargo en la investigación (ORA_DA)
- El cambio climático, la política internacional, la transformación digital pueden influir en el conocimiento (JPA_DU)
- Es difícil saber si las leyes y decretos que se crean son para empeorar o mejorar el desarrollo del conocimiento (JPA_DU)
- No se vislumbra voluntad política para que se dé por lo menos a un largo plazo en nuestro país la generación de conocimiento propio (JPA_DU)

- **Hoy en día hay muchos factores que permiten el desarrollo de investigaciones de todo tipo (CRN_PU)**
- **No hay mecanismos idóneos para desarrollar ideas innovadoras (OTD_DU)**

Cuando aún no se han dado los primeros pasos para empezar a investigar, se cree que esos temas se encuentran fuera de nuestro lindero académico, sin embargo, al mirar alrededor, se pueden hallar innumerables oportunidades de estudio y es así como muchos docentes no lo logran percibir y por tanto no tienen el fundamento para siquiera intentarlo. Es el caso de la zona rural donde se manifiestan innumerables casos para serpreciados de estudiar, allí hay una fuente rica de conocimiento por descubrir, solo que requiere una orientación de los expertos y en esto están llamadas las universidades como parte de su función misional, y el gobierno nacional lo contempla de manera específica.

En el documento “El Plan Nacional decenal de Educación 2016-2026 un instrumento fundamental de la política pública” expresa 10 desafíos de la educación en Colombia a 2026, dejando muy claro el objetivo que persigue el gobierno nacional a través de los desafíos octavo y décimo respectivamente: Dar prioridad al desarrollo de la población rural a partir de la educación y fomentar la investigación que lleve a la generación de conocimiento en todos los niveles de la educación. Así mismo, reconoce el poder y las bondades que ejercen las tecnologías para ampliar el espectro en el ámbito académico, investigativo y de educación para la vida como bien se manifiesta en el sexto desafío: Impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida.

- **En la zona rural hay buena fuente para investigar dada la elevada deserción y el proceso de paz (MDR_DU)**
- **Las Facultades tienen secciones de investigación (ALS_DU)**
- **En el proyecto de investigación rural hay oportunidades y buenas experiencias de aprender y de discutir (MDR_DU)**
- **Hay más investigadores, más grupos de investigación y más financiación. (MRP_PU)**
- **Las universidades tienen el deber de tener conocimiento del marco legal que regula la generación de conocimiento (NBA_DA)**

- **Un sistema de apoyo tecnológico logra ampliar el espectro de oportunidades para aprender en un contexto globalizado (EES_PU)**
- **Las TIC influyen en el proceso de generación, transferencia y aprovechamiento (CAD_PU)**

Nuevas ideas para la Investigación Innovadora

Ante las dificultades de emprender y avanzar en el campo de la investigación por la precariedad de recursos, es válido idear cualquier tipo de estrategias encaminadas a despejar el camino que conduzca a facilitar el trabajo de los investigadores. Una de ellas es minimizando al máximo los costos que comprenden el desarrollo de un proyecto, utilizando recursos existentes o adquiriéndolos a precios especiales del mercado, gestionando patrocinios con amigos o empresas proveedoras de productos para la institución, mediante alianzas entre grupos de investigación de la misma universidad o con instituciones aliadas, participando en convocatorias publicadas generalmente por los diferentes ministerios, desarrollando proyectos por solicitud de las empresas en las que estas aportan los insumos requeridos para tal fin, entre otras estrategias.

Dependiendo de la complejidad de la investigación a realizar, así mismo será el monto de los recursos económicos requeridos para su ejecución, sin embargo, el proceso de planeación es clave al momento de emprender la actividad investigativa, pues será lo que defina la capacidad de llevar a feliz término la investigación, partiendo de los recursos con que se cuente para su desarrollo. Desde luego que uno de los aspectos que más cuentan para llevar un proceso exitoso, es la motivación que tenga el grupo sobre el tema objeto de la investigación. En las universidades, el personal que participa activamente en actividades relacionadas con investigación, conocen muy bien la dinámica.

- **A veces se hacen actividades para conseguir recursos y hacer gestiones con proveedores (OTD_DU)**
- **Mecanismos para mejorar conocimiento: semilleros, grupos de investigación, talleres de emprendimiento y convenios con universidades. (CRN_PU)**
- **La UPC se ha aliado a organizaciones regionales para atender convocatorias del MINTIC cuyos resultados han sido difundidos por el propio ministerio (OTD_DU)**
- **En Colombia el binomio universidad empresa no es muy frecuente (ORA_DA)**
- **Las universidades deben ajustar sus tiempos, ofertas, líneas de investigación con lo que demanda el sector productivo (NBA_DA)**

Hacia una tradición investigadora

Si bien es cierto, el arte de investigar requiere mucha actitud de parte de las personas que se disponen a hacerlo, esto no es lo suficiente, pues se requiere de un aprendizaje y de unos conocimientos que permita llevar a cabo la acción investigativa como tal, por ejemplo, saber observar, saber organizar un buen plan de trabajo, adquirir habilidades de búsqueda de información pertinente, saber elaborar juicios en la medida en que vaya logrando nuevos hallazgos, saber seleccionar y organizar la información, tener habilidad para cuestionar y hacer preguntas, estar dispuesto para el intercambio de ideas y aceptación de críticas, trabajar en equipo, conocer técnicas y metodologías investigativas entre otras.

Los anteriores aspectos enunciados, son claves para no desfallecer en ninguna de las etapas de la investigación, dando muestras de debilidad en su contexto, por eso se hace necesario implementar estrategias curriculares que permita formar en investigación, generar competencias y habilidades en este campo, integrando la investigación con la formación y las prácticas profesionales y científicas y fortalecer la infraestructura institucional para la investigación y el desarrollo tecnológico; en parte, esto garantizaría el éxito de cualquier proyecto que se piense emprender.

- **La debilidad en la investigación se debe a múltiples factores (ORA_DA)**
- **Es necesario formar a los estudiantes con cierta pericia en la investigación con el dominio de temas específicos. (ORA_DA)**
- **Debe prevalecer la formación investigativa que la formación formativa (ORA_DA)**

En un ambiente académico donde se cuente con líderes inquietos, amantes de la curiosidad y pasión por el aprendizaje, es fácil contagiar a todo un grupo, generalmente de jóvenes quienes aún se encuentran en la etapa de querer explorar y aprender; estos estados de conexión, generan el ambiente propicio para conformar los diferentes grupos de trabajo, constituyéndose en lo que se conocen como semilleros y grupos de investigación que son los que forjan en las universidades todo el caudal intelectual proveniente de los diferentes proyectos de investigación que desarrollan, la posibilidad de lograr reconocimiento como investigador a través de sus ponencias en eventos nacionales e internacionales y toda la dinámica que se genera al interior de las instituciones, docentes y estudiantes organizados en diferentes grupos y líneas de investigación definidas, con su enfoque alrededor de temáticas pertinentes.

No se puede desconocer la pasión que produce en los estudiantes determinados temas de asignaturas comprendidas en su plan de estudio curricular y más aún si el docente es estratégico y hábil en abordarlo. Ese momento es fundamental para que el docente identifique quien o quienes pueden realizar una exploración más profunda del tema, seguro que su trabajo va a ir más allá de lo que significa un tangencial conocimiento del tema. Ese dominio que los termina empoderando del tema investigado, produce una satisfacción tal que los anima a continuar profundizando aún más y en ese momento estaremos frente a unos potenciales investigadores, es allí donde se da la oportunidad de organizar con ellos los semilleros y grupos de investigación.

- **Estudiante y docentes conforman equipo y sacan adelante proyectos de investigación (MRP_PU)**
- **Los estudiantes destacados en eventos nacionales son patrocinados para participar en eventos internacionales. (ORA_DA)**
- **Desde las unidades de investigación a cualquier nivel se motiva la gente para que produzca conocimiento tanto a profesores como estudiantes (JVB_DU)**

Una de las estrategias académicas que vienen adoptando con mayor fuerza en los últimos tiempos en las universidades, tiene que ver con la conformación de semilleros de investigación, siendo esto un concepto que trasciende la forma tradicional de abordar la educación, dando paso a la enseñanza activa y constructiva. Los estudiantes acompañados de docentes formulan, planean, participan de manera proactiva en la construcción de saberes pedagógicos, haciendo uso de la experimentación, el diálogo, el análisis crítico, el trabajo colaborativo, despertando en sus participantes, la creatividad y la innovación, aprenden a investigar, a desarrollar nuevos esquemas mentales, a aplicar métodos de aprendizaje efectivos, entre otros aspectos que ayudan a generar una cultura académica y una consolidación de la investigación a través de los diferentes grupos de investigación que se apoyan en estos grupos de semilleros. De acá surgen los futuros investigadores, pero requieren mucho apoyo institucional para impulsar las actividades de investigación en las que participan.

- **En AA se promueve la creación de semilleros de investigación (NBA_DA)**
- **Los grupos y semilleros de investigación entre docentes y estudiantes lo hacen libremente alrededor de un determinado tema o proyecto.(JPA_DU)**

- En el PElect los estudiantes se van uniendo a los semilleros de acuerdo a los temas que les va gustando (OTD_DU)
- En el PElect desde el segundo semestre tenemos asignaturas de investigación como semilleros, metodología, seminarios (OTD_DU)
- En los grupos de investigación del PElect hay varios semilleros que investiga en las líneas de profundización (OTD_DU)
- La UPC cuenta con grupos y semilleros de investigación para generar conocimiento (ESS_PU)
- En el programa de Comercio Internacional hay 10 semilleros de investigación (MAC_DU)

Cuando el docente que imparte una clase, conoce y realiza actividades investigativas, logra identificar fácilmente a los estudiantes potencialmente capaces de abordar sin dificultad una temática en particular, al mismo tiempo que reconoce el interés que puedan prestar para ahondar en el conocimiento mediante una exploración guiada, disciplinada y comprometida de principio a fin del proceso. Estos estudiantes, ansiosos de conocer más a profundidad sobre un determinado tema, lo indagan, realizan búsquedas exhaustivas en internet, preguntan, en fin, hasta lograr satisfacer la curiosidad del objeto en cuestión. Para el docente, este tipo particular de estudiante, contribuye a darle mayor importancia y dinamismo a la clase mediante la participación activa en la misma y la posibilidad de conseguir con el grupo, mayor atención e interés por el tema.

- Los semilleros de investigación permiten actualizar los conocimientos aprendidos en el aula con lo que ocurre en la realidad (MAC_DU)
- Los docentes identifican estudiantes con potencial y los invitan a participar en los semilleros (MAC_DU)
- La generación de conocimiento se da a través de los semilleros y grupos de investigación (MRP_PU)

Interconectando comunidades de investigación

En la sociedad actual, las redes de investigación como las redes sociales de conocimiento, constituyen el camino máspreciado para el hombre que busca mostrarse como productor de conocimiento y el camino expedito para interactuar con homólogos alrededor del mundo, también es la vía para intercambiar y transferir conocimiento mediante el uso de plataformas tecnológicas.

Aprender, crear y compartir conocimiento hace parte de lo social y humano cuando se trata de desarrollar productos e innovaciones tecnológicas para mejorar las condiciones de vida de la sociedad; de hecho, una organización de red globalizada con acceso a diversidad de conocimiento proveniente de otras latitudes, produce modificaciones en la estructura mental de las personas, provocando una comprensión diferente de los elementos particulares debido a la forma de activar, operar y organizar el conocimiento cuando se activa la inteligencia general.

Estas redes han generado tanta amplitud para acceder al conocimiento diverso y disperso en el mundo, que hoy día los investigadores hacen parte activa de diferentes redes de investigación con sus miembros ubicados en cualquier parte del planeta; ese intercambio de conocimiento facilita el avance en las investigaciones, toda vez que ayudan a soportar parte de la tarea a realizar por un determinado grupo de investigadores. De manera similar, es fácil compartir conocimiento a través de las distintas redes académicas existentes entre universidades.

- **El contacto con el conocimiento de otras latitudes genera estructuras mentales (ORA_DA)**
- **Las interacciones de conocimiento son muy importantes, por lo que es importante pertenecer a redes de investigación (OTD_DU)**
- **Las redes académicas es el lugar donde se comparte este tipo de información (ORA_DA)**

Ante la abundancia de necesidades expresadas por la sociedad colombiana, la existencia de centros especializados de investigación, pudieran en cierta forma, contribuir con alguna parte de la solución de los problemas identificados y aunque se han hecho esfuerzos por preparar talentos en maestrías y doctorados para fortalecer las instituciones de educación superior y centros dedicados a hacer investigación, estos índices aún siguen siendo bajos comparativamente con otros países. Esto significa que el país debe hacer un esfuerzo económico superior, para formar mayor número de talentos disponibles. Sin embargo, esa formación debe ir encaminada prioritariamente a resolver las grandes necesidades detectadas por las distintas organizaciones encargadas de atender los aspectos claves para el desarrollo económico y social del país. Con la aplicación de las nuevas tecnologías, ese número de expertos puede disminuir, si se tiene en cuenta que, el uso de redes sincrónicas y asincrónicas facilita la interacción con especialistas de otras latitudes a través de las distintas redes académicas y de investigación existentes, de las cuales ya poseen un gran bagaje de conocimiento y del que nos pudieran compartir.

- Colombia carece de institutos especializados que interactúe con otros famosos en temas específicos. (CAD_PU)
- Colombia requiere invertir más en institutos especializados formando estos talentos humanos y científicos (ORA_DA)
- Con las nuevas tecnologías es más fácil establecer redes de investigación de manera sincrónica y asincrónica (ESS_PU)
- En el pasado era difícil poder interactuar entre las comunidades académicas (CAD_PU)

Conservación de la información



Fuente: Autores (2021) Figura N° 45 Conservación de la información

Interpretación de la imagen

Analizando las referencias textuales del objeto, se puede deducir que cuando se pretende conservar algo se debe crear una protección o método de seguridad. En el caso de la información, actualmente son las backups o copias de seguridad, concepto que alude al almacenamiento de datos o información en la nube, con el objetivo de salvaguardar tal contenido; noción ésta sobre la que se basa la construcción gráfica de la imagen. Desde la percepción de los informantes clave de esta investigación subyace la categoría conservación de la información, la cual está relacionada con las categorías medios de conservación y memoria institucional.

Para los informantes conservar es guardar, preservar, mantener, almacenar la información. Analizando y contrastando el concepto de los informantes con el del investigador, el término conservar representa un significado bastante inteligible respecto al propósito que concierne al estudio de la gestión del conocimiento, por tratarse el conocimiento, de un bien que, aunque es inmaterial o intangible, representa en sí, entidades del pasado que requieren su permanencia en el tiempo para construir, generar y transferir, contribuyendo a la permanente generación de nuevas ideas, fortaleciendo el conocimiento científico y humano que conduzca a la transformación y bienestar de la sociedad.

Al referirnos al pasado, es válido hacer un breve recuento sobre la forma como se llevaba a cabo en la época antigua el proceso de la comunicación humana, (de uno a uno o de uno a muchos) en la que se utilizaban diferentes medios y formas de transmitir mensajes que representaban algún tipo de información para los receptores. De este modo, resulta trascendente señalar algunos de ellos que marcaron de alguna manera, una particular importancia en distintas épocas de la historia de las comunicaciones, entre esas se valen destacar: el uso de potentes voces humanas para difundir noticias; a través de mensajeros a lomo de caballo; la telegrafía acústica mediante el sonido de tambores; telegrafía óptica utilizando antorchas en puntos elevados, que mediante ciertos movimientos formaban letras del alfabeto.

Posteriormente aparecen otros medios más sofisticados como el primer telégrafo semáforo en 1790 por el francés Claude Chappe, el aparato telegráfico eléctrico en 1832 por Samuel Morse; uno de los inventos revolucionarios que consistía en la transmisión de la voz humana fue lograda por el estadounidense, Alejandro Graham Bell, quien en 1876 inventó el teléfono. En 1895 Guillermo Marconi logra transmitir señales por medio de ondas hertzianas o telegrafía sin hilos. En 1920 se da la primera transmisión por ondas radiales, dando paso a la radiotelefonía. Ya en 1926 con las primeras imágenes en ser transmitidas por medios tecnológicos de la época, se abre paso a la televisión, realizando de ahí en adelante grandes progresos en este campo. La invención de la máquina de escribir en 1928 y posteriormente en 1980 con el desarrollo de las redes digitales, la información que se generaba representaba grandes volúmenes de material en medios impresos y/o digital para almacenar.

De este modo se iba produciendo de manera exponencial, grandes volúmenes de información que implicaba así mismo disponer de medios para conservarla, lo que se convertía al mismo tiempo en un reto muy difícil de lograr, por lo que se optaba por ser muy selectivo en el momento de definir que sí y que no conservar, debido a lo limitado de los medios destinados para llevar a cabo esta función de resguardo en medios físicos que ocupaban considerables áreas o instalaciones en la organización; de ahí que se establecía un tiempo de vigencia, a partir del cual se sometía a la desintegración de la información considerada menos relevante. Esta situación permanece aún en algunas universidades, según lo plantean los informantes, unas por el poco interés, otras por falta de mecanismos adecuados “mucho más fuertes” para conservar idóneamente la memoria histórica de la universidad. A continuación, algunas de esas menciones:

- No todas las universidades tienen la posibilidad de conservar su memoria histórica (AAH_PU)
- No se conserva la memoria histórica porque se carece de mecanismos muchos más fuertes(NBA_DA)
- Antes no poseíamos medios de almacenamiento electrónicos, no se poseía absolutamente nada (MRP_PU)
- Sobre todo, las universidades públicas no tenían cuidado de conservar las memorias en todos los niveles (JVB_DU)
- Hay un porcentaje de pérdida de información por descuido de las UNIVERSIDADES (JVB_DU)
- En las universidades se ha perdido el conocimiento producido en su historia (ORA_DA).
- Entiendo la memoria histórica como personajes relevantes de la histórica nacional que va pasando por las aulas que han hecho cosas brillantes, nacional o internacionalmente (NBA_DA)

Medios favorables para conservar la información

La conservación requiere de medios idóneos para mantener en buen estado la información para su posterior recuperación, por lo que requiere determinadas condiciones para que en el tiempo no pierda la esencia o se modifique; al decir de los informantes, la información y el conocimiento producido al

interior de las universidades en el pasado, se ha perdido por ausencia de medios, porque no se documentan los procesos o por deterioro de los mismos y eso ha traído como consecuencia que sea difícil levantar documentación e investigaciones históricas acerca de los procesos, funciones y producciones en las universidades, sea cual fuere su naturaleza.

- **Todo el acervo de conocimiento se pierde con el tiempo porque no existen los medios para conservarlo y protegerlo (AAH_PU)**
- **La UPC ha documentado poco su memoria histórica (MBT_PU)**
- **No se encuentran gran parte de documentos institucionales de 16 años atrás (ANR-A)**

Con el advenimiento de las nuevas tecnologías de la información cada vez existen más documentos de tipo digital que requieren ser preservados manteniendo su integridad, autenticidad, fiabilidad, legibilidad y funcionalidad. Esta necesidad urgente de implementar medios y mecanismos de preservación se manifiesta a través de los relatos de los informantes, reforzando esta preocupación en el hecho de que la cultura de la digitalidad se torna cada día más evidente en lo referente a saberes, procesos, invenciones, transferencia de nuevo conocimiento entre otros, que revisten plenamente, aspectos de nuestras cotidianidades y nuestros sistemas de vida.

- **Las universidades todavía están muy retrasadas en la tecnología para el almacenamiento (CAD_PU)**
- **Se carecen de mecanismos fuertes para conservar la memoria histórica (NBA_DA)**
- **Hay universidades que no hacen repositorio con el conocimiento que generan (ORA_DA)**

Otros aspectos relevantes son las variadas razones por las que las universidades han adolecido de la falta de medios apropiados para conservar su información histórica que, en parte, aunque son justificadas, también es cierto que, en gran medida no hubo en el pasado y posiblemente aún suceda en el presente, el interés necesario y las políticas nacionales e institucionales para hacerlo y por este motivo, una gran riqueza de ese conocimiento viene quedando a la deriva sin posibilidades de rescatarse. Los informantes han podido identificar como parte del problema esta situación que afecta el devenir histórico documental de las instituciones.

- Se ignoran aquellos personajes relevantes de la historia nacional que van pasando por las aulas, que han hecho cosas brillantes nacional o internacionalmente (NBA_DA)
- Los repositorios son recursos para conservar el conocimiento, pero no han sido valorados como medios para el empoderamiento institucional (ORA_DA)

Resguardo de la información histórica institucional

Al analizar el relato de los informantes participantes, se logra abstraer un concepto bien orientado a cerca de memoria institucional, interpretado como el proceso de conservación de toda la información y el conocimiento producido hacia el interior de la institución universitaria y alrededor de éste, enfocan la mirada y reconocen cuan valioso ha sido el conocimiento producido pero a la vez no conservado y que podría servir de sustento para fortalecer y escalar sus procesos relacionados con cada una de sus funciones sustantivas de la institución. Según los informantes en Colombia muchas universidades no poseen políticas, estrategias y recursos para conformar su memoria histórica; sin embargo, existe en la actualidad legislación nacional que norma la manera y la obligación de resguardar la información.

En contexto, los principios generales que rige la Función Archivística se fundamenta en la Ley General de Archivos “Ley 594 de 2000” y Normatividad Archivística Vigente. Así mismo, “La Política de Gestión Documental en el estado colombiano, acorde con el Artículo 2.8.2.5.6 del Decreto 1080 de 2015, debe ser entendida como el conjunto de directrices establecidas por una Entidad para tener un marco conceptual claro para la gestión de la información física y electrónica, un conjunto de estándares para la gestión de la información en cualquier soporte, una metodología general para la creación, uso, mantenimiento, retención, acceso y preservación de la información, independientemente de su soporte y medio de creación”. Es claro entonces, que las instituciones educativas están llamadas a acatar dichas regulaciones.

- **Memoria histórica: Conservación del conocimiento organizacional**
Carencia de memoria histórica del pasado (JVB_DU).
- En Colombia las universidades no están haciendo una conservación de la memoria histórica acorde y completa a nuestros tiempos (NBA_DA)
- La UPC no tiene una política oficial sistemática para generar una memoria histórica de todos sus procesos (MBT_PU)

- **La Universidad, yo no creo que tenga recursos apropiados para lograr almacenar toda la información que produce (AAH_PU)**
- **A nivel nacional para mí, tienen la política de resguardar la memoria histórica (ANR-A)**
- **Hay universidades que no tiene una estrategia para conservar ese conocimiento (AAH_PU)**
- **Hay regiones donde no se conserva memoria histórica y todo ese acervo de conocimiento se pierde con el tiempo (CAD_PU)**

Un aspecto que ha sido resaltado por los informantes quienes lo manifiestan con un poco de preocupación, tiene que ver con el conocimiento que se ha generado en las universidades a través de la historia, entendiéndolo que este representa un intangible valioso para el mismo fortalecimiento del mundo académico, científico y cultural de la sociedad, por diferentes motivos no se conservaron en los medios pertinentes, puesto que lo producido en el pasado se encontraba en manos de sus actores, en materiales impresos y otros medios personales. Así lo expresan:

- **Es inaudito que tanto conocimiento, tanta experiencia producida al interior de las universidades, tenga que perderse (ALS_DU).**
- **Los actores al retirarse de la universidad se llevan la información (CAD_PU).**
- **En las universidades se ha perdido el conocimiento producido en su historia (ORA_DA).**

De otra parte, no hay que desconocer desde luego, que, en el contexto universitario, la información que se genera en su interior, obedece en su mayoría a los múltiples procesos definidos institucionalmente, que incluye: memoria de eventos científicos y culturales, resultados de investigaciones de grupos y semilleros de investigación, repositorios de contenidos académicos, manuales de procesos y procedimientos, memorias de comités y demás documentos institucionales, entre otros y esto genera un buen volumen de información contenida en numerosos expedientes de donde se logra extraer más adelante conocimiento institucional de gran utilidad.

- **Los eventos de socialización del conocimiento generan memorias correspondientes (JVB_DU)**
- **El conocimiento se reproduce a través de libros y otros medios de almacenamiento (ALS_DU)**
- **Las memorias de los eventos sirven de repositorio o historial de lo que se desarrolla (MBT_PU)**

Poco positivos resultan algunos informantes cuando afirman que su institución resguarda parte de esa información, pero no lo hacen de manera eficaz ni a través de los medios que consideran idóneos, por cuanto aún viene utilizando papel, archivadores y otros medios físicos, dificultando una consulta a tiempo, así como mantenerla por un largo periodo.

- **El almacenamiento todo era en medio físico que inevitablemente se deterioraba (MRP_PU).**
- **Mucho conocimiento que genera el profesorado aún no se dispone de una estrategia para asegurarla. (JPA_DU).**
- **Hay universidades que tienen mucha memoria guardada en papel y archivada en otros tipos de dispositivos de almacenamientos (CAD_PU).**

Es por ello, que dada la importancia que reviste todo este acervo de conocimiento, los informantes sin distinción de cargo o institución en la que se encuentran, coinciden en reconocer que, para su conservación, se requiere toda una infraestructura robusta, segura y funcional y que para ello es necesario hoy día hacer uso de las actuales tecnologías hardware y software, como en efecto, la mayoría manifiestan que ya se empieza a generar al interior de las instituciones, este tipo de gestión y fortalecimiento de los recursos de almacenamiento existente.

- **Se hace necesario que se diseñen medios para conservar y proteger la memoria histórica de las universidades (CRN_PU).**
- **Deberían crearse plataformas propias que sirvan de repositorios o archivo general (JVB_DU).**
- **Algunas universidades están intentando mejorar el proceso de conservación y organización de la información (JVB_DU)**

Consecuentemente, ya es usual escuchar en su lenguaje oral a algunos informantes, hablar sobre plataformas tecnológicas y medios electrónicos de almacenamiento con capacidad para grandes volúmenes de información y de esta forma poder conservar toda su memoria histórica institucional.

- **La memoria histórica empieza a superarse gracias a las herramientas tecnológicas que permite almacenar grandes cantidades de información de manera segura y recuperable. (JPA_DU).**
- **Ya hay universidades que disponen de excelentes Repositorios Digitales de conocimiento producido (ORA_DA)**

- **Ya se empieza a echar a un lado los anaqueles de bibliotecas físicas para mostrar sus producciones en bibliotecas virtuales que tienen mayor alcance al público lector (AAH_PU)**

Desde luego, el conocimiento que se tiene a cerca de algunas instituciones es que ya cuentan con los medios para resguardar su información. Es de recordar que hasta hace muy poco tiempo, los medios de almacenamiento de información lo conformaban un gran número de anaqueles físicos con un sistema de almacenamientos muy tradicionales, con grandes áreas de ocupación, alto grado de contaminación y elevado tiempo de acceso a la información. Aunque aún quedan ciertos vestigios de la manera cómo se organizaba la información, la tecnología ha permitido hoy día superar con creces este mecanismo que permite resguardar de forma auténtica y segura la información, con mínima ocupación de espacios correspondiente a computadores y dispositivos de red, aunque si se utilizan los servicios de la nube, el espacio a utilizar se reduce a la mínima expresión.

- **En los últimos años se empieza a contar con archivos digitales organizados con toda la información generada. (JPA_DU).**
- **Todavía hay muchas cosas que mejorar en materia de conservación de la memoria (JVB_DU).**
- **Se ha desarrollado una cantidad de plataformas institucionales para conservar la información. (CAD_PU).**

Si bien es cierto, gran parte del conocimiento se ha perdido, otra parte ha logrado rescatarse y en la medida en que cada institución asume su avance tecnológico van haciendo posible enriquecer su propio historial, pues como bien lo dicen los informantes, la historia de las universidades es cambiante y por tanto, se requiere decisión administrativa para desarrollar un buen futuro académico institucional. No se puede desconocer que, en los albores del presente siglo, la tecnología se ha revestido de un inmenso sustento anatómico capaz de resolver innumerables necesidades del ser humano y desde luego que, el tema de conservación de las memorias es uno de estos hechos que requiere mecanismos y medios que permitan rescatar y proteger los anales de la producción y de acontecimiento relevantes en la historia de las instituciones.

- **Las universidades han venido conservando la memoria histórica de acuerdo a cómo asumen el avance tecnológico (CRN_PU).**

- En cuanto a la memoria histórica de la universidad la historia es cambiante (ALS_DU).
- En los últimos años se empieza a contar con archivos digitales organizados con toda la información generada. (JPA_DU)
- Hoy en día las universidades cuentan con mecanismos tecnológicos para conservación de sus memorias (MRP_PU)

A pesar de entender la importancia que merece resguardar la información para los diferentes tratamientos que las instituciones deben procesar en algún momento, inquieta sin embargo saber dónde guardar y proteger ese conocimiento de tal manera que sea accesible fácilmente y en el momento que se requiera. Es innegable que el factor humano ya sea directivo o docente, tendrá cada uno que replantear y mejorar sus métodos de trabajo utilizados, pues es fundamental cambiar la visión de nuestro propio ámbito laboral, plantear nuevos estudios sobre la base de los logros alcanzados por las generaciones anteriores, quienes han plasmado en sus memorias valiosos resultados y que servirán de sustento para profundizar o plantear nuevos proyectos, así mismo, innovar en estrategias y políticas de manejo de información, con el fin de orientar la formación y la investigación según el escenario que señale el mercado de oferta y demanda, con altos niveles de calidad y competitividad educativa.

- A veces se busca información en la universidad y no aparece por ningún lado (CRN_PU)
- En las instituciones se debe estar guardando toda esa información (JVB_DU).
- En su experiencia como docente, como investigadora y directivo en las universidades donde he trabajado me he encontrado una política de resguardo de la memoria (ANR-A).
- En el AZ virtual está todo desde que se montó el proceso de acreditación (ANR-A).
- La UNAD tiene un registro histórico de un banco de información bien importante y bien documentado (MBT_PU).
- Hoy en día las universidades cuentan con mecanismos tecnológicos para conservación de sus memorias (MRP_PU)

El hecho de valorar el conocimiento que se produce en las universidades, es un paso significativo que, como miembros de una comunidad educativa, estos informantes están llamados a hacer parte de un equipo que procure la mejora de los sistemas de aseguramiento de la memoria institucional, sin embargo, esto no será posible, si las instituciones no se proveen de una infraestructura tecnológica

que garantice un exitoso almacenamiento informacional del conocimiento histórico universitario, que agrega un valor intangible institucional inmenso y provee de conocimiento para las futuras generaciones, como lo relatan algunos de los informantes aportantes.

- El conocimiento y la experiencia producida en las universidades tiene un valor incalculable en el tiempo (ALS_DU)
- Hay acceso a base de datos para consulta de estudio de los estudiantes (MBT_PU)
- Al conservar la memoria no importa el tiempo y la persona que haya participado para consultarlo en el futuro (JVB_DU)

Preservación de objetos digitales para el apoyo académico

A través del tiempo, los humanos vamos acumulando en diversos medios: datos, documentos, resultados de investigaciones, productos multimedia, programas, en fin, un sin número de elementos que se convierten en herramientas de estudio, para aplicar en la academia, en investigaciones a nivel científico o de profundización y es generalmente conocimiento que sirven para usar, preservar o compartir; en definitiva, esto es lo que permite un repositorio, donde toda la información se reúne en un mismo lugar centralizado, facilitando de esta manera el acceso a esos recursos. Teniendo claro el concepto de repositorio y revisando lo planteado por los informantes, se revisa cómo es en la práctica este manejo, dado que al parecer aún se desarrolla en algunas universidades a través de ordenaciones AZ para facilitar la consulta de los contenidos almacenados bien de manera física o en formato digital.

Para claridad de los lectores, las ordenaciones AZ son unidades de conservación de la información institucional cumpliendo las normas de gestión documental, organizada a través de carpetas físicas o digitales con identificación en su portada mediante las letras del abecedario de la A a la Z. Algunas instituciones aún continúan resguardando su información en estos medios físicos, pero otras en cambio ya han transmutado a medios digitales aunque manejando este mismo concepto de almacenamiento. Lo que hoy día se percibe es la voluntad de implementar mecanismos seguros, que garantice la clasificación y recuperación de la información de forma práctica y oportuna. Es así como a través de su relato se torna muy común en su lenguaje, abordar las expresiones de plataformas tecnológicas y bibliotecas virtuales que son recursos que se empiezan a introducir en las universidades como mecanismo de empoderamiento institucional.

Hablar de Plataformas Tecnológicas es hablar de potentes herramientas de gestión empresarial, que es su conjunto está constituido por hardware (servidores de bases de datos, servidores de aplicaciones, máquinas de respaldo, equipos de conectividad...), y por software (framework, aplicaciones empresariales, módulos especializados, servicios...), obedeciendo a estándares internacionales, metodologías, servicios y mucho más ... su compatibilidad con otros sistemas, permiten de manera sencilla y rápida la transferencia de información y el trabajo colaborativo de sus participantes. De igual manera existen las Bibliotecas Virtuales como un importante recurso de acceso a material digital para consulta de libros, resultados de investigaciones, artículos, entre otros.

- **En la AA estamos manejando repositorios, cada programa maneja un AZ virtual y allí se va montando todo (ANR-A)**
- **Hay universidades que no hacen repositorio con el conocimiento producido al interior de la institución (ORA_DA)**
- **Las plataformas tecnológicas han permitido que ahora se crean todos esos repositorios (ANR_PA)**
- **Ya no poseen anaqueles de biblioteca sino bibliotecas virtuales (AAH_PU)**
- **Los repositorios de conocimiento son recursos importantes para el empoderamiento institucional (ORA_DA)**

De este modo, se empieza a vislumbrar un cambio significativo en la forma de almacenar y compartir el conocimiento producido por las instituciones donde a través de las bases de datos propias o compartidas por otras organizaciones de alcance nacional e internacional, se realiza intercambio de información y transferencia de conocimiento que ayudan a fortalecer el desarrollo de la investigación y la innovación tecnológica.

- **En las bases de datos mundiales encuentra información y experiencias significativas de cualquier parte del mundo (OTD_DU)**
- **Hay universidades que cuentan con repositorios de conocimiento producido y hay otras que no lo tienen (ORA_DA)**
- **Hay universidades con repositorios para uso interno, no accesibles al público (ORA_DA)**

- **Es importante extrapolar estos conocimientos a libros, a diversos medios de almacenamientos que puedan ser reproducidos y multiplicados (ALS_DU)**

Estos recursos que, si bien falta aún mucho por comprender sus reales beneficios, poco a poco vienen siendo implementados en las universidades, pero sin embargo, no son adecuadamente explotadas por las comunidades académicas y de investigación, pues no existe una cultura en tal sentido que lo permita. Esta falta de solidez en su aplicación es justificada por algunos informantes:

- **No hay cultura en los estudiantes y profesores en consultar los repositorios de las universidades (ORA_DA)**
- **Las bases de datos digitales son amplias y el estudiante no tiene porqué limitarse simplemente a libros físicos. (OTD_DU)**

Difusión y transferencia del conocimiento



Fuente: Autores (2021) Figura N ° 46 Difusión y transferencia del conocimiento

Interpretación de la imagen

La representación visual de este concepto está basada en que, el conocimiento es algo que se ha transmitido de generación en generación, entre una sociedad o cultura; al final lo que se construye es una red que involucra diversos actores, cuyo objetivo principal es la difusión.

En la actualidad la internet es esa red que ha permitido crear infinitos lazos entre la sociedad a través de las redes sociales o herramientas de comunicación como podcast, que facilitan la transmisión de un mensaje de persona a persona e incluso de sistemas a sistemas.

Difusión y transferencia son dos términos que han cobrado importancia en la presente era de la globalización, donde el conocimiento se ha constituido en el elemento esencial para el desarrollo de la humanidad y la competitividad de los pueblos. En el ambiente académico, se tornan indispensables cuando se busca institucionalmente, dar a conocer por los logros alcanzados a través de las investigaciones (material intangible de gran valía) y que supone representa un interés para la comunidad universitaria, organizaciones empresariales o la población en general. Es importante entender que, como parte de su misión institucional, la universidad tiene el deber de generar, pero también de difundir y transferir el conocimiento intelectual producido por sus investigadores, que a la vez se convierten en indicadores de gestión en investigación para la institución y ente motor para el desarrollo social.

Nuevos mecanismos para expandir el conocimiento

Una de los aspectos que inquieta bastante a las universidades es el tema de la divulgación de resultados, pues al final es lo que permite dar a conocer el trabajo que se viene realizando desde los diferentes equipos en materia de investigación, de innovación, de producción de conocimiento, y de todo aquello que visibilice la institución en el ámbito científico o comunitario. Las estrategias utilizadas parecen diferir muy poco de una institución a otra, si se tienen en cuenta que hoy las tecnologías de información y comunicación son de fácil acceso a todo el mundo y a la vez son los medios utilizados para llevar a cabo ese proceso amplio de difusión, de tal modo que se logre el impacto sobre el público objetivo, en el menor tiempo posible. Sin duda, que, para una efectiva y eficaz estrategia de divulgación, debe conformarla un equipo multidisciplinario en la que hagan parte, expertos en manejo de medios de comunicación y mercadeo digital.

- **Con las nuevas tecnologías se hace más fácil transmitir los resultados de la investigación (ESS_PU)**
- **En AA se hace una amplia difusión del trabajo investigativo con las comunidades por que sirve de vitrina para atraer nuevos estudiantes (NBA_DA)**

Dar a conocer lo que cada universidad crea y presentarlo de manera oportuna, se convierte para las instituciones, en uno de los motivos de su existencia, por ser hoy día, el conocimiento un poderoso motor para el crecimiento, la competitividad y el empleo que a su vez se transforma en la llamada economía digital. Para este proceso se deberá contar con personal especializado disponible para esos menesteres, y no es para menos, después de un gran esfuerzo de todo un equipo de trabajo, dar a conocer sus resultados y de un notable nivel de impacto sobre el público objetivo y el aporte que representa para el desarrollo del conocimiento, significa una de las grandes metas para ellos y para el renombre mismo de la institución como ente constructor de sociedades del conocimiento.

- **La UPC cumple un papel fundamental para que los conocimientos que se generen se den a conocer (ALS_DU)**
- **La universidad hace mucha difusión de lo que se hace y sea relevante para el público (NBA_DA)**
- **La filosofía de AA es que los productos de investigación sean conocidos por el público y no que queden guardados (NBA_DA)**

Divulgar representa para todos, dar a conocer a través de cualquier medio de comunicación, una información que representa algo para nuestro interés y posiblemente para los demás. En este sentido, las instituciones se valen de diversos medios físicos o digitales, para mostrar el trabajo que se viene realizando al interior de la institución por los diferentes grupos de trabajo. En cuanto a los medios utilizados por las universidades para divulgar sus productos tangibles e intangibles se pueden mencionar: editorial propia, para la impresión de libros, cartillas, revistas, folletos y demás recursos físicos; en medio digital, se viene adoptando últimamente y con mucha fuerza, el uso de redes sociales por la facilidad y agilidad para llegar a los usuarios. Las plataformas virtuales se han convertido en una importante vitrina para la divulgación de material digital y son accesibles desde cualquier lugar y momento siempre que se cuente con la tecnología mínima para ello.

- **La UPC patrocina la participación de docentes reconocidos y categorizados en congreso para que den a conocer sus aportes (ALS_DU)**
- **Las propuestas de los profesores evaluadas satisfactoriamente son publicadas en la editorial propia (JVB_DU)**

- Con los recursos que se logran, se traen conferencistas internacionales y los proyectos pueden tener más impacto (OTD_DU)
- Posibilidades para compartir o dar a conocer los resultados en revistas, participación en congresos que tengan memorias y en revistas indexadas(ANR-A)
- El proceso de divulgación se debe fortalecer y cualificar para que sea reconocido por instancias nacionales y demostrar que se hace con calidad de acuerdo con la estandarización nacional (JVB_DU)

El conocimiento universitario dinamizado con las comunidades

La participación en los diferentes eventos como congresos, seminarios, talleres son excelentes espacios para que los investigadores den a conocer los resultados de sus investigaciones y productos de conocimiento, donde los grupos o miembros que los componen, se den a conocer y ganen prestigio nacional o internacional y al mismo tiempo se relacionen con otras redes de investigadores del mundo, lo cual les permite fortalecer su capacidad de trabajo y colaboración. Los investigadores reconocidos, encuentran una vía expedita para exponer sus publicaciones en las mejores revistas científicas de circulación internacional, meta de todo investigador que espera reconocimiento por su trabajo. Igualmente, abre espacios de participación a los estudiantes que vienen contribuyendo desde los distintos grupos de semilleros.

- Participar en eventos científicos como ponentes (MRP_PU)
- En el AA se promueve la investigación activa en encuentros regionales, nacionales e internacionales (ORA_DA)
- Los resultados de las investigaciones de la UPC se dan a conocer a través de asistencia a congresos, revistas especializadas, medios digitales de comunicación, redes sociales entre otros. (JPA_DU)
- Para difundir las investigaciones se participan en eventos, congresos y se publica en revistas (CAD_PU)
- Los estudiantes de los semilleros generan ponencias, artículos en revistas indexadas, participan en convocatorias de Colciencias (MAC_DU)

Intentando masificar la participación de los estudiantes en actividades de investigación, se realizan eventos internos en las universidades con el propósito de divulgar el resultado de trabajos a menor escala de profundidad científica, pero sí, como una manera de ir allanando el camino que los motive y los enrute hacia una formación académica orientada al campo investigativo. Estos trabajos generalmente surgen de estrategias educativas aplicadas por los docentes como actividades de clase, a los que se le denominan proyectos de aula y aunque no tienen tanto nivel de complejidad, se exponen en eventos internos programados por las facultades al final de cada semestre académico, conocidos como ferias empresariales. No obstante, algunos de ellos pueden lograr cierto impacto, pero lo importante en este caso es generar cultura investigativa en la población estudiantil.

- **Todos los programas hacen feria para difundir los resultados de los proyectos y a veces se cruzan los eventos teniendo que repartir el público asistente (OTD_DU)**
- **Los proyectos buenos se dan a conocer en ferias de emprendimiento (OTD_DU)**
- **Los resultados del proyecto de aula se difunden a la comunidad académica en una feria al final del semestre por asignatura (OTD_DU)**
- **Los resultados de la investigación estudiantil se socializan en eventos internos (JVB_DU)**
- **La socialización y la visibilidad que se generan al interior de la universidad se divulga en eventos generales, por facultad o por programa (JVB_DU)**

Medios para conectar a las comunidades con el conocimiento

Visibilizar un producto de conocimiento, significa reconocer que los saberes alcanzados a través de un trabajo realizado y logrado de manera exitosa, tiene un valor, una potencia propia para convertirse en un elemento disponible para la praxis social. De ahí la importancia de aprovechar todos los eventos posibles para divulgar, para llegar a todo tipo de público porque alguien puede beneficiarse o en su defecto, respaldar decididamente los resultados obtenidos por el grupo ejecutor. De estos nuevos saberes se derivan igualmente, nuevas conceptualizaciones que ayudan a enriquecer los saberes populares que posteriormente se convierten en insumos para continuar alimentando las fuentes del saber epistémico. Los medios de difusión que ayudan a visibilizar el conocimiento siguen siendo los que conforman las redes de distribución en formatos físicos, digitales o presenciales a través de eventos programados.

- **Eventos de divulgación: lograr visibilidad institucional y particular (JVB_DU)**
- **El AA lleva a cabo eventos para la divulgación de lo que hace y se produce. (ORA_DA)**
- **Para transferir y difundir: congresos, simposios, ferias, seminarios, charlas y cursos virtuales de capacitación a docentes y estudiantes (CRN_PU)**
- **La transferencia y difusión se hace a través de eventos programados (CAD_PU)**
- **Publicar nuestros productos de investigación por medios impresos y digitales (MRP_PU)**
- **La página web institucional nos da visibilidad ante los estudiantes y otras comunidades (OTD_DU)**

Lo que no se conozca, no existe; esta expresión encaja muy bien para el ámbito universitario, espacio donde el encuentro con el conocimiento está en actividad permanente, dinamizada por una comunidad académica ávida de saber pedagógico y de saber científico, pero al mismo tiempo dispuesta a compartir de manera generosa con las comunidades locales y científicas, los logros significativos alcanzados. De ahí la importancia que revisten los medios de comunicación institucionales y la agilidad con que el personal a cargo, logren anunciar de manera oportuna, la información que pueda impactar de manera directa o indirecta a las diferentes colectividades. Estos medios ya se han vuelto muy común entre instituciones como son: el correo institucional, el portal web, revistas y textos digitales, canales de radio local y nacional y algunas poseen hasta canal propio de televisión.

- **El AA sabe cacaraquear bien los huevos (ORA_DA)**
- **La página web y el correo institucional ayudan a difundir el producto de las investigaciones (CAD_PU)**
- **El portal web de la universidad contribuye a la divulgación de todas actividades académicas que se generan en su interior (OTD_DU)**
- **En AA las experiencias entre los grupos de investigación se documentan y se publican a través de los portales digitales de la universidad. (NBA_DA)**
- **La universidad comparte conocimiento a través de revistas y textos que se producen en la institución (JVBDU)**
- **El AA cuenta con revistas para divulgar el conocimiento (ORA_DA)**
- **Publicación de textos y revistas con editorial propia (JVB_DU)**

- La UPC cuenta con los siguientes mecanismos de difusión: La página web, emisoras de radio locales y nacionales, participación en congresos (ESS_PU)

Reconociendo que el paradigma innovador de la enseñanza se halla en transformación permanente y que el resultado de todas estas corrientes de pensamiento reunidas en un sistema educativo llamado universidad, se encuentran en producción constante de material pedagógico y científico, es lógico que para fines de difusión se cuente con los medios físicos necesarios para facilitar el acceso a tales recursos. Para ello, la institución debe hacer aportaciones económicas que permitan el suministro de los elementos requeridos y de este modo viabilice el trabajo del personal que trabaja en el desarrollo de los proyectos, en este caso orientados a la gestión del conocimiento. Así mismo, generar campañas en pro del uso masivo de herramientas educativas abiertas y en línea sin limitación de usuarios como es el caso de los MOOC y en general de las plataformas libres para la publicación de recursos digitales de carácter educativo a través de revistas, videos, tutoriales, entre otros.

- La universidad cuenta con un fondo de publicaciones (JVB_DU)
- La UPC tiene una editorial propia donde se publican libros de los docentes evaluados por pares externos (ALS-DU)
- En AA se cuenta con diferentes medios y estrategias para llevar a cabo la generación, transferencia y difusión del conocimiento (NBA_DA)
- A través de los MOOCS se está llevando el conocimiento a las personas, por lo menos una parte de forma gratuita (ANR-A)
- Los MOOCS permiten difundir conocimiento, experiencia y eso permite atraer gente a la universidad(ANR-A)
- Siento que hace falta más en la AA: revistas digitales, videos para enseñar o difundir el resultado de una investigación(ANR-A)

Interacción para la cooperación empresa-universidad

La percepción de algunos informantes contrasta con el deber ser del papel que debe jugar la universidad, cuál es la de proveer conocimiento como insumo a las empresas para que puedan crear y desarrollar productos innovadores, generar procesos comercializables y/o vender servicios; todo esto dependiendo del fin o propósito de la empresa.

La transferencia de conocimiento, se convierte en un factor clave para la empresa, toda vez que la universidad le provee las herramientas fundamentales para que pueda definir sólidamente su identidad comercial, utilizar al máximo su capacidad organizacional y contribuir a establecer una competitiva estrategia de negocio. Por todo lo anterior, se considera vital el rol que realiza la universidad a través de sus funciones sustantivas de docencia e investigación para contribuir al desarrollo económico y social de la región o el país y debe mostrar como tal su papel protagónico ignorado sino abanderado del proceso.

- **La relación empresa universidad son tibias y muy débiles. (ORA_DA)**
- **Las universidades viven un mundo invertido (ORA_DA)**
- **Las empresas reclaman a las universidades un conocimiento que se ajuste a los cambios que se vienen dando (JPA_DU)**
- **hay empresas que les interesa hacer convenios con la institución pero otras se consideran superior a la institución. (ORA_DA)**
- **Las empresas en nuestra región no les interesa la educación (ORA_DA)**
- **El proyecto de aula permite la transferencia del conocimiento MAC_DU**

Podría considerarse el momento actual como una época de gloria para las empresas, dado que uno de los aspectos que mayor atención le vienen dando los gobiernos es la de incentivar la producción de bienes y servicios, en un mercado influenciado por la omnipresencia de Internet y la telefonía móvil, con una generación adaptada a las comunicaciones mediante pantallas y tecnologías para administrar, transmitir y compartir información, en un esquema de interacción abierto y globalizado, ajustado a un contexto de grandes avances tecnológicos y donde la universidad se constituye en una de las organizaciones de mayor contribución en la transferencia tecnológica.

Ante el panorama anteriormente descrito, Colombia a través de sus diferentes ministerios, viene impulsando una serie de programas como lo refiere uno de los informantes, orientados a la promoción de la transferencia tecnológica y estímulo al desarrollo del emprendimiento digital. Para los participantes, el acervo de herramientas con que cuentan es bastante numeroso entre ellos: acceso a grandes y complejas bases de datos, uso de redes globales de conocimiento y un sin número de aplicaciones web de uso libre; adicionalmente asesorías personalizadas para el cumplimiento de los objetivos definidos en cada convocatoria. Experiencias como éstas, ayudan al crecimiento y evolución del conocimiento para la transferencia y la innovación en las organizaciones.

- Para promover la transferencia tecnológica, se crearon oficinas, Colciencias, Impulsa, entre otras (NBA_DA)
- El acceso a las bases de datos globales permite extraer y apropiarse conocimiento útil (OTD_DU)
- Se vive la época de los grandes avances tecnológicos (OTD_DU)
- Las experiencias y el conocimiento de otras latitudes, pueden servir ajustándola al contexto (OTD_DU)
- La formación de verdaderos profesionales idóneos promueve la transferencia tecnológica. (OTD_DU)

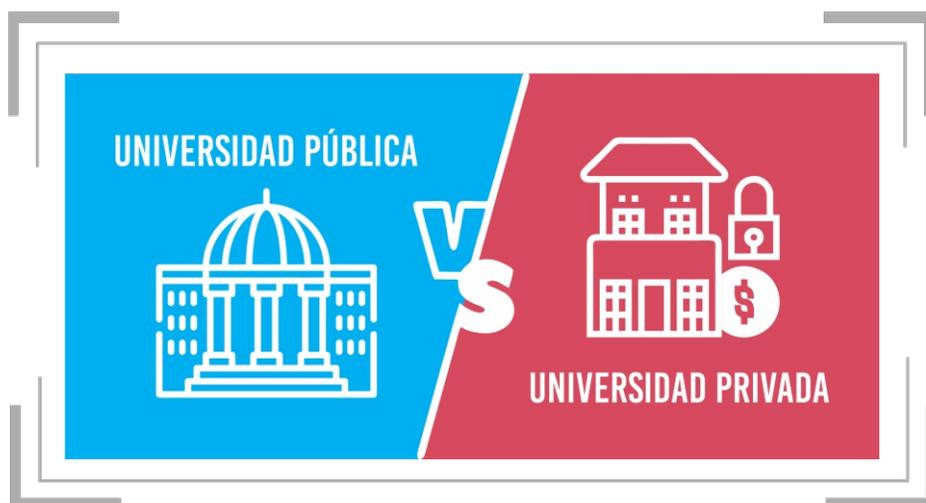
Transferencia de conocimiento para la innovación en tecnología

Al hablar de transferencia de tecnologías, se hace referencia al conocimiento científico, a las tecnologías y habilidades que posee una institución, empresa u organización y que desea compartir con otras mediante donación o convenio para ser usufructuada de manera individual o compartida dependiendo el acuerdo entre las partes; con ello se busca el desarrollo y producción de bienes y servicios de quién las habrá de explotar; su efecto final será la de mejorar las condiciones internas y externas del ente que las aplica. Acá la universidad juega un papel protagónico importante por ser una organización que genera, transfiere y difunde el conocimiento, lo que le permite moverse en distintas posiciones, pero siempre aportando a la creación y al fortalecimiento de la ciencia y a la innovación tecnológica; además, a través de la academia orienta la forma de generar inteligencia tecnológica a las organizaciones de bajos recursos.

Un aspecto importante que resaltan los mismos informantes, tiene que ver con esa conexión o integración que debe existir entre el sector educativo y el sector productivo para que pueda darse una verdadera transferencia de conocimiento, siendo este último, el mayor beneficiado de lo que produce la comunidad académica y científica en las universidades. Sin lugar a dudas, que con el desarrollo de las tecnologías es también más fácil avanzar en la generación de nuevo conocimiento y de nuevas tecnologías que facilitan a su vez, el aprovechamiento de la ciencia, la producción de patentes y la innovación en las universidades, aportando transformación educativa, permitiendo nuevas metodologías para enseñar y aprender.

- La asociación entre el sector educativo y el productivo hace más fluida la transferencia de conocimiento (NBA_DA)
- La empresa requiere de la investigación de la universidad (ORA_DA)
- Promover la generación de patentes entre el sector productivo y el educativo para facilitar la aplicación tecnológica del conocimiento (NBA_DA)
- Gracias a las bondades de las nuevas tecnologías se ha impulsado la transferencia y aprovechamiento de la ciencia y la innovación en las universidades (CRN_PU)
- El proyecto de aula permite la transferencia del conocimiento MAC_DU

Universidades públicas versus privadas



Fuente: Autores (2021) Figura N ° 47 Universidades públicas VS privadas

Desde el momento en que el estado delegó parte de su responsabilidad de la educación en manos de particulares, ha sido significativo el número de instituciones creadas para atender un sector de esa población educativa nacional con aspiraciones de ingreso a estudios de pregrado y posgrado, con una diversidad de programas y enfoques que difieren un poco de las instituciones oficiales. Si bien es cierto que el estado colombiano posee el control de todo el sistema educativo universitario nacional, las condiciones de infraestructura y logística institucional, son proporcionadas, las públicas por el estado y las privadas por los socios o propietarios y en este aspecto se dan marcadas diferencias que para la población educativa

se refleja en los costos de ingreso y permanencia durante su periodo de estudio. Para este estudio se han tomado dos universidades, una que representa las públicas (Universidad Popular del Cesar) y otra que representa las privadas (Universidad del área Andina).

Caracterización de las universidades estudiadas

En esta investigación se asumió como unidad de análisis la Universidad Popular del Cesar como la única universidad pública localizada en la ciudad de Valledupar y se tomó para triangular la información, la Universidad Área Andina como universidad privada con sede principal en Bogotá y una sede importante en Valledupar, con unas condiciones de infraestructura y tecnología que la hace un referente apropiado para comparar con la universidad pública.

Sinopsis de las universidades elegidas

La Universidad Popular del Cesar fue creada mediante Ley 34 del 19 de noviembre de 1976, como institución autónoma de carácter público, con objetivo principal orientado a la investigación y la docencia a través de programas de pregrado y posgrado; inició labores el primer semestre de 1977 y estuvo por espacio de casi 20 años con solo 4 programas de pregrado; sin embargo, a finales de la década de los años 90 se produjo una apertura masiva de programas en diversas áreas del conocimiento. En la actualidad la institución cuenta con 24 programas de pregrado distribuidos en 6 Facultades (ver tabla N° 7), 12 Especializaciones, 5 Maestrías y 2 Doctorados; éstos últimos con la Red SueCaribe (ver tabla N° 8).

Tabla N° 7 Programas de pregrado de Universidad Popular del Cesar

FACULTAD	PREGRADO	
Ciencias de la Salud	Enfermería Instrumentación Quirúrgica	
Ciencias Administrativas Contables y Económicas	Administración de Empresas Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras (NUEVO)	Comercio Internacional Contaduría Publica Economía
Derecho Ciencias Políticas y Sociales	Derecho Sociología Psicología	
Ingenierías y Tecnológicas	Ingeniería Agroindustrial Ingeniería Ambiental y Sanitaria	Ingeniería de Sistemas Ingeniería Electrónica

Tabla N ° 7 Programas de pregrado de Universidad Popular del Cesar

FACULTAD	PREGRADO
Bellas Artes	Licenciatura en Arte y Folklore y Cultura Música Licenciatura en Artes
Ciencias Básicas y Educación	Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental Licenciatura en Lengua Castellana e Inglés Licenciatura en Español e Inglés Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana Licenciatura en Matemáticas y Física

Fuente: www.unicesar.edu.co

Tabla N ° 8 Programas de Posgrados de Universidad Popular del Cesar

NIVEL POSGRADO	NOMBRE
ESPECIALIZACIONES	Epidemiología Gerencia en salud Sistema de calidad y auditoria en Salud Salud mental Gestión de la calidad en áreas quirúrgicas y centrales de esterilización Normas internacionales de información Financiera (NIIF) Normas de aseguramiento de la información (NAI) y revisoría fiscal Ingeniería de Software Calidad y Producción en la Industria Alimentaria Gestión de Proyectos Culturales TIC para el Diseño de Estrategias Didácticas en Educación
MAESTRÍAS	Microbiología Agrícola e Industrial Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible Educación para el desarrollo Sociocultural Ciencias Físicas
DOCTORADOS	Medicina Tropical (Red SUECARIBE) Ciencias Físicas (Red SUECARIBE)

Fuente: www.unicesar.edu.co

La Universidad Popular del Cesar cuenta con un amplio campus entre los que se encuentra: un moderno edificio de Laboratorios, salas de computadores y la Biblioteca Miguel Ángel Vargas Zapata; esta última representa el corazón de la vida académica por ser el espacio especializado para la consulta y la investigación; posee un total de 27.000 referencias bibliográficas físicas y más de más de 30 recursos electrónicos en bases de datos de consulta científica con acceso remoto desde el portal de docentes y estudiantes, además de una colección bibliográfica de más de 60.000 libros digitales en texto completo.

El Banco de Programas y Proyectos de la Universidad Popular del Cesar- BPUPC, es una parte fundamental del Sistema de Planeación Institucional, adoptado mediante el Acuerdo del Consejo Superior N ° 052 del 16 de septiembre del 2005, y que responde a la tarea de definir las condiciones en que se debe abordar la solución de las necesidades o problemas, y los términos en que se identifican y formulan los proyectos en respuesta a esas necesidades. Constituye un instrumento dinámico de evaluación, ajuste y proyección de la gestión institucional (www.unicesar.edu.co).

Así mismo, la universidad cuenta con un Plan Estratégico de Investigación en el que se enmarcan los diferentes acuerdos emanados desde el Consejo Superior orientados a fortalecer el campo de la investigación; estos son: Acuerdo N ° 005 del 10 de mayo de 2012, para apoyar y fortalecer administrativa, técnica y financieramente a los investigadores, grupos, semilleros y centros de investigación y extensión para consolidar la capacidad investigativa, volviéndola una función esencial de la universidad. Acuerdo No. 012 del 31 de marzo de 2016, con el que se adoptaron las Políticas de Formación Investigativa, donde se encuentran establecidos unos indicadores y metas a cumplir a través del programa de Semilleros de Investigación, por medio del cual se desarrolla la formación investigativa a los estudiantes de pregrado y posgrados de la Universidad Popular del Cesar.

De igual manera, el Acuerdo No. 013 del 31 de marzo de 2016, a través del cual, se adoptaron las Políticas Institucionales de Investigación, Creación e Interpretación Artística, con el objeto de "Consolidar la cultura investigativa institucional, a través del desarrollo de procesos de investigación entre programas académicos, interfacultades y diferentes sectores socio-económicos, con la finalidad de contribuir al impulso tecnológico, científico, artístico y social en el contexto local, regional, nacional e Internacional". Mediante el Acuerdo 012 del 31 de marzo de 2016, las políticas de formación investigativa, es de resaltar que la universidad recibió la aprobación el 24 de febrero de 2017, para la certificación de calidad por parte del ICONTEC en la norma NTC ISO 9001:2008, en el proceso de Gestión de la Investigación.

En la actualidad cuenta con cuatro (4) centros especializados de investigación:



CIDTEC: Centro de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico del Carbón

CISE: Centro de Investigaciones Sociales y Económicas

CIDI: Centro de Investigaciones para el Desarrollo de la Ingeniería

CEDISJ: Centro de Documentación e investigaciones Socio jurídicas

Igualmente, la universidad cuenta con 55 grupos de investigación de los cuales 49 están reconocidos por Minciencias en la convocatoria 833 de 2018, en la actualidad la Universidad cuenta con 8 grupos en categoría A, 9 en categoría B, 23 en categoría C y 9 Reconocidos por parte de Minciencias.

La Universidad del Área Andina fundada en 1983 como una propuesta de transformación humana y social, cuenta con programas profesionales, técnicos, tecnólogos y posgraduales con un enfoque académico para formar ciudadanos innovadores y éticos con pensamiento crítico con cualidades y competencias necesarias para el liderazgo colectivo y aprovechamiento de las tecnologías digitales para los desafíos que requiere el siglo XXI. Dentro del Plan Estratégico de Desarrollo, la Fundación Universitaria trabaja en áreas que orientan los esfuerzos institucionales hacia el desarrollo sostenible, la cobertura con calidad, la internacionalización, el conocimiento e innovación, el impacto regional, el reconocimiento y la responsabilidad social. Cuenta en su haber con una importante suscripción a Bases de Datos en diversas áreas de conocimiento, en idiomas español e inglés, accesibles desde el portal institucional para consulta de toda su comunidad académica.

Esta universidad en su sede Valledupar, actualmente cuenta con (11) programas organizados en seis (6) Facultades con 3.392 estudiantes (Ver tabla N° 9) y una planta docente conformada por 167 miembros distribuidos por nivel de formación así:

Doctorado 12, Maestría 53, Especialización 65 y Pregrado 37.

En investigación la conforman los semilleros de investigación, integrados por estudiantes con interés en investigación y un docente investigador que hace las veces de asesor. En este sentido, en la sede Valledupar se tienen conformado 37 semilleros: cinco (5) en Administración de Empresas, cinco (5) en Derecho, nueve (9) en Psicología, tres (3) en Diseño Gráfico, siete (7) en Ingeniería Geológica, cinco (5) en Ingeniería Civil y tres (3) en Ingeniería de Minas. Así mismo, cuenta con 12 investigadores reconocidos, 8 de ellos en categoría Junior y 4 en categoría Asociado.

Tabla N ° 9 Programas de pregrado de la Universidad del área Andina

FACULTAD	NOMBRE DEL PROGRAMA
Ciencias de la salud	Medicina Entrenamiento Deportivo
Ciencias Administrativas, Económicas y Financieras	Administración de Empresas
Diseño, Comunicación y Bellas Artes	Diseño Gráfico
Ciencias Jurídicas, Sociales y Humanísticas	Derecho Psicología
Ingeniería y Ciencias Básicas	Ingeniería Ambiental Ingeniería Geológica Ingeniería Civil Ingeniería Industrial Ingeniería de Minas Maestría en Gestión Ambiental
Educación	Licenciatura en Educación Infantil

Fuente: Universidad del área Andina

Existe un proceso de consolidación de los grupos que operan en la sede, enfocados en la aplicación de conocimiento generado por la innovación tanto Tecnológica como Social. En la actualidad existen 7 grupos de investigación categorizados así: uno (1) en A, uno (1) en B, tres (3) en C y uno (1) con reconocimiento. Es de anotar que los proyectos de investigación desarrollados por los grupos de la sede se financian principalmente con recursos internos.

El desarrollo de las competencias de investigación en las diversas áreas del conocimiento en el nivel de pregrado, son adquiridos a través de tres espacios de formación. Una referida a las asignaturas y talleres directamente relacionados con metodologías y técnicas de investigación, en cada campo del conocimiento. Otra tiene que ver con los espacios de aprendizaje relacionados con los Proyectos Pedagógicos de Aula (PPA) y con los Proyectos Integradores de Semestre (PISE). Y una tercera se relaciona con la participación en Proyectos de Investigación de Aula que se derivan de los PPA y de los PISE, y con la participación en Semilleros y en Proyectos de Investigación, aprovechando el programa de Jóvenes Investigadores. Bajo la orientación de los Tutores, los Jóvenes Investigadores desarrollan proyectos de investigación que forman parte de la agenda de investigación de los grupos del Areandina (AreaAndina, 2019)

Área Andina Valledupar se encuentra vinculada al nodo Cesar de la Red Colombiana de Semilleros de Investigación (REDCOLSI), la cual está conformada por 52 Instituciones de Educación Superior, Media y Básica primaria del departamento del Cesar. Esta red realiza una labor de fortalecimiento de capacidades en investigación a través de la organización de eventos que permiten la presentación de proyectos a nivel departamental, regional, nacional e internacional. (Area Andina, 2019), buscando altos niveles de calidad y pertinencia a través de las tres funciones misionales de la universidad: la Docencia, la Investigación y la Extensión o Proyección Social.

Esta última se desarrolla a través de actividades y estrategias de educación continuada, y proyectos de asesoría y consultoría con actores del sector público y privado. Se han desarrollado proyectos de intervención social, dirigidos a atender las necesidades del contexto local y regional, a partir de las áreas de conocimiento o desde un enfoque interdisciplinario. Para atención a los estudiantes se cuenta con: canales de contacto (telefónico, mesas presenciales, chat institucional, agente virtual, entre otros). La Institución establece con claridad los criterios de selección, vinculación y desvinculación del personal docente y los aplica de manera clara y transparente.

Esto se refleja en que el 72,7% de los encuestados afirma estar totalmente de acuerdo con relación a la transparencia, equidad y eficiencia en los procedimientos utilizados para llevar a cabo la vinculación profesoral en Areandina. La divulgación y socialización de los documentos se realiza a través de medios electrónicos, en los espacios de inducción docente y en actividades lúdicas que realiza el área de Gestión Humana. La institución también cuenta con una Carrera o Escalafón Docente desde el 2015, en la que se reconocen cuatro categorías de profesores:



Profesores auxiliares, Profesores asistentes, Profesores asociados y Profesores titulares.

Los lineamientos curriculares se consagran en el Acuerdo 019 de 2011. En el Artículo 4 establece el carácter integrador, abierto y flexible del currículo y la necesidad de que sea revisado y actualizado de manera permanente para garantizar su relevancia académica y social. Allí mismo se definen los siguientes principios:

- **Pertinencia y responsabilidad social del conocimiento.**
- **Desarrollo de competencias para la apropiación del conocimiento.**
- **Emprendimiento como factor de desarrollo del Ser y el ser profesional.**
- **Desarrollo de procesos investigativos con rigor y pertinencia social.**
- **Movilidad estudiantil.**
- **Formación integral areandina.**

El Acuerdo 019 de 2011 define en el artículo 6 la docencia, la investigación y la relación con el sector externo como funciones dinamizadoras que permiten la construcción y apropiación del conocimiento y su validación con el sector productivo y la comunidad. Adicionalmente, formula los planteamientos sobre la formación por competencias, la evaluación, el sistema de créditos académicos y su apropiación en las metodologías y niveles de formación. Con respecto a la estructura curricular de los programas de posgrado, el área de Fundamentación está orientada al desarrollo de competencias propias del programa y las competencias generales definidas en la profundización de los saberes propios del área de la disciplina.

Por su parte, el área de investigación se centra en conocimientos generales que permiten comprender o realizar aproximaciones a la investigación aplicada. La institución cuenta con una amplia Base de Datos electrónica en idiomas Español e inglés para consulta de la comunidad académica entre las que se relacionan: Alexander Street Press, ScienceDirect, Scopus, Proquest, EBSCO, E-Libro, E-Books, E-Books 1/24 y Gale. Comparando las universidades públicas y privadas desde los factores y procesos determinados en los objetivos dos y tres, se encuentra que en la categoría política nacional resalta que ambas funcionan apegadas a un mismo sistema educativo, regidas por la misma ley y vigiladas por las mismas instancias, las dos siguen la política de investigación, solo se diferencian por el origen de los recursos ya que en las públicas depende de asignaciones presupuestales del estado y una buena planeación y ejecución de los recursos por parte de la institución, esto genera limitación porque siempre se requiere más recursos; sin embargo, se nota

interés y avance en este campo por parte del personal docente, en las privadas los recursos provienen de capital privado y de las políticas establecidas por las directivas de la institución, las que le dan prioridad a la docencia con bajo interés por la investigación, por lo que no se aprecia grandes avances en este campo.

Con respecto a la política institucional la universidad pública se caracteriza por una cultura universitaria que se genera casi por la dinámica propia de la academia, pues no hay de parte de la institución estrategias definidas que incentiven o promuevan la apropiación de la identidad institucional, por una gestión académica donde existe indiferencia de las directivas académicas ya que el sentido de pertenencia hacia la institución no es el más indicado por ser generalmente un comodín político en el cargo. La vinculación de personal está en gran parte sometida a voluntades políticas, el personal seleccionado no es el más idóneo ni de acuerdo a los intereses institucionales. No existen procesos claros para la vinculación de personal administrativo y estos se dan por recomendación política o por voluntad del rector de turno.

En la parte docente aunque existen procesos claros, algunos se realizan de manera amañada por los responsables del proceso. Por su parte en la privada se genera a través de estrategias institucionales, donde el personal docente y estudiantes se involucran decididamente, generando pertinencia y participación activa en su cultura institucional. Con respecto a la gestión académica se nota una fortaleza, en cuanto a que la posición de los gerentes es vulnerable pues pueden ser removidos de sus cargos por malos resultados de su gestión, por lo que la gestión administrativa es coherente con la gestión académica para lograr los resultados académicos y económicos deseados. En esta institución hay poca influencia política en la vinculación de docentes y administrativos, permite una objetiva selección de personal cualificado y altamente competente en sus áreas.

Modelo de gestión de conocimiento universitario en Colombia

Terminado el trabajo de recolección de la información y analizados los relatos obtenidos a partir de las vivencias de los informantes participantes e identificado los factores y procesos que intervienen en un sistema educativo universitario, se procedió por parte del investigador a la construcción de un modelo que integrara todos esos aspectos, explicando la gestión del conocimiento en las universidades colombianas, de tal manera que se hicieran más entendible a toda la comunidad académica. A continuación, se ilustra el modelo teórico explicativo.



Fuente: Autores (2021)

Figura N ° 48 Modelo de gestión de conocimiento universitario en Colombia

Las universidades como organizaciones educativas disponen de unos elementos y procesos que comparten internamente entre sus miembros que le dan vida y funcionalidad institucional, configurando una estructura académica con características propias de una institución educativa que forma e interactúa permanentemente con el mundo exterior por razones de su esencia misma. De esta manera, sus currículos, el capital humano y la infraestructura tecnológica que soportan internamente los procesos, pertenecen a la organización educativa; sin embargo, hay otros elementos como la información y el conocimiento que viajan desde o hacia el medio exterior, bien para apropiarse o para compartir con la mediación de las TIC. En la universidad, las personas están aprendiendo de manera individual (AI) a través de distintas formas, entre esas, la docencia, la investigación y otros medios incluidas las diferentes redes existentes; este aprendizaje lo convierte en un conocimiento individual (CI) que posteriormente es transmitido al grupo.

El aporte de los conocimientos individuales de cada uno de sus miembros, produce un aprendizaje grupal (AG) que converge en un conocimiento de grupo (CG), el cual es obtenido por medio de la difusión a través de los distintos sistemas de comunicación o por transferencia de conocimiento, utilizando mecanismos apropiados para el logro del objetivo. A su vez, la universidad es enriquecida con el aporte de los diferentes grupos desde su área de acción, que, al ser discutidas, evaluadas y valoradas, genera un aprendizaje universitario (AU); esto repercute en decisiones que se integran a las políticas de la organización en forma de conocimiento universitario (CU). Individual o en grupo, son éstos quienes están en permanente interacción con apoyo de las TIC y de las diversas redes de comunicación y de aprendizaje existentes, difundiendo o transfiriendo el conocimiento que ayuda a enriquecer y fortalecer las diferentes organizaciones.

Identificados los factores que intervienen en el sistema universitario, y que de una u otra manera inciden en el proceso de desarrollo de las instituciones, se torna pertinente analizar someramente, la forma como se relacionan entre sí estos factores, con el fin de que puedan las instancias correspondientes, establecer políticas educativas acertadas que le den impulso a la academia y a la investigación en las universidades. Se sabe que éstas hacen parte de un sistema educativo regulado por el estado, enmarcado dentro de la política nacional. Es por ello que existen las diferentes leyes, decretos, normas y otras disposiciones encaminadas a ejercer un control directo sobre las universidades en materia de creación de programas académicos, acreditación, investigación y otros aspectos constitutivos del sistema universitario colombiano, sobre los que se vigila el cumplimiento de los compromisos establecidos.

Sin lugar a duda que, dentro de la estructura organizativa del estado hay unas dependencias que en mayor grado favorecen el desarrollo de las políticas educativas de las universidades. Es el caso de los Ministerios de Educación (MEN), encargado de liderar la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas educativas, el de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (MINTIC) encargado de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las TIC y el de Ciencia Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS), quien formula y articula la política pública para la generación del conocimiento, la innovación, la apropiación social y la competitividad; estos tres ministerios en conjunto y de manera complementaria, contribuyen significativamente en la implementación del sistema de gestión de conocimiento definido en este estudio. Estos ministerios mantienen comunicación fluida con las universidades a través de las distintas redes de comunicación existentes.

Si bien es cierto, las universidades se ven influenciadas por las Políticas de Estado como se aprecia en el modelo, también las universidades contribuyen en la definición de esas mismas políticas, por ser las poseedoras de ese conocimiento que identifica y ayuda a resolver los problemas o necesidades que enfrenta la población y que son de alguna manera priorizados en la agenda pública. En el caso de las Políticas Nacionales, aunque hacen parte de las Políticas de Estado, sin embargo, toda su diseño y manejo político son del resorte de los ministerios; en este caso se cuenta con tres ministerios que hacen parte del modelo.

Solo a través de una auténtica implementación de gestión del conocimiento en las universidades, se logra una verdadera transformación científica y tecnológica capaz de producir cambios no solo en su interior, sino en su entorno social, político y económico, dada la gran influencia que ejercen estas instituciones como líderes del conocimiento. Desde luego, que hay que acatar los lineamiento y políticas dispuestas por el estado, como principio rector para correlacionar junto a otras instituciones del nivel superior, los fundamentos que apertura posibles alianzas a fin de fortalecer todo el entramado académico y científico entre ellas. Podría decirse entonces, que las universidades mantienen una autonomía parcial, teniendo en cuenta que muchas de las políticas institucionales que se definan, entretejen un vínculo directo con la política nacional. Sin embargo, hay libertades sobre ciertos aspectos que intervienen como parte de procesos internos en la universidad tales como: cultura universitaria, talento humano y algunas actividades de las gestiones académica y administrativa, que corresponden meramente a actuaciones de la comunidad universitaria o a decisiones de los directivos frente a determinadas situaciones.

Conjugar bien estos dos aspectos, política nacional con autonomía universitaria, parece ser lo ideal y en este sentido, aplicar un modelo de gestión del conocimiento como el que acá se propone, donde se ha extraído de las propias vivencias de los actores participantes, en su papel de informantes colaboradores en este estudio, sumado a los elementos que hacen parte de la cultura universitaria tales como misión, visión y valores institucionales, permitirá indudablemente optimar los indicadores de gestión, por lo que más que un reto, debería ser un compromiso institucional.

Así mismo, es loable considerar el área de comunicación con toda su infraestructura de medios tecnológicos, como elemento fundamental que apalanca todas las políticas institucionales, estableciendo conexiones comunicativas entre toda la comunidad y el exterior.

Si bien es cierto que la incorporación de este modelo en las universidades trae consigo el replanteamiento de ciertos procesos, resulta más importante los cambios de comportamiento y de actitud del personal que integra todo el sistema académico-administrativo de la institución, cada uno desde la posición que desempeñe organizacionalmente. No obstante, se tendrán que definir unas condiciones y unos planes de implementación que conduzcan a un verdadero cambio de la forma de gestionar el conocimiento universitario.

Otro factor identificado para contemplar como importante en el modelo de gestión de conocimiento propuesto, corresponde al relacionado con la tecnología, dado que, a partir de este componente, es como hoy día las universidades, logran robustez y visibilidad en el medio académico. Esto se logra realizando importantes inversiones en recursos tecnológicos, en hardware, software, redes e instalaciones de comunicación (internet e intranet), bases de datos y aplicativos de gestión institucional, en contexto con el momento actual de globalización e internalización de la educación, acompañándolo de planes orientados a la formación tecnológica de su comunidad, así como, innovando y llevando a cabo acciones de transferencia de tecnologías. Todos los factores descritos en este estudio se encuentran estrechamente relacionados y conforman un cuerpo infalible para un sistema de gestión de conocimiento representado en este modelo.

Ahora bien, la gestión del conocimiento universitario comprende una serie de procesos que aunque concuerdan en parte con las teorías preexistentes, se manifiestan distintivas características y particularidades que la hacen propia de las universidades colombianas, específicamente las de Valledupar dadas las condiciones y circunstancias nacionales, regionales y de las propias universidades. Los procesos definidos como esenciales en el modelo de gestión del conocimiento universitario, son primeramente la docencia y la investigación, dado que la universidad es la única institución de educación superior que en Colombia tiene la competencia investigativa y considerando que este proceso representa para este recinto del saber, la mayor expresión de intelectualidad en el mundo, se ha constituido junto con la docencia a lo largo de la historia, en elementos de naturaleza inmutable y artífices de la revolución transformadora del universo, fuente de generación de conocimiento en las universidades colombianas.

Corresponde entonces, fortalecer cada uno de estos procesos, tendientes a integrar diversos conocimientos, cuyo objetivo persiga un cambio social; sin embargo, esto necesariamente debe darse desde un nivel superior de la educación (llámese universidad), donde las personas hayan alcanzado cierta madurez intelectual que les permita una mejor comprensión del mundo real. En este sentido, la docencia es un proceso generador de conocimiento siempre y cuando cuente con un docente que desempeñe un papel protagónico como agente gestor de cambio, dado que es un gran influenciador en la forma como los estudiantes actúan frente a los problemas de la sociedad, descubriendo el conocimiento existente o un nuevo conocimiento.

Por esta razón, se requiere un docente que desarrolle unas dimensiones epistémicas que le permitan no ser un mero transmisor de información sino un facilitador que apoye la resolución de los problemas del contexto para transformar su propia comunidad. Es un factor fundamental para la comprensión y construcción de un nuevo paradigma curricular que intente conectar transdisciplinariamente, diversas fuentes de pensamiento humano. Se requiere pues, un nuevo currículo configurado preferiblemente bajo un esquema sistémico complejo, capaz de conectar al sujeto con la realidad del mundo, bajo la perspectiva de reconocer a sus coparticipes en su condición humana individual, con sus virtudes y valores que le permitan convivir en armonía socialmente.

En el epitome de esta investigación se reconoce que, el talento humano representa el bien intelectual más valioso de la organización y que de él depende el desarrollo académico y científico que una institución educativa pueda alcanzar, a fin de garantizar la efectividad como sujeto integrador de la docencia y la investigación transformadora, deberá vigilar y garantizar una selección objetiva del talento humano que posea las cualidades de: innovador, generador de conocimiento, competente en el uso de las TIC tanto en investigación como en docencia, hábil en la aplicación de adecuadas tecnologías en la implementación de nuevas estrategias educativas, además, ser idóneo, propositivo, inquieto al conocimiento, forjador de cultura investigativa, dispuesto a participar en redes académicas y de investigación y finalmente, abierto a la dinámica de este mundo en cambio permanente.

.Al tratar de interpretar los aportes de los informantes, respecto al tema del currículo, se encuentra que sus ideas dilucidan una forma de concebir, cómo el estudiante aprende de todo aquello que le despierta interés y satisfacción personal y que lo lleva al mismo tiempo a entender su papel en la sociedad, con ese conocimiento adquirido en el medio universitario; por ello mismo reiteran la importancia de la motivación que deben ejercer en su actividad docente y la necesidad de innovar estrategias pedagógicas que le permitan convertir la clase, en un escenario de discusión de ideas académicas y como fuente inspiradora de conocimiento que puede verse reflejado en sus proyectos de grado o en motivación para emprender o participar en proyectos de semilleros. En este sentido, evaluar aprendizajes, conlleva necesariamente a revisar y transformar los viejos esquemas utilizados en el modelo de la pedagogía tradicional, por unos ajustados a un diseño curricular contextualizado acorde al nuevo modelo de gestión de conocimiento.

Hoy el ranking que realizan empresas sobre medición de indicadores de las universidades en torno a la generación de nuevo conocimiento, realmente corresponde a la producción que se obtiene a través de los diferentes proyectos que ejecutan los distintos grupos de investigación existente en las instituciones, reconocidos a nivel nacional por el ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación (MINCIENCIAS). En un modelo de gestión de conocimiento, la sección encargada de liderar lo referente a investigación en la universidad, debe ser muy proactiva, capaz de animar y de impulsar planes y programas que coadyuven a impulsar y masificar el desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación, que como es bien sabido, contribuyen significativamente al desarrollo efectivo de la región y del país. Desde luego que con importantes recursos económicos y una buena dirección, se pueden desarrollar investigaciones que alcancen un alto nivel de impacto en la comunidad académica y científica.

De otra parte, hoy las comunidades académicas comprenden claramente la tendencia de la actual dinámica educativa y entienden el gran potencial que representa la información como base del capital intangible para apropiar, construir, difundir o transferir conocimiento y desde luego se empieza a prestar mayor atención a este recurso; es por esto que ya las universidades consideran importante la inversión en medios para su conservación a modo de memoria institucional a través de almacenamiento en la nube o servidores locales y repositorios de contenidos organizados y bien estructurados para que proporcione un fácil y rápido acceso al material resguardado.

De hecho, últimamente se han creado dependencias exclusivas para la gestión documental, con lo que se garantiza la seguridad y la entrega oportuna de la información requerida, la cual constituye un pilar valioso para la gestión de conocimiento de la institución. Adicionalmente, es imposible aproximarse a la noción de información desligada de los conceptos de conocimiento y comunicación por pertenecer a categorías filosóficamente relacionadas, concibiendo su concepto desde una ubicación central del sujeto que, para el caso de estudio, corresponde a los actores participantes, a quienes se les consideran los valores que presentan los atributos de sus necesidades. Así entonces, son ellos quienes, desde su antropología lingüística, contribuyen a fortalecer cada uno de los conceptos componentes de este estudio.

Es así que, para el modelo de gestión del conocimiento, los dos conceptos anteriores se relacionan ya que se adquiere la información, se transforman en conocimiento, se incorpora a la organización universitaria como aprendizaje, se comparte rápidamente y finalmente se pone en práctica; sin olvidar que, el conocimiento es solo un instrumento para obtener resultados. Es válido considerar que, en una universidad, la comunicación se convierte en elemento clave para conocer, integrar y compartir información, conocimiento y experiencias, entre otras, manteniendo la hegemonía académico-investigativa como característica propia de las universidades.

Extrayendo un concepto de comunicación abordado desde la intervención de los actores participantes, se puede decir que, la comunicación es un recurso que interviene para integrar socialmente a las personas; en este sentido, la efectividad de su actividad depende hoy día, en gran medida de los instrumentos asociados para mediar en la academia y la investigación, en el caso de las universidades, las TIC son instrumentos válidos para fortalecer y mejorar la calidad en las comunicaciones que sin duda, en un modelo de gestión de conocimiento como el que se propone, la comunicación con sus elementos asociados, se convierte en un factor poderoso para darle consistencia y confiabilidad a dicho modelo y situar a la institución en una organización educativa de vanguardia. Así mismo, en un modelo de este tipo, se hace necesario dar a conocer o difundir las nuevas innovaciones o producciones generadas desde el interior de la universidad, dado que, la ausencia de un proceso de difusión bien concebido, resta importancia a las universidades de los aportes que debe suministrar a las comunidades sociales y científicas, que en últimas debe ser el propósito a lograr; por lo que los autores interpretando a los actores participantes, lo considera como un elemento fundamental dentro del modelo.

De este modo, se define la difusión en este modelo de gestión del conocimiento, como una estrategia de apertura masiva hacia las comunidades en general, con la intención de transmitir información o transferir conocimiento de interés para las comunidades sociales o de aprendizaje. En ese sentido, la red internet se convierte en el momento actual, en un recurso imprescindible y muy significativo para emprender cualquier estrategia de difusión.



Es un sentir de la comunidad expresada a través de los actores (informantes) reconocer que la confianza en las instituciones se logra si se encuentran fortalecidas tecnológicamente y su comunidad universitaria en general: estudiantes, docentes, investigadores y administrativos, capacitada para usar tales herramientas; esto facilita la interacción y así mismo, la fluidez en la ejecución de todos sus procesos. De igual manera, consolida y fomenta la generación de nuevas redes de conocimiento y de aprendizaje que permite a sus miembros colaborar activamente con otras comunidades académicas y de investigación. Corresponde a las instituciones enfocar todos sus esfuerzos por implementar un modelo de gestión de conocimientos como el acá propuesto, seguro que habrá de redundar en avances significativos en torno a la formación de talentos y generación de nuevo conocimiento para el bien de la sociedad.

”

CONCLUSIONES



El propósito de esta investigación fue la de explicar los factores y procesos relevantes en la gestión del conocimiento a través de un trabajo de campo donde se recogió los relatos de directivos y docentes usando una guía de entrevista con muy pocas preguntas para orientar el relato y recoger también en notas de campo su apreciación y opinión al respecto de la gestión universitaria y el conocimiento, en particular, de dos universidades representativas (una pública y una privada) de la ciudad de Valledupar Colombia, los cuales fueron interpretados uno a uno a partir de nubes de palabras que resaltan las palabras más usadas por cada informante en su relato y que de alguna manera, representa la esencia de sus vivencias en las universidades estudiadas. Así mismo, se hizo un análisis de documentos de las instituciones estudiadas y del País, usando una matriz de análisis documental para responder algunos objetivos que tienen como finalidad contextualizar la gestión del conocimiento en Colombia

En esta investigación con un enfoque epistémico fenomenológico, sistémico y dialéctico de tipo explicativa (Hurtado, 2010) se siguió una ruta metodológica conforme al enfoque epistémico señalado, para la recogida y análisis de la información y la teorización, debido a que el objeto no había sido estudiado desde la perspectiva cualitativa, por ello, para llegar a la teorización propuesta por Martínez(2009) se utilizó como método de categorización la Teoría Fundamentada (Strauss y Corbin 2002), usando en forma combinada tanto el programa ATLAS.TI como el programa EXCEL, para determinar propiedades, características, etiquetarlas resultando categorías abiertas, que representan lo que para Martínez (2009) implica el proceso de categorización.

Tales categorías mencionadas, se relacionaron entre sí, generando las categorías axiales, estas mismas fueron agrupadas según dieran respuestas a cada uno de los objetivos, generando un súper código axial, denominado este proceso como reestructuración y para llegar al último proceso planteado por Martínez (2009) denominado teorización se construyó un modelo teórico explicativo considerando las categorías axiales y la comprensión del autor, resultando la categoría selectiva, la misma se etiquetó como Gestión del Conocimiento Universitario. Como resultado fue posible extraer 32 categorías abiertas que se integraron a 8 categorías axiales y una categoría selectiva. Las circunstancias y condiciones presentes en el país colombiano para coadyuvar la gestión del conocimiento en las universidades son: la situación política, económica y social, el sistema educativo nacional, las políticas públicas en general y los planes referidos a las TIC y la Ciencia Tecnología e innovación presentes en los diferentes planes de desarrollo desde 2002 al 2018.

Los aspectos político económico y social, están íntimamente ligados entre sí al contexto nacional, de tal modo que, si uno de ellos falla, perturba automáticamente a todo el sistema, pues todos se encuentran claramente enlazados a los planes de gobierno a cualquier nivel de la administración pública. En el caso de las universidades, es fácil notar que, desde la misma Constitución Política de 1991, el sistema educativo universitario colombiano se encuentra controlado por el estado. Igualmente, son muchas las situaciones enmarcadas en estos tres aspectos que influyen poderosamente en la gestión de conocimiento universitario pues, en efecto, nada que acontezca en el país, se puede desligar de las decisiones y hechos que aquí sucedan como, por ejemplo: asignación de presupuesto a universidades, índice de inflación, corrupción estatal, narcotráfico, lavado de activos, desplazamiento forzado, grupos al margen de la ley, altos índices de violencia, desigualdad social, entre otros.

En el estudio, aparecen situaciones que posibilitan caracterizar las condiciones y factores relevantes en la gestión de conocimiento en las universidades, así por ejemplo, para la política nacional se puede mencionar el documento Conpes 3582 de 2009, a través del cual, la sociedad colombiana ha podido identificar a la ciencia y la tecnología y la innovación (Ctel) como fuente de desarrollo y crecimiento económico. Adicionalmente, la ley 1286 de 2009 en su Capítulo 1 Artículo 2, define las bases para la formulación de un plan nacional de Ciencia, tecnología e innovación y se incorporan como ejes transversales de la política económica y social del país. De igual manera, buscando mejorar la calidad a través de la investigación, la docencia e internacionalización en la educación superior, el gobierno contempló en su Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 el programa Colombia Científica, para apoyar la consolidación de un sistema de investigación e innovación de excelencia científica articulada con el sector productivo nacional. (PND 2014-2018).

Por otra parte, al analizar las TIC y la Ctel como parte de las políticas públicas en Colombia durante los periodos presidenciales en las dos últimas décadas, se observa la gran influencia que éstas han tenido en el fomento de la investigación, el desarrollo de la ciencia, la innovación y su papel impulsor en la generación de empresas innovadoras en el país. Ejemplo de algunos de estos eventos: el programa “Colombia siembra y construye futuro” creado en 2008 como política nacional para el fomento a la investigación y la innovación. Promulgación de la ley 1341 de 2009 donde se cambia el ministerio de Comunicaciones al actual Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con el fin de desarrollar el sector de las comunicaciones, masificar el uso de las TIC y proporcionar un uso eficiente de

de la infraestructura y el espectro. Los anteriores hechos, representan solo una muestra de toda una serie de disposiciones, que el gobierno colombiano, ha venido implementando estableciendo las directrices y lineamientos que muestran claramente que las TIC y la CTel hacen parte de las políticas públicas desde donde las universidades reciben todo el sustento que le permiten desarrollar y fortalecer la gestión de conocimiento en sus instituciones. De acuerdo a los informantes, el análisis del libro de campo, las observaciones permanentes y la propia experiencia del investigador, se pudo determinar que las condiciones relevantes en la gestión del conocimiento en las universidades estudiadas, están representadas por las categorías: política nacional, política institucional, comunicación y tecnología. Estas categorías resultan determinantes a la hora de configurar un modelo que provea las condiciones óptimas para gestionar el conocimiento en las universidades de Colombia. A continuación, se presenta la descripción de cada una de ellas de acuerdo al estudio realizado.

La política nacional, la cual se define como el conjunto de leyes, normas decretos sobre las condiciones universitarias tanto del poder legislativo como del propio MEN, quien regula su ejecución en las universidades generando un potencial de oportunidades para la creación de conocimiento científico y tecnológico y la posibilidad de usarlo como fuente de desarrollo social y económico para el país. Esta categoría axial se explica a través de la descripción de las categorías abiertas referidas a: políticas para el cambio educativo nacional; Ente universitario integral para transformar el contexto; educación superior con calidad; contextualizando la investigación con el mundo real y Universidad: fuente generadora de conocimiento. Con respecto a las políticas para el cambio educativo nacional, el Estado como ente rector regula a todas las universidades tanto públicas como privadas a través de la ley 30 de 1992 por medio del Ministerio de Educación Nacional. Uno de los aspectos más importantes de esta ley está en garantizar que el servicio educativo que prestan las IES, cumplan con los más altos requisitos de calidad y que se realicen los propósitos y objetivos para los cuales han sido creadas.

El Ministerio de Educación emite constantemente decretos para avanzar en los propósitos de la Ley, sobre todo con respecto al aseguramiento de la calidad, prueba de ello son las modificaciones realizadas a las condiciones para hacer los registros calificados. En conclusión, todas las universidades poseen pocas posibilidades de innovar en cuanto a los procesos regulados por el estado, sólo se dedican a cumplir con los requerimientos exigidos.

Es pertinente mencionar que en Colombia las instituciones de educación superior se encuentran clasificadas según su carácter académico en cuatro tipos: Institución Técnica Profesional; Institución Tecnológica; Institución Universitaria / Escuela Tecnológica, y Universidad. (MEN, 2018). Es válido reconocer de las universidades, el desarrollo de actividades de investigación científica o tecnológica, formación académica en profesiones o disciplinas y producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional, así como estudios de especialidad, maestrías, doctorados, postdoctorado (Ley 30 de 1992 Artículos 19 y 20); aspectos éstos que hacen de la universidad un ente del sistema de educación superior único para gestionar el conocimiento en todos los procesos explicados en esta investigación. En síntesis, son las que crean y poseen el conocimiento diverso en todas las áreas del saber para convertirse en el ente que puede producir cambios trascendentales en las regiones donde operan, propiciando la transformación del país mismo.

Una educación superior con calidad se convierte en un propósito claramente definido por el gobierno nacional quien, a través de su ministerio de educación, busca mediante las diferentes disposiciones gubernamentales, ejercer control de las universidades a fin de que estas cumplan con los estándares que regulan la educación superior en materia de formación académica, de tal modo, que lo que se imparta sea reconocido como válido y deseable por los pares académicos. De acuerdo al CNA también es un instrumento para promover y reconocer la dinámica del mejoramiento de la calidad y para precisar metas de desarrollo institucional. Tiene sentido por tanto, reconocer esta categoría que gira en torno a la calidad educativa, como elemento fundamental dentro del grupo, derivado del presente estudio.

Las universidades por autoridad de la misma ley se clasifican en públicas y privadas, entendiéndose por universidad pública, aquella que funciona con recursos del estado y como tal se debe rendir cuenta al mismo de todas las actuaciones allí generadas y universidad privada aquella que es propiedad de particulares y como tal se sostiene con capital privado y las fuentes de ingreso que provienen de las matrículas estudiantiles. No obstante, el estado a través de las diferentes normativas para asegurar la calidad de la educación ejerce igual control sobre la manera como vienen desarrollando sus procesos formativos y de investigación, sin distinción del tipo de existencia pública o privada.

Este control tiene que ver con la integralidad de sus currículos y el nivel de impacto que produce ante la sociedad civil y científica; por lo que cada cierto tiempo que depende de las condiciones encontradas todos los programas de pregrado y postgrado deben presentar ante el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) el rediseño de los programas para su acreditación, donde deben mostrar mejoras al proceso formativo y de investigación, de acuerdo a la normativa vigente y los avances en la solución de las fallas detectadas a través de las autoevaluaciones realizadas de los programas durante el tiempo de vigencia del registro. Para otorgar la acreditación por parte del CNA, este se basa en una evaluación a partir de los resultados de la autoevaluación y de la evaluación externa que realizan los pares a los programas, quienes verifican la veracidad de la información presentada por la institución.

Es pertinente indicar que, hacer investigación en Colombia de alto nivel, demanda igualmente altas inversiones en recursos económicos y su retribución para las instituciones se dan a muy largo plazo. Colombia reconoce a través de su política de investigación, el potencial que la universidad tiene de generar conocimiento científico y tecnológico y la posibilidad de usarlo como fuente de desarrollo social y económico para el país; sin embargo, no se notan significativos avances en este campo y, ante todo, que hayan sido generadas desde las universidades.

Es válido comentar que la investigación en Colombia se produce a partir de los grupos y semilleros de investigación en cada universidad, que a su vez ésta, es quien avala el trabajo y los resultados de los grupos, para participar en las convocatorias de MINCIENCIAS (COLCIENCIAS) el cual categoriza los grupos de investigación de acuerdo al nivel de productividad en actividades de ciencia, tecnología e innovación realizadas por los miembros del grupo y registradas de manera individual en un formato dispuesto por Minciencias a través de su página oficial identificado como CvLAC; cada integrante dependiendo de su producción puede llegar a ser reconocido como investigador. Así mismo, a través del aplicativo GrupLAC ubicado en la misma página, cada líder de grupo vincula por medio del aplicativo, la producción (registrada en CvLAC) de cada uno de sus integrantes.

Lo anterior sirve de instrumento a las universidades para otorgar beneficios a los docentes destacados de acuerdo al nivel de productividad, como publicación de artículos científicos en revistas de alto impacto, desarrollo de proyectos de investigación, producción de textos, estudios en nivel de posgrados, entre otros; sin embargo, a pesar de existir todo este tipo de incentivos, no se nota avances significativos en las universidades que representen un desarrollo notable en el campo de ciencia,

tecnología e innovación. Se observa en cambio que, un alto porcentaje de la producción científica está referida a reflexiones teóricas con poco impacto en el desarrollo del país como se observa en la base de datos de proyectos relacionados en la página oficial de Minciencias. Asimismo, muchos doctores luego de lograr su cualificación no siguen participando en investigación y menos en proyectos de alto impacto.

Es significativo mencionar que, la universidad colombiana debería ser la fuente de generación de conocimiento y de hecho, la política nacional en materia educativa propone que se desarrollen al interior de los programas educativos, estrategias tales como proyectos de aula, proyectos de grado, semilleros de investigación, ferias de emprendimiento entre otras iniciativas que de alguna manera conllevan a la generación y difusión del conocimiento a nivel de pregrado; también ha venido creando subvenciones para que los docentes realicen estudios de postgrado en maestrías y doctorado en el país y el exterior, con el fin de fortalecer la producción de conocimiento en los grupos de investigación, los cuales para acreditarse requieren de este tipo de personal, y los docentes para lograr un alto nivel ante el estado como investigador, requieren el título de doctor. Así mismo, para efecto de acreditación de programas, las universidades necesitan contar con doctores en la nómina de personal docente.

Por su parte, la categoría política institucional se define como todo lo que permite la funcionalidad organizacional universitaria, tales como reglamentos, normas, procedimientos, acuerdos, costumbres y valores compartidos de cada universidad, que la hacen diferente unas de otras, por lo que se conformó con la categoría abierta denominadas Cultura universitaria, que a su vez la integran: tradiciones de la vida escolar, retos de la gestión académica, dinámica universitaria mediante la gestión administrativa y gestores de la actividad universitaria.

En cuanto a la cultura que se desarrolla en el ambiente escolar, ésta conforma en síntesis, las costumbres que caracterizan a cada universidad, por lo que los hallazgos indican que las instituciones universitarias poseen su propia cultura organizacional sustentada en la misión, visión, objetivos, estrategias y metas escritas y difundida a través de diferentes medios, pero en la práctica operan las costumbres y los modos de vida de sus directivos que inducen el comportamiento de los docentes, administrativos y estudiantes.

El concepto de cultura universitaria configura en el ámbito universitario, un elemento que permite una gestión académica y una identidad institucional propia, que necesariamente repercute en la construcción de políticas institucionales reflejadas a través de las memorias documentales de la institución y proporciona elementos para comprender el sistema de convivencia de su población en el ámbito socio-educativo; para las universidades, la gestión administrativa se convierte en el eje dinamizador de la vida universitaria; una buena gestión administrativa en las organizaciones universitarias, se ve afectada por las personas que tienen como tradición la violación de las normas nacionales e institucionales, esas mismas personas permiten la influencia de personas que proponen romper normas y procesos.

Otro elemento administrativo que coadyuva a la dinamización de la vida universitaria es la visión amplia de adecuación permanente de nuevas tecnologías y nuevas formas para lograr atender las solicitudes de la comunidad, pero para ello se requiere identificar las necesidades de cambio, aceptación de esos cambios, formación en las nuevas herramientas para lograr que las personas adquieran una visión amplia de lo que significa implementar nuevos modelos para hacer más eficientes los procesos inherentes a la organización; todo esto contribuye a mejorar el ranking y la competitividad de la universidad a nivel institucional, local y global.

Por otra parte, la gestión administrativa tiene que aceptar la importancia del resguardo de la memoria institucional en estos momentos; para ello se requieren cambios organizativos en algunas dependencias para el manejo adecuado de la información histórica, en tanto, no hay tradición de conservación y documentación de todos los procesos universitarios; para ello se requiere inversiones en tecnología de punta, apropiadas para este proceso que hoy día se considera un elemento fundamental para conformar el capital intelectual de la institución. En síntesis, una buena gestión administrativa, crea una dinámica positiva en el medio universitario, fortalece los lazos relacionales entre dependencias y genera mayor seguridad y cohesión institucional, lo cual facilita la proyección de una buena imagen de la universidad hacia el entorno exterior.

Como elemento relevante en la gestión y comprendiendo que el ser humano se constituye en el centro y motor de toda organización, es factible pensar que en un entorno universitario, el personal que interviene en cada uno de los procesos que hacen parte de la actividad institucional, posea una cualidades excelsas en todos los aspectos de su vida personal y profesional; lo anterior induce a

que en el modelo de gestión de conocimiento propuesto, ese gestor siga siendo el elemento impulsor que produzca y ayude a generar cambios trascendentes para la institución, según los informantes este ideal se ve afectado desde el inicio en el proceso de vinculación del docente, pues a pesar que el modelo de vinculación aprobado se muestra bien concebido, en la práctica aparecen elementos distorsionadores como factores políticos, amiguismo, pago de favores, entre otros elementos que inciden en la selección y generan en los demás empleados, desmotivación y desinterés por la institución. Otro elemento que afecta esa motivación y sentido de pertenencia de los gestores educativos es la falta de asistencia que reciben al momento de aspirar a su ascenso, lo cual es individual y depende del esfuerzo en estudio y trabajo del mismo docente interesado, logrado con muy poco apoyo por parte de la institución. Los informantes admiten que si hay algunos incentivos al personal docente que genere productividad científica, aceptando que el desarrollo de la ciencia viene acompañado de inversión en recursos económicos que la institución tiene que gestionar ante terceros a través de convocatorias o mediante apoyos gubernamentales.

La tercera categoría axial resultó la comunicación que comprende la manera como se generan las relaciones comunicativas de manera verbal o a través de medios de comunicación, determina un factor que vincula y articula todos los componentes del modelo de gestión de conocimiento, que de otra manera no sería posible la interacción entre los elementos del sistema, ni como visibilizar y dar vida a la institución, por corresponder este concepto a una de las estrategias que ha acompañado al ser humano desde los inicios de su existencia. La comunicación además de ser un factor que acerca a las personas entre si y abre caminos para el entendimiento social, es también un medio para generar conocimiento; por lo tanto, es considerado como una estrategia de ventaja competitiva para las universidades. Esta categoría está compuesta por tres abiertas a saber:

- **Comunicando institucionalmente a su comunidad**
- **La comunicación fortalecida por la tecnología**
- **Medios conectando a la comunidad.**

Es claro que la universidad se comunica con la comunidad universitaria interna de diferentes maneras y con diferentes herramientas de acuerdo a su política institucional y a sus recursos. Saber comunicar debe ser una habilidad de todo gestor universitario, pero también contar con los medios para hacerlo representa una fortaleza institucional que ayuda a vencer las barreras de tiempo y espacios a través de la mediación, logrando el acercamiento de la población educativa con la universidad y de este modo minimizar las brechas sociales; por esto resulta un elemento muy significativo para el modelo propuesto. Sin embargo, lo encontrado en el estudio contrasta con lo anterior, dado que en muchos casos no se generan desde las dependencias, respuestas oportunas a solicitudes de la comunidad; también se evidencian trámites innecesarios o redundantes que retrasan los procesos que se deben adelantar internamente; por otra parte, existen funcionarios poco comprometidos o arrogantes que interfieren en un buen acercamiento de la institución con la comunidad.

En cuanto a las tecnologías, estas han sido un impulsor valioso que han favorecido siempre las comunicaciones, pues le dan robustez, seguridad y agilidad a la información transmitida desde el emisor hasta el receptor. Siendo la información el sustento base del conocimiento, es válido reconocer que poseer y apropiarse bien las tecnologías representa, por tanto, un aliado de acceso al conocimiento; pues hoy día no es concebible realizar eventos de comunicación al margen de estas herramientas que se constituyen en un proceso fundamental para la ejecución de planes y programas en todas las organizaciones existentes y aún más justificadas en organizaciones de tipo educativo como las universidades, donde se construye y se transfiere el verdadero conocimiento para la transformación del mundo. En el estudio se encontró que los informantes reconocen el avance que han tenido las instituciones en esta materia gracias a las tecnologías, de tal forma que les ha permitido una comunicación más fluida entre la comunidad educativa.

Existen en las universidades diferentes medios y herramientas de comunicación disponibles para conectar la universidad con la comunidad interna y externa y de este modo transmitir toda la información requerida por los usuarios; tales herramientas están constituidas por correos institucionales, página web, mensajería, múltiples canales de comunicación, herramientas de inteligencia artificial, comunidades virtuales, redes de comunicación, incluida la red internet que permite una integración de todas las herramientas soportadas en la web y facilitan la conexión con el mundo global.

A pesar de la existencia de tantas herramientas de comunicación que pudieran disponer las universidades, no existen planes bien configurados ni partidas presupuestales orientados a adquirir un buen sistema que permita elevar los niveles de conectividad y de este modo, fortalecer los mecanismos de comunicación entre la comunidad universitaria.

Otra categoría axial que representa una condición necesaria para la gestión del conocimiento en las universidades estudiadas, se refiere a la tecnología que además de acompañar las comunicaciones universitarias es una herramienta fundamental para coadyuvar a la creación, almacenamiento, difusión y transferencia del conocimiento, fortaleciendo la docencia, la investigación y la proyección social. Para ello se desarrollaron las categorías abiertas que la explican: Cualificando en tecnologías para el aprendizaje, Innovando con tecnologías educativas, Recursos tecnológicos transformadores y transferencias tecnológicas para el conocimiento y la innovación.

No es fácil para un docente en ejercicio enmarcado en un modelo pedagógico tradicional ubicarse en un nuevo contexto educativo, donde las tecnologías se constituyen en el mayor aliado para orientar procesos de formación y como tal, se deben diseñar estrategias basadas en la vinculación al aula de esos recursos tecnológicos apropiados para el desarrollo de las clases. Es por esto, que la preocupación de los docentes universitarios consiste en la falta de apropiación de todos esos recursos tecnológicos que están llegando a las universidades pero que desconocen su manejo y aplicación, por lo que se evidencia la necesidad de formular unos planes bien concebidos de capacitación dirigidos a todo el personal docente, de tal modo que puedan solventar sin problema su labor pedagógica en el aula.

Al hablar de transformación educativa, necesariamente se piensa en una transición de la educación tradicional a una donde el docente deja de ser el centro del saber y entra a formar parte como guía o tutor en el proceso formativo. Este cambio en la pedagogía educativa ha sido posible gracias a la aparición de novedosas herramientas de tecnología que facilitan que docentes y estudiantes tengan acceso al conocimiento de manera igualitaria, de forma rápida y sencilla. Estas tecnologías han hecho presencia masivamente en todas las áreas del saber y desde luego, que el ámbito educativo ha sido uno de los mayores beneficiarios y con ellas hoy día se construyen novedosas estrategias educativas.

Actualmente las universidades se han convertido en una de las organizaciones que mayormente usan estos recursos en todos sus procesos académicos y de investigación y desde luego, resultan pieza clave en el modelo de gestión de conocimiento. Incluso los informantes así lo manifiestan, pues lo ven como una gran oportunidad para que las universidades puedan desarrollarse.

En el ámbito mundial ya es posible contar con tecnologías que facilitan al hombre llevar a cabo casi todo tipo de actividad, sin embargo, es posible encontrar sectores mejor provistos de este tipo de recursos y a juicio del investigador uno de estos sectores es el educativo, donde se cuenta con todas las herramientas posibles para diseñar todo tipo de estrategias encaminadas a orientar procesos formativos e investigativos. Estas tecnologías han sido el camino expedito para la transformación educativa y se espera que su evolución en el tiempo vaya provocando mayor impacto en las comunidades académicas, donde el tiempo y el espacio sean cada vez menos obstáculo para el acceso al conocimiento. Para las universidades es un aliado estratégico imposible de marginar.

Para algunos informantes docentes, el contar con más conectividad y más recursos tecnológicos les ha permitido un contacto más cercano con los estudiantes, a la vez que contar con escenarios enriquecidos con tecnologías les abre espacios diferentes de interacción para desarrollar una mejor actividad pedagógica. Ven con preocupación la llegada de estudiantes de instituciones educativas con nulas competencias en TIC, sobre todo los que provienen de instituciones de zona rural porque consideran que los pone en desventaja frente a otros estudiantes venidos de instituciones bien equipadas y con docentes cualificados, poniéndolos en riesgo de deserción del programa.

En cuanto a transferencia tecnológica, el mundo no hubiera podido avanzar en el tiempo, de no ser por la existencia de este modo de compartir el conocimiento entre las comunidades existentes en el planeta. Es por tanto uno de los mayores privilegios que el hombre ha podido lograr, siendo a la vez una de las formas más prominentes de alcanzar el conocimiento útil para su beneficio propio y el de los demás. Solo a través de acciones de transferencias es posible que el conocimiento generado por el hombre y representado en productos de nuevo conocimiento, pueda conocerse y llegar a ser aplicado en los contextos pertinentes.

El estudio resalta el papel de las universidades como entes que deben conectar la academia con el sector productivo, de tal modo que se realice una verdadera transferencia de conocimiento y sí que les corresponde como parte de su misión institucional, siendo además una de las formas de generar inteligencia tecnológica a las organizaciones de bajos recursos y de paso contribuir con el desarrollo y progreso de la humanidad. Se encontró que la gestión del conocimiento se desarrolla a través de los procesos de docencia, investigación, conservación, difusión y transferencia del conocimiento. Como procesos generadores del conocimiento se determinaron dos categorías fundamentales: la docencia y la Investigación. La docencia es un proceso generador de conocimiento tanto desde las prácticas pedagógicas y didácticas considerando el proceso de enseñanza aprendizaje como un momento de descubrimiento del mismo, de interpelación sobre su veracidad y redescubrimiento de otros menos conocidos, así como la aplicación de ellos. Así mismo, se ejecutan los proyectos de aula como estrategia didáctica a voluntad del profesorado universitario.

Se pudo determinar, que la investigación es el mayor elemento diferenciador de las universidades con respecto a las demás instituciones de estudios superiores y define el componente generador de nuevo conocimiento, constituyéndose en uno de los pilares más importantes para la innovación y el desarrollo de las regiones y el país en general. La investigación es un proceso de generación de conocimiento que se ejecuta en las universidades a través de los grupos y semilleros de investigación. Los grupos de investigación están conformados por investigadores que de acuerdo a sus credenciales y resultados son clasificados en el sistema COLCIENCIAS, esto lo cualifica para sus ascensos universitarios. Para Colombia, es importante el desarrollo y la productividad de los mismos, considerando que la investigación es el mayor elemento diferenciador de las universidades con respecto a las demás instituciones de estudios superiores, pero se aspira un conocimiento que no solo genere impacto en la comunidad científica, sino que aporte soluciones a las necesidades de la región.

Adelantar esfuerzo en este campo, empodera a las instituciones universitarias en la actividad investigativa, proveyéndoles mayor liderazgo regional y nacional. El Estado ha hecho esfuerzos por preparar talentos en maestrías y doctorados para fortalecer las instituciones de educación superior y centros dedicados a hacer investigación, sin embargo, se sigue observando que los índices de impacto de los resultados son poco significativos.

Esto indica que el país debe hacer un esfuerzo económico superior, para formar mayor número de talentos disponibles y que éstos se dediquen a producir el conocimiento transformador que la sociedad requiere para su desarrollo económico y social y aprovechar las bondades de las TIC para interactuar con el mundo exterior a través de redes académicas para la debida contrastación de nuevas ideas y poder potenciar la docencia. Una estrategia para desarrollar la investigación desde pregrado en las universidades es el concepto de semilleros de investigación que siendo voluntario tanto para los profesores y estudiantes, en ellos se desarrollan proyectos de investigación relacionados a las carreras, adquiriendo experiencia investigativa y comunicativa de sus productos, difundiendo en eventos internos, en revistas, además, los estudiantes pueden generar sus proyectos de grado de las vivencias en los semilleros y los profesores obtienen credenciales y reconocimiento en su carga académica.

El sistema de conservación de la información que antes no era considerado importante, hoy es uno de los elementos que ha permitido fortalecer la gestión de conocimiento universitaria por la riqueza académica, cultural y científica allí resguardada y que sirve de sustento para generar nuevos componentes o piezas de conocimiento para ensamblar o construir sobre lo ya existente. Resulta igualmente importante, considerar la difusión y transferencia de conocimiento, como elementos acompañantes de la gestión de conocimiento, dado que la participación en ella, contribuye a avanzar en la generación de nuevo conocimiento y la apertura de nuevos espacios para la innovación y la gestión en la academia. Dado que la denominación de universidad trae consigo una marcada diferencia respecto a las demás instituciones de educación superior por su carácter de ente investigador, gestor y productor de nuevo conocimiento, se determinó a través de este estudio, los puntos de diferencia en la forma como se gestiona el conocimiento entre los dos tipos de universidades, públicas versus privada, pues su funcionamiento parte de reconocer que los recursos para el funcionamiento en el caso de las públicas dependen del estado y las privadas de capital privado y matrículas de los estudiantes.

Esto indica que el país debe hacer un esfuerzo económico superior, para formar mayor número de talentos disponibles y que éstos se dediquen a producir el conocimiento transformador que la sociedad requiere para su desarrollo económico y social y aprovechar las bondades de las TIC para interactuar con el mundo exterior a través de redes académicas para la debida contrastación de nuevas ideas y poder potenciar la docencia.

Una estrategia para desarrollar la investigación desde pregrado en las universidades es el concepto de semilleros de investigación que siendo voluntario tanto para los profesores y estudiantes, en ellos se desarrollan proyectos de investigación relacionados a las carreras, adquiriendo experiencia investigativa y comunicativa de sus productos, difundiendo en eventos internos, en revistas, además, los estudiantes pueden generar sus proyectos de grado de las vivencias en los semilleros y los profesores obtienen credenciales y reconocimiento en su carga académica.

El sistema de conservación de la información que antes no era considerado importante, hoy es uno de los elementos que ha permitido fortalecer la gestión de conocimiento universitaria por la riqueza académica, cultural y científica allí resguardada y que sirve de sustento para generar nuevos componentes o piezas de conocimiento para ensamblar o construir sobre lo ya existente. Resulta igualmente importante, considerar la difusión y transferencia de conocimiento, como elementos acompañantes de la gestión de conocimiento, dado que la participación en ella, contribuye a avanzar en la generación de nuevo conocimiento y la apertura de nuevos espacios para la innovación y la gestión en la academia. Dado que la denominación de universidad trae consigo una marcada diferencia respecto a las demás instituciones de educación superior por su carácter de ente investigador, gestor y productor de nuevo conocimiento, se determinó a través de este estudio, los puntos de diferencia en la forma como se gestiona el conocimiento entre los dos tipos de universidades, públicas versus privada, pues su funcionamiento parte de reconocer que los recursos para el funcionamiento en el caso de las públicas dependen del estado y las privadas de capital privado y matrículas de los estudiantes.

Así mismo, de acuerdo a los factores hallados, se analizaron las diferencias para cada una de ellas conforme se relacionan a continuación. En cuanto a política institucional, para el caso de las universidades privadas, se encontró que la cultura universitaria se genera a través de estrategias institucionales, donde el personal docente y estudiantes se involucran decididamente, generando pertinencia y participación activa en su cultura institucional, para la gestión académica se parte de que sus mayores ingresos dependen de una buena gestión académica y desde luego por la vulnerabilidad de sus directivos para ser removidos de sus cargos por malos resultados procuran realizar una excelente labor en ese sentido, por lo que se cuenta con una gestión administrativa bien articulada con la gestión académica. Para el caso de la vinculación de docentes y administrativos, existe poca influencia política lo que permite una objetiva selección de personal cualificado y altamente competente en sus áreas.

Siguiendo la política institucional para el caso de las universidades públicas, en cultura universitaria, ésta se genera casi por la dinámica propia de la academia, pues no hay políticas definidas que incentiven o promuevan una identidad institucional tendiente a su caracterización, en gestión académica, se encuentra indiferencia de las Directivas Académicas lo que perturba una buena gestión; generalmente este directivo representa un comodín político en el cargo. Del mismo modo, la vinculación de personal está en gran parte sometida a voluntades políticas por lo que el personal seleccionado no es el más idóneo. Para el caso de la vinculación de personal, no existen procesos claros para la vinculación de personal administrativo y estos se dan por recomendación política o por voluntad del rector de turno, en el caso de los docentes, aunque existen procesos definidos, algunos se realizan de manera amañada por los responsables del proceso.

En el caso de la comunicación, las universidades privadas se empeñan por integrar al nuevo miembro de la institución con los procesos y con el resto de personal de la institución en este sentido, se programan capacitaciones regulares al personal con miras a tener eficientes procesos de comunicación; se realizan grandes inversiones en tecnologías de manera fácil, dado que las decisiones se toman con base a capital privado y sus procesos de adquisición no requieren licitación alguna, de igual manera se hacen importantes inversiones en medios de comunicación, dado que su prioridad es mantener informado a todo el personal de todos los hechos relevantes de la institución. Para las universidades públicas, se halla deficiente capacitación al personal, por lo que dificultan procesos de comunicación ágiles; no se realizan actividades de presentación de nuevos vinculados ante los demás funcionarios de la institución, ni las funcionalidades de cada dependencia. En materia de tecnología, las grandes inversiones se hacen por licitación pública atendiendo políticas del estado y a pesar que sus recursos son limitados, tales procesos se realizan muchas veces de manera poco transparentes, permitiendo que parte de esos recursos sean apropiados por quienes dirigen la operación. En cuanto al uso de medios de comunicación, estos no están priorizados, por lo tanto, un plan en tal sentido se da por iniciativa de un funcionario con alguna visión en el tema, pero a veces con poco apoyo institucional.

En lo referente a la tecnología como factor, se evidencia en las universidades privadas, deficientes programas de capacitación en TIC al personal, sin embargo, quien ingresa sabe que requiere poseer medianas competencias en ese campo.

En materia de innovación tecnológica, existe una gran tendencia en ese sentido como parte de las estrategias para visibilizar la institución; aunque hay gran disposición de los socios propietarios para adquirir recursos tecnológicos, éstos son en gran medida subvalorados por los usuarios docentes y en el área de transferencia tecnológica, debido al reducido número de grupos de investigación existentes, los productos de nuevo conocimiento generados, no trascienden más allá de lo institucional.

En las universidades públicas se encuentran bajas competencias en TIC y aunque se programan capacitaciones, éstas son aprovechadas por muy pocas personas. Allí, la innovación tecnológica se da más por el interés de algunos docentes generalmente miembros activos de grupos de investigación que gestionan a través de proyectos en convocatorias nacionales. Para la adquisición de recursos tecnológicos éstos se adquieren de manera mesurada con recursos públicos y su cantidad depende de las partidas asignadas; en el caso de transferencias tecnológicas, los recursos económicos aportados para realizar actividades de investigación no son suficientes para llevar a cabo investigaciones de alto impacto.

Al analizar lo referente a Difusión y transferencia como proceso identificado en el estudio, se pudo establecer que la universidad privada dispone de mejores y más variadas estrategia para expandir masivamente el conocimiento, institucionalmente se programan diversos eventos de difusión para exponer los logros alcanzados; por el lado de su producción intelectual, aunque es escasa se esmeran por difundirla, de ahí que inviertan en medios para hacerlo; es de resaltar que en este tipo de universidades la producción científica es escasa, así mismo se refleja el impacto al medio exterior, no obstante se observan esfuerzos de algunos grupos por realizar investigaciones aplicadas a la industria nacional. De igual manera, la transferencia de conocimiento para la innovación en tecnología presenta muy baja aportación a la industria nacional, lo que constituye un indicador igualmente insignificante.

Para las universidades públicas, las estrategias para realizar difusión y transferencia son escasas y las que se implementan se quedan a nivel interno; de ahí que el conocimiento llega de manera imperceptible a las comunidades; causa posible, los escasos medios para conectar con las comunidades y los que se tienen no son tan adecuados; además, el interés por fortalecer institucionalmente esta parte es baja; así mismo, no se logra obtener una verdadera relación entre la empresa y la universidad para aprovechar el talento científico existente, por lo que se percibe un trabajo muy aislado entre las partes, con impacto casi nulo hacia el exterior en lo que se investiga en la universidad.

En el tema de transferencia de conocimiento para la innovación en tecnología puede decirse que no es notoria por la escasa producción que se genera al interior de estas instituciones. En cuanto a medios para conservar la información, las universidades privadas han venido invirtiendo importantes recursos para fortalecer esta gestión, del mismo modo, se vienen aunando esfuerzos por consolidar un buen sistema de memoria institucional; también han dedicado empeño en conformar de manera organizada todo lo referente a repositorios y preservación de objetos digitales para el apoyo académico. Para el caso de las universidades públicas, no se priorizan recursos para fortalecer tecnológicamente lo referente al tema de conservación de la información, por lo que hay debilidad en lo referente al almacenamiento de la información relevante institucionalmente. Para el caso de los repositorios y otros recursos digitales, no se dispone de una política que facilite institucionalmente contar con este tipo de herramientas, no obstante, se hacen esfuerzos individuales o de grupos académicos por conformar algunos recursos para su reutilización con fines educativos.

Se asume la influencia del entorno nacional o medio externo de la universidad, así como del escenario interno universitario. La generación de conocimiento se origina desde el trabajo individual de docentes y estudiantes, los cuales a través de los procesos de difusión y transferencia logran incrementar el acervo científico de los grupos internos de la universidad, así mismo se proyectan a la comunidad científica local, nacional y regional. Todos los factores deben establecer interacciones y relaciones entre sus componentes y el talento humano para conformar un sistema interrelacionado en pro de los objetivos del Estado, en cuanto a desarrollo científico, económico y social.

Finalmente, y como producto de lo interpretado a partir de las vivencias de los informantes, el cuaderno de campo y los documentos nacionales e institucionales analizados, los autores presentan de manera gráfica un modelo explicativo de gestión de conocimiento, con el que intentan dar al lector una visión de lo que consideran que funcionará de forma apropiada y efectiva en las universidades de Colombia. Esta categoría selectiva a la que se ha denominado gestión del conocimiento universitaria en virtud de que las universidades son las únicas instituciones de educación superior con competencias para desarrollar investigación, por tanto, son las instituciones llamadas a generar conocimiento y desarrollar los otros procesos de gestión del conocimiento.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albornoz, Orlando (2002). Estado, ideología y Educación. En Revista de Ciencias Sociales Volumen 9 Número 28. Universidad Autónoma del Estado de México.

Alcérreca, Carlos (2000). Organizaciones, gerentes y estrategia. En G. Robles y C. Alcérreca, Administración: un enfoque interdisciplinario (pp. 23-44). México: Addison Wesley Longman de México.

Álvarez, María de Lourdes, (2003). "Competencias Centrales y Ventaja Competitiva: el concepto, su evolución y su aplicabilidad". En Revista Contaduría y Administración, Número 209. pp 5-22.

Amaru, Antonio. (2007). Fundamentos de Administración. Teoría general y proceso administrativo, Pearson Educación, México- México.

Andrade, Hugo; Gómez, Luis (2009) Tecnología informática en la escuela. Cuarta Edición. Editor Universidad Industrial de Santander.

Aponte, Eduardo (2008). Desigualdad, inclusión y equidad en la educación superior en América Latina y el Caribe: tendencias y escenario alternativo en el horizonte 2021. EN A. Gazzola y A. Didriksson (Eds.), Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe.(pp. 79-98). Caracas: UNIVERSIDADESAC-UNESCO.

Aranguren, Gilberto (2007). La investigación-acción sistematizadora como estrategia de intervención y formación del docente en su rol de investigado. En Revista Pedagogía. Volumen 28 Número 82. Caracas.

Arboleda, Nestor; Rama Claudio (2013) La educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia: Nuevas realidades. Acesad/Virtual Educa. Impresión Afán Gráfico Ltda. Bogotá. Colombia.

Argudin, Yolanda (2005). Educación Basada en Competencias. Editorial Trillas. México.

Argyris Chris (2001). Sobre el Aprendizaje Organizacional. Editorial Oxford University Press. México.

Avila, Amelia; Quintero, Niria; Hernández, Gladis (2010). El uso de estrategias docentes para generar conocimientos en estudiantes de educación superior. En Omnia. Volumen 3. pp. 56-76.



Baglietto, Alicia; Barceló, María (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Editorial Esic Madrid.

Berrió, Hobber; J., Ángulo, Franklin; y Gil, Ivonne (2013). Gestión del conocimiento como bases para la gerencia de centros de investigación en universidades públicas. EN *Revista Dimensión Empresarial*, volumen 11, Número 1, pp. 116-125.

Bermúdez, Yolanda (2010). Las incubadoras de empresas y los parques tecnológicos, una alternativa para garantizar el nacimiento de empresas innovadoras y sostenibles. *Revista electrónica: Desarrollo y gestión*, Número 5. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Colombia.

Bernstein, Basil (1985). Clases sociales, lenguaje y socialización. *Revista colombiana de educación*, UPN. Número 15. pp 25-44.

Brown, Jhon; Duguid, Paul (1998) *Organizing Knowledge*. IN *California Management Reviews* Volumen 40, Number 3. pp 90-11

Bueno Eduardo (2000). *La gestión del conocimiento en la nueva economía*, EN *Gestión del conocimiento y capital intelectual. Experiencias en España*. Instituto Universitario Euroforum. Escorial, Madrid.

Cabero, Julio (2007). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Mcgraw-Hill Interamericana de España S.L.

Camacaro, Daisy (2006). Gilberto Rodríguez Ochoa. *La construcción como filosofía de vida*. IAES "Dr. Arnaldo Gabaldón". Maracay. Venezuela.

Cardona, María (2006). *Diversidad y educación inclusiva: enfoques metodológicos y estrategias para una enseñanza colaborativa*. Pearson-PrenticeHall. Madrid, España

Carley, Kathleen (1999). Organizational change and the digital economy: A computational organization science perspective. IN E. Brynjolfsson and B. Kahin, *Understanding the digital economy: data, tools, and research* pp 325-351 U.S. Massachusetts Institute of Technology. Department of Commerce, Washington, DC.

Carneiro, Roberto; Toscano, Juan; Díaz, Tamara (2008). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Metas Educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*. Fundación Santillana. (OEI) Madrid, España.

Carrión, Juan (2007). *Estrategia: de la visión a la acción*. Esic Editorial. España.



Carvajal, Beatriz (2014) Gestión del conocimiento sustentable universitario Visión aproximada de experiencias latinoamericanas. / Universidad Santo Tomás. Bogotá, D. C. En revista Hallazgos Volumen 11, Número 22 pp 159-181

Casas, Miguel (2005). Nueva Universidad ante la sociedad del conocimiento. En Revista Universidad y sociedad del conocimiento. Volumen 2 Número 2 UOC. Barcelona). Society, the Community, and People. The impact of the internet on Society: A Global Perspective. MIT Technology Review Sponsored Content Provided by BBVA. Artes Gráficas Palermo. España.

Castells, Manuel (2014). El impacto del internet en la sociedad. Una perspectiva global. MIT Revista tecnológica. Contenido patrocinado por BBVA.

Castillo, Santiago; Cabrerizo, Jesús (2010). Evaluación educativa de aprendizajes y competencias. Pearson Prentice Hall. Madrid. España.

Cataño G (1978) Educación y clase social en Colombia. Revista Colombiana de Educación

Cerda, Hugo (1997). La Investigación Total. La Unidad Metodológica en la Investigación Científica. Mesa Redonda. Magisterio Colombia.

Certo, Samuel (2001). Administración moderna. Octava Edición, Pearson Educación. Colombia.

Chaimovich, Hernán (2008). "Presentación", en Schwartzman, S. (org.), Universidad y desarrollo en Latinoamérica: experiencias exitosas de Centros de Investigación, Caracas, universidadesalc / Unesco y ascun, pp. iii-vii

Chaparro Fernando (1998b). Haciendo de Colombia una Sociedad del Conocimiento. Conocimiento, Innovación y Construcción de Sociedad: Una Agenda para la Colombia del Siglo XXI. COLCIENCIAS, Santafé de Bogotá.

Chiavenato, Idalberto (2001). Administración. Teoría, Proceso y Práctica. Editorial. McGraw Hill. México .

Comisión Económica para América Latina (CEPAL) (2010). La hora de la igualdad. Brechas por cerrar, caminos por abrir. Trigésimo tercer periodo de sesiones de la CEPAL. Brasilia. Naciones Unidas • Impreso en Santiago.

Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y complementarias a la ley 30 de 1992.



Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (2014). Lineamientos para la Acreditación Institucional. Secretaría técnica. Bogotá, Colombia.

Constitución Política de Colombia (CPC) (1991) Gaceta Constitucional Número 116 de 20 de julio de 1991. González (2017) Cronicón. El observatorio latinoamericano. Colombia Crosby, Phillip (1991). Calidad sin lágrimas. El arte de administrar sin problemas. Editorial CECSA. México.

Cuatrecasas, Lluís (2010) La competitividad de los procesos productivos de acuerdo con el enfoque de gestión. Análisis de las pérdidas de productividad. EN Revista de Contabilidad y Dirección. Volumen 11. pp 39-62.

Davenport, Thomas; Prusak, Laurence (2001). Conocimiento en acción: cómo las organizaciones mejoran lo que saben. Pearson educación, Editores. Buenos Aires.

Dávila, Carlos (1994). Teorías organizacionales y administración. Editorial McGrawHill. Colombia.

De Zubiría, Julián (2010) Qué son las competencias? Una mirada desde el desarrollo humano. Documento Centro de investigación y desarrollo educacional CEIDE. México.

Del Moral, Anselmo; Sierra, Juan; Rodríguez Esteban; Rodríguez-Paton, Alfonso; Suarez, Sonia (2007). Gestión del Conocimiento. Thonson Editores, Paraninfo, España.

Delgado, Mercedes; Arrieta, Xiomara; Riveros, Víctor (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. Omnia, volumen 15, número 3 pp. 58-77 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.

Delors, Jaques (1994). Los cuatro pilares de la educación. EN La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid, España: Editorial Santillana/UNESCO. pp. 91-103.

Deming, Edward (1989). Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis. Ediciones Díaz de Santos, S.A Madrid.

Departamento Nacional de Planeación DNP. (1991). Plan de Desarrollo Economía Social “La Revolución Pacífica” (1990-1994). Bogotá D.C: DNP.



Departamento Nacional de Planeación DNP. (1999). Plan Nacional de Desarrollo “Cambio para construir la Paz” (1998-2002). Bogotá D.C: DNP

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2003). Plan Nacional de Desarrollo “Hacia un Estado Comunitario” (2002-2006). Bogotá D.C: DNP.

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2007). Plan Nacional de Desarrollo “Estado Comunitario: desarrollo para todos” (2006-2010). Bogotá D.C: DNP

Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2010). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Bogotá, D. C.: DNP.

Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2010) Documento CONPES DNP 3654 De 2010. Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia. Bogotá D.C.

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2011). Plan Nacional de Desarrollo “Prosperidad para todos: más empleo, menos pobreza y más seguridad” (2010-2014). Bogotá D.C: DNP.

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2015). Plan Nacional de Desarrollo “todos por un nuevo país” (2014-2018). Bogotá D.C: DNP

Departamento para la Prosperidad Social (DPS) (2015). Informe de Gestión Sectorial 2014. Sector de la Inclusión Social y la Reconciliación. Audiencia pública de rendición de cuentas. Colombia.

Diamond, Jared (1997). Armas, géneros y acero. La sociedad humana y sus destinos EspaEbook V 1.0

Drucker, Peter (1991). La innovación y el empresario innovador. Editorial Edhasa Barcelona. COLECCIÓN Perspectivas.

Drucker, Peter (1994). Drucker, Postcapitalist Society. New York: HarperBusiness a division of HerperCollins Publishers.

Drucker, Peter F. (2002). Escritos Fundamentales. Tomo 2. Editorial Sudamericana. Argentina.

Eggers, Maximiliano (2012). Teoría de las organizaciones, Editorial Maipue, ProQuest Ebook Central.

Fajardo, Carlos (2005). Teoría avanzada de organización y gestión. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.



Fandos, Manuel (2003). Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje. Tesis doctoral. Universitat Rovira I Virgili. Departamento de Pedagogía.Tarragona.

Farfán, Dalsy; Garzón, Manuel (2006). La gestión del conocimiento. Documento de investigación Número 29. Editado por Universidad del Rosario. Bogotá D.C.

Fayol, Henry (1987). Administración Industrial y General. Coordinación- Control- Previsión- Organización- Mando. Catorceava Edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires, Argentina.

Fernández, Esteban (2010). Administración de empresas. Un enfoque interdisciplinar. Madrid: Paraninfo. Cengage Learning. Madrid.

Fernández, Máster (2012). Computación en la nube para automatizar unidades de información. EN Revista bibliotecas. Volumen XXX, Número 1. Universidad de Costa Rica.

Fijalkowska, Justyna (2008): "Management and communication of the companuniversidades' knowledge: Guidelines for intellectual capital statement". Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics, Volumen 6 Número 2. pp. 42-47.

Franganillo, Jorge (2009) Gestión de información personal: elementos, actividades e integración. En Revista: El profesional de la información. Volumen 18 Número 4. pp 399-406.

Freire, Paulo (2004) Pedagogía de la Autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa. Editorial Paz y Terra, Colección Lectura. Sao Paulo.

Gabino, María; González Rodolfo (2013). Las TICs como agente de cambio en las organizaciones. Ponencia 064. Actas – V Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – V CILCS – La sociedad ruido: entre el dato y el grito. Universidad de La Laguna.

Galvis, Alvaro (2014). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso Colombia. Buenos Aires, Argentina: UNICEF.

García, Carlos; Puente, David; Ballesteros, Miguel; Palazón, Alfonso (2002). E-Learning-Teleformación: diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet Editorial Gestión2000. Barcelona. España.



Gartner Group. (1999). *The Knowledge Management Scenario: Trends and Directions for 1998-2003*.

Garvin, David (2000). *Learning in Action: A Guide to Putting the Learning Organization to Work*. Harvard Business School Press. Boston.

Garza, Gerardo (2000). *Administración contemporánea*. McGraw Hill. México

Garzón, Manuel (2008). Modelo teórico de aprendizaje organizacional. EN *Pensamiento y Gestión*, Número 24, Universidad del Norte. pp 195-224.

Georje, Claude; Álvarez, Lourdes (2005). *Historia del pensamiento administrativo* Segunda edición, Pearson Educación, Prentice Hall. México.

González, Carlos (2004). El rol del aprendizaje combinado en el mundo de la tecnología. Editorial UNED. España.

González, Joaquín (2009). La teoría de la complejidad. EN *Dyna*, Volumen 76. Número 157. pp 243-245. Editorial Universidad Nacional de Colombia.

González, Oscar; Arciniegas, Jaime (2016). *Sistemas de Gestión de calidad. Teoría y práctica bajo la norma ISO*. ECOE Ediciones. Bogotá Colombia.

Gorostiaga, Jorge; Tello, Cesar (2011). Globalización y reformas educativas en América Latina: un análisis intertextual. EN *Revista Brasileira de Educacao*, Volumen 16, Número 47, pp 363-388.

Gutiérrez, Giovanni (2014) *Gestión del Conocimiento en Educación: Rupturas en la universidad y posibilidades en el mundo virtual*. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia. EN *Memorias del Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación* (Buenos Aires, Argentina, 12, 13 y 14 de noviembre).

Hernández, Sergio (2006). *Introducción a la administración: teoría general administrativa. Origen, evolución y vanguardia*. McGraw-Hill. México.

Hessen, Johannes (1987). *Teoría del conocimiento*. Editores Mexicanos Unidos, S.A. Novena edición. México.

Huanca, Juan (2012) *Modelo de gestión de conocimiento para la gestión académica de las universidades públicas de Bolivia*. Desarrollado en la Universidad Europea Miguel de Cervantes en la gestión 2012. Presentado en *Virtual Educa 2013*. Institución: Universidad Amazónica de Pando País: Bolivia.

Huergo, Jorge (2003). Los procesos de Gestión. "Material de Lectura para los cursos de Comunicación en las organizaciones públicas". Recuperado el 03 de octubre de 2018, de Universidad pedagógica: <http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/univpedagógica/especializaciones/seminario/materialesparadescargar/seminario4/huergo3.pdf>



Hurtado de B, Jaqueline (2010). Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia. 4ta edición, Quiron Ediciones CIEA Sypal. Caracas- Bogotá.

Ishikawa, Kaoru (1986). Qué es el control de la calidad total. Editorial Norma. Colombia.

Jacobson, Ivar; Booch, Grady; Rumbaugh, James (1999). The unified Software Development Process., Addison Wesley.

Jordán, Valeria; Guerra, Massiel; Hilbert, Martín; Nicola Chistian (2008). Panorama Digital 2007 de América Latina y el Caribe Avances y desafíos de las políticas para el desarrollo con las Tecnologías de Información y Comunicaciones. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación: Naciones Unidas. Santiago de Chile.

Joyanes, Luis (1998) Cibersociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital. Editorial McGrw Hill. España.

Juran, Joseph (1990). Juran y la planificación para la calidad. Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid.

Kaplan, Robert; David Norton (1996). The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action, Boston, MA: IN Harvard Business School Press.

Kast, Freemont; Rosenzweig, James (1988). Administración en las organizaciones: Enfoque de sistemas y de contingencias. Cuarta Edición, segunda edición en español. McGraw-Hill. México- México.

Katz, Daniel; Kahn, Robert (1977). Psicología Social de las Organizaciones. México. Editorial Trillas.

Klisberg, Bernardo (1990): El pensamiento organizativo, De los dogmas a un nuevo paradigma gerencial Onceava edición. Argentina.

Koontz, Harold; Weinrich, Heinz (2004). Administración: una perspectiva global. Editorial McGraw Hill. México.

Larota, Jenny (2004). Revista Interacción. Volumen 5. Universidad Libre, Folleto.

Ley 29 de 1990 (Ley. Marco de Ciencia y Tecnología. Congreso de Colombia. Diario Oficial No. 39.205

Malagón, Luis; Benavides, Vergara (2010). "Pertinencia de la formación técnica: el caso de una institución educativa de Honda Tolima", En revista Perspectivas Educativas, Ibagué, Universidad del Tolima. Volumen 3, pp 111 – 129



Maldonado, Luis (2000). Estados del arte de la investigación en Educación y Pedagogía en Colombia. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. En Colciencias, Estado del arte de la investigación 1990-1999. Bogotá: ICFES, 143-203 CPC, 1991 Art. 67 de la Constitución Política de Colombia 1991

Malhotra, Yogesh (2000). Knowledge assets in the global economy: Assessment of national intellectual capital, IN Journal of Global Information Management, Vol. 8, No. 3, pp. 5-15.

Martínez M. Miguel (2009) Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa. 2da edición Trillas. México.

Martínez M. Miguel (2006). La investigación cualitativa. Síntesis conceptual. EN Revista de Psicología Volumen 9 Número 1. UNMSM, Lima Perú. pp 123-146.

Martínez M. Miguel (2015) El Paradigma Emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica. 2da ed Trillas. México.

Martínez, Carlos (2004). Evolución del pensamiento gerencial. EN Revista Escuela de Administración de Negocios, Número 50 pp 98-111.

Marulanda, Carlos; Lopez, Marcelo y Giraldo, Jaime (2012). Modelos de gestión del conocimiento. Ventana informática, pags 141 - 157

Mas, Herrera (2005) Desarrollo Endógeno; Cooperación y Competencia. Editorial Panapo. Caracas, Venezuela.

Mata, Yesenia; Pesca de A. Claudia (2011). La gestión del conocimiento en las universidades como baluarte organizacional. InterSedes, volumen XII, número 23. pp. 56-73

Medina, Arianne; Avila, Adalberto (2002). Evolución de la teoría administrativa. Una visión desde la psicología organizacional. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana.

Ministerio de Educación Nacional (MEN) (1997) Plan decenal de educación 1996-2005. Documentos de trabajo. Colombia.

Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2004). Condiciones mínimas de calidad de programas académicos. Cartilla del Viceministerio de Educación Superior. Dirección de Calidad. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2008). Educación técnica y tecnológica para la competitividad. Bogotá.



Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2010). Educación de calidad. El camino de la prosperidad. Documento Presidencia de la República de Colombia.

Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. María Fernanda Campo Saavedra Ministra de Educación Nacional. Documento elaborado por la Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías www.mineduccion.gov.co.

Mintzberg, Henry; Quinn, James; Voyer, John (1997). El Proceso Estratégico. Conceptos, Contextos y Casos. Prentice Hall Hispanoamericana. Pearson Educación. México.

Moran, Louise; Myringer, Brittmarie (1999). Flexible learning and university change. IN Harry, K. (ed.): Higher Education Through Open and Distance Learning. London: Routledge. pp 57-72.

Morín, Edgar (2000). Introducción al Pensamiento Complejo, Editorial GEDISA, España.

Nagles, Nofal (2007) La gestión del conocimiento como fuente de innovación Revista Escuela de Administración de Negocios- EAN. Número 61. pp 97-102. Recuperado marzo 6 de 2018: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/418>.

Naranjo, S.; González, D. y Rodríguez, J. (2016). El reto de la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior colombianas. Revista Folios, 44, 151-164. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345945922010>

Nieto, Mauricio (2005) Producción y gestión del conocimiento en la actividad académica. En Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 53, pp. 36-51 Universidad EAN Bogotá, Colombia.

Nonaka, Ikujiro (2000). La empresa creadora de conocimiento. En Harvard Business School. Gestión del conocimiento pp 23-49

Nonaka, Ikujiro (2007). La Empresa Creadora de Conocimiento. En Gestión del Conocimiento Harvard Business Review. pp 23-49

Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1995). La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. Traducción: Martín Hernández Kocka. México: Oxford University Press.



Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1999). *La organización creadora de conocimiento: Como las compañías japonesas crean la dinámica de la Innovación*. Oxford University Press.

Organización de Estados Americanos (OEA). (2016). *Equidad e Inclusión Social: Superando desigualdades hacia sociedades más inclusivas*. Serie de Publicaciones sobre Desarrollo e Inclusión Social. (OAS. Documentos oficiales; OEA/Ser.D/XXVI.15).

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe*. Publicado por OREALC/Unesco. Santiago.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2015). *Hacia las sociedades del conocimiento: Informe mundial*. Ediciones UNESCO. París.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2008). *Educación y diversidad cultural. Lecciones desde la práctica innovadora en América Latina*. Publicado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe OREALC/UNESCO. Santiago. Chile

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO) (2006) *Educación para Todos. La alfabetización, un factor vital. Informe de seguimiento de la EPT en el mundo*. Place de Fontenoy. París.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. División de Educación Superior. Ediciones Trilce. Montevideo, Uruguay.

Ortega, María (2007). *Estrategia de Educación para el Desarrollo (ED) de la Cooperación Española*. Madrid. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.

Ortiz, José (2012). *Proyecto de Investigación: Diseño de un modelo de gestión del conocimiento para la investigación en la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Libre*. Bogotá (Colombia).

Ottone, Ernesto; Hopenhayn, Martín (2007). *Desafíos educativos ante la sociedad del conocimiento*. EN Revista: Pensamiento Educativo, Volumen 40, Número 1. pp 13-29. Recuperado agosto 24 de 2017. Disponible en: <http://www.pensamientoeducativo.uc.cl/files/journals/2/articles/396/public/396-894-1-PB.pdf>

Padrón, José (1992). *Aspectos Diferenciales de la Investigación Educativa*. UNESR. Caracas-Venezuela.

Padrón, José (2001). *La Estructura de los Procesos de Investigación*. Revista Educación y Ciencias Humanas. Año IX. No. 17.



Padrón, José, (1998). Modelo de variabilidad de la investigación educativa (VIE).

Pérez, Yudit; Castañeda, Malena (2009) Redes de conocimiento. EN Rev Ciencias de la Información. Instituto de Información Científica y Tecnológica. La Habana, Cuba volumen 40, número 1, pp. 3-20.

Perrenoud, Philippe. (2011). Diez Nuevas Competencias para Enseñar: invitación al viaje. Editorial Magisterio. Bogotá Colombia.

Piaget, Jean (1972). Lógica y conocimiento científico. Epistemología de las ciencias humanas. Proteo. Buenos Aires.

Pidal, María (2009). La Teoría del Caos en las Organizaciones. EN Cuadernos Unimetanos. Número 18. pp. 29-33

Plan Nacional de Desarrollo PND (1991) La revolución pacífica 1990-1994. Presidente Cesar Gaviria. Colombia: Departamento Nacional de Planeación

Plan Nacional de Desarrollo PND (1995) El salto social 1994-1998. Presidente Ernesto Samper. Colombia: Departamento Nacional de Planeación.

Plan Nacional de Desarrollo PND (2003) Hacia un estado comunitario 2002-2006. Presidente Álvaro Uribe Vélez. Colombia: Departamento Nacional de Planeación.

Plan Nacional de Desarrollo PND (2007) Estado comunitario: desarrollo para todos 2006-2010. Presidente Álvaro Uribe Vélez. Colombia: Departamento Nacional de Planeación.

Plan Nacional de Desarrollo PND (2011) Prosperidad para Todos 2010-2014 Presidente Juan Manuel Santos Colombia: Departamento Nacional de Planeación.

Plan Nacional de Desarrollo PND (2015) Todos por un Nuevo País 2014-2018 Tomo I. Presidente Juan Manuel Santos. Colombia. Departamento Nacional de Planeación.

Plan Nacional de Desarrollo PND (2015) Todos por un Nuevo País 2014-2018 Tomo II. Presidente Juan Manuel Santos. Colombia. Departamento Nacional de Planeación.

Plan Nacional de Desarrollo PND (2019) Pacto por Colombia, pacto por la equidad 2018-2022 Presidente Iván Duque, Colombia. Departamento Nacional de Planeación

Ponce, Agustín (2004), administración de empresas teoría y práctica, limusa México Noriega Editores. México.



- Ponce, Anibal (2010). Educación y lucha de clases. Colección Bitácora Argentina. Buenos Aires: Imago Mundi.
- Porter, Michael. (1991). Towards a Dynamic Theory of Strategy. In Strategic Management Journal, 12: 95-117.
- Prahalad, C.K; Hamel, Gary (2006) La estrategia como objeto de estudio: ¿por qué buscar un nuevo paradigma? En Estrategia Corporativa. Ediciones DEUSTO. España.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2016). Informe sobre Desarrollo Humano 2016. Desarrollo humano para todas las personas. Edición y producción: Communications Development Incorporated, Washington D. C., Estados Unidos.
- Pulgar, Ramona (2018). Teoría Gerencial. Material de apoyo al seminario del Teoría Gerencial del Programa Doctoral de Ciencias Sociales Mención Gerencia.
- Ramió, Carles (1999). Teoría de la Organización y Administración Pública. Barcelona. Tecnos. Universidad Pompeu Fabra.
- Ramírez, Carlos (2002). Fundamentos de administración. Editorial Ecoe. Bogotá Colombia.
- Real Academia Española (RAE) (2001). Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Madrid.
- Red Nacional de Tecnologías Avanzadas (RENATA) (2017). Informe de Gestión RENATA. 2016 Colombia. Publicado EN <https://www.renata.edu.co/informe-de-gestion-renata-2016/>
- Reyes, José (2010). “Gestión del Conocimiento en Instituciones Educativas en Colombia”. Tesis para optar al grado de Master en Dirección Estratégica en Tecnologías de Información. Fundación Universitaria Iberoamericana-Universidad de León España – Colombia.
- Rios, Teresa (2012), La gestión del conocimiento y la educación superior universitaria. En Gestión en el Tercer Milenio, Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, UNMSM Volumen 15, Número 30, Lima.
- Robbins, Stephen (1999). Comportamiento organizacional. Octava edición. Prentice Hall. México DF.
- Rodríguez, David (2006) Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. EN Revista Educar Volumen 37, pp 25-39
- Rodríguez, David (2009). La creación y gestión del conocimiento en las organizaciones educativas: Un estudio multicaso. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. España.



Rodríguez, María (2011). El proceso de enseñanza y aprendizaje de competencias. En F. Labrador y R. Santero (Eds.) Evaluación global de los resultados del aprendizaje en las titulaciones dentro del Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid. Dykinson, S.L pp.19-43

Rueda, Rocío; Franco, Manuel (2018). Políticas educativas de tic en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social. En Pedagogía y Saberes, Número 48, pp 9-25.

Ryan, Bob; Scapens, Robert; Theobald, Michael (2004). Metodología de la Investigación en Finanzas y Contabilidad. Deusto ACCID. Tr Carlos Ganzinelli Barcelona. España.

Salazar, Javier (2011). Estado actual de la Web 3.0 o Web Semántica. Volumen 12 Número 11. EN Revista digital Universitaria.

Salinas, Jesús (2008) Innovación educativa y uso de las TIC. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía. Edita: Universidad Internacional de Andalucía.

Sanchez, Jaime (2003). Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas. Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile. EN Revista: Enfoques Educativos. Volumen 5. Número1. pp 51-65

Sánchez, José (2007). Estudio de la ciencia de la administración, Editorial Miguel Ángel Porrúa. ProQuest Ebook Central.

Sanchez, Medina; González, Melián; Pérez, Hormiga (2007) El concepto de capital intelectual y sus dimensiones. En Revista: Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. Volumen 13, Número 2. pp 97-111

San Martín, Carmen (2003) Planeamiento estratégico de la Biblioteca de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de San Marcos. Tesis digitales UNMSM. Lima Perú

Santillán, Manuel (2010) Plan eLAC 2015 para América Latina y el Caribe. Entrevista con Mario Cimoli. Universidad de Lima. Contratexto Número 19. pp. 235-240.

Schein, Edgar (1988). La cultura empresarial y el liderazgo. Una visión dinámica. Traducción de Cesar Palma. Plaza & Janes Editores S.A. Barcelona.

Senge, Peter (1992). La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Colección Management y Contexto. Ediciones Juan Granica, S.A. España.



Senge, Peter (1994). La quinta disciplina. Editorial Garnica. México.

Senge, Peter (1998) "Una conversación con Peter Senge: nuevos desarrollos en el aprendizaje organizativo", EN Harvard Deusto Business Review, Número 92. pp 22-31

Serrano-Cobos, Jorge (2016). Tendencias tecnológicas en internet: hacia un cambio de paradigma". En: El profesional de la información, versión 25, Número 6, pp. 843-850.

Siemens, George (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Traducido por Diego E. Leal Fonseca (2007) Tomado de: http://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf.

Silvio, José (1992). Calidad, tecnología y globalización en la educación superior latinoamericana. Ediciones CRESALC/UNESCO. Caracas, Venezuela.

Silvio, José (2000). La virtualización de la educación superior: alcances, posibilidades y limitaciones. EN Revista Educación Superior y Sociedad. Volumen 2. Número 1. Publicaciones UNIVERSIDADESALC/UNESCO. Caracas.

Simon, Hebert (1962). Comportamiento Administrativo: Estudio de los procesos decisorios en la organización administrativa. Madrid. España.

Sistema Nacional de Acreditación (SNA). Ley 30 del 28 de diciembre de 1992 (Artículo 53) y decreto reglamentario 2904 de diciembre 31 de 1994.

Strauss, Anselm; Corbin, Juliet (2002). "Bases de la Investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada". Título original en inglés: Basics of qualitative research. Techniques and procedures for developing grounded theory. Editorial Universidad de Antioquia, Facultad de Enfermería. Medellín – Colombia.

Tapscott, Don (1998). Creciendo en un entorno digital: La generación NET. McGraw-Hill / Interamericana de Colombia. Santa Fe de Bogotá. Colombia.

Taylor, Frederick (1961). Principios de la administración científica. Herrero, México.

Tobón, Sergio (2013). Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. Cuarta Edición. Editorial Ecoe Ediciones.

Torres, Sergio; Mejía, Andrés (2006). Una visión contemporánea del concepto de administración: revisión del contexto colombiano. Cuadernos de Administración, vol. 19, núm. 32, pp. 111-133 Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. Studuniversidades. Volumen 38. Number 7. pp 973-993.



Torres, Zacarías (2014). Teoría general de la Administración. Instituto Politécnico Nacional. Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales. (CIECAS). Ebook México, Grupo Editorial Patria.

Traverso, Enzo (2013). ¿Qué fue de los intelectuales? Conversación con Regys Meyran. París, Francia: Textuel. Trad esp: 2014, Editorial Siglo XXI. Buenos Aires, Argentina.

Tsoukas, Haridimus; Vladimirou, Efi (2001). What is organizational Knowledge. IN Journal of Management Studuniversidades. Volumen 38. Number 7. pp 973-993

Valencia-Tello, D (2014) Antecedentes de la Descentralización territorial en Colombia.

Velásquez, Francisco (2002) Escuelas e interpretaciones del pensamiento administrativo. En Estudios Gerenciales, número 83, Universidad ICESI Cali, Colombia pp. 31-55.

Villalba, Julián (2003) El arte de la guerra competitiva. Menú estratégico. Centro Nacional para la Competitividad. Ediciones UNIVERSIDADESA.

Zabalza, Miguel (2009). Competencias docentes del profesorado universitario Calidad y desarrollo profesional. Segunda Edición. Ediciones NARCEA, S.A. Madrid España.



UNIVERSIDAD
Popular del cesar