

## REPOSITORIO DIGITAL UNA ALTERNATIVA A LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA

### DIGITAL REPOSITORY AN ALTERNATIVE TO UNIVERSITY RESEARCH

Hamilton Garcia Castro, Yimy Barros Farfan y Raul maya Pabon

Universidad Popular del Cesar [hamiltongarcia@uniguajira.edu.co](mailto:hamiltongarcia@uniguajira.edu.co) , [jybarros@uniguajira.edu.co](mailto:jybarros@uniguajira.edu.co) , [raulmayapabon@hotmail.com](mailto:raulmayapabon@hotmail.com).

Recibido :febrero 13 de 2019 Aceptado: mayo 20 de 2019

---

#### RESUMEN

La dinámica social actual, se ha visto influenciada con los avances que se han presentado en la sociedad del conocimiento y el mundo globalizado, en relación con la tecnología, por lo que se busca en el ambiente educativo fomentar la generación de conocimientos por medio de la activación de la investigación científica. De tal manera, la innovación y los recursos intelectuales se han constituido como parte importante para darle solución a los problemas que se presentan en la sociedad hoy en día, por lo que las organizaciones se avocan a incentivar la inversión en el conocimiento y nuevas tecnologías como una garantía de tener mejores resultados en producción y estrategias ajustadas a la realidad de cada país.

**Palabras claves:** Gestión del conocimiento, Tecnologías, TIC, Repositorio, Digital

---

#### ABSTRACT

The current social dynamics has been influenced by the advances that have occurred in the knowledge society and the globalized world, in relation to technology, which is why it is sought in the educational environment to promote the generation of knowledge through activation of scientific research. In this way, innovation and intellectual resources have become an important part of solving the problems that arise in society today, which is why organizations promote investment in knowledge and new technologies such as a guarantee of having better results in production and strategies adjusted to the reality of each country.

**Keywords:** Knowledge management, Technologies, ICT, Repository, Digital

---

## 1. INTRODUCCIÓN

Según, Yanes (2007), el desarrollo acelerado del mundo moderno, ha puesto en evidencia las dos tendencias mundiales a las que se encuentra sometida la sociedad actual, inmersas en procesos complementarios y altamente exigentes: La sociedad del conocimiento y la globalización; lo que ha traído consigo los procesos de transformación, generando impacto en la tecnología; adquiriendo así, un compromiso social en cuanto al desarrollo científico-tecnológico; producción del conocimiento y formación del capital humano competitivo. En este orden de ideas, el hombre a través de sus investigaciones se ubicó en un contexto real sobre la revolución científica y tecnológica que se vive, de aquí nacen los repositorios digitales universitarios lo que lo obligó a reflexionar sobre el papel que cumple la educación, especialmente la superior, en el desarrollo de políticas que conlleven a la producción de conocimiento, a la gestión del proceso de investigación, a la formación de calidad humanista, científica y técnica.

Indico así mismo, que la situación y el panorama del departamento del Cesar, con referente al tema en comento, no es el mejor debido posiblemente a que se observa en su institucionalidad una cultura jerárquica y piramidal, con una burocracia pesada que frena la cultura innovativa, haciendo muy difícil la adaptación a los requerimientos del entorno, por su rigidez extrema.

En ese orden de ideas, según el Plan de Desarrollo Sostenible para el Departamento del Cesar 2008-2011, se plantea que el Cesar es inestable al acceso a la información científica y tecnológica. Las cifras oficiales confirman el rezago, puesto que en el Departamento existen 0,11 docentes con doctorado por cada 10 mil habitantes y solo se cuenta con 0,00001 personas vinculadas a la I+D por cada 10 mil habitantes. Así mismo, en cuanto a infraestructura tecnológica, el Departamento presenta un alto déficit en tecnologías de punta, exceptuando lo que algunos renglones agroindustriales y del sector minero poseen. En ese mismo sentido, a lo largo de la existencia de las universidades públicas del Departamento del Cesar, la investigación realizada en su gran mayoría ha sido principalmente de tipo instructivo; es decir, aquella que realizan los estudiantes, sin mucha profundización, sólo con la guía de los docentes durante los cursos académicos o en el período de construcción de su trabajo de grado.

Según Maya (2009), en su libro *Gestión Tecnológica en las Universidades Públicas del Departamento del Cesar*, describe, la CTI son el principal factor de adelanto y desarrollo que influyen en el crecimiento económico y social de las naciones, dando como resultado transformaciones y cambios novedosos en las tecnologías para el beneficio de la sociedad en un mundo globalizado, sin embargo, esto no se asemeja a la realidad del sector universitario del país en especial en el departamento del Cesar-Colombia, debido a la ausencia de personal calificado (docente investigador) para liderar los proceso de investigación de la región.

Lo anterior, produjo serios cuestionamientos, en la reorientación de la investigación liderada por profesionales calificados para generar nuevo conocimiento básico o aplicado en la solución de problemas tecnológicos y de desarrollo regional; en ese sentido, no se nota una relación directa de la presencia de la universidad en coadyuvar con el desarrollo de su capital humano, tampoco es evidente la gestión del sistema de investigación institucional.

En concomitancia con lo anterior, el Sistema de Investigación y Extensión de la Universidad Popular del Cesar (UPC) y la Universidad Nacional a Distancia (UNAD), son entes encargados de fomentar la investigación, como actor de desarrollo, para contribuir positivamente al progreso político-social-económico y empresarial, de la región.

En efecto, su propósito es hacer que la investigación sea una actividad esencial para la institución y su entorno, relacionando a la comunidad académica con el Estado, la sociedad y el sector productivo; incrementando de esta manera, el potencial científico-tecnológico de la institución, para alcanzar un grado de autonomía que permita investigación original y adaptación, creando así, un ambiente o clima científico propicio al desarrollo de la ciencia y la tecnología en el medio en que ella se desenvuelve.

En ese sentido, propende por mejorar la enseñanza y la investigación de todas las disciplinas académicas de la UPC y UNAD; y de la región a través de la realización de

actividades de extensión. De igual manera, diseñar programas específicos que tengan por finalidad llevar a la conciencia de todos los estamentos universitarios el concepto de la importante función social que desempeña la ciencia, la tecnología y las actividades de investigación.

De hecho, el plan sectorial de investigación 2006-2009 de la Universidad del Magdalena, hace énfasis sobre tres aspectos fundamentales; baja cultura de la investigación, desarticulación del eje de investigación en el pregrado con el semillero de investigación y escaso recurso humano calificado y deficiente infraestructura para el desarrollo de la investigación en las universidades.

Tomando como referente, el plan decenal de la Institución, el plan de desarrollo departamental, la visión 2032 del Consejo Nacional de Competitividad, el sistema de universidades del Caribe colombiano, los lineamiento de Colciencias, con el propósito de contribuir a la construcción del tejido de investigación institucional, local y regional, a través de la articulación con los semilleros adscritos a los grupos de investigación a fin de crear esa cultura investigativa, con la participación de estudiantes de pregrado y postgrado para garantizar el relevo generacional y la consolidación de una masa crítica constituida por un personal altamente calificado.

Por otro lado, el proceso de investigación es liderado por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, en la cual no ha podido cumplir con su propósito de coordinar las diferentes actividades de investigación relacionadas con el sistema de gestión de investigación de la UPC y UNAD, porque se le dificulta realizar las funciones de seguimiento, monitoreo y/o control sobre las actividades de los diferentes actores (Grupos de investigación, centros de investigación, semilleros de investigación, investigadores y otros; ya que no cuenta con un verdadero sistema de información que integre las TIC para la gestión en la investigación universitaria.

En efecto, en los espacios universitarios públicos en el Departamento del César en Colombia, se puede constatar, por medio de consultas a autoridades y miembros de centro de investigación, no tienen un papel protagónico en relación al desarrollo de investigaciones y bancos de información importantes, para el fomento de nuevas soluciones a problemas comunes a la sociedad.

E

sta realidad, se viene suscitada por no contar con un escenario adecuado para el desarrollo de la investigación en las casas de estudio superior localizadas en el mencionado Departamento, a lo cual Maya (2009), menciona que la falta de infraestructura tecnológica adecuada para la realización de trabajos investigativos, y producción de nuevas maneras de solucionar problemas sociales, sumado al bajo porcentaje de capacitación del capital humano, sin que estos estén capacitados técnicamente, y también la crisis económica en la que se encuentran sumergidas las universidades, hacen que la generación de conocimientos ya la capacidad de realización de investigaciones se vea afectada por no contar con una base de repositorios digitales bien administrada.

Por tanto, la falta de políticas encaminadas al fomento de políticas universitarias en relación a la gestión de repositorios digitales, como base para la producción científica en las universidades del Departamento del Cesar, trae como consecuencia problemas al momento de rendir indicadores sobre el estado actual de sus proyectos de investigación,

debido que se ocasionarían procesos lentos y poco oportunos, que generarían retrasos a proyectos de investigación y desarrollo, disminuyendo la interacción con su entorno. Dentro de ese marco, se hace necesario generar lineamientos teóricos para la gestión de repositorios digitales como soporte de la sistematización de producción científica en universidades públicas del departamento del Cesar, pretendiendo con esto coadyuvar en la solución de la problemática antes mencionada, y permitirle ser la que marque la pauta en la competitividad de la región, desarrollando así su misión cual es: “Formar Personas Integrales con Excelencia Académica, que Contribuyan al Desarrollo Humano, Científico, Tecnológico, Cultural y Artístico para Asegurar la Inclusión de la Región en la Sociedad del Conocimiento”.

En concomitancia con lo anterior, se pretende formular y establecer los lineamientos para la gestión de repositorios digitales como alternativa a la investigación universitaria, que permitirá mejorar las deficiencias que actualmente poseen dichas universidades en los procesos que abarcan todo el sistema de investigación universitaria.

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

Con respecto, al diseño de la investigación se determina para la presente un diseño no experimental, ya que desde el punto de vista del problema se ajusta a los objetivos de esta investigación, puesto que se llevo a cabo en un momento determinado sin ocasionar variaciones; es decir, únicamente se remitirá a la observación de la problemática estudiada en un tiempo específico y sin realizar ningún posterior seguimiento.

Tal como indica Hernández, Fernández Y Baptista (2010), un diseño no experimental es un estudio que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Por su parte Hurtado (2007, p. 773), expresa que el diseño no experimental “es el que se realiza sin manipular deliberadamente la variable, observa variables y relaciones entre estas en su contexto natural”

El estudio se enmarca dentro de los diseños de campo, porque se realizan en el mismo lugar donde está el objeto de estudio. El estudio de campo, según Arias (2007), consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

Además, el estudio es transeccional ya que las variables objeto de estudio se observan tal y como se dan en su contexto natural en un solo momento y en un tiempo único, aplicándose una sola vez el instrumento para recabar la información que sea necesaria. Para Méndez (2006:64), los estudios transeccionales “permiten que la variable o conjunto de variables se midan una sola vez sin pretender evaluar su evolución”.

Finol y Camacho (2006), definen la población como el universo de la investigación, sobre el cual se pretende generalizar los resultados. Está constituida por características o extractos que le permiten distinguir los sujetos, uno de otros. Es decir, se deben delimitar las características con la finalidad de establecer los parámetros muestrales; incluyendo en esta, la totalidad de los sujetos, objetos, fenómenos o situaciones que se desean investigar. Por su parte Tamayo y Tamayo (2007), definen la población como la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

La muestra, de acuerdo a Sabino (2002, p. 83), “una parte del todo llamado universo y que sirve para representarlo”. Por otra parte, Chávez (2007. P. 185), señala que “es una porción representativa de la población, que permite generalizar sobre esta, los resultados de una investigación”. De acuerdo a lo planteado, la muestra en esta investigación estuvo representada por la totalidad de la población 278 sujetos.

La población objeto de estudio se ubica en las universidades UPC y UNAD, el municipio de Valledupar, Dpto. del Cesar-Colombia, conformada por 278 docentes, pertenecientes a los grupos de investigación de dichas universidades, por ello la población quedó conformada según se indica en el Cuadro No. 1

Cuadro No. 1 Población docentes

Grupos de investigación	UPC	UNAD	TOTAL
DOCENTES	238	40	278

Fuente: García. (2016)

En este estudio, la técnica de muestreo empleada es la de aleatorio simple, la cual consiste en seleccionar las personas basadas en pruebas de azar, que en este caso son los docentes que pertenecen a los diferentes grupos de investigación adscritos a las universidades UPC y UNAD.

Para determinar el tamaño de una muestra empleando el muestreo aleatorio simple. Para ello es necesario partir de dos supuestos: en primer lugar el nivel de confianza al que se quiere trabajar; en segundo lugar, cuál es el error máximo al que se está dispuesto a admitir en la estimación. Así pues los pasos a seguir, según la fórmula de Sierra Bravo (2004), es:

Cálculo de la muestra preliminar o no optimizada.

$$n_o = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Cálculo de la muestra óptima

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}$$

Cálculo de la muestra de docentes

$$n_o = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * (278)}{(0.1)^2 * (278 - 1) + Z^2 * (0.5) * (0.5)} = 71$$

DATOS

Valor tipificado de nivel de confianza, Z= 1,96

Nivel de confianza 95%

Probabilidad de éxito, p = 0,5

Probabilidad de fracaso, q = 0,5

Tamaño de la población, N= 278  
Margen de error seleccionado, e= 0,1

Cálculo de la muestra preliminar o no optimizada

$$n_o = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * (278)}{(0.1)^2 * (278 - 1) + Z^2 * (0.5) * (0.5)} = 71$$

Cálculo de la muestra óptima

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}} = \frac{71}{1 + \frac{71}{278}} = 56$$

Con base en lo anterior se tomará una muestra de 56 docentes para aplicarles el instrumento diseñado para la investigación.

Cuadro No. 3 Muestra de docentes

FACULTAD	SISTEMAS	ELECTRONICA	AMBIENTAL	AGROINDUSTRIAL	TOTAL
Docentes	15	15	11	14	55

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En esta investigación la técnica de campo que se utilizará será la encuesta, definida como una técnica basada en la interacción personal, y se utiliza cuando la información requerida por el investigador es conocida por otras personas, ó cuando lo que se investiga forma parte de la experiencia de esas personas.

Para la técnica de encuesta se utiliza como instrumento el cuestionario, considerado por Hernández, Fernández y Baptista (2010), como el instrumento más utilizado para recolectar los datos y consiste en un conjunto de preguntas con respecto a una o más variables a medir. Básicamente, los autores consideran dos tipos las preguntas; las cerradas; son aquellas las cuales tienen alternativas de respuestas previamente delimitadas, mientras que las abiertas, son aquellas que dan libertad a la persona para dar la respuesta que consideren, y redactarla a su manera.

La técnica de recolección de datos, para Hurtado (2010) comprende procedimientos y actividades, que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación. El instrumento es definido por Hurtado (2010), como la vía mediante la cual es posible aplicar una determinada técnica de recolección de información.

En este sentido, el cuestionario es definido por De Pelekais y otros (2005), como una lista de cuestiones que se proponen con cualquier fin. El cuestionario que se utilizará para las variables gestión de repositorios digitales como soporte de la sistematización de producción científica tendrá las siguientes características. El cuestionario se diseñará con preguntas cerradas, utilizando la escala frecuencial de tipo Likert; definida por Hernández, Fernández y Baptista (2010), como un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se les pide la reacción de los sujetos.

Es decir, se presentaran cada afirmación y se pedirá al informante que exprese su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala a saber: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca, el cual se les asignará un valor numérico. Así, se obtendrá una puntuación respecto a la afirmación y al final su puntuación total. Este instrumento se diseñará tomando en cuenta las dimensiones e indicadores de las variables gestión de repositorios digitales como soporte de la sistematización de producción científica en ambientes universitarios.

En cuanto al momento de codificación, será de tipo precodificados, debido a que la codificación se realizará previa a la aplicación del cuestionario. En cuanto a la forma de gestión, fue el auto-administrados, debido a que se suministrará directamente el cuestionario al informante clave para que responda a través de instrucciones que éste trae.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En el trabajo se presentan y analizan los resultados obtenidos del procesamiento de la información producto de la aplicación del instrumento de recolección de datos contenido de cuarenta y ocho (48) ítems dirigido a los Docentes de las universidades públicas objeto de estudio.

Estos resultados están vinculados directamente con el cuerpo de objetivos diseñados, al planteamiento del problema tratado en la investigación presentada y además dichos resultados, se clasifican considerando las dimensiones e indicadores que se formularon a partir del estudio de las variables. Según Chávez (2007), el análisis de los datos se deriva de las frecuentes comparaciones que se producen entre los resultados. Tal análisis, depende de la naturaleza del tratamiento estadístico seleccionado, en el caso de las investigaciones explicativas se busca las causas y efectos del fenómeno estudiado.

Para exponer los resultados, se elaboró mediante la estadística inferencial, entre los cuales están las medias de variabilidad; métodos paramétricos para la comparación de medias con los rangos ponderados para determinar el grado de presencia de los indicadores, dimensiones y variables en estudio. De igual manera, se empleó la técnica de Análisis de la Varianza(ANOVA) y la prueba de Post Hoc de Tukey, para el estudio del posicionamiento, así como los subconjuntos establecidos a partir de las diferencias significativas entre cada uno de los indicadores, denotando las medias altas en contraste con las más bajas.

De igual forma, dentro del análisis paramétrico se utilizó la prueba “t” de Student para muestras independientes entre dimensiones. De esta manera, se elaboraron tablas para concentrar los resultados; mediante Gráficos Lineales o Polígonos de frecuencias; de nominado por Hernández, Fernández y Batista (2010, p.291), a fin de destacar las medias alcanzadas, permitiendo con ello observar el comportamiento de los sujetos investigados.

En base a lo anterior, y para demostrar la sistematicidad de la investigación, así como la efectividad del estudio en cuanto el logro de cada propósito que orienta esta investigación, los resultados se presentan con relación a cada uno de los objetivos específicos que guiaron este estudio, mediante los cuales se realizaron inferencias como productos de los hallazgos evidenciados.

En cuanto al primer objetivo específico conducente Identificar la estructura del repositorio digital en universidades públicas del departamento del cesar, se tiene que al emplear la técnica estadística Análisis de la Varianza (ANOVA) se precisa la significancia obtenida por los indicadores de la dimensión “Estructura del repositorio digital” la cual obtuvo un nivel de significancia de 0,000; siendo este valor menor que 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ; nivel de significancia referencial), se concluye que existen diferencias altamente significativas entre los indicadores comparados, por lo que todos no tienen el mismo grado de presencia dentro de esta dimensión, tal como se muestra a continuación. (Ver tabla 1).

**TABLA N° 1**  
**NIVEL DE SIGNIFICANCIA**  
**DIMENSIÓN: ESTRUCTURA DEL REPOSITORIO DIGITAL**

**ANOVA**

Puntaje					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	58,814	3	19,605	79,925	,000
Intra-grupos	52,982	216	,245		
Total	111,795	219			

**Fuente: Elaboración propia (2016)**

La comparación de la prueba de múltiples rangos Post Hoc de Tukey revela las diferencias entre los diversos indicadores de la dimensión “Estructura del repositorio digital” de la variable Repositorios Digitales, al mismo tiempo se destaca la homocedasticidad de las varianzas entre los indicadores. (Ver tabla 2).

**TABLA 2**  
**DIMENSIÓN: ESTRUCTURA DEL REPOSITORIO DIGITAL**  
**ANOVA DE UN FACTOR**  
**SUBCONJUNTOS HOMOGÉNEOS**

**Puntaje**

HSD de Tukey <sup>a</sup>			
Factor	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Misión	55	2,4000	
Tecnología	55	2,4000	
Contenidos	55	2,4182	
Procedimientos	55		3,6000
Sig.		,997	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 55,000.

**Fuente: Elaboración propia (2016)**

En la tabla 2, se exponen los resultados de la comparación establecida, donde la prueba de múltiples rangos de Tukey ubicó dos subconjuntos, basados en la similitud y diferencias de comportamiento entre sus medias, correspondiendo el primero de ellos al indicador “Misión” que obtuvo la calificación más baja con una media = 2,40 pts., seguido del indicador “Tecnología” cuya media es = 2,40 pts., asimismo el indicador “Contenidos” con una media de 2,41 pts. y por último con la media más alta el indicador “Procedimientos” cuya media es = 3.60 pts.

En la tabla analizada se denota una diferencia significativa con el indicador Procedimientos, las respuestas emitidas por los encuestados, dieron origen al posicionamiento de los indicadores en la referida tabla la cual mediante tratamiento estadístico revela el orden de importancia que estos tienen para la población encuestada, indicativo de que en la Estructura del repositorio digital, la “Misión” es la primera Estructura del repositorio digital, considerado como parte importante del Repositorios Digitales, seguido de Tecnología, Contenidos y Procedimientos. Los medios tecnológicos, han permitido la creación de una variedad de herramientas o recursos que permiten la consulta de información de manera oportuna mediante la vía electrónica. Los promedios de los indicadores “Misión”, tecnología” y “Contenido” se ubicaron en la Categoría de Análisis “Bajo” entre el intervalo establecido ( $1,80 < 2,59$ ), mientras que el indicador “Procedimientos” se situó “alto” en el intervalo ( $3,40 < 4,19$ ).

Estos resultados revelan contradicciones muy marcadas en los criterios manifestados por los sujetos informantes, quienes conciben que los Estructura del repositorio digital se encuentran bajos lo cual no coincide con lo planteado por Carmona y Rodríguez (2009), quienes mencionan que la estructura de una biblioteca digital o repositorio digital, está en función de factores como el tamaño, el público, al que se orienta, las áreas del conocimiento que maneja, entre otros, determinándose por su misión, los contenidos que exponen, los procedimientos que se desarrollan en ellos y la tecnología empleada. Estos aspectos determinan la presencia de ciertos servicios como: Bases de datos referenciales o texto completo de libros, revistas y otros recursos en diversas áreas del conocimiento, colecciones electrónicas organizadas, catálogos en línea, servicios bibliotecarios y zonas virtuales de esparcimiento.

Los resultados acontecidos permitieron establecer semejanzas con la investigación realizada por Navarro y Roche (2013) quienes a través de su artículo: “Los resultados reconocen la riqueza de conocimientos generados en la práctica, recuperar aquellos que han sido valiosos y pertinentes en diversos contextos y hacerlos comunicables para que otros puedan valerse de estas prácticas. Se parte de hacer un recorrido por esta metodología de trabajo y por compartir la implementación que se hace desde la Cátedra para enriquecer la trayectoria formativa de los estudiantes.

A continuación, se presenta un gráfico de polígono de frecuencias, que para el caso concreto del estudio únicamente expresa las medidas de tendencia central; medias alcanzadas que exponen el comportamiento de las unidades de análisis por cada uno de los indicadores de la dimensión analizada. En éste, se observa los promedios en orden descendentes de acuerdo a la preferencia de los sujetos consultados en los ambientes universitarios públicos del departamento del Cesar-Colombia en la presente investigación. (Ver Gráfico 1).

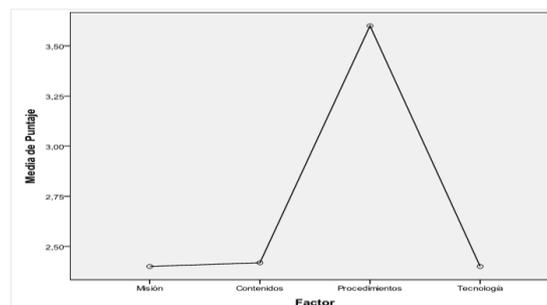


Gráfico 1. Medias para la Dimensión: Estructura del repositorio digital

Con respecto al tercer objetivo específico orientado a Caracterizar la gestión de materiales digitales en universidades públicas del departamento del cesar , se destaca que al emplear la técnica estadística Análisis de la Varianza (ANOVA) se precisa la significancia alcanzada por los indicadores de la dimensión “Gestión de materiales digitales” la cual obtuvo un nivel de significancia de 0,000, siendo este valor menor que 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ; nivel de significancia referencial), se demuestra que existen diferencias altamente significativas entre los indicadores comparados, con ello se señala que no todos tienen el mismo grado de presencia dentro de esta dimensión, a continuación se muestra el comportamiento de los sujetos en los contextos investigados. (Ver tabla 2).

**TABLA 2**  
**DIMENSIÓN: GESTIÓN DE MATERIALES DIGITALES**  
**ANOVA**

Puntaje					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	144,158	2	72,079	185,292	,000
Intra-grupos	63,018	162	,389		
Total	207,176	164			

Fuente: Elaboración propia (2016)

De igual modo, la comparación de la prueba de múltiples rangos Post Hoc de Tukey revela las diferencias entre los indicadores de la dimensión “Gestión de materiales digitales” de la variable Sistematización de producción científica, al mismo tiempo se destaca la homocedasticidad de las varianzas entre los indicadores. (Ver tabla 3).

**TABLA 3**  
**DIMENSIÓN: GESTIÓN DE MATERIALES DIGITALES**  
**ANOVA DE UN FACTOR**  
**SUBCONJUNTOS HOMOGÉNEOS**  
**Puntaje**

HSD de Tukey <sup>a</sup>			
Factor	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Extensión	55	1,5818	
Investigación	55	1,6545	
Académico	55		3,6000
Sig.		,814	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 55,000.

Fuente: Elaboración propia (2016)

En la tabla 3, se presentan los resultados de la comparación establecida, donde la prueba de múltiples rangos de Tukey ubicó dos subconjuntos, establecidos en la similitud y diferencias de comportamientos entre sus medias, correspondiendo el primero al indicador “Extensión” con la puntuación más baja destacado una media de = 1,58 pts., seguido del indicador “Investigación” con una media de 1,65 pts y en el segundo subconjunto se ubicó el indicador “Académico” con un promedio de = 3,60pts.

El análisis realizado permitió observar las diferencias significativas entre indicadores, al igual que entre los grupos. Lo anterior es el resultado de la opinión expresada por la población objeto de estudio, mediante el cual se establecieron dos subconjuntos, revelándose diferencias altamente significativas entre el “Extensión”, “Investigación” con respecto al indicador “Académico”.

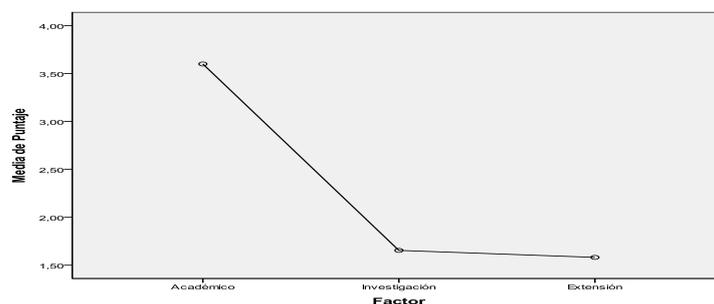
El promedio del indicadores “Extensión”, “Investigación” se ubicó en la categoría de análisis muy bajo ( $1 < 1.79$ ), mientras que el indicador “Académico” se ubicó en la Categoría de Análisis “Moderada” entre el intervalo establecido ( $2.60 < 3.39$ ), Estos resultados muestran las misma tendencia en los criterios manifestados por los sujetos informantes, quienes conciben que las Gestión de materiales digitales en el ambientes universitarios públicos del departamento del Cesar-Colombia, se encuentran en un nivel bajo según baremo.

Sobre la luz de las evidencias encontradas, se destaca que los docentes emplean de modo muy bajo las Gestión de materiales digitales, no aprovechando uso de software para respaldar el proceso de flujo de trabajo; desde suministro y seguridad de calidad hasta almacenamiento y hacer disponibles los archivos. Por ende, es necesario que, en el momento de iniciar la digitalización, de los mismos, se cuente con un programa que permita manejarlos

Los resultados acontecidos permitieron establecer semejanzas con la investigación realizada por Gronemeyer (2012), realizó un artículo denominado La digitalización y sus efectos sobre las prácticas y productos periodísticos en Chile. El estudio investiga los cambios fundamentales en el periodismo chileno producto de la digitalización: su influencia en la práctica periodística, en los estándares éticos de la profesión; el impacto de la opinión pública y de los medios ciudadanos online sobre las pautas informativas y la posible democratización de la información.

Estos resultados se alejan de lo manifestado por Fuentes (2007), quien explica que incluye la selección de materiales en cualquier formato, las políticas respecto a la colección, el mantenimiento de la colección (la selección para el expurgo y almacenamiento, la preservación y la cancelación de suscripciones), el presupuesto y demás cuestiones económicas, la valoración de las necesidades de los usuarios reales y potenciales, las actividades de relaciones externas unidas a la colección y a sus usuarios, los estudios de uso de la colección, la evaluación de la colección y la planificación para la cooperación y el uso compartido de materiales, académicos, de investigación o de extensión.

El gráfico 2, que a continuación se presenta permite ilustrar las tendencias de las opiniones manifestadas por los sujetos del ambiente universitario público del departamento del Cesar-Colombia, donde se observa las medias por cada uno de los indicadores de la dimensión “Gestión de materiales digitales”. En éste, se muestran los promedios en orden descendentes de acuerdo a la preferencia de los docentes y analistas de los contextos investigados.



**Gráfico 3. Medias para la Dimensión: Gestión de materiales digitales**  
Fuente: Elaboración propia (2016)

### 3. CONCLUSIONES

Una vez explicado estadísticamente cada uno de los objetivos formulados, y posterior al contraste con los referentes teóricos que fundamenta el estudio, es conveniente dar respuesta a la interrogante central de la investigación: ¿Cómo sería de una propuesta para generar lineamientos teóricos para la Gestión de repositorios digitales como alternativa a la investigación universitaria? En este sentido se busca Impulsar, así como también gestionar y coordinar una red interoperable de repertorios distribuidos físicamente, creado y gestionados por las universidades que se encuentran en el departamento del Cesar, a fin de aumentar la visibilidad e impacto de la producción científica y tecnológica del Cesar. Siendo este un repositorio digital dinámico e interactivo de conocimiento donde quede registrado, analizado de manera transparente y accesible para toda la comunidad científica.

### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ACUERDO 066 DE 2005. Sistema De Gestión De La Calidad, El Consejo Superior De La Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia.
- Albornoz y Otros (2008). Indicadores De Ciencia Y Tecnología En Iberoamérica Agenda 2008. Buenos Aires - Argentina.
- Arias, G. (2006). Proyecto De Investigación: Introducción A La Metodología Científica. (5ª ed.) Caracas: Episteme.
- AUSJAL (2012). Uso Y Apropiación De TIC En AUSJAL. Un Estudio Descriptivo. N°27, pp. 253-283. ISSN: 1657-6276.
- CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACION SUPERIOR. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. 9 de octubre de 1998.
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas). Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Resumen Ejecutivo. Agenda de Conectividad. Diciembre de 2003, consultado viernes 27 abril 2012.
- DECRETO 1742 DE 1994, Fecha de Expedición: 03/08/1994, Medio de Publicación: Diario Oficial 41476.
- Fernández, V (2006). Desarrollo De Sistemas De Información. Una Metodología Basada En El Modelado. ISBN: 84-8301-862-4.
- Finol y Camacho (2008). El Proceso De Investigación Científica. Maracaibo, Venezuela.
- García, T (2006), Políticas Públicas De Apoyo A La Investigación Y Desarrollo En Las Universidades Públicas Del Departamento Del Cesar - Colombia. Trabajo de Grado (Msc. en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo)--Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín, Decanato de Investigación y Postgrado, Maestría en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo, Maracaibo, 2006.
- Gil, P, Pomares, J y Candelas, F (2010). Redes y Transmisión de Datos. Madrid-España. ISSN: 978-84-9717-125-0.

- Hernández, A. (2003). El Proyecto Factible como Modalidad en la Investigación Educativa. Ponencia: II Reunión Nacional de Gestión de Investigación y Desarrollo. Barquisimeto - Venezuela 21 de mayo 2003.
- Hernández, Fernández y Baptista (2006). Metodología De La Investigación. México - Editorial McGraw-Hill.
- Hernández, Fernández y Baptista (2010). Metodología De La Investigación. México - Editorial McGraw-Hill.
- Hernández, R (2007). Algunas Consideraciones Sobre La Investigación Científica En Colombia. Bogotá – Colombia. Vol. 5, N°.007, p.1-5. ISSN: 1794-2370.
- Hernando J, Florián M (2004), Redes del saber: investigación virtual, proceso educativo y autoformación integral, Bogotá – Colombia, ISBN: 958-20-0758-3.
- Hurtado de Barrera, J (2010). Metodología De La Investigación, Guía Para La Comprensión Holística De La Ciencia. Caracas, venezuela. ISBN: 9789806306660
- Maya, R (2009). Gestión Tecnológica En Las Universidades Del Departamento Del Cesar. Valledupar– Colombia. ISBN: 978-958-44-3144-8.
- Sommerville, I (2006). Ingeniería del Software. Madrid, España. ISSN: 84-7829-074-5.
- Sierra Bravo, R (2007). Tesis Doctorales Y Trabajos De Investigación Científica. Madrid, España. ISSN: 8497321383.
- Yanes, J (2007). Las TIC Y La Crisis De La Educación. Biblioteca Digital VirtualEduca.Disponible: <http://www.virtualeduca.org/documentos/yanez.pdf> (consulta: 2012, Abril 30)