

**Incidencia del liderazgo educativo en la adopción de estrategias virtuales en los programas  
de ingeniería en educación superior**

**Estudiante**

**Beatriz Helena Ibáñez Pinilla**

**Trabajo de grado para optar el título de Especialista de Gerencia Educativa**

**Universidad de la Sabana**

**Facultad de educación**

**Especialización en gerencia educativa**

**Chía, Cundinamarca**

**2021**

## Tabla de contenido

Tabla de contenido .....	2
Introducción .....	9
Problema de investigación .....	11
1.1 Descripción del problema .....	11
1.2 Formulación del problema .....	15
Objetivos .....	17
2.1 Objetivo General: .....	17
2.2 Objetivos específicos: .....	17
Marco Teórico .....	18
3.1 Antecedentes .....	18
3.2 Dimensiones de estudio.....	19
3.2.1 Liderazgo.....	20
3.2.2 Liderazgo Educativo e Ingeniería .....	22
3.2.4 Educación Virtual.....	25
4. Diseño metodológico .....	28
4.1 Tipo de estudio .....	28
4.2 Ruta metodológica .....	28
4.3 Población y muestra .....	30
4.4 Declaración de aspectos éticos.....	31
4.4.1 Secreto profesional.....	31
4.4.2 Anonimato.....	31

4.4.3 Derecho a la información .....	31
4.4.3 Remuneración .....	31
4.4.4 Divulgación .....	32
4.5 Instrumentos de recolección y procesamiento de información .....	32
4.5.1 Entrevistas semi-estructurada.....	32
4.5.2 Minería de texto .....	34
5. Resultados y análisis .....	36
5.1 Resultados exploración frecuencia de palabras.....	36
6. Conclusiones .....	45
Referencias .....	49

## Lista de Figuras

<b>Figura 1.</b> Distribución de modalidad de programas de educación Colombia 2019, Fuente: MEN 2019.....	11
<b>Figura 2.</b> Distribución de modalidad de programas universitarios Colombia 2019, Fuente: MEN 2019.....	12
<i>Figura 3. Distribución de modalidad de programas de ingeniería y afines Colombia 2019, Fuente: MEN 2019.....</i>	13
<b>Figura 4.</b> Principales ciudades con oferta de programas virtuales de ingeniería en Colombia 2019, Fuente: MEN 2019.....	13
<b>Figura 5.</b> Ejes causales de análisis basado en los componentes del PEI.....	15
<b>Figura 6.</b> Modelo conceptual inicial .....	16
<b>Figura 7</b> Modelo de investigación M. Sheehan, et al.....	20
<b>Figura 8</b> Modelo bifactor simplificado de orientaciones motivacionales relacionadas con el trabajo de Burk y Wiese.....	21
<b>Figura 9</b> Modelo de análisis de datos de Guerrero et al.....	26
<b>Figura 10</b> Modelo de investigación de Kim et al .....	27
<b>Figura 11</b> Dendograma variables toma de decisiones.....	37
<b>Figura 12</b> Nodos de relación variables toma de decisiones .....	38
<b>Figura 13</b> Nodos de relación variables virtualidad .....	40
<b>Figura 14</b> Nodos de relación variables virtualidad .....	41
<b>Figura 15</b> Dendograma variables liderazgo .....	42
<b>Figura 16</b> Dendograma variables liderazgo y virtualidad.....	43
<b>Figura 17</b> Nodos de relación variables liderazgo y virtualidad.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## **Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> Pasos de la ruta metodológica .....	29
<b>Tabla 2</b> Resultados frecuencia palabras variables toma de decisiones .....	37
<b>Tabla 3</b> Resultados frecuencia palabras variables virtualidad.....	40
<b>Tabla 4</b> Resultados frecuencia palabras variables liderazgo .....	42

## **Lista de Anexos**

<b>Anexo A</b> Revisión Bibliográfica.....	52
<b>Anexo B</b> Guía entrevista Semi-estructurada.....	62

## **Resumen**

La presente propuesta de investigación tiene como foco de estudio casos de liderazgo en instituciones de educación superior, en facultades de ingeniería en Colombia, donde aplicando el análisis cualitativo basado en las entrevistas semi-estructuradas como proveedor principal de información, se propone indagar sobre las motivaciones que los directivos tienen respecto a la toma de decisiones asociadas a las estrategias de virtualidad de programas. El análisis cualitativo se aplicó en una fase de exploración basada en la frecuencia de palabras representativas dentro de las entrevistas. El objetivo principal fue identificar la forma en que los aspectos motivacionales influyen en la toma de decisiones en instituciones educativas según los diferentes estilos de liderazgo, para la implementación de estrategias de virtualidad.

La población estuvo compuesta por 8 entrevistados entre los cuales se eligieron docentes, directivos y administrativos de facultades de ingeniería de educación superior y a partir de los cuales se pudo identificar que el tipo de liderazgo prevaleciente es el transformacional apoyado en motivaciones intrínsecas con un alto grado de sentido de comunidad y redes de trabajo.

**Palabras Claves:** Liderazgo, virtualidad, educación, decisiones, motivación

## **Abstract**

The present research focuses on leadership cases in higher education institutions, in engineering faculties in Colombia, where applying qualitative analysis based on semi-structured interviews as the main provider of information, it investigates the motivations that managers have regarding decision-making associated with program virtualization strategies. The qualitative analysis was applied in an exploration phase based on the frequency of representative words within the interviews. The main objective is to identify the way in which motivational aspects influence decision-making in educational institutions according to different leadership styles, for the implementation of virtualization strategies.

The population was made up of 8 interviewees among whom teachers, managers and administrators of higher education engineering faculties were chosen and from which it was possible to identify that the prevailing type of leadership is transformational supported by intrinsic motivations with a high degree of sense of community and networks.

**Key Words:** Leadership, virtualization, education, decisions, motivation

## **Introducción**

A medida que la tecnología a nivel mundial ha planteado avances en el manejo de programas colaborativos y de interrelación sincrónica y asincrónica, la virtualidad de programas de educación ha sido la evolución natural de programas a distancia. Esta tendencia venía en desarrollo bajo modelos principalmente informales o post-graduales y tímidamente en programas de educación superior profesionales.

Sin duda, momentos de crisis como la pandemia del Covid – 19 llevó al replanteamiento de diferentes dinámicas comerciales en los países como la manera de trabajar en ambientes remotos, la prestación de servicios de distribución y despacho, la digitalización de documentos y por supuesto, el replanteamiento de los modelos educativos dependientes del componente presencial.

Esta situación nos lleva a evaluar las condiciones en que un modelo de educación aparentemente paralelo y silencioso llega a convertirse en el centro y herramienta principal para la supervivencia de muchas instituciones, y a querer definir, cuáles son esos procesos de decisión a los que se enfrentan en la actualidad los gerentes y directivos frente a la virtualidad o no de programas de ingeniería en educación superior.

Es por esto, que se plantea la presente investigación, cuyo propósito es identificar la forma en que los aspectos motivacionales influyen en la toma de decisiones en instituciones educativas según los diferentes estilos de liderazgo, para la implementación de estrategias de virtualidad. Para tal fin, se presenta el problema de investigación encontrado, describiendo la situación actual de estos programas en Colombia y formulando preguntas de investigación.

Posteriormente se levantan los objetivos pertinentes y dentro del marco teórico se plantean los antecedentes identificados a partir de la revisión documental y las categorías de estudio las cuales se plantean como dimensiones clave para la investigación, siendo estas: Liderazgo, Liderazgo educativo e ingeniería y educación virtual. Una vez identificados estos focos de estudio, se plantea el diseño metodológico basado en un estudio descriptivo cualitativo y se procede a presentar y analizar los resultados encontrados a partir de la ejecución de la ruta metodológica.

## Problema de investigación

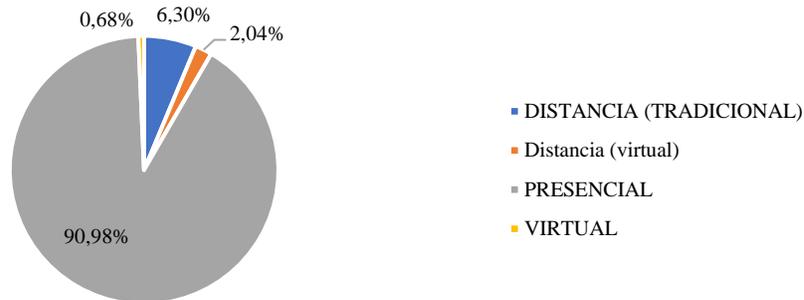
### 1.1 Descripción del problema

Según los lineamientos para la educación virtual en la educación superior del Ministerio de Educación Nacional (en adelante MEN) en el 2010,

“Dentro del Proyecto Nacional en Innovación Educativa uno de los ejes estratégicos fue el programa Uso y apropiación de medios y tecnologías de información y comunicación (MTICS), con el cual éstos se han integrado al proceso pedagógico de los docentes y estudiantes, a los procesos de mejoramiento de las instituciones educativas, y en general, a la vida cotidiana de la comunidad educativa del país.”,

sin embargo, al contrastar los datos abiertos del MEN, a diciembre de 2019 los programas en modalidad virtual y modalidad distancia virtual no superaban el 2.72% de los programas de instituciones educativas en el país, siendo superados en mayoría por los programas en modalidad presencial y programas en modalidad distancia tradicional. En la figura 1, se puede observar la distribución detallada de las modalidades de programas a nivel nacional en el 2019.

Modalidad de programas de educación en Colombia 2019



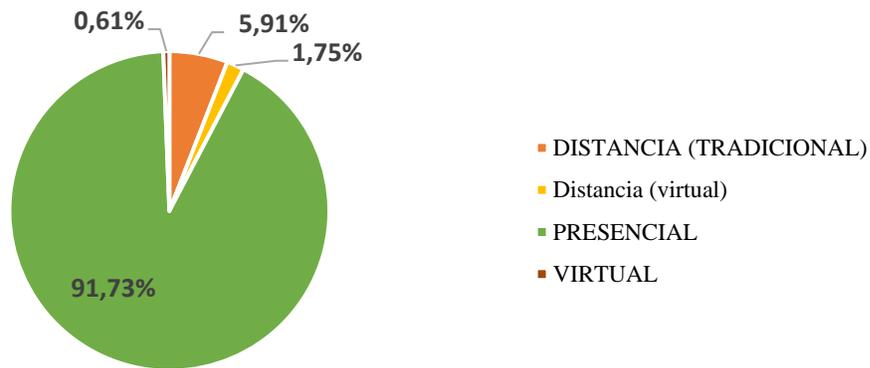
**Figura 1.** Distribución de modalidad de programas de educación Colombia 2019, Fuente:

MEN 2019

Panorama, que, al ser evaluado por programas universitarios, no presenta cifras más alentadoras, ya que al agrupar nuevamente los programas en modalidad virtual y modalidad distancia virtual, la cifra desciende al 2.36% como se detalla en la figura 2, y aún más, al profundizar este análisis a programas de ingeniería y afines en el país, escenario en el que la virtualidad tan solo representa el 2.08% de los programas y se evidencia en la figura 3.

Esta situación, significativa por las bajas cifras del modelo dentro de las opciones nacionales, merece la pena ser evaluado entonces por la concentración territorial de los mismos. Ya que, aunque se asume que son programas que por su naturaleza pueden ser abordados desde diferentes ubicaciones geográficas, siguen siendo muy sectoriales por sus posibilidades de divulgación y aplicación en el mercado laboral de los departamentos colombianos.

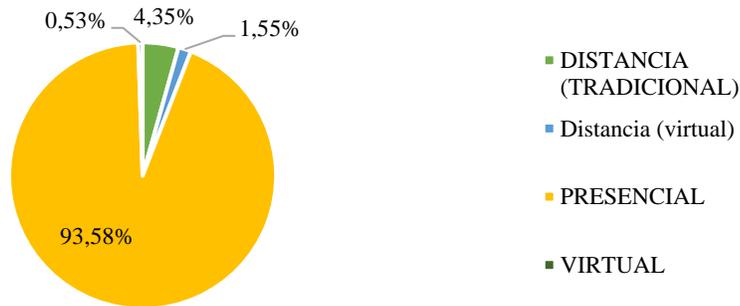
Modalidad de programas de educación en Universidades Colombia  
2019



**Figura 2.** Distribución de modalidad de programas universitarios Colombia 2019, Fuente:

MEN 2019

### Modalidad de programas de educación en Ingeniería y afines Colombia 2019

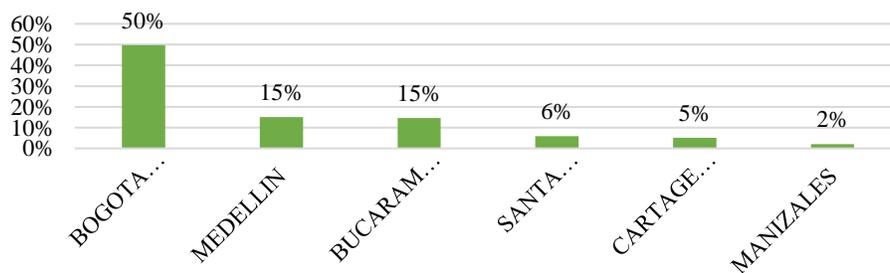


**Figura 3.** Distribución de modalidad de programas de ingeniería y afines Colombia 2019,

Fuente: MEN 2019

El análisis territorial, según datos del mismo análisis del MEN (2019), evidencia que los programas virtuales de ingeniería se ofrecen solo en 13 municipios a nivel nacional, y expone la alta concentración de los mismos, como se muestra en la figura 4, estando a la cabeza la capital nacional con más del 50% de los programas, seguida con gran diferencia por Medellín con el 15%, Bucaramanga con el 15%, Santa Rosa de Osos con el 6%, Cartagena con el 5% y Manizales con 2%.

### Ciudades con mayoría de programas virtuales de Ingeniería 2019



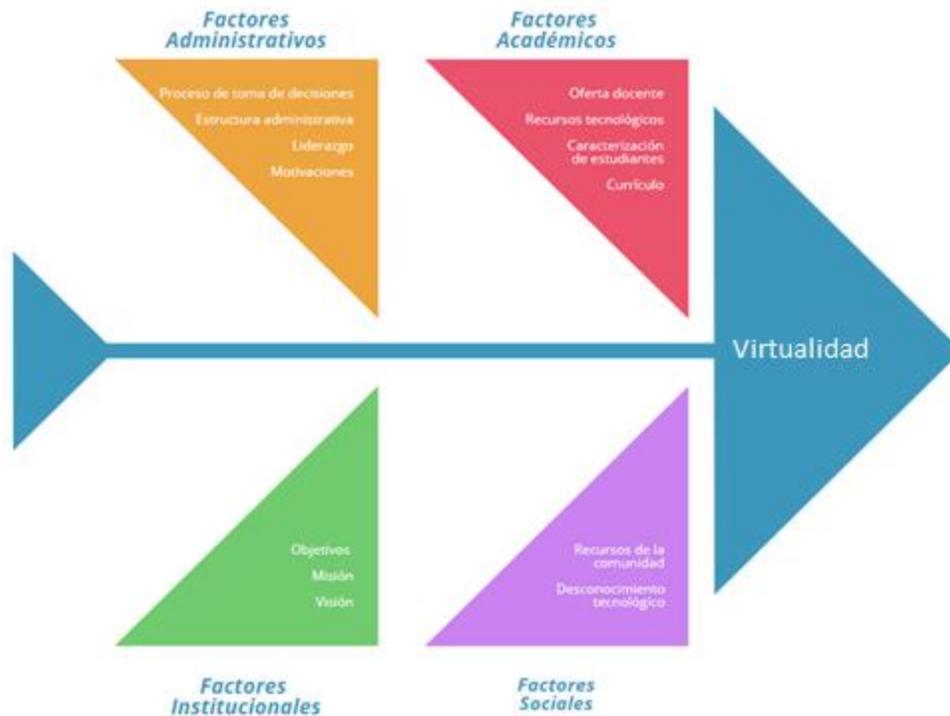
**Figura 4.** Principales ciudades con oferta de programas virtuales de ingeniería en Colombia

2019, Fuente: MEN 2019

Dentro de los programas ofrecidos en la capital, el 86% de ellos se encontraban activos, siendo el 33% de los mismos programas de postgrado y el restante de pregrado. Se puede apreciar dentro del país, un desequilibrio importante en la oferta de programas virtuales y una disparidad en su repartición territorial, dentro de lo cual se desconoce las barreras institucionales y predisposiciones o imposibilidades hacia la adopción de programas dentro de esta modalidad, tan necesaria y beneficiosa para los estudiantes en edad laboral y/o con dificultad de desplazamiento.

La importancia de la virtualidad en programas educativos, como lo señala la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con programas a Distancia (ACESAD, 2013) “La educación superior a distancia y virtual en Colombia, nuevas realidades”, se basa en diferentes aspectos como: guardar coherencia institucional con la sociedad en que vivimos, proyectar una imagen institucional ligada a la buena disposición y buen uso de recursos informáticos y establecer compromiso con estrategias de aumento de la calidad y cobertura de la educación superior, entre otros. Es una tarea de gran dificultad el identificar en la actualidad una razón que debilite la opción de adoptar una modalidad o metodología a distancia basada en recursos TIC como la virtualidad.

Para la profundización de un ejercicio de verificación de causas para esta ausencia de programas en la actualidad nacional, se podría plantear diferentes orígenes analizando cada uno de los componentes del PEI como se muestra en la Figura 5 a continuación:

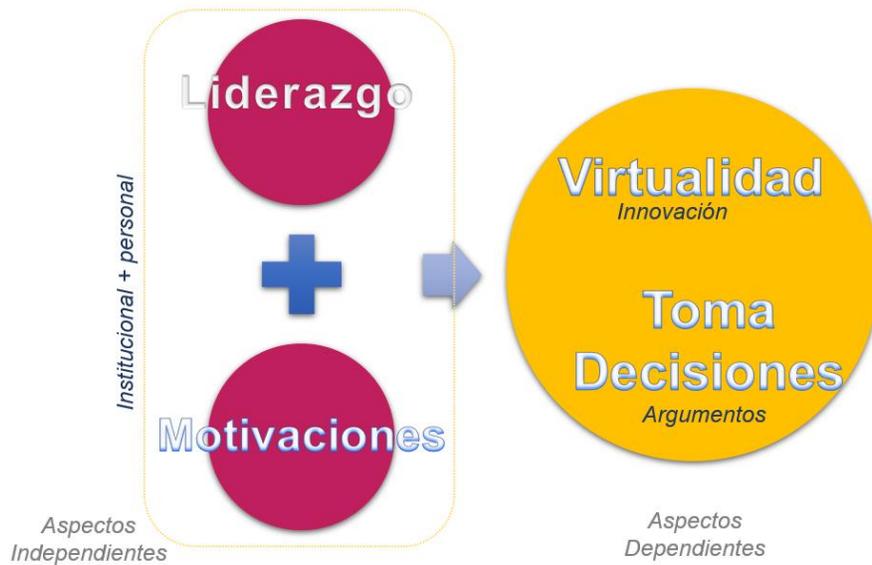


**Figura 5.** Ejes causales de análisis basado en los componentes del PEI

## 1.2 Formulación del problema

Sin duda, la adopción de metodologías diferentes en la oferta educativa recae en el liderazgo institucional desde la creación de programas en la rama académica, como en la divulgación y comercialización de estos en el área administrativa y comercial. Para entender la disposición directiva hacia la virtualidad, es necesario llegar a los roles gerenciales de la misma y comprender que mueve sus decisiones hacia la adopción o rechazo de estas iniciativas. Es por esta razón que este proyecto se enfoca en responder la pregunta **¿Cuál es el impacto del tipo de liderazgo de líderes en instituciones educativas en el proceso de toma de decisiones hacia procesos de virtualidad de programas de ingeniería?**

El planteamiento de esta pregunta se esquematiza en la figura 6, donde se presenta el modelo conceptual inicial, desde el que parte este estudio y a partir del cual se plantean los conceptos y metodologías a aplicar.



**Figura 6.** Modelo conceptual inicial

## **Objetivos**

### **2.1 Objetivo General:**

Asociar los principales aspectos que influyen en la toma de decisiones en instituciones educativas según los diferentes estilos de liderazgo, para la implementación de estrategias de virtualidad.

### **2.2 Objetivos específicos:**

- Caracterizar la relación entre el tipo de liderazgo y la adopción de estrategias de virtualidad en instituciones educativas
- Determinar los estilos de liderazgo que favorecen la toma de decisiones hacia la virtualidad de la educación superior.
- Presentar la estructuración del modelo de liderazgo adecuado para la virtualidad de programas en instituciones de educación superior

## **Marco Teórico**

### **3.1 Antecedentes**

Respecto a la modalidad de educación virtual en Colombia es muy poco lo que se ha investigado y lo que se ha experimentado con miras a identificar qué aspectos favorecen o no la toma de decisiones asociada a la creación de programas virtuales basados 100% en herramientas online.

En el grupo revisado de trabajos de grado de la Universidad de la Sabana, resalta el interés por la asociación de redes sociales y páginas web a las instituciones educativas y sus efectos en los estudiantes de colegio y sus comunidades. De manera específica, (Dizot Rojas, 2013), plantean en sus investigaciones la aplicación de tecnologías de la información y los ambientes virtuales de aprendizaje, como una herramienta estratégica en el desarrollo de competencias y la gestión académica en Colombia. Esto es un gran aliciente para la continuación de investigaciones en esta rama y para aumentar el volumen de conclusiones que al respecto se pueden tener en nuestro país.

En el aspecto que si se ha profundizado ampliamente a nivel local es en el estudio e indagación del liderazgo directivo de instituciones educativas, donde resaltan investigaciones como la (Parada Rondón, 2020) en la que se caracterizan los tipos de liderazgo de los equipos de gestión de un colegio, el planteamiento de (Ruiz Sierra, 2020) donde analiza las competencias de liderazgo directivo hacia la conformación de equipos de alto desempeño y el trabajo de (Ríos Fagua et al., 2017), que enfrenta el análisis de el liderazgo directivo y su incidencia en el éxito escolar como factor de calidad; temas de total concordancia con las iniciativas del (MEN, 2021) el cual, en mayo de 2020, realizó el lanzamiento de la Escuela de Liderazgo para directivos docentes, con el objetivo de potencializar capacidades y fortalezas en gestión pedagógica, administrativa y personal, dejando un marco fuerte para el contraste y análisis de los resultados del presente trabajo a la luz de los componentes de liderazgo que se triangularán hacia las iniciativas de la virtualidad.

A modo resumen, se presenta en el Anexo A, un cuadro con la clasificación en dimensiones de los artículos consultados para esta investigación. En total se estudiaron 50 documentos entre artículos, publicaciones y trabajos de grado, relacionados con la virtualidad en el aprendizaje y el liderazgo educativo, donde se evidencia un gran interés de estudio por este tema no solo desde el planteamiento de contenidos y la administración de programas de educación en esta modalidad, sino también desde el rol del estudiante y la metodología adecuada para no diferenciar calidad asociada al modelo impartido.

Dentro de la revisión realizada para la presente investigación, resalta la ausencia de trabajos realizados en instituciones educativas colombianas e incluso para latinoamericanas, que muestren una inclinación hacia la creación de programas virtuales y las decisiones que los directivos de instituciones toman al respecto.

A continuación, se presentan las principales dimensiones identificadas en la revisión documental y los principales hallazgos de los autores e investigadores del tema.

### **3.2 Dimensiones de estudio**

La revisión de la literatura existente asociada a la relación de los estilos de liderazgo, la toma de decisiones y la influencia de estos modelos en la adopción de programas virtuales de ingeniería en educación superior, nos lleva a la identificación de tres dimensiones principales sobre las cuales clasificar la documentación hacia esta línea de investigación. Estas dimensiones se han codificado en esta revisión como Liderazgo y motivación, Liderazgo educativo e ingeniería y Educación virtual.

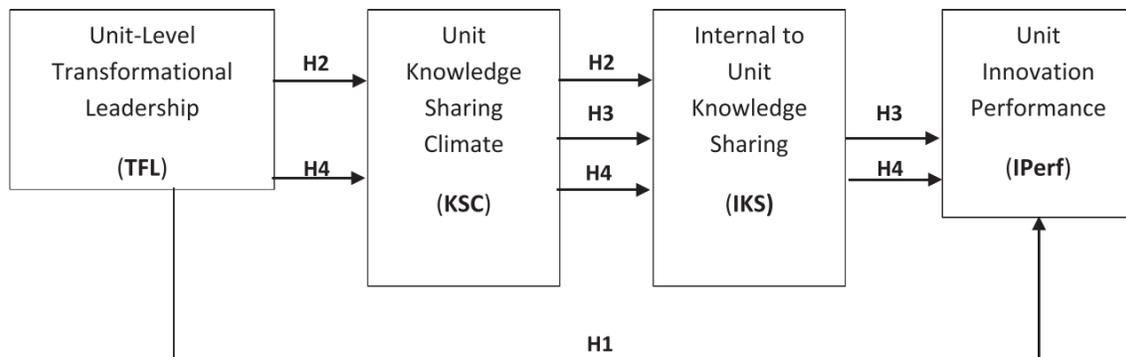
Las bases de datos utilizadas para este fin fueron Scopus, Science Direct y Mendeley y las palabras clave utilizadas fueron: educación virtual, tipos de decanos, roles de decanos, tipos de

liderazgo, liderazgo de decanos, innovación educativa, modernización de la educación, educación móvil, modelo de liderazgo, gerencia de educación, motivaciones gerenciales y toma de decisiones.

### 3.2.1 Liderazgo y motivación

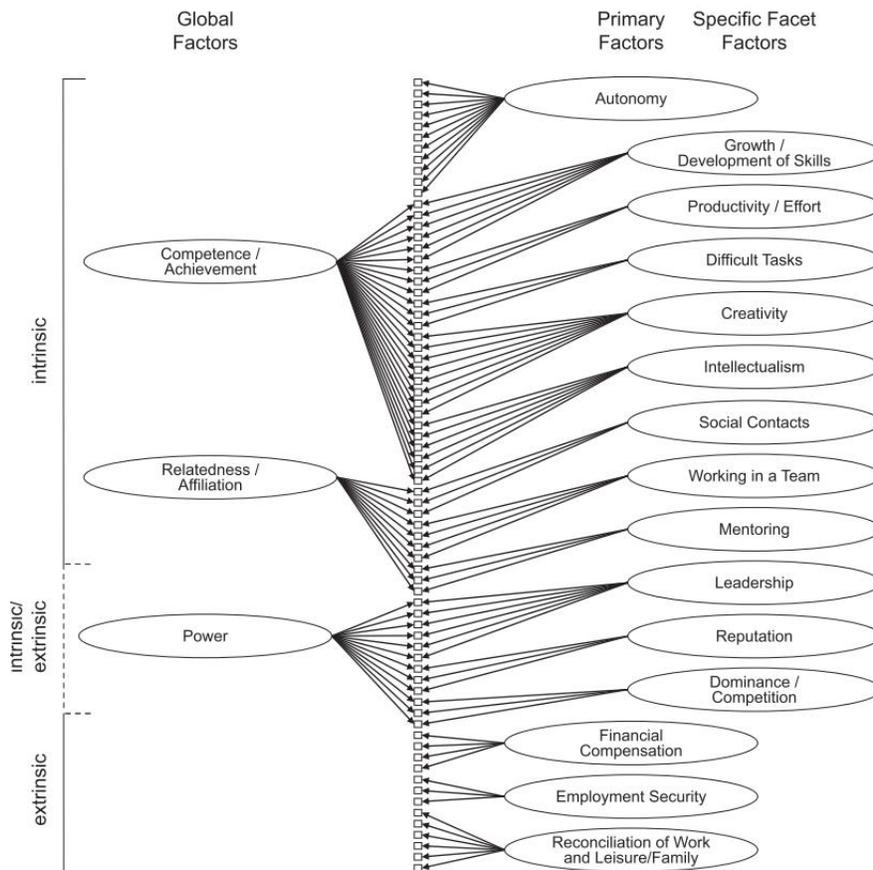
En esta dimensión se han agrupado los estudios encontrados acerca de liderazgo, motivación y toma de decisiones, dentro de los cuales resalta el planteamiento de (Broome, 2013) donde a partir del modelo de nueve atributos de liderazgo de Bass & Avolio, y desde sus tres niveles superiores de liderazgo: Transformacional, Transaccional y Pasivo, ubica el éxito de decanos al manejar los dos estilos primeros y abre la discusión para asociar a los mismos estilos la investigación propuesta en este documento.

Clasificación usada al mismo tiempo por (Giddens, 2018) donde plantea el éxito de decanos de enfermería a partir de un estilo de liderazgo transformacional para lograr rendimiento en innovación académica bajo el siguiente esquema donde se parte de un liderazgo transformacional, para a través del clima de intercambio de conocimientos interno y externo lograr un estado de innovación como se muestra en la figura a continuación.



**Figura 7** Modelo de investigación M. Sheehan, et al

En relación con los estilos de liderazgo, se tiene el Modelo bifactor simplificado de orientaciones motivacionales relacionadas con el trabajo, desarrollado por (Burk & Wiese, 2018) y expuesto en la figura 8, en donde a través de factores globales, primarios y específicos, los autores nos llevan a comprender la subdivisión de motivaciones entre intrínsecas, extrínsecas y mixtas para llegar al detalle de aspectos laborales que diferencian un estilo de ser profesor o gerente. A partir de este modelo, se pueden identificar qué motivaciones son comunes en los directivos actuales para realizar una correlación con tipos de liderazgo y finalmente entender la tendencia a elegir estrategias virtuales en programas de educación como replanteamiento de su labor directiva académica.



**Figura 8** Modelo bifactor simplificado de orientaciones motivacionales relacionadas con el trabajo de Burk y Wiese

### **3.2.2 Liderazgo Educativo e Ingeniería**

Los modelos y perfiles de liderazgo requeridos en instituciones de educación suelen distanciarse de los perfiles gerenciales que prosperan en ambientes corporativos y empresariales. Como lo señalan (Brown et al., 2020) los líderes de instituciones de educación, no solo deben pensar y actuar de manera diferente sino apoyar activamente la movilización de innovaciones impulsadas en red. Es decir, el componente comunitario, social y de relacionamiento prevalece dentro de las características necesarias para el soporte y desarrollo de estrategias exitosas en este sector, principalmente como líderes no solo de una institución sino de redes completas de aprendizaje. Esto lleva a los mismos autores a plantear en el ambiente educativo el concepto de liderazgo distribuido, lo cual implica tres factores clave:

- Implica una comprensión ampliada del liderazgo escolar más allá de la actividad del director de la escuela
- es más que el reconocimiento de que puede haber muchos líderes en un entorno
- representa una forma de responsabilidad colectiva, inteligencia y sentido común

Todo esto, bajo la idea de liderazgo para la mejora escolar emergiendo como un proceso interactivo de influencia diseñado para lograr fines organizacionales.

Al respecto, (Navaridas-Nalda et al., 2020) estudian la relación del liderazgo en instituciones educativas respecto a favorecer transformaciones digitales en las mismas, y concluyen que

“Los directores conocen el contexto educativo y, a través de su liderazgo, pueden influir en el enfoque pedagógico utilizado en las escuelas, sirviendo como piedra angular para la transformación digital actual basada en la integración de contenidos digitales de calidad.”

Declaración que favorece el interés del presente estudio en la indagación de perfiles específicos que en procesos de digitalización de la educación como lo es la virtualidad, puedan apoyar y volver realidad proyectos de este tipo. Este tipo de afirmación requiere entonces un detalle que permita profundizar en las habilidades específicas que un líder en educación debe tener para asegurar el éxito futuro de este tipo de iniciativas. Es por esto, que toma relevancia el estudio de (Thompson & Miller, 2018) donde señalan las siguientes destrezas clave en roles de liderazgo educativo:

- Configuración de contexto
- Gestión de interesados
- Creatividad
- Auto liderazgo
- Liderazgo interprofesional
- Civilidad e inclusión
- Comunicación estratégica
- Claridad de comunicación

En la mayoría del contenido incluido en esta categoría llama la atención que su principal planteamiento sea analizar el rol de la academia como actor en colaboración con gobiernos, industria y comunidad. Dentro del material revisado para esta investigación resalta las reflexiones de (Mundt, 2018), donde después de su retiro como Decana de una Facultad de enfermería por 20

años, resume sus aprendizajes en este rol en tres grandes aspectos, dentro de los cuales se evidencia la influencia de los temas estratégicos y de plan institucional como la visión, la priorización, la toma de decisiones y la comunicación apropiada.

La autora plantea estos tres aprendizajes principales:

- Formar una visión estratégica,
- Usar la visión y las prioridades estratégicas para informar decisiones y acciones
- Comunicar la visión y el marco estratégico

Adicional a esta óptica a nivel académico, planteada desde el rol directivo, también se encuentran investigaciones como la de (Fleaca & Stanciu, 2019) en donde desde un óptica de habilidades digitales se aborda un análisis hacia su aplicación en el mundo laboral. En este último, los autores concluyen tres aspectos valiosos para rescatar en el marco de la presente investigación:

- El aprendizaje en la era digital tiene un enorme potencial sin explotar para mejorar la educación y reducir la brecha de aprendizaje entre estudiantes con diferentes antecedentes socioeconómicos.
- La naturaleza cambiante de la profesión de los ingenieros requiere que los jóvenes graduados puedan combinar el trabajo en diferentes campos, sentando las bases para la capacidad y la motivación futuras para aprender.
- La educación en ingeniería debe aprovechar las ventajas de las tecnologías digitales nuevas y emergentes que facilitan la adopción de contenido digital dentro de las prácticas educativas actuales.

### **3.2.4 Educación Virtual.**

Para el MEN, la educación virtual o educación en línea, “se refiere al desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio” y “es una acción que busca propiciar espacios de formación, apoyándose en las TIC para instaurar una nueva forma de enseñar y de aprender”. Esta modalidad de educación hace parte de las posibilidades dentro de la educación a distancia y según expone el mismo ministerio en su portal web, se divide en tres (3) generaciones de la siguiente manera:

#### **a. Primera generación**

- Utilización de una sola tecnología
- Poca comunicación entre el profesor y el estudiante
- El estudiante recibe por correspondencia una serie de materiales impresos que le proporcionan la información y la orientación para procesarla.
- Trabajo en solitario, envío de tareas y exámenes en fechas específicas.

#### **b. Segunda generación**

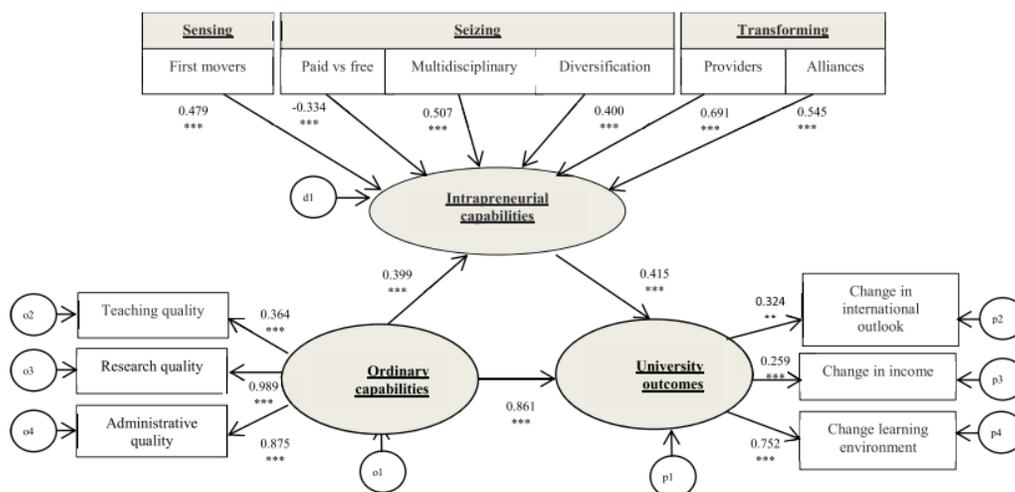
- Nuevas tecnologías con mayor posibilidad de interacción entre el docente y el estudiante.
- El estudiante recibe casetes de audio o video, programas radiales
- Figura de tutor de apoyo con contacto por correo, por teléfono o personalmente en visitas esporádica

#### **c. Tercera generación**

- Utilización de tecnologías más sofisticadas
- Interacción directa entre el profesor del curso y estudiantes

- Computador conectado a una red telemática, correo electrónico
- Grupos de discusión y otras herramientas
- El profesor interactúa personalmente con los estudiantes para orientar los procesos de aprendizaje
- Se le denomina "educación virtual" o "educación en línea".

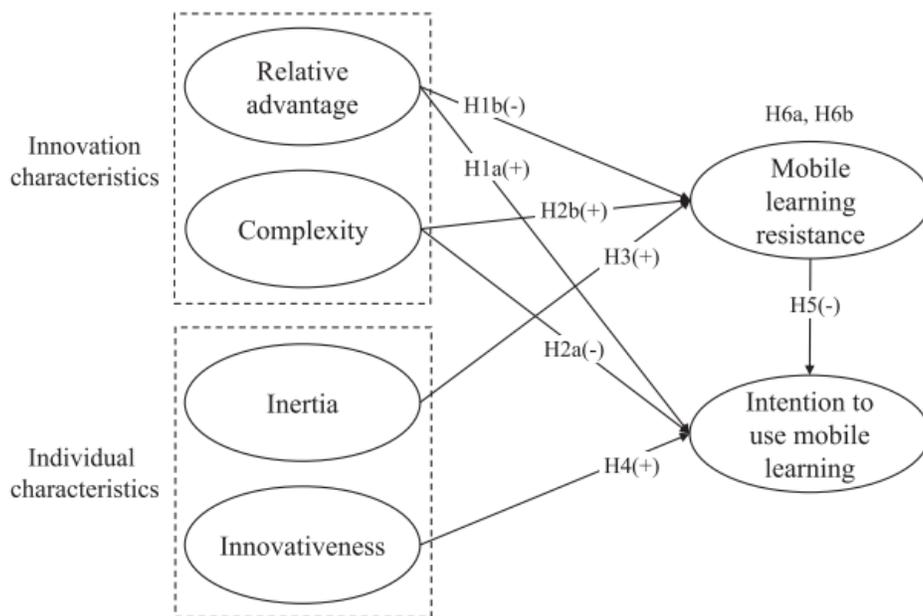
La bibliografía asociada a los nuevos planteamientos tecnológicos en educación a distancia bajo el uso de herramientas virtuales y la resistencia de diferentes actores del ecosistema educativo a su uso nos permite identificar estudios sobresalientes de esta categoría, como el planteamiento de (Guerrero et al., 2020), donde estudia el papel y los impactos de los cursos masivos abiertos en línea (MOOC) y para su análisis asocian aspectos de alto impacto en el aprendizaje como lo son los tipos de habilidades, ambientes de aprendizaje, calidad de la enseñanza, calidad de la investigación y calidad administrativa, evidenciando la necesidad de abordar este tipo de perspectivas desde una mirada holística y amplia hacia los diferentes componentes de un programa o institución. Estas variables y su asociación por los autores, se muestra en la figura 9.



**Figura 9** Modelo de análisis de datos de Guerrero et al.

Otra investigación a resaltar en esta dimensión, es la realizada por (Kim et al., 2017) donde se enfocaron en comprender el papel de la resistencia de los usuarios en el uso del aprendizaje móvil entre estudiantes universitarios asociando características de innovación y características individuales planteadas en la Figura 10. Como resultado de este estudio, los autores encontraron:

- Los educadores y los proveedores de servicios deben identificar los beneficios diferenciados que pueden obtenerse mediante el uso del aprendizaje móvil
- El aprendizaje móvil es un enfoque de aprendizaje muy flexible porque la interacción y la comunicación entre estudiantes y profesores puede tener lugar en función de sus niveles y necesidades de aprendizaje individuales.
- A medida que aumenta la complejidad del servicio, también puede aumentar la resistencia del usuario al aprendizaje móvil.



**Figura 10** Modelo de investigación de Kim et al

Esto abre distintas posibilidades de estudio acerca de la necesidad de mejorar el diseño de estas ofertas y comprender si la resistencia es únicamente a nivel estudiante y a nivel móvil o también existen similitudes con el personal docente y administrativo.

#### **4. Diseño metodológico**

##### **4.1 Tipo de estudio**

Dentro de este marco general de estudio, se ha elegido un tipo de investigación descriptiva que, como lo señalan Taylor y Bogdan (1992), permita conocer las razones del fenómeno y comprender o interpretar lo que las personas involucradas en una realidad expresan al respecto. Para esto se plantea el uso de un método de este tipo, de tal forma que se pueda orientar la investigación hacia “trascender la mera descripción, permitiendo el acceso a formulaciones de tipo comprensivo en algunos casos, y explicativas en otros” (Sandoval Casilimas, 1996).

Para comprender de manera cualitativa las motivaciones de directivos educativos hacia la adopción de programas virtuales en ingeniería, y dar respuesta a la pregunta de investigación planteada, se considera pertinente en este estudio el uso de una técnica descriptiva como el análisis de casos, la cual, como lo afirma la Asociación de consultores en investigación cualitativa de Estados Unidos (QRCA, 2015), ayuda a comprender los sentimientos, valores y percepciones que subyacen e influyen la conducta.

##### **4.2 Ruta metodológica**

La investigación se basa en la realización del paso a paso de la siguiente ruta metodológica:

**Tabla 1** Pasos de la ruta metodológica

<b>N.</b>	<b>Paso</b>	<b>Descripción</b>
1	Revisión bibliográfica y documental	Se parte de la construcción del marco teórico que permita identificar los conceptos clave en la temática abordada, el estado actual y avances de investigaciones similares y la posible ubicación de la investigación actual en ese contexto.
2	Categorización	Se identifica dentro de la revisión bibliográfica, aquellas categorías principales en el tema a estudiar, para guiar la investigación
3	Instrumento de recolección y procesamiento de información	Se construye el instrumento a utilizar para el levantamiento de información de la investigación, el cual en el presente estudio será la guía de entrevista semi-estructurada.
4	Validación del instrumento	Se somete la guía de entrevista semi-estructurada a la evaluación de un experto y a una prueba piloto para ser ajustada antes de su uso final en la investigación.
5	Definición de población y muestra	Se caracteriza el perfil requerido para participar en la investigación como entrevistado
6	Aplicación del instrumento	Se realizan las entrevistas semi-estructuradas a los perfiles definidos y se realiza su posterior transcripción y procesamiento en el software QDA miner
7	Análisis de resultados	Una vez procesadas la transcripción de las entrevistas, se procede a identificar patrones, asociaciones y agrupaciones de comportamientos que permitan interpretar los datos recolectados y concluir hacia la incidencia del liderazgo en la adopción de estrategias virtuales.

A partir del trabajo realizado, se establecen conclusiones y recomendaciones para futuros trabajos de investigación relacionados con el tema.

### 4.3 Población y muestra

Para este tipo de estudio se debe manejar según (Hernandez Sampieri et al., 2014) una muestra no probabilística o muestra dirigida, la cual según los mismos autores, “suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” y de acuerdo con esto se han definido las siguientes características requeridas de las personas involucradas en la muestra:

- Experiencia en dirección o roles administrativos en educación superior
- Experiencia docente en instituciones de educación superior
- Experiencia en facultades de ingeniería en Colombia
- Experiencia en instituciones de educación superior sin programas 100% virtuales
- Experiencia en instituciones de educación superior sin programas 100% virtuales
- Accesibilidad al equipo investigativo

De esta forma se define la población a trabajar como docentes, directivos y administrativos y se limita a 8 tomadores de decisión que se encuentren en el sector educativo, específicamente en facultades de ingeniería de instituciones de educación superior, de la siguiente manera:

- Director de egresados y prácticas profesionales – Pontificia Universidad Javeriana
- Director de departamento de Ingeniería Industrial - Pontificia Universidad Javeriana
- Profesor de Planta – Universidad Industrial de Santander
- Directora de apoyo estudiantil - Universidad Industrial de Santander
- Profesor de Planta – Universidad Pontificia Bolivariana

- Director de prácticas profesionales – Universidad Santo Tomás
- Director de programa Ingeniería Industrial – Corporación Universitaria Iberoamericana
- Director de proyecto social – Universidad Militar Nueva Granada

#### **4.4 Declaración de aspectos éticos**

Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos éticos para el desarrollo y ejecución de la presente investigación.

##### **4.4.1 Secreto profesional**

La identidad de los participantes permanecerá anónima de parte de los investigadores, los cuales no divulgarán información sensible en respeto a la intimidad y dignidad.

##### **4.4.2 Anonimato**

En la documentación de instrumentos de recolección de información y en su posterior análisis se omitirá la identidad de los participantes y no será divulgada a menos que bajo solicitud explícita se le sea comunicado a los participantes tal necesidad.

##### **4.4.3 Derecho a la información**

En caso cualquiera de los participantes requiera conocer la recolección de datos o los resultados obtenidos de la presente investigación, tendrá el acceso requerido.

##### **4.4.3 Remuneración**

Los participantes han accedido a hacer parte de esta investigación de manera voluntaria, entendiendo que el uso de la información recolectada será para fines única y exclusivamente académicos e investigativos y no representarán ningún beneficio económico.

#### **4.4.4 Divulgación**

La presente investigación se realiza exclusivamente como requisito de graduación de la Especialización en Gerencia Educativa de la Universidad de la Sabana en Chía, Cundinamarca y su divulgación será al interior de la misma institución.

#### **4.5 Instrumentos de recolección y procesamiento de información**

En este proceso se utilizará como herramienta principal la entrevista semi-estructurada, la cual, según (Troncoso & Daniele, 2004) “constituye uno de los procedimientos más frecuentemente utilizados en los estudios de carácter cualitativo, donde el investigador no solamente hace preguntas sobre los aspectos que le interesa estudiar sino que debe comprender el lenguaje de los participantes y apropiarse del significado que éstos le otorgan en el ambiente natural donde desarrollan sus actividades”, de esta forma, se espera encontrar la posibilidad de indagar en motivaciones específicas desde su concepto y situación real, sin forzar a los participantes a elegir o encajar su posición en una tabla predeterminada de opciones cerradas.

##### **4.5.1 Entrevistas semi-estructurada.**

Para el presente estudio se propone el uso de una guía de preguntas para entrevista semi-estructurada, la cual fue validada en dos pasos:

- Inicialmente se realizó una validación de juicio de un experto, donde tomando las preguntas iniciales se le pidió a un profesional del área con experiencia en levantamiento de información para investigaciones descriptivas, que verificara el grado de relevancia de las preguntas por categoría, con total libertad de adicional o eliminar preguntas a las planteadas

inicialmente. Como resultado, el experto eliminó preguntas asociadas a ética y moral y adicionó una visión desde la influencia del PEI en la guía.

- Posteriormente, se realizaron dos entrevistas piloto, para probar el instrumento y su usabilidad durante la ejecución de entrevistas semi-estructuradas, las cuales permitieron la identificación de vacíos y redundancias en la misma. Como resultado, se separaron preguntas respecto a virtualidad y a innovaciones dentro de las facultades de ingeniería.

Las preguntas detalladas de la guía se encuentran en el Anexo B a este documento, y los segmentos que constituyen la misma se encuentra a continuación:

- Datos de identificación: Incluye todos aquellos datos demográficos que ayudan dentro del estudio a codificar y agrupar según las características del entrevistado.
- Misional: Indaga sobre el ambiente de valores que se vive en la institución donde se desempeña el entrevistado y la formalidad con que estos aspectos son trabajados. También revisa la posición del entrevistado respecto a esta atmósfera institucional y la experiencia del día a día bajo estos modelos establecidos por los directivos o encargados.
- Toma de decisiones: Verifica la dinámica de toma de decisiones dentro de las instituciones, las preferencias del entrevistado sobre este rol. Adicionalmente, propone la conversación entorno a la toma de decisiones grupal o en consenso alrededor de proyectos o comités donde el entrevistado participe.
- Virtualidad: Enfoca la entrevista puntualmente en la apertura que se tenga hacia los temas de virtualidad dentro de las instituciones en las que ha participado el entrevistado y adicionalmente desde su perspectiva personal. También abre el dialogo sobre los motivos o argumentos para que se tenga o no una asociación con este tipo de proyectos.

- Liderazgo: Permite llevar al entrevistado a una etapa de autoanálisis, donde de manera ejemplificada y asociativa identifica su rol y estilo como tomador de decisiones, y cierra la entrevista de la misma manera que se abre, haciendo alusión a los valores y los comportamientos sociales.

#### **4.5.2 Minería de texto**

Una vez ejecutadas las entrevistas semi-estructuradas y su posterior transcripción escrita, se iniciará el proceso de codificación de los comentarios obtenidos en busca de tendencias generales y de casos específicos que permitan asociar el sentir de los entrevistados a los conceptos de fundamentación del presente proyecto, bajo su evaluación cualitativa no inferible de manera estadística.

El análisis de resultados se enfocará en la exploración de frecuencia de palabras y enlace de asociaciones de estas, cuya ejecución, se llevará a cabo en el software Wordstat el cual hace parte de las funciones de QDA Miner.

El software mencionado para la actual investigación permite el uso de algoritmos de similitudes entre las respuestas de las entrevistas obtenidas por los participantes para identificar la cercanía y relación de sus comentarios a los temas planteados en las entrevistas. Los paquetes de software de este tipo se basan en el uso de reglas específicas, de las cuales serán utilizadas en este estudio las siguientes:

- Extracción de términos relevantes – Metodología TF.IDF: Es una métrica estadística ampliamente utilizada que mide cuán importante es una palabra en un documento en relación a otros documentos. En términos generales, una palabra es más importante en un documento si se produce más a menudo en ese documento. Sin embargo, si esa palabra aparece en otros documentos, su importancia disminuye. Por lo tanto, tiene una importancia local. (Salton & Buckley, 1988)
- Lematización (Word Stemming): Es un proceso por el cual las terminaciones de las palabras u otros afijos son eliminados o modificados con el fin de que las formas de palabras que difieren en formas no pertinentes pueden fusionarse y ser asimiladas. (Shasha & Bonnet, 2004)
- Coeficiente de similitud de Jaccard: Consiste en calcular el número de veces que dos actores principales reportan una relación (del mismo tipo de vínculo) a los mismos terceros actores como un porcentaje del número total de vínculos reportados. Esto es, ignorar los casos en que ni X o Y están ligados a Z, e inquirir, qué porcentaje en común tienen en relación a la totalidad de vínculos presente. (Hanneman, 2005)

## 5. Resultados y análisis

### 5.1 Resultados exploración frecuencia de palabras

El estudio inicia con el uso de reglas de asociación de palabras y el análisis de cada una de las categorías planteadas desde el instrumento de recolección: Toma de decisiones, virtualidad y Liderazgo, de tal forma que cada categoría a través de las respuestas facilite, el uso amplio y abierto de diferentes expresiones que al ser repetidas con cierta frecuencia tuvieran una significancia en el estudio.

#### a) Resultados variables toma de decisiones

Al evaluar la frecuencia de palabras en la categoría de preguntas dirigidas a la toma de decisiones, sobresale la prevalencia de las expresiones asociadas al *control* o poder (sumados los resultados de las palabras “tener”, “hacer” y “poder”) de 305 veces en total hasta en 7 de 8 entrevistados. Este resultado unido a la evaluación detallada de las respuestas evidencia un alto empoderamiento de las personas involucradas en procesos educativos, con alta libertad en la toma de decisiones y una sensación de satisfacción con el nivel y el volumen que manejan.

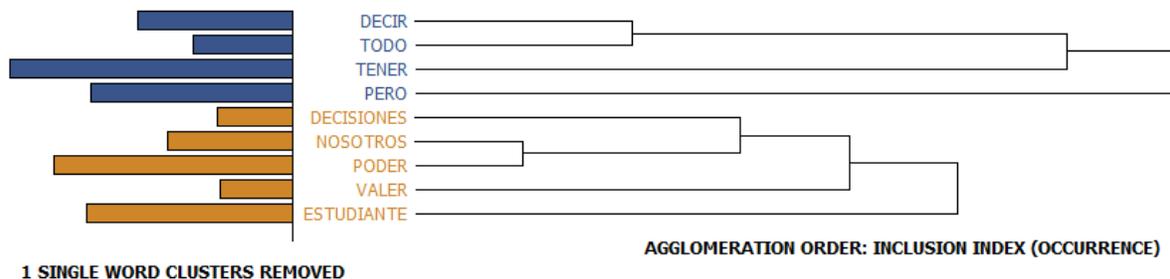
Estas características fueron asociadas por Burk y Wiese en su modelo bifactor simplificado de orientaciones motivacionales relacionadas con el trabajo, dentro de los tipos de motivaciones Intrínsecas/Extrínsecas, donde relacionan el factor global de “poder” con las facetas específicas de liderazgo, reputación, dominio y competencia.

**Tabla 2** Resultados frecuencia palabras variables toma de decisiones

Included		Leftover words					
	FREQUENCY	% SHOWIN	% PROCESSED	% TOTAL	NO. CASES	% CASES	TF • IDI
DECIR	63	9,17%	0,48%	0,11%	5	71,43%	9,2
PODER	97	14,12%	0,74%	0,17%	6	85,71%	6,5
TODO	41	5,97%	0,31%	0,07%	6	85,71%	2,7
ESTUDIANTE	84	12,23%	0,64%	0,15%	7	100,00%	0,0
PERO	82	11,94%	0,62%	0,14%	7	100,00%	0,0
NOSOTROS	51	7,42%	0,39%	0,09%	7	100,00%	0,0
VALER	30	4,37%	0,23%	0,05%	7	100,00%	0,0
HACER	93	13,54%	0,71%	0,16%	7	100,00%	0,0
DECISIONES	31	4,51%	0,24%	0,05%	7	100,00%	0,0
TENER	115	16,74%	0,87%	0,20%	7	100,00%	0,0

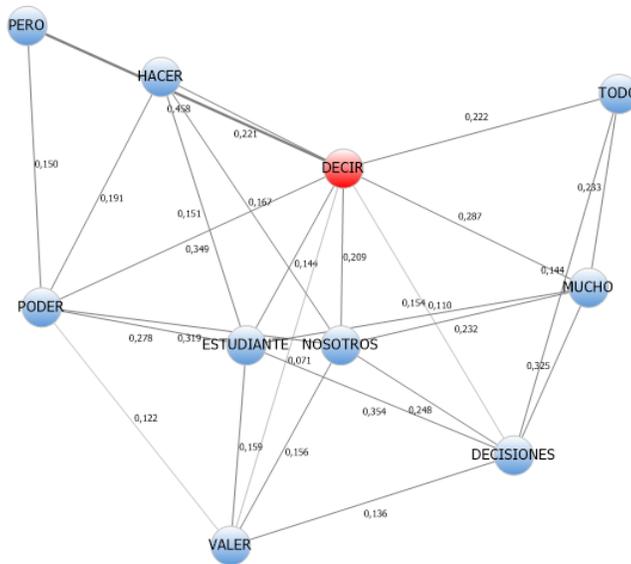
Al aplicar la técnica reglas de asociación bajo dendogramas para asociar palabras frecuentes en las variables de toma de decisiones, resaltan dos agrupaciones principales que se han denominado de la siguiente manera:

- **Azul:** Agrupa expresiones asociadas al control dentro del proceso de toma de decisiones, relacionadas con las acciones que están bajo su poder para realizar una acción, desde la posesión y el control.
- **Amarilla:** Muestras las palabras relacionadas a la comunidad y el valor que dan a su entorno a partir de las decisiones que toma como parte incluso de esa población.



**Figura 11** Dendrograma variables toma de decisiones

Adicionalmente se aplicó el análisis de agrupación y relación de palabras según su uso relacionado durante las entrevistas, obteniendo para las variables de toma de decisiones, la prevalencia del nodo “decir” como eje central de los procesos asociados a esta categoría y una cercanía y fuerte correlación entre las expresiones “estudiantes” y “nosotros”. Estos dos componentes, señalan la tendencia dentro de los participantes a dar importancia a su opinión y el impacto de sus decisiones en la población estudiantil, al mismo tiempo que se sienten parte de la comunidad y se incluyen en muchas de sus expresiones como parte de la población afectada y responsable por sus propias decisiones.



**Figura 12** Nodos de relación variables toma de decisiones

Este análisis junto a los resultados de frecuencia y agrupación por clusters, permite identificar la postura de empoderamiento y pertenencia de los líderes estudiantiles en paralelo, asociando su rol de liderazgo a una toma de decisiones responsable que considera el impacto en el cuerpo de

estudiantes y en ellos mismos como parte de una comunidad, coincidiendo con los planteamientos de Brown et al, al plantear que a nivel educativo el liderazgo se da en red y lo llaman “Liderazgo distribuido” asociando a este estilo de liderazgo componentes comunitarios, sociales y de relacionamiento, alrededor de una responsabilidad colectiva.

b) Resultados variables virtualidad

Al evaluar las preguntas asociadas a la postura frente a proyectos de virtualidad, las palabras con más alta mención dentro de las entrevistas fueron “hacer” con 108 menciones en 7 entrevistas, “poder” con 96 menciones en 7 entrevistas y “tener” con 93 menciones en 7 entrevistas. Estos resultados están fuertemente relacionados con los obtenidos en las variables de toma de decisiones, ya que prevalecen las expresiones enfocadas en la acción y en el empoderamiento personal. Según esta escala de palabras, los directivos educativos se sienten responsables o parte de los entes gestores de iniciativas específicas de virtualidad, a través de sus propias decisiones.

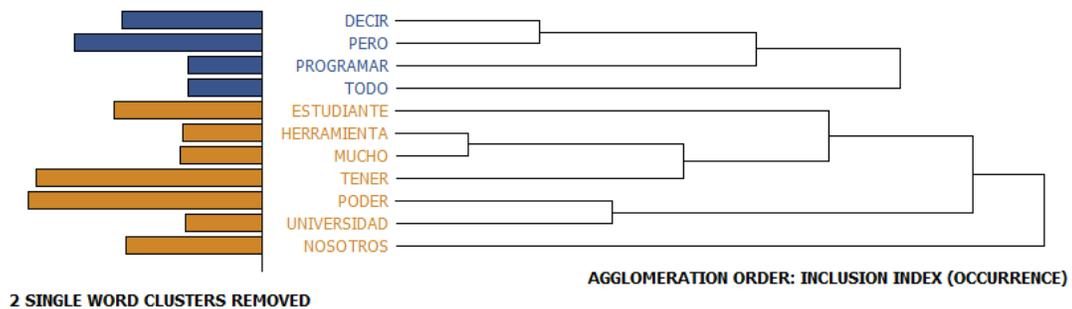
Este resultado, por el momento de realización de la investigación, puede verse influenciado por los efectos de los cambios realizados de manera crítica en diferentes instituciones frente a la emergencia del Covid-19 a nivel mundial y su inminente necesidad de desarrollar en corto tiempo estrategias basadas en tecnologías para el apoyo al aprendizaje.

**Tabla 3** Resultados frecuencia palabras variables virtualidad

Included		Leftover words						
	FREQUENCY	% SHOWN	% PROCESSED	% TOTAL	NO. CASES	% CASES	TF • IDI	
HERRAMIENTA	33	4,12%	0,27%	0,06%	3	42,86%	12,1	
UNIVERSIDAD	32	4,00%	0,26%	0,06%	5	71,43%	4,7	
PROGRAMAR	31	3,87%	0,26%	0,06%	5	71,43%	4,5	
ESTUDIANTE	61	7,62%	0,50%	0,12%	6	85,71%	4,1	
DECIR	58	7,24%	0,48%	0,11%	6	85,71%	3,9	
NOSOTROS	56	6,99%	0,46%	0,11%	6	85,71%	3,7	
MUCHO	34	4,24%	0,28%	0,06%	6	85,71%	2,3	
TODO	31	3,87%	0,26%	0,06%	7	100,00%	0,0	
PERO	77	9,61%	0,63%	0,15%	7	100,00%	0,0	
VIRTUAL	91	11,36%	0,75%	0,17%	7	100,00%	0,0	
TENER	93	11,61%	0,77%	0,18%	7	100,00%	0,0	
PODER	96	11,99%	0,79%	0,18%	7	100,00%	0,0	
HACER	108	13,48%	0,89%	0,21%	7	100,00%	0,0	

Posteriormente en el análisis basado en reglas de asociación bajo el uso de dendogramas, se plantean las siguientes agrupaciones o clusters:

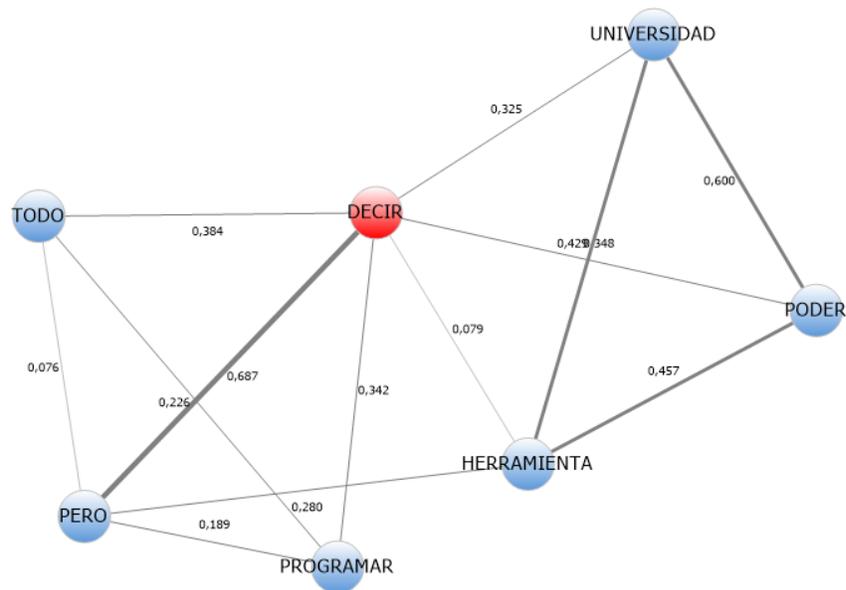
- **Azul:** Agrupa expresiones asociadas a la planeación y la dependencia de otros actores dentro de las instituciones.
- **Amarilla:** Muestras las palabras relacionadas con los involucrados en procesos de virtualidad como comunidad y herramientas clave.



**Figura 13** Nodos de relación variables virtualidad

Finalmente, en la evaluación de nodos de palabras se identifica como eje principal la palabra “decir” y una fuerte relación entre las palabras “Universidad”, “poder” y “herramienta”.

Esto junto a la observación en el proceso de entrevistas denota como a pesar de ser líderes empoderados en la toma de decisiones de sus áreas correspondientes, sienten que a nivel de virtualidad no son quienes tienen el control o la posibilidad de cerrar definiciones y se depende en gran medida de otras áreas u estamentos de las instituciones para definir esta transición en términos de recursos y herramientas.



**Figura 14** Nodos de relación variables virtualidad

c) Resultados variables liderazgo

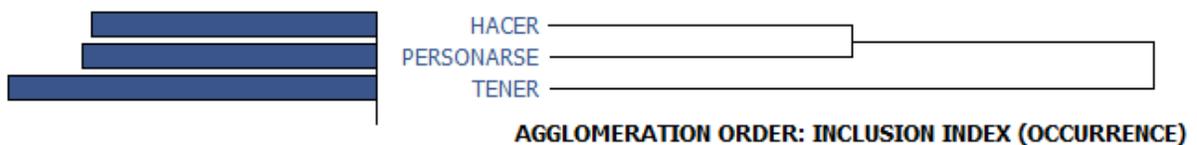
En la sección de las entrevistas asociada al liderazgo de los participantes, las expresiones que sobresalen con mayor presencia en las respuestas son solo tres, lo cual hace del análisis de esta categoría uno muy especial. La frecuencia promedio de las palabras es mucho menor y la

principal mención se la lleva el verbo “tener” con 40 repeticiones en 7 entrevistas, y de igual forma hace parte de un grupo de términos muy similares a los obtenidos en las dos categorías ya analizadas en esta investigación.

**Tabla 4** Resultados frecuencia palabras variables liderazgo

Included		Leftover words					
	FREQUENCY	% SHOWN	% PROCESSED	% TOTAL	NO. CASES	% CASES	TF • IDI
TENER	40	38,83%	1,13%	0,25%	7	100,00%	0,0
PERSONARSE	32	31,07%	0,90%	0,20%	7	100,00%	0,0
HACER	31	30,10%	0,88%	0,20%	6	85,71%	2,1

En el dendograma para las variables de liderazgo, se observa un único cluster, marcado por un liderazgo individual, de trabajo aislado y poco integrado con integrantes de la comunidad o la facultad. La asociación de estas palabras sugiere la práctica de estrategias en silos y esfuerzos separados en las iniciativas institucionales.



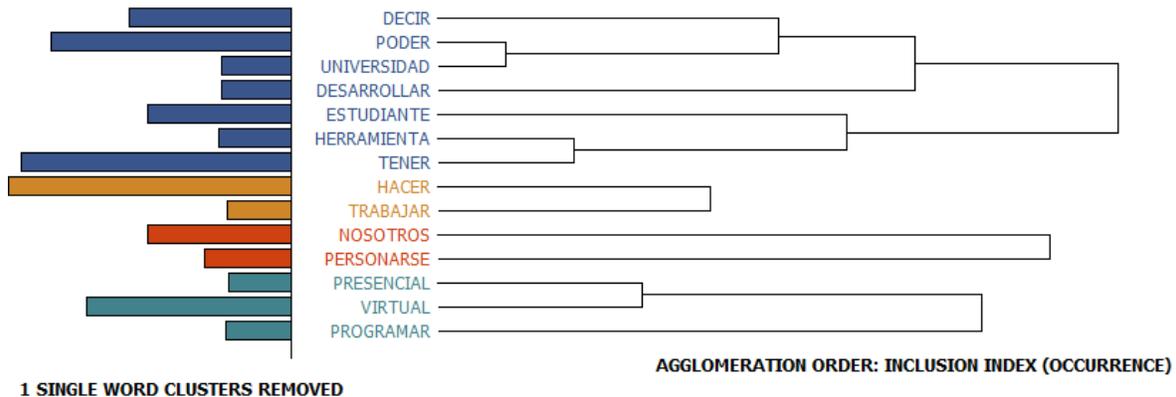
**Figura 15** Dendograma variables liderazgo

Debido a este particular comportamiento, fue de interés en esta investigación, el analizar las variables de liderazgo en relación conjunta a las de virtualidad, para analizar de manera agregada en dendogramas el resultado en los participantes.

d) Resultados cruce variables liderazgo y virtualidad

Al cruzar las variables de liderazgo con las de virtualidad, en el análisis basado en reglas de asociación bajo el uso de dendogramas, se plantean cuatro agrupaciones o clusters:

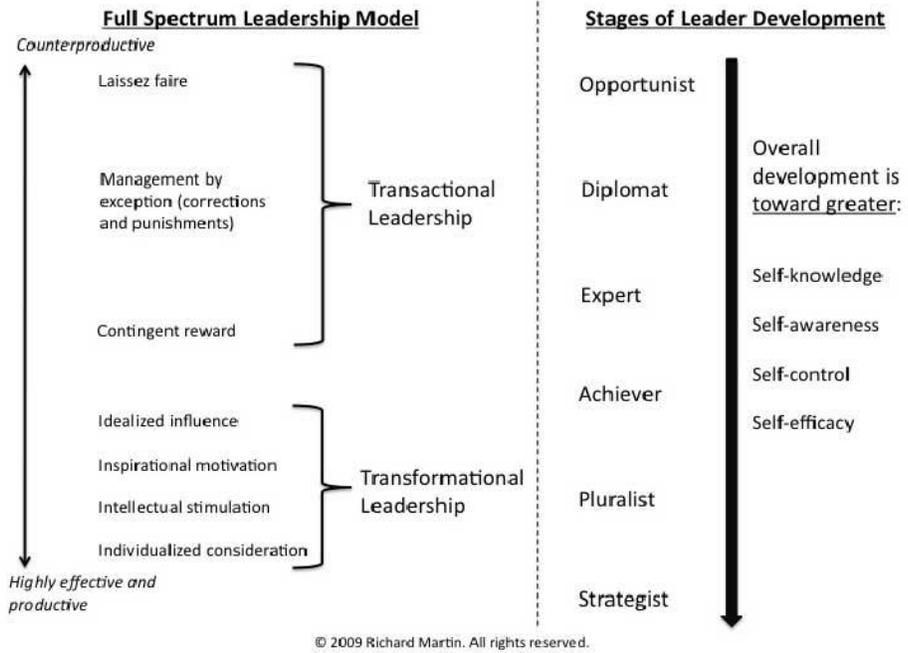
- **Azul:** Agrupa expresiones asociadas al desarrollo y efecto en los estudiantes.
- **Amarilla:** Muestras las palabras relacionadas a la acción, al llevar a la realidad las cosas.
- **Roja:** Sobresale por asociar palabras que indican la pertenencia a la comunidad y el empoderamiento.
- **Verde:** Demuestra la claridad en modalidades de aprendizaje y su componente de planificación.



**Figura 16** Dendograma variables liderazgo y virtualidad

Estas variables en particular se pueden analizar no solo en los resultados directos de estas preguntas sino también a través de las respuestas en todo el cuestionario, donde los participantes demostraron una tendencia clara hacia las características de un liderazgo Transformacional, según el modelo de liderazgo de Bass & Avolio, donde prevalecen la estimulación intelectual

y la motivación inspiracional, como se muestra en la figura 17 del marco del desarrollo del liderazgo de Torbert & Cook-Greuter.



**Figura 17** Relación entre las etapas del marco de desarrollo de liderazgo y el modelo de liderazgo de espectro completo.

## 6. Conclusiones

- Efectivamente hay una relación e impacto del tipo de liderazgo y la toma de decisiones hacia procesos de virtualidad, evidenciada en las siguientes afirmaciones:
  - Se halla relación con el planteamiento de Burk y Wiese en su modelo bifactor simplificado de orientaciones motivacionales relacionadas con el trabajo, dentro de los tipos de motivaciones Intrínsecas/Extrínsecas, donde relacionan el factor global de “poder” con las facetas específicas de liderazgo, reputación, dominio y competencia y el alto empoderamiento de las personas involucradas en procesos educativos, con alta libertad en la toma de decisiones y una sensación de satisfacción con el nivel y el volumen que manejan.
  - La postura de empoderamiento y pertenencia de los líderes estudiantiles, asociando su rol de liderazgo a una toma de decisiones responsable que considera el impacto en el cuerpo de estudiantes y en ellos mismos como parte de una comunidad, coinciden con los planteamientos de Brown et al, al plantear que a nivel educativo el liderazgo se da en red y lo llaman “Liderazgo distribuido” asociando a este estilo de liderazgo componentes comunitarios, sociales y de relacionamiento, alrededor de una responsabilidad colectiva.
- Los participantes demostraron una tendencia clara hacia las características de un liderazgo Transformacional como categoría adecuada, según el modelo de liderazgo de Bass & Avolio, donde prevalecen la estimulación intelectual y la motivación

inspiracional, como se plantea en el marco del desarrollo del liderazgo de Torbert & Cook-Greuter.

- El argumento que mueve principalmente a los directivos y docentes evaluados, frente a la toma de decisiones dentro de una institución es el impacto en los estudiantes y el beneficio en la comunidad, sintiéndose parte activa de ella.
- Hace falta una conexión entre la formalidad que las instituciones imprimen en su estructura al dedicar un área específica a temas de innovación y el tipo de liderazgo de sus directivos, ya que en ellos sobre salen rasgos de independencia y poder al elegir y muy poca conexión con estas áreas al pensar en la virtualidad como una innovación educativa.
- Dentro de los casos estudiados el tipo de liderazgo más favorable para la gestión y proposición de estrategias y proyectos virtuales en instituciones educativas es el Transformacional. Se evidencia como sin importar su nivel de influencia, todos los participantes presentan características claras de este tipo de liderazgo como estrategia, estimulación intelectual y la motivación inspiracional.
- Se reconoce entre los participantes bajo conocimiento técnico o específico en temas de virtualidad y los requerimientos mínimos para crear un programa bajo este formato.

- La presencia de diferentes tipos de motivación se puede asociar directamente a los tipos de liderazgo y madurez de los participantes como causa raíz, ya que en la medida que los directivos docentes estudiados tenían mayor nivel de liderazgo según la escala estudiada, aumentaba el nivel y riqueza de sus motivaciones. No se ve asociación entre los antecedentes personales de los participantes y la razón por la cual se veían motivados o no por algún aspecto específico. No se identificó influencia de su lugar de nacimiento, edad, género o carrera universitaria.
- Ninguno de los participantes entrevistados presentó rasgos u respuestas asociadas a un tipo de liderazgo pasivo. Se evidencia que a cualquier nivel de liderazgo en las instituciones educativas se elige o se termina formando perfiles con fuerte toma de decisiones, motivaciones y liderazgo transformacional.
- Al mismo tiempo, ninguno de los participantes entrevistados demostró tener un foco de motivación extrínseca, es decir, ninguno basaba sus argumentos en una motivación financiera, de seguridad laboral o de ocio.
- Todos los participantes mostraron una fuerte inclinación hacia la necesidad de crear programas de ingeniería bajo la modalidad virtual y no demostraron tener prevención o pensar diferente respecto a trabajar en su equipo con profesionales que hayan obtenido su diploma profesional en programas virtuales.

- En todas las entrevistas se conversó sobre la disponibilidad de ceder un porcentaje del presupuesto del que son responsables a favorecer un proyecto con enfoque virtual.
- Este estudio presenta una fuerte relevancia social al evidenciar la necesidad inminente de un cambio o flexibilización del paradigma actual de concebirse la educación como un acción meramente presencial y dependiente del acompañamiento de un docente. Las acciones que durante el año 2021 surgieron como respuesta a una emergencia mundial de sana distancia, hoy deben reconsiderarse como una respuesta natural del sistema educativo a la evolución de los estudiantes, como ciudadanos del mundo, que reclaman una enseñanza alineada a sus necesidades y estilos de vida nómada. Esto es una realidad social y como tal se requiere la culminación de esta evolución a partir de los líderes institucionales como fichas clave en este proceso.

## Referencias

- Broome, M. E. (2013). Self-Reported Leadership Styles of Deans of Baccalaureate and Higher Degree Nursing Programs in the United States. *Journal of Professional Nursing*, 29(6), 323–329. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2013.09.001>
- Brown, C., MacGregor, S., & Flood, J. (2020). Can models of distributed leadership be used to mobilise networked generated innovation in schools? A case study from England. *Teaching and Teacher Education*, 94, 103101. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103101>
- Burk, C. L., & Wiese, B. S. (2018). Professor or manager? A model of motivational orientations applied to preferred career paths. *Journal of Research in Personality*, 75, 113–132. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2018.06.002>
- Dizot Rojas, S. P. (2013). *USO DE AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO ESTRATEGIA PEDAGOGICA PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LA ESCUELA DE CARABINEROS DE LA PROVINCIA DE VELEZ*.  
[/citations?view\\_op=view\\_citation&continue=/scholar%3Fhl%3Dpt-BR%26as\\_sdt%3D0,5%26scilib%3D1&citilm=1&citation\\_for\\_view=wS0xi2wAAAAJ:2osOgNQ5qMEC&hl=pt-BR&oi=p](#)
- Fleaca, E., & Stanciu, R. D. (2019). Digital-age Learning and Business Engineering Education-a Pilot Study on Students' E-skills. *Procedia Manufacturing*, 32, 1051–1057. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.320>
- Giddens, J. (2018). Transformational leadership: What every nursing dean should know. *Journal of Professional Nursing*, 34(2), 117–121. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2017.10.004>
- Guerrero, M., Heaton, S., & Urbano, D. (2020). Building universities' intrapreneurial capabilities in the digital era: The role and impacts of Massive Open Online Courses (MOOCs).

*Technovation, March*, 102139. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102139>

Hanneman, R. (2005). Posiciones en la red y roles sociales: la idea de equivalencia. *Introducción*

*a Los Métodos Del Análisis de Redes Sociales*, 9.

<http://wizard.ucr.edu/~rhannema/networks/text/textindex.html>

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*.

Kim, H. J., Lee, J. M., & Rha, J. Y. (2017). Understanding the role of user resistance on mobile learning usage among university students. *Computers and Education*, 113, 108–118.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.05.015>

MEN. (2021). *El Ministerio de Educación Nacional presenta la Escuela de Liderazgo para Directivos Docentes con el fin de potencializar sus capacidades y fortalezas en gestión pedagógica, administrativa y personal*.

[https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-398340.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-398340.html?_noredirect=1)

Mundt, M. H. (2018). Reflections on a dean's career: Lessons learned. *Journal of Professional Nursing*, 34(2), 142–146. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2017.07.012>

Navaridas-Nalda, F., Clavel-San Emeterio, M., Fernández-Ortiz, R., & Arias-Oliva, M. (2020). The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools.

*Computers in Human Behavior*, 112(December 2019).

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106481>

Parada Rondón, S. M. (2020). Caracterización del tipo de liderazgo de los equipos de gestión del Colegio Calasanz de Cúcuta. *Instname: Universidad de La Sabana*, 0–67.

QRCA. (2015). <http://www.qrca.org/?page=whentouseqr>. 1–7.

Ríos Fagua, M. E., González Fúquene, I. C., Prieto Parra, Ó. E., & Moreno Reina, J. A. (2017).

*Liderazgo directivo y su incidencia en el éxito escolar, como factor de calidad de la institución educativa en cuatro colegios oficiales de Bogotá.*

Ruiz Sierra, C. E. (2020). *COMPETENCIAS DE LIDERAZGO DIRECTIVO PARA LA CONFORMACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO DE ALTO DESEMPEÑO EN EL NIVEL DE BÁSICA PRIMARIA DE EVERGREEN SCHOOL*. <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>

Salton, G., & Buckley, C. (1988). *Term-weighting approaches in automatic text retrieval*. 5201, 1–2.

Sandoval Casilimas, C. (1996). Investigación cualitativa. In *Pharmaceutical Care Espana* (Vol. 13, Issue 6). <https://doi.org/10.33132/9789585459014>

Shasha, D. E., & Bonnet, P. (2004). Database systems. In *Dr. Dobb's Journal* (Vol. 29, Issue 12). <https://doi.org/10.4324/9781351228428-6>

Thompson, S. A., & Miller, K. L. (2018). Disruptive trends in higher education: Leadership skills for successful leaders. *Journal of Professional Nursing*, 34(2), 92–96. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2017.11.008>

Troncoso, C. E., & Daniele, E. G. (2004). Las entrevistas semiestructuradas como instrumentos de recolección de datos: una aplicación en el campo de las ciencias naturales. *Universidad Nacional Del Comahue - Consejo Provincial de Educación de Neuquen*, 12. [http://artedialogico.com/sumak.cl/docto/2Ciencias/3Ciencias\\_Sociales/Metodologia/entrevistas-semiestructuradas.pdf](http://artedialogico.com/sumak.cl/docto/2Ciencias/3Ciencias_Sociales/Metodologia/entrevistas-semiestructuradas.pdf)

## Anexo A Revisión Bibliográfica

Título	Autor(es)	Objetivo principal	N. Referencias	Enfoque / código	Método
Leading successful government-academia collaborations using FLOSS and agile values	Melissa Wen a , *, Rodrigo Siqueira a , Nelson Lago a , Diego Camarinha a , Antonio Terceiro c , Fabio Kon a , Paulo Meirelles b , a	Identificar enfoques efectivos para superar las barreras de colaboración, en el desarrollo de software de gobierno electrónico y describir una asociación entre un equipo académico y una agencia gubernamental con objetivos múltiples y dispares	74	Academia	Observación Entrevistas Cuestionario
Are engineering graduates ready for R&D jobs in emerging countries? Teaching-focused industry-academia collaboration strategies	Dhruba Borah, Khaleel Malik, Silvia Massini	Establecer cómo empresas forman colaboraciones con universidades centradas en la enseñanza para capacitar a los estudiantes con las habilidades necesarias para las operaciones de I + D y al mismo tiempo, reducir la inversión en capacitación en el trabajo.	78	Academia	Entrevistas
Building universities' intrapreneurial capabilities in the digital era: The role and impacts of Massive Open Online Courses (MOOCs)	Maribel Guerrero, Sohvi Heaton, David Urbano	Explorar las relaciones entre las capacidades ordinarias que son necesarias para lograr las estrategias centrales de la universidad	119	Virtualidad	Data Sets
Comparing Lecture and E-Learning as Learning Process in Mathematics and Statistics Courses for Engineering Students in Universiti Kebangsaan Malaysia	Norngainy Mohd Tawil, Nur Arzilah Ismail, Izamarlina Asshaari, Haliza Osman, Zulkifli Mohd Nopiah, Azami Zaharim	Examinar la percepción de los estudiantes sobre la importancia y la utilidad de las tecnologías modernas como el e-learning en comparación con la clase magistral más tradicional, como entrega de conocimientos o, alternativamente, como método de proceso de aprendizaje.	10	Virtualidad	Simulación

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>N. Referencias</b>	<b>Enfoque / código</b>	<b>Método</b>
Current Practices in E-learning: A Case Study for Electrical Power Engineering in Higher Education	Attila Simo, Constantin Barbulescu, Stefan Kilyeni	Mostrar que los métodos modernos de enseñanza / aprendizaje pueden producir resultados al menos tan buenos como los métodos tradicionales.	14	Virtualidad	Simulación
Decision making in academia: A case of the dean selection process	Ray Gibney, Jennifer Shang	Describir el uso del proceso de jerarquía analítica (AHP) en el proceso de selección de decanos	10	Decisiones	AHP
Design of a Blended e-Learning Curriculum for Embedded System Engineering	Shinji Chiba, Takahiro Yonamine, Masaaki Sasak*, Khoya Sugawara, Akio Kanomata	Desarrollar un sistema de aprendizaje electrónico para la educación en ingeniería de sistemas integrados y diseñar un plan de estudios basado en este sistema de aprendizaje electrónico y compararlos.	8	Virtualidad	Simulación
Project-based learning as a strategy for multi-level training applied to undergraduate engineering students	Marvin Ricaurte, Alfredo Vilorio Grupo	Presentar una metodología de aprendizaje por proyectos cuya particularidad es la inclusión de la formación en los diferentes niveles de los programas de pregrado de ingeniería, lo que permite la interacción entre estudiantes de diferentes semestres que trabajan juntos en un proyecto común.	35	Academia	Simulación
When institutional logics meet: Alignment and misalignment in collaboration between academia and practitioners	Mads Bruun Ingstrup, Leena Aarikka-Stenroos, Nillo Adlin	Explicar la lógica institucional de la academia y de los profesionales dentro de la industria y el gobierno, así como el alineamiento y desalineamiento que ocurre cuando estos actores colaboran.	48	Academia	Caso Exploratorio

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>N. Referencias</b>	<b>Enfoque / código</b>	<b>Método</b>
PLM education in production design and engineering by e-Learning	Munenori Kakehi, Tetsuo Yamada, Ichie Watanabe	Comprender el PLM eficaz cuando se desarrolla un nuevo producto utilizando e-Learning como herramienta educativa.	13	Virtualidad	Simulación
Professor or manager? A model of motivational orientations applied to preferred career paths	Christian L. Burk, Bettina S. Wiese	Investigar la posible coexistencia de factores motivacionales globales y específicos a partir de un nuevo instrumento y utilizarlos para predecir los objetivos de convertirse en profesor o directivo.	75	Motivaciones	Data Sets
Reflections on a dean's career: Lessons learned	Mary H. Mundt College	Presentar las reflexiones de un decano de enfermería recientemente retirado sobre las lecciones aprendidas y recomendaciones sobre el rol decanal	20	Academia	Reflexión
Psychological Stress and Vocal Symptoms Among University Professors in Israel: Implications of the Shift to Online Synchronous Teaching During the COVID-19 Pandemic	Avi Besser, Sari Lotem, Virgil Zeigler-Hill	Investigar la relación entre el cambio en los niveles de estrés psicológico percibido y los síntomas vocales entre los profesores universitarios académicos israelíes requeridos para cambiar a la enseñanza en línea sincrónica durante la pandemia global de COVID-19.	31	Virtualidad	Cuestionario
Rethinking the theory-practice divide: How academia-industry collaboration contributes to theorising Florence	Florence Crespín-Mazeta, Malena Ingemansson-Havenvid	Sugerir que la colaboración entre la academia y la industria es una plataforma útil pero insuficiente para la teorización académica y administrativa.	59	Academia	Caso Exploratorio

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>N. Referencias</b>	<b>Enfoque / código</b>	<b>Método</b>
Review and discussion: E-learning for academia and industry	Victor Chang	Revisar y debatir sobre e-learning y proponer el uso del aprendizaje interactivo como método recomendado para la formación del personal en la industria y la academia.	48	Virtualidad	Review
SELF-REPORTED LEADERSHIP STYLES OF DEANS OF BACCALAUREATE AND HIGHER DEGREE NURSING PROGRAMS IN THE UNITED STATES	MARION E. BROOME, PHD, RN, FAAN	El propósito general de este estudio fue investigar los estilos de liderazgo, los comportamientos y las experiencias de los decanos de las escuelas de enfermería de los Estados Unidos.	20	Liderazgo	Cuestionario
The role of organisational climate in managing knowledge sharing among academics in higher education	Osama F. Al-Kurdi, Ramzi El-Haddadeh, Tillal Eldabi	Investigar los factores críticos que pueden permitir el intercambio de conocimientos o actuar como bloques para compartir conocimientos entre académicos en las Instituciones de educación superior.	106	Academia	Cuestionario
The undeaning transition: Toward becoming a former dean	Afaf Ibrahim Meleis, PhD, FAAN	El comienzo y el final de la transición sin significado no son definitivos, pero los indicadores de una transición saludable podrían identificarse a lo largo del camino a través de la desconexión de los roles anteriores, nuevas interacciones enfocadas, participación en nuevos roles, redefinición de objetivos y narrativas y diálogos sobre temas.	18	Liderazgo	Review

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>N. Referencias</b>	<b>Enfoque / código</b>	<b>Método</b>
Transformational leadership: What every nursing dean should know	Jean Giddens, PhD., RN, ANEF, FAAN, Dean and Professor	Describir el liderazgo transformacional, presentar hallazgos generales de la literatura, discutir este estilo de liderazgo en el contexto del liderazgo académico de enfermería, hacer recomendaciones para el desarrollo profesional de este enfoque de liderazgo y ofrecer sugerencias para futuras investigaciones.	30	Liderazgo	Review
Understanding the role of user resistance on mobile learning usage among university students	Hyo-Jung Kim, Jin-Myong Lee, Jong-Youn Rha	Examinar los factores que afectan la resistencia y la intención de los estudiantes universitarios al uso del aprendizaje móvil mediante el desarrollo de un modelo de investigación integrado que combine la teoría de la difusión de la innovación (IDT) y el modelo de resistencia a la innovación (MIR).	60	Virtualidad	Cuestionario
Development of a new educational package based on e-learning to study engineering thermodynamics process: combustion, energy and entropy analysis	Jose Garcia Acevedo, Guillermo Valencia Ochoa, Luis Guillermo Obregon	Este artículo presenta un nuevo paquete educativo basado en e-learning denominado TermolabUA integrado por tres programas, los cuales son VOLCONTROL enfocado en el análisis de dispositivos de flujo en estado estacionario, CarnotCycle destinado a analizar procesos reversibles e irreversibles y CombustionUA para estudiar procesos de combustión.	69	Virtualidad	Simulación
Digital-age Learning and Business Engineering Education – a Pilot Study on Students' E-skills	Elena Fleaca, Radu D. Stanciu	El estudio tiene como objetivo investigar las autopercepciones de los estudiantes de ingeniería empresarial relacionadas con ciertas habilidades digitales como procesamiento de información y datos, comunicación digital, creación de contenido digital y resolución de problemas digitales.	12	Academia	Cuestionario

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>N. Referencias</b>	<b>Enfoque / código</b>	<b>Método</b>
Education and innovation management: a contradiction? How to manage educational projects if innovation is crucial for success and innovation management is mostly unknown	Thomas Baumann , Kinsey Mantay, Alice Swanger, Gary Saganski , Sophie Stepke	Mostrar que la innovación industrial y la gestión de proyectos se pueden transferir a la educación.	26	Academia	Review
Implementation of academia 4.0 for engineering college education	Shobha Rekh, Abraham Chandy	En este documento, se propone la academia 4.0 para sacar a los mejores graduados con las habilidades necesarias para adaptarse a la industria.	11	Academia	Data Sets
Leadership soft skills of deans in three Malaysian Public Universities	Tang Keow Ngang, Bouphan Prachak, Treputharan Saowanee	Este estudio tiene como objetivo examinar las habilidades blandas de liderazgo de los decanos en tres universidades públicas de Malasia desde las opiniones de su personal de apoyo.	15	Liderazgo	Cuestionario
Managerial Decision Styles of Deans in Institutions of Higher Learning	Leele Susana Jamian, Gurnam Kaur Sidhu, Parmjit Singh Aperapar	Este documento intenta explorar e informar el DMS gerencial entre 54 decanos de cuatro universidades públicas malasias seleccionadas al azar	22	Liderazgo	Cuestionario
Online business education research: Systematic analysis and a conceptual model	Poonam Kumar, Anil Kumar, Shailendra Palvia, Sanjay Verma	Este artículo explora la autoría, la cobertura, la actualidad, el contexto, el alcance, las teorías, los marcos y los temas clave a través de una revisión sistemática de 60 artículos de revistas de educación empresarial publicados desde el año 2008.	36	Virtualidad	Review
Analysis of User Resistance Towards Adopting E-Learning	Feby Artwodini Muqtadiroh, Amna Shifia Nisafani, Regina Mia Saraswati, Anisah Herdiyanti	El estudio tuvo como objetivo analizar los factores que influyen en la resistencia de los usuarios a la implementación de SHARE ITS.	18	Virtualidad	Cuestionario

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>N. Referencias</b>	<b>Enfoque / código</b>	<b>Método</b>
Applications of e-Learning in engineering education: A case study	M. Tariq Bandy, Musavir Ahmed, Tariq R. Jan	Este documento delibera sobre las aplicaciones del e-learning y su práctica actual en la educación en ingeniería. Informa los resultados de una encuesta realizada para examinar la adopción de las TIC y las herramientas de aprendizaje electrónico en las instituciones de ingeniería del estado de Jammu y Cachemira.	23	Virtualidad	Cuestionario
Analysis of the determining factors of good teaching practices of mobile learning at the Spanish University. An explanatory model	Inmaculada Aznar-Díaz , Francisco-Javier Hinojo-Lucena , María-Pilar C´aceres- Reche , Jos´e-María Romero-Rodríguez	Los propósitos de este trabajo fueron, por un lado, determinar el grado de implementación del m-learning y las buenas prácticas docentes en las universidades españolas; por otro lado, conocer las causas que llevan a los profesores universitarios a no integrar dispositivos móviles y determinar los factores sociodemográficos que influyen en el desarrollo de buenas prácticas docentes del m-learning.	75	Virtualidad	Cuestionario
Explaining the heterogeneity of the leadership-innovation relationship: Ambidextrous leadership	Kathrin Rosing, Michael Frese, Andreas Bausch	Los autores revisan e integran metaanalíticamente la literatura existente sobre liderazgo e innovación para mostrar una imagen compleja e inconsistente de esta relación.	116	Liderazgo	Review
Relationship between innovation and leadership	Melouki Slimane	Este artículo tiene como objetivo aclarar la relación entre innovación y liderazgo, pero ¿cuál es la naturaleza de esta relación y cómo los líderes pueden desempeñar un papel en los diferentes campos de la innovación?	14	Liderazgo	Cuestionario
The Relationship between the Leadership Style and School Effectiveness in School under the office of Secondary Education Area 20	Duangjai Boonla, Saowanee Treputtharat	Este estudio tuvo como objetivo estudiar lo siguiente: (1) liderazgo de los administradores escolares bajo el Área 20 de Servicio de la Oficina de Educación Secundaria (2) la efectividad en las escuelas (3) estudiar la relación entre el estilo de liderazgo y la efectividad escolar en las escuelas.	18	Liderazgo	Cuestionario

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>N. Referencias</b>	<b>Enfoque / código</b>	<b>Método</b>
Organization Performance and Leadership Style: Issues in Education Service	Samsudin Wahab, Adlan Rahmat, Mohd Sukor Yusof, Badrisang Mohamed	Este estudio examina los estilos de liderazgo de los líderes académicos en las universidades públicas de Malasia en el área de Klang Valley. Se encuentra que el liderazgo transformacional fue muy practicado por la mayoría de los líderes académicos en las universidades públicas de Malasia en el área de Klang Valley.	34	Liderazgo	Data Sets
Leadership effects on innovation propensity: A two-factor full range leadership model	James C. Ryan, Syed A.A. Tipu	Este documento examina las dimensiones de liderazgo del modelo de liderazgo de rango completo en Pakistán y la relación del liderazgo con la propensión a la innovación para una muestra de 548 participantes.	161	Liderazgo	Cuestionario
A Measurement Model for Leadership Skills using Confirmatory Factor Analysis (CFA)	Rosima Alias, Mohd Hanapiah Ismail, Nurhanis Sahiddan	El aspecto de liderazgo es un criterio principal para los empleadores a la hora de contratar empleados. Esta investigación tiene como objetivo medir la validez y confiabilidad del instrumento de medición del modelo de liderazgo.	25	Liderazgo	Cuestionario
How are e-leadership practices in implementing a school virtual learning environment enhanced? A grounded model study	Yan Piaw Chua a, Yee Pei Chua	Este estudio investiga las prácticas de e-Leadership entre los usuarios de un entorno de aprendizaje virtual de una escuela.	58	Liderazgo	Entrevista semi-estructurada

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>N. Referencias</b>	<b>Enfoque / código</b>	<b>Método</b>
Charismatic, ideological, & pragmatic (CIP) model of leadership: A critical review and agenda for future research	Jeffrey B. Lovelace, Brett H. Neely, Julian B. Allen, Samuel T. Hunter	Proporcionar la primera revisión integral del modelo CIP para analizar su potencial para ampliar nuestra comprensión del liderazgo en la ciencia y la práctica.	116	Liderazgo	Review
Leadership orientations of an educational leader in a private university in Malaysia	Mabel Tan Hwee Joo, Tie Fatt Hee, Chua Yan Piaw	El propósito de este estudio de caso es examinar los marcos de liderazgo de un decano en una universidad privada en Malasia utilizando el marco de Bolman y Deal.	17	Liderazgo	Cuestionario
Plan de mejoramiento para el manejo de redes sociales de los estudiantes de los colegios Cardenal Sancha y Rosario Campestre	González Africano, Doris Giomar; Bastos Pérez, Gladys Maria	Crear un plan de mejoramiento para desarrollar una cultura del buen manejo de las redes sociales en los Colegios Cardenal Sancha y Rosario Campestre.	21	Virtualidad	Observación Entrevistas Cuestionario
Uso de ambientes virtuales de aprendizaje como estrategia pedagógica para desarrollar competencias investigativas en la escuela de carabineros de la provincia de Vélez	Dizot Rojas, Sandra Patricia	La metodología que se uso fue la de investigación acción con el modelo propuesto por Carr y Kemmis (1988: 197) compuesto por ciclos sucesivos de planeación, acción, observación y reflexión para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de la escuela de carabineros con formación en el programa técnico profesional en servicio de policía.	6	Virtualidad	Exploración
Plan de mejoramiento de la página Web del colegio Marymount de Bogotá.	Robleto, Skarlett Eger; Torres Soto, María Ángela	Busca mejorar el sitio Web del Colegio Marymount para que ofrezca a toda la comunidad diferentes servicios y mejor comunicación, reflejando el proyecto educativo institucional.	12	Virtualidad	Cuestionario
Las TIC una herramienta efectiva en la gestión académica	Caraballo Clavijo, Sandra Viviana; Orozco Duarte, Liliana Isabel	La aplicación de las TIC en el aula permite que el estudiante desarrolle una serie de competencias a nivel intelectual y laboral, cuando el docente desarrolla las clases con diferentes herramientas tecnológicas, entre estas se vuelven dinámicas, innovadoras y llamativas	18	Virtualidad	Cuestionario Entrevista Taller

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>N. Referencias</b>	<b>Enfoque / código</b>	<b>Método</b>
Caracterización del tipo de liderazgo de los equipos de gestión del Colegio Calasanz de Cúcuta	Parada Rondón, Sandra Mariela	Caracterizar el liderazgo de los equipos de gestión del colegio Calasanz de Cúcuta, determinar si responde a las necesidades actuales del contexto de la Escuela Pía, en el cual se insertan 197 colegios en todo el mundo.	39	Liderazgo Educativo	Cuestionario
Liderazgo: rasgos, funciones y estilos	Gómez Badillo, Jonathan	Revisar aportes hechos al tema del liderazgo, primero repasando algunas de sus definiciones más importantes, para luego pasar a analizar las cualidades o características personales necesarias para ser considerado líder.	23	Liderazgo	Review
Estrategias pedagógicas para la transversalización del liderazgo en el Colegio Fundación Nueva Granada	Corredor Arévalo, Ximena Margarita; Mariño Macías, María Cristina	Describir el proceso llevado a cabo para identificar las acciones, necesidades y significados de los docentes y directivos docentes, con respecto al liderazgo y su transversalización curricular.	87	Liderazgo Educativo	Estudio de caso
Competencias de liderazgo directivo para la conformación de equipos de trabajo de alto desempeño en el nivel de Básica Primaria de Evergreen School	Ruiz Sierra, Claudia Elena	Analizar las competencias directivas que poseen los líderes en la conformación de equipos de alto desempeño, para establecer un plan de mejora que redunde en la calidad educativa	80	Liderazgo Educativo	Cuestionario
La fragmentación escolar y el liderazgo directivo en The Victoria School (TVS)	Ramírez Cortes, Luis Alfonso	Evidenciar la fragmentación escolar y aportar elementos para el liderazgo directivo.	24	Liderazgo Educativo	Estudio de caso
Incidencia del liderazgo directivo en la consolidación del ethos docente y su influencia en la cultura Institucional en Aspaen Preescolar y Maternal Tayana y Aspaen Preescolar Urapanes	Rueda Sáiz, Catalina; Velásquez García, Ángela María	Indagar sobre la incidencia que tiene el liderazgo directivo en la consolidación del Ethos docente y cuál es su influencia en la cultura institucional de las instituciones educativas.	55	Liderazgo Educativo	Cuestionario
Liderazgo directivo y su incidencia en el éxito escolar, como factor de calidad de la institución educativa en cuatro colegios oficiales de Bogotá	Ríos Fagua, María Eugenia; González Fúquene, Iván Camilo; Prieto Parra, Óscar Enrique; Moreno Reina, Julián Andrés	Proponer una teoría sustantiva sobre el liderazgo directivo en instituciones educativas públicas de la ciudad de Bogotá, para el logro del éxito escolar de los estudiantes como factor de calidad educativa, partiendo del análisis realizado a los diversos estamentos de la comunidad.	59	Liderazgo Educativo	Cuestionario

## Anexo B Guía entrevista Semi-estructurada

<b>PEI</b>	
INSTITUCIONAL	¿Cuáles son los valores de la institución? ¿Cuál es la visión institución?
IDENTIFICACION	¿Se identifica con estos valores?

<b>TOMA DE DECISIONES</b>	
EXPLORACION Y DATOS	¿Qué tipo de decisiones toma en la facultad? ¿Qué tipo de decisiones requiere aprobación de un superior? ¿Qué directrices institucionales tiene en cuenta antes de tomar una decisión? ¿Qué datos soporte solicita antes de tomar una decisión?
INTERACCION	¿En qué proyectos o comités participa como líder de área? ¿Con qué áreas debe interactuar en la toma de decisiones? ¿Se ha sentido en alguna situación presionado a elegir una opción con la que no estaría inicialmente de acuerdo?
PREFERENCIA	¿Qué decisiones preferiría no tomar? ¿Cuáles decisiones han sido las más difíciles de tomar? ¿Con Cuales decisiones se siente más a gusto? ¿Qué decisiones le gustaría tomar y no le competen?

<b>VIRTUALIDAD</b>	
CASO	Comente algún proyecto de educación virtual que haya liderado o del que haya formado parte. (Como directivo o docente si sigue siéndolo)
PROCESOS	¿Qué uso de la virtualidad tiene los procesos del área que dirige? ¿Están los procesos académicos de su área diseñados o enfocados al uso de las tecnologías en la educación? ¿Ha recibido propuestas de docentes que apunten a la virtualidad? ¿De qué se trataban?
PRESUPUESTO	¿Existe en su área o institución un presupuesto específico destinado a actividades académicas virtuales dentro de sus procesos? ¿Por qué? ¿Qué % del presupuesto de su área estaría dispuesto a ceder para una implementación virtual?
ASOCIACION	¿Qué componentes de la educación virtual le parecen clave? ¿Qué componentes de la educación virtual le parecen difíciles de implementar? ¿Le parece interesante integrar el tema de virtualidad a los proyectos educativos de su área? Y, ¿por qué no se hace actualmente? ¿Ha cambiado su percepción de la virtualidad en los últimos meses? ¿Qué factores han ayudado o no a este cambio?

<b>LIDERAZGO</b>	
AUTOANALISIS	Piense en un mentor que haya tenido en su vida profesional en la educación ¿Qué características tiene esta persona? ¿Cómo describiría su estilo gerencial o de liderazgo?
RELACION	Cuando contrata profesionales en su equipo, ¿Qué habilidades o características de liderazgo busca en ellos? ¿Tiene en su equipo personas que hayan estudiado carreras virtuales? ¿cree que esto influye en su desempeño?