



Modelo pedagógico para mejorar las Competencias Tecnológicas Laborales en el contexto de la Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano en la Corporación Tecnológica Empresarial sede Engativá-Bogotá durante la gestión del año 2024 - 2025.

TESIS DOCTORAL

Para obtener el Grado de PhD.

DOCTOR EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN

PRESENTA

Diomar Antonio Pineda Cervantes

ASESOR

Dra. Lyzzi Coromoto Davalillo Bolívar

México, 2026

La presente Tesis Doctoral debe ser citada como:

Pineda Cervantes, Diomar Antonio (2026). Modelo pedagógico para mejorar las Competencias Tecnológicas Laborales en el contexto de la Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano en la Corporación Tecnológica Empresarial sede Engativá-Bogotá durante la gestión del año 2024 - 2025. [Tesis de Doctorado de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX]



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX.

No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

Resumen.

Se realizó un estudio cuyo propósito fue determinar que el diseño de un modelo pedagógico basado en el aprendizaje teórico práctico mejorará las competencias tecnológicas laborales en el contexto de la educación para el trabajo y desarrollo humano. El enfoque de esta investigación es Cuantitativo, el cual tiene como base el paradigma positivista, basado en la uniformidad de los fenómenos y en la concepción hipotética-deductiva. El alcance o nivel de profundidad es de tipo Exploratoria-Descriptiva, por lo que en esta investigación se busca establecer generalizaciones teóricas, por medio de principios, categorías y conceptos, por lo tanto, se aplicó el diseño transeccional o transversal, que es un diseño no experimental, en la que participaron 50 estudiantes de carreras técnicas laborales en gestión administrativa de 4 áreas distintas. Desde la perspectiva cuantitativa, se usó la encuesta como técnica de investigación y como instrumento de investigación el cuestionario. Los resultados indican que hay mucho desconocimiento en la clasificación de las competencias laborales, que forman parte de la variable educación para el trabajo y desarrollo humano y de las competencias tecnológicas en los estudiantes, que forman parte de la variables competencias tecnológicas laborales, por lo tanto, se diseña un modelo pedagógico basado en el aprendizaje teórico práctico, con la finalidad de reforzar la adquisición y manejo de estas competencias en su etapa lectiva o de estudio, las cuales son de vital importancia para su buen desempeño laboral en su etapa productiva o de práctica.

Palabras claves: Educación para el trabajo y desarrollo humano, Competencias tecnológicas laborales, Modelos pedagógicos.

Abstract.

A study was carried out whose purpose was to determine that the design of a pedagogical model based on theoretical and practical learning would improve technological labor competencies in the context of education for work and human development. The Approach of this research is Quantitative, which is based on the positivist paradigm, based on the uniformity of phenomena and the hypothetical-deductive conception. The scope or level of depth is Exploratory-Descriptive, so this research seeks to establish theoretical generalizations, through principles, categories and concepts, therefore, the transactional or transversal design was applied, which is a non-experimental design, in which 50 students from technical careers in administrative management from 4 different areas participated. From the quantitative perspective, the survey was used as a research technique and the questionnaire as a research instrument. The results indicate that there is a lot of ignorance in the classification of work skills, which are part of the variable education for work and human development, and technological skills in students, which are part of the variable technological work skills, therefore, a pedagogical model is designed based on theoretical and practical learning, with the purpose of reinforcing the acquisition and management of these skills in their teaching or study stage, which are of vital importance for their good work performance in their productive or work stage practice.

Keywords: Education for work and human development, technological labor competencies, pedagogical models.

Agradecimientos.

Quiero de manera significativa y gratificante expresar mis más sinceros agradecimientos a todos y cada uno de los que formaron parte en este proceso, en primer lugar, a Dios por permitirme llegar al final de todo este recorrido, a cada uno de los docentes y directivos que de alguna manera u otra intervinieron en mi formación, a mis compañeros de estudio durante el proceso, a mi familia por su apoyo incondicional a la Universidad de investigación e innovación UIIX que me dio el acompañamiento y las bases pedagógicas, a la Corporación Tecnológica Empresarial donde se desarrolló esta investigación y por último en especial a mi director de tesis, la Dra. Lyzzi Coromoto Davalillo Bolívar, por su experiencia, comprensión, paciencia, su guía constante que contribuyeron a mi experiencia en el camino de la investigación.. No tengo palabras para expresar mi gratitud por su inmenso apoyo durante este viaje.

Dedicatorias.

Quería dedicar esta tesis a mis padres, por enseñarme a crecer y a sostenerme en los momentos duros y difíciles, por ser la base que me ayudaron a llegar hasta aquí. Puedo decir que lo que he conseguido, lo he hecho con las herramientas que me inculcaron y enseñaron. No tengo las palabras suficientes para agradecerles todo lo que han hecho por mí. Estaré seguro siempre de llevar conmigo y con mucho orgullo todos los valores que me enseñaron.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	16
Capítulo 1. Proyección de la investigación.	20
1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación de México y su ámbito de estudio.	20
1.2. Planteamiento del problema.	21
1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).	27
1.4. Justificación.	27
1.5. Objeto de estudio.	29
1.6. Campo de acción.	30
1.7. Objetivos.	31
1.7.1. Objetivo General.	31
1.7.2. Objetivos específicos.	31
1.8. Hipótesis.	32
1.9. Alcance temático.	32
1.10. Delimitación Espacial y Temporal.	34
CAPÍTULO 2. Fundamentos Teóricos Referenciales.	35
2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual).	35
2.1.1	37
2.1.2	40
2.1.1	48
2.2. Marco Teórico.	52
2.2.1	54
2.2.1.1	55
2.2.1.2	57
2.2.2	59
2.2.2.1	61
2.2.2.2	Competencias Laborales Generales. 61
2.2.2.3	64
2.2.2.4	68
2.2.2.5.	69
2.2.2.6	74
2.3. Marco Conceptual.	73
2.4. Marco Contextual.	77
2.5. Marco Legal y Normativo.	79

Capítulo 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación.	84
3.1. Cuadro Operacionalización de variables.	84
3.2. Diseño metodológico.	88
3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.	88
3.2.1.1 Método racional de Análisis de la investigación.	88
3.2.1.2 Paradigma de investigación.	90
3.2.1.3. Enfoque de la investigación.	92
3.2.1.4 Tipo de investigación.	97
3.2.1.5	101
3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.	102
3.2.2.1 Métodos de investigación.	102
3.2.2.2	105
3.2.2.3	107
3.2.2.4	109
3.2.2.5	118
3.2.2.6	123
3.2.3. Determinación de la muestra y su criterio de selección.	129
3.2.3.1	131
3.2.3.2	132
3.3. Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde).	133
3.4. Aplicación de los instrumentos.	133
3.5. Procesamiento de la información.	134
3.6. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.	138
3.7. Redacción de resultados y discusión.	159
Capítulo IV: PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN	166
4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.	167
4.1.1 Justificación	167
4.1.2 objetivos del modelo pedagógico MOPETEOGRA	168
4.2. Estructura de la propuesta de transformación.	169
4.2.1 Base estructural de la propuesta de transformación	169
4.2.1.1 Caracterización teórica y conceptualización	170
4.2.1.2 Perfil del estudiante y modelo de escuela	172
4.2.1.3 Fundamentación epistémica	174
4.2.1.4 Rol de los actores educativos y concepción de la actividad que realizan	177
4.2.1.5 Enfoque de los componentes del proceso pedagógico	179
4.2.1.6 Características de la clase y perfil del profesor	182
4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.	184
CONCLUSIONES	187

RECOMENDACIONES	189
BIBLIOGRAFÍA	190
Referencias	190
ANEXO A	196
JUICIOS DE EXPERTOS	196
ANEXO B	204
HOJA DE VIDA DE EXPERTOS	204
ANEXO C	218
APLICACIÓN DE INSTRUMENTO A ESTUDIANTES	218
ANEXO D	219
CÁLCULO DEL COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH	219
ANEXO E	226
VALIDACIÓN DEL MODELO	226

Índice de figuras.

Figura 1 <i>Registro por parte de las IETDH Nivel Nacional.</i>	25
Figura 2 <i>Definición de Competencia Tecnológica Laboral.</i>	61
Figura 3 <i>Pasos del Método del Positivismo.</i>	93
Figura 4 <i>Enfoque de esta Investigación.</i>	96
Figura 5 <i>Alcances o niveles de profundidad para esta investigación.</i>	99
Figura 6 <i>Aplicación del diseño para esta investigación.</i>	103
Figura 7 <i>Proceso operacionalización: el tránsito de la variable al ítems o valor.</i>	111
Figura 8 <i>Base estructural de la propuesta de transformación para el Modelo Pedagógico MOPETEOPRA.</i>	171
Figura 9. <i>Caracterización teórica y conceptualización del modelo pedagógico MOPETEOPRA.</i>	173
Figura 10. <i>Perfil del estudiante y modelo de escuela del modelo pedagógico MOPETEOPRA.</i>	175
Figura 11. <i>Fundamentación epistémica del modelo pedagógico MOPETEOPRA.</i>	177
Figura 12. <i>Rol de los actores educativos del modelo pedagógico MOPETEOPRA.</i>	180
Figura 13. <i>Metodología Interdisciplinaria Centrada en Equipos de Aprendizaje para el modelo pedagógico MOPETEOPRA.</i>	181

Figura 14. *Estrategias, dentro de los 3 componentes de la Metodología Interdisciplinaria Centrada en Equipos de Aprendizaje MICEA, para el modelo pedagógico MOPETEOPRA.* 183

Figura 15. *Características de la clase y perfil del profesor para el modelo pedagógico MOPETEOPRA.* 184

Índice de gráficas.

- Gráfico 1.** *Análisis por ítems de la variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano.*
Dimensión: Educación para el trabajo. 140
- Gráfico 2.** *Análisis general de la variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano.*
Dimensión: Educación para el trabajo. 141
- Gráfico 3.** *Análisis por ítems de la variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano.*
Dimensión: Educación para el desarrollo humano. 142
- Gráfico 4.** *Análisis general de la variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano.*
Dimensión: Educación para el desarrollo humano. 143
- Gráfico 5.** *Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión:*
Competencias tecnológicas en los estudiantes. 144
- Gráfico 6.** *Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión:*
Competencias tecnológicas en los estudiantes. 146
- Gráfico 7.** *Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión:*
Competencias laborales generales. 147
- Gráfico 8.** *Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión:*
Competencias laborales generales. 148
- Gráfico 9.** *Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión:*
Clasificación de competencias laborales generales. 150

- Gráfico 10.** *Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Clasificación de competencias laborales generales.* 151
- Gráfico 11.** *Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Teoría del procesamiento de la información.* 152
- Gráfico 12.** *Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Teoría del procesamiento de la información.* 153
- Gráfico 13.** *Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Modelos pedagógicos.* 154
- Gráfico 14.** *Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Modelos pedagógicos.* 155
- Gráfico 15.** *Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Metodologías para desarrollar modelos pedagógicos.* 156
- Gráfico 16.** *Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Metodologías para desarrollar modelos pedagógicos.* 157
- Gráfico 17.** *Porcentaje de evaluación general de la encuesta.* 159

Índice de tablas.

Tabla 1 <i>Top 10 ocupaciones con el mayor número de vacantes.</i>	24
Tabla 2 <i>Total, vacantes de difícil consecución.</i>	25
Tabla 3 <i>Tabla de distribución de la muestra.</i>	132
Tabla 4 <i>Cálculo de confiabilidad - Coeficiente Alpha de Cronbach.</i>	139
Tabla 5 <i>Resultado Variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano y Dimensión: Educación para el trabajo.</i>	141
Tabla 6 <i>Resultados de Variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano, y Dimensión: Educación para el desarrollo humano.</i>	143
Tabla 7 <i>Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales y Dimensión: Competencias tecnológicas en los estudiantes.</i>	145
Tabla 8 <i>Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales y Dimensión: Competencias laborales generales.</i>	148
Tabla 9 <i>Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales y Dimensión: Clasificación de competencias laborales generales.</i>	150
Tabla 10 <i>Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales, y Dimensión: Teoría del procesamiento de la información.</i>	153
Tabla 11 <i>Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales, y Dimensión: Modelos pedagógicos.</i>	155

Tabla 12 <i>Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales, y Dimensión: Metodologías para desarrollar Modelos Pedagógicos.</i>	157
Tabla 13. <i>Resultado de evaluación general por ítem.</i>	159
Tabla 14. <i>Porcentaje de la frecuencia de la evaluación general.</i>	160
Tabla 15 <i>Análisis del número de respuesta más sobresaliente en las dimensiones definidas, teniendo en cuenta la escala Likert.</i>	161

Índice de Cuadros

Cuadro 1 <i>Cuadro de relación de variables, autor de referencia y dimensiones.</i>	86
Cuadro 2 <i>Matriz de operacionalización de variables.</i>	87
Cuadro 3 <i>Técnicas e instrumentos de recolección de información y registro.</i>	105
Cuadro 4 <i>Tránsito de la variable educación para el trabajo y desarrollo humano al ítem o valor.</i>	113
Cuadro 5 <i>Tránsito de la variable competencias tecnológicas laborales al ítem o valor.</i>	114
Cuadro 6 <i>Modelo de diseño de instrumento para aplicación a estudiantes.</i>	120
Cuadro 7 <i>Modelo de carta dirigida al experto validador del instrumento.</i>	122
Cuadro 8 <i>Modelo de constancia de validación del experto.</i>	123
Cuadro 9 <i>Matriz de Integración Teórica-Metodológica.</i>	132
Cuadro 10. <i>Criterios y aspectos considerados en la validación del Modelo Pedagógico (MOPETEOPRA).</i>	186

INTRODUCCIÓN

En Colombia muchas instituciones técnicas desde mucho tiempo vienen formando auxiliares técnicos en apoyo en la gestión administrativas, de acuerdo al marco legal de la educación informal o educación no formal que actualmente se denomina educación para el trabajo y el desarrollo humano, permitiendo dar una gran respuesta a la demanda laboral social. Estas instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano nacen por varias razones, entre, las más destacadas están la creación de empresas y la de cumplir con una función social, que a la final está muy relacionada con la de creación de empresas, y que está encaminada a la población de bajas condiciones socioeconómicas.

La educación para el trabajo y el desarrollo humano en Colombia tiene como finalidad la de beneficiar a estudiantes de condiciones económicas más vulnerables, ofreciendo un servicio educativo encaminado a la consecución de empleo y la obtención de ingresos. La corporación tecnológica empresarial encamina la educación para el trabajo y el desarrollo humano, como una oportunidad de formación en especial a estudiantes que no cuentan con los recursos económicos para poder acceder a la educación superior, teniendo en cuenta que el mercado laboral es cada vez más competitivo y exigente. Los estudiantes que ingresan a este tipo de formación son recién egresados de la educación formal básica o media vocacional, entre las edades de 16 y 20 años, y tienen como meta formarse de manera e ingresar al campo laboral y generar ingresos para su sostenimiento personal e incluso para el de sus familias.

La corporación tecnológica empresarial se ha enfocado en consolidar mejores bases para la proyección de sus egresados, por lo cual, la institución se proyecta para una formación más profesional, de acuerdo a las necesidades o demanda del mercado laboral, y a las exigencias de

las empresas que requieren de pasantes, practicantes o personal para desempeñar roles funcionales laborales en distintas empresas del país. Por esta razón esta investigación realiza una revisión de información primaria y secundaria por la cual se identifica la formación educativa que la corporación tecnológica empresarial brinda en la actualidad a estudiantes interesados en laborar como técnicos en áreas administrativas en la ciudad de Bogotá y cualquier parte del país. Por ende, la presente investigación pretende diseñar un modelo pedagógico para mejorar las competencias tecnológicas laborales en la educación para el trabajo y desarrollo, específicamente en una de las sedes de la Corporación Tecnológica Empresarial en la ciudad de Bogotá. Por lo cual, el trabajo de investigación está estructurado en cuatro (4) capítulos.

El capítulo I el cual es el horizonte de la investigación, que inicia con la línea de investigación aprobada por la universidad como es la innovación educativa y perspectivas tecnológicas, en el ámbito Interaprendizaje, innovación y tecnología en la educación y continúa con el planteamiento del problema, en la que se puntualiza con la ejecución de una investigación enfocado a un problema o situación, con respecto a la educación para el trabajo y el desarrollo humano ejercido en la Corporación Tecnológica Empresarial conocida también como Corpoempresarial en la ciudad de Bogotá sede Engativá, en donde su análisis se enfocó en la barrera identificada en la institución, con respecto a la cantidad de empresas para ingresar a los estudiantes de etapa productiva o de practica al momento de finalizar su etapa lectiva o de estudio, lo que dificulta la etapa de práctica o productiva, lo que es calificado como el fundamento de aprendizaje de los estudiantes. Así mismo, se especifica la justificación, el objeto de estudio, el campo de acción, el objetivo general y los específicos que orientaron la investigación, al planteamiento de la hipótesis, el alcance temático y por último a la delimitación espacial y temporal.

El capítulo II está enfocado a todos los antecedentes que están relacionado de alguna manera directa con el objeto de estudio en el contexto internacional, nacional y local donde sobresalen muchas tesis doctorales, esto debido a que la importancia del siguiente trabajo de investigación está enfocada al gran número de estudiantes que buscan una oportunidad de practica laboral y posteriormente una posible incorporación a la empresa, por tal razón esta investigación ha optado por revisar, conocer y describir un marco referencial previos con respecto al tema de estudio, como también las estrategias de enseñanza relacionadas a los modelos de educación, los referentes teóricos, conceptuales y todo el marco legal vigente en Colombia referente a la educación para el trabajo y desarrollo humano.

Los Fundamentos metodológicos y resultados de investigación se describen en el capítulo III, en donde se inicia con la operacionalización de variables con la finalidad de transformar conceptos abstractos de la investigación en conceptos concretos, que puedan ser observables, medidos y analizados. Se continua con el diseño metodológico el cual corresponde al plan estructurado y detallado por medio del cual se diseña el proceso investigativo, el trabajo de campo, el instrumento aplicado en la muestra de estudio y análisis, con el propósito de medir las variables definidas en esta investigación, pero específicamente los usos básicos de las TIC como lo son el manejo de herramientas Ofimáticas, el uso de las TIC para la búsqueda, tratamiento y comunicación de la información y el uso de máquinas tecnológicas de oficina en la Corporación Tecnológica Empresarial. Todos estos aspectos son muy importantes para el proceso de formación académica técnica, el desarrollo metodológico y para las estrategias aplicadas, las cuales son determinantes para la formación laboral competitiva, para el desempeño óptimo y eficaz en un determinado campo laboral en carreras técnico laborales en gestión administrativas.

Y por último se continúa con el procesamiento de la información, el análisis de los resultados en los datos obtenidos, la redacción de resultados y la discusión de estos.

En el Capítulo IV se presenta la propuesta de transformación de la investigación en la que se expone el diseño de un modelo pedagógico en la que se busca organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Corporación Tecnológica Empresarial, por medio de la elaboración de recursos didácticos prácticos, para aplicaciones informáticas y herramientas tecnológicas modernas, para fortalecer las competencias tecnológicas laborales de estudiantes de carreras técnicas en gestión administrativa en la educación para el trabajo y desarrollo humano. Para luego continuar con la fundamentación y estructura de la propuesta y se finaliza con la valoración, evaluación y validación.

Para finalizar se resaltan las conclusiones y recomendaciones para la investigación, como también las referencias utilizadas en esta la investigación y los anexos relacionados con este trabajo de investigación.

CAPÍTULO 1. PROYECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

En este primer capítulo del protocolo de investigación, primero se definirá y sustentará la línea de investigación elegida, de acuerdo con la establecida por la universidad y de manera optativa se hace una breve descripción de cómo se interrelaciona con el tema. Luego, se plantea el problema de investigación, en donde se dará a conocer la problemática de estudio, y de esta manera llegar al planteamiento de la pregunta de investigación, seguido la justificación, en donde se sustentará la importancia que tiene en lo académico, científico, social, político y económico, para el país, la realización de esta investigación. Analizando la realidad que se va a observar y sobre lo que se va a actuar para dar solución al problema, se describe el objeto de estudio y teniendo en cuenta una parte de este y de lo que se va a transformar, se define el campo de acción. Dando continuidad a la investigación se formulan las metas que se desean alcanzar con el estudio por medio del planteamiento del objetivo general y los específicos, el cual va a permitir dar una explicación tentativa o una predicción sobre la relación entre las variables por medio de la hipótesis. Y por último se finaliza con la extensión o los límites del tema principal definidos en el alcance temático, el área geográfica específica donde se realizará el estudio y el periodo o lapso en el que se enfocará la investigación el cual corresponde a la delimitación espacial y temporal.

1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación de México y su ámbito de estudio.

La línea de investigación seleccionada es la línea innovación educativa y perspectivas tecnológicas, en el ámbito interaprendizaje, innovación y tecnología en la educación. Teniendo en cuenta que las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC además de todo su desarrollo en el tiempo, han cambiado de manera progresiva y productiva la vida cotidiana y

social de los seres humanos. Esta revolución y transformación han ido entrando en los ámbitos profesionales y educativos, y de esta manera facilitar el desempeño en distintas áreas, como lo es el acceso a la información. En diferentes procesos de la investigación científica, en donde se utilizan las tecnologías de la información y comunicación para resolver problemas propios de la gestión personal de su trabajo o de la gestión misma, y que sin el uso de estos recursos tecnológicos tendría consecuencias económicas y de tiempo.

1.2. Planteamiento del problema.

La educación para el trabajo y desarrollo humano pretende desarrollar competencias laborales en las personas, para así, de esta manera lograr una mejor articulación con el sector laboral, de acuerdo a la oferta y demanda del conocimiento, contribuyendo al desarrollo local, con la disposición del talento humano y las diferentes unidades productivas en diferentes territorios del mundo. A nivel internacional el Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional CINTERFOR, el cual, es un servicio técnico de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), contiene un banco de datos de competencias laborales que reúne buenas prácticas, normas y otros servicios que diferentes entidades en diferentes países han desarrollado, para un total de 27 (Organización Internacional del Trabajo, 2022). Con esto podemos comprender cómo la educación para el trabajo y desarrollo humano se ha venido implementando y trabajando a nivel mundial.

La demanda laboral de las empresas en el último año en Colombia estuvo marcada, según Reporte demanda laboral - Trimestre 2022 (ReliefWeb, 2022) “hubo un incremento importante en el número de vacantes registradas del (81,1%), este comportamiento representa una recuperación importante de la dinámica del mercado laboral en el primer trimestre del 2022” (p.1). Dentro del informe se puede observar una tabla de Top 10 ocupaciones con el mayor

número de vacantes, en la que se encuentran las carreras de: Auxiliares contables y financieros, Técnicos de control de procesos, Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería, como se muestra a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1

Top 10 ocupaciones con el mayor número de vacantes.

Ocupación	Número de vacantes	% del total de vacantes
Comerciantes y vendedores de tiendas, almacenes y a fines.	72.408	15,0
Empleados de información de servicio al cliente.	58.919	12,2
Empleados encargados de registros de materiales y de transportes.	26.726	5,5
Otros vendedores.	20.477	4,2
Auxiliares contables y financieros.	17.267	3,6
Ingenieros (excluyendo ingenieros en electro tecnología)	16.378	3,4
Otros oficiales, operarios y a fines.	16.007	3,3
Técnicos de control de procesos	13.431	2,8
Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería.	12.801	2,7
Otros operadores de máquinas y de instalaciones fijas.	11.459	2,4

Nota. Tomado del Reporte demanda laboral - Trimestre 2022 (ReliefWeb, 2022, p.5).

Luego se observa el total vacantes de difícil consecución, enero y febrero de 2022, en la que sobresalen las siguientes carreras: Técnicos de contabilidad y afines, Técnicos y profesionales del nivel medio del derecho, de servicios legales y afines, Técnicos en redes y sistemas de computación y Otros técnicos y profesionales del nivel medio en actividades culturales y artísticas, se observan a continuación en Tabla 2.

Tabla 2*Total, vacantes de difícil consecución.*

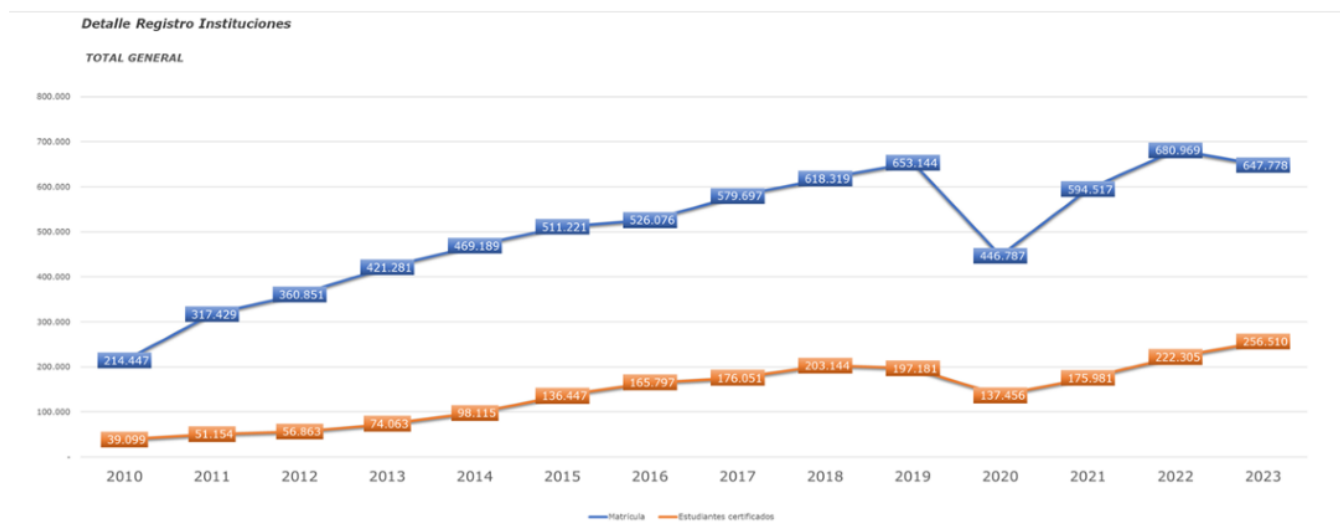
Vacantes de difícil consecución	Número de vacantes
Servicios financieros, empresariales y otros médicos especialistas.	42
Servicios financieros, empresariales y otros – Biólogos, botánicos, zoólogos y afines.	37
Construcción – Técnicos de contabilidad y a fines.	35
Servicios comunales, sociales y pensión – Técnicos y profesionales de nivel medio del derecho, de servicios legales y a fines.	30
Industria manufacturera – Técnicos y profesionales de nivel medio del derecho, de servicios legales y a fines.	29
Servicios financieros, empresariales y otros – Farmacéuticos.	28
Servicios financieros, empresariales y otros – Técnicos y profesionales de nivel medio del derecho, de servicios legales y a fines.	23
Transporte y almacenamiento – Técnicos en redes y sistemas de computación.	15
Comunicación y TICS – Otros técnicos y profesionales del nivel medio en actividades culturales y artísticas.	12

Nota. Corresponde al mes de enero y febrero de 2022. Tomada de Reporte demanda laboral - Trimestre 2022 (ReliefWeb, 2022, p.8).

En el marco Nacional teniendo en cuenta la publicación del Ministerio de Educación de datos registrados en el Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano – SIET, con fecha del 6 de agosto del 2024, las cifras de certificación de estudiantes son muy baja en cuanto a la cantidad de matriculados. Entre los años 2010 al 2023 hay un promedio de 647.778 estudiantes matriculados y un promedio de 256.510 estudiantes certificados a nivel Nacional, lo que equivale al 39,5%. (Ministerio de Educación Nacional, Datos SIET, 2024), a continuación, ver Figura 1.

Figura 1

Registro por parte de las IETDH Nivel Nacional.



Nota. Detalle registro instituciones. Sistema de Información de la Educación Para El Trabajo y el Desarrollo Humano - SIET 01/08/2024 (Ministerio de Educación Nacional, Datos SIET, 2024).

A nivel regional hay un gran número de estudiantes matriculados en el departamento de Cundinamarca y otras secretarías de educación independientes de municipios de gran cobertura que pertenecen al mismo departamento. Lo cual se puede evidenciar que el número de estudiantes certificados es muy bajo en comparación al número total de estudiantes matriculados. Toda esta información de acuerdo al Detalle información SIET (Ministerio de Educación Nacional, Datos SIET, 2024).

La Corporación Tecnológica Empresarial Sede Engativá de la ciudad de Bogotá, en la actualidad está pasando por una problemática con los estudiantes de últimos trimestres de carreras técnicas, como es la consecución de prácticas laborales en las empresas, para así, de esta manera ingresar a su contexto laboral estudiantes que en su etapa lectiva o de estudio puedan efectuar sus prácticas o también conocida como etapa productiva, cuando ellos terminan su etapa lectiva o también conocida como etapa de estudio. Teniendo en cuenta información recolectada,

se pudo observar que un punto de debilidad y amenaza para los estudiantes próximos a su etapa productiva, esta relaciona con el proceso de ingreso realizada por las empresas a los estudiantes próximos a ingresar a su etapa productiva o de prácticas, se pueden evidenciar resultados muy bajos en el manejo de aplicaciones ofimáticas, al igual que equipos de cómputo y tecnológicos, lo que les impide tener un contrato laboral con la empresa una vez terminada su etapa de prácticas.

A continuación, se mencionan algunos aspectos identificados y que, dada a su importancia, argumentan la realización de esta investigación, mostrando un alto grado de importancia en el ámbito educativo y laboral. Uno de los aspectos hace referencia al poco manejo de las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones, en la que los estudiantes demuestran bajo conocimiento en el manejo de las tecnologías básicas, indispensables para el manejo de la información, en especial los computadores, programas, equipos tecnológicos y las redes las cuales son indispensable para su almacenamiento, administración, transmisión y búsqueda. Lo cual es indispensable para el desempeño laboral, en donde el departamento de reclutamiento espera que el practicante demuestre un grado de manejo de estos recursos.

En cuanto al dominio y conocimiento de las herramientas ofimáticas, en donde su grado de importancia es muy alto, debido a que contempla una gran cantidad de herramientas necesarias que conducen a la búsqueda y almacenamiento de información, para posteriormente poderla compartir permitiendo desarrollar la imaginación y la lógica a los estudiantes. Por lo tanto, las aplicaciones ofimáticas facilitan tener una calidad de vida, pero especialmente en el contexto laboral, por lo que estas aplicaciones optimizan y automatizan las tareas diarias de manera especial en una oficina, como el almacenamiento y la transferencia electrónica. De esta manera es claro que el poco conocimiento y manejo de aplicaciones ofimáticas y equipos tecnológicos de oficina, es una gran desventaja para un buen desempeño laboral, dado que dichos equipos como

puede ser una computadora, copiadora, impresora, scanner, proyector o cualquier otro, facilitan el trabajo en el contexto laboral.

Adicionalmente se identifican otros aspectos como lo es la inseguridad que presentan los estudiantes en cuanto al conocimiento y dominio de las aplicaciones ofimáticas y de las herramientas tecnológicas, el cual demuestran no sentirse preparados o con los conocimientos suficientes para tener un buen desempeño de sus funciones en la etapa productiva o de prácticas, en donde las TIC son fundamentales en su proceso de formación. Con todo esto, al aplicar un diagnóstico a los estudiantes de diferentes carreras técnicas en gestión administrativa de la Corporación Tecnológica Empresarial Sede Engativá de la Ciudad de Bogotá, se lograron obtener resultados que requieren de una intervención pedagógica para así de esta manera lograr una mejora significativa en la etapa lectiva o de estudio para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas laborales ante las empresas.

Hay que tener en cuenta que las evaluaciones emitidas por las empresas desde el departamento de recursos humanos en relación a las prácticas de los estudiantes, son resultados enfocados a mejorar las habilidades en el conocimiento y dominio de aplicaciones ofimáticas y herramientas tecnológicas. Desde hace varios años en Colombia se vienen realizando grandes esfuerzos en busca de actualizar el sistema educativo, por medio de la incorporación de diferentes tecnologías en el aula de clases en todos los grados, con la finalidad de generar habilidades digitales en todos los involucrados en los procesos de enseñanza- aprendizaje, tanto docentes y estudiantes. Sin embargo, los resultados obtenidos no han sido de gran significancia por muchos factores como lo son recursos económicos, estrategias pedagógicas de implementación, la formación docente y lo más importante la falta de motivación hacia el uso de las tecnologías de información y comunicación TIC.

1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).

Considerando la situación problemática planteada, se formulan los siguientes interrogantes de investigación.

¿Cómo se pueden mejorar las Competencias Tecnológicas Laborales en el contexto de la Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano en la Corporación Tecnológica Empresarial sede Engativá - Bogotá durante la gestión del año 2024 - 2025?

¿Qué conocimientos tienen los estudiantes sobre la importancia de la educación para el trabajo y desarrollo humano como parte de su proyecto de vida?

¿Qué conocimientos poseen los estudiantes sobre las competencias tecnológicas laborales para desarrollar experiencias de aprendizaje como complemento de su formación en la educación para el trabajo y desarrollo humano?

¿Cuáles son los fundamentos teóricos epistemológicos de las competencias tecnológicas, como herramientas educativas en el desarrollo de experiencias de aprendizaje?

1.4. Justificación.

La presente investigación profundiza en un tema de mucha importancia como lo son las competencias tecnológicas laborales, un área de estudio que permite proponer la optimización de las prácticas laborales de estudiantes de carreras técnicas en gestión administrativas de la Corporación Tecnológica Empresarial. Uno de los objetivos principales de las instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano, es alinear sus procesos de enseñanza y aprendizaje con las exigencias del entorno laboral, garantizando así un perfil requerido por el sector productivo. De esta manera, las instituciones de formación para el trabajo y desarrollo humano, en su PEI (Proyecto Educativo Institucional) buscan la formación integral de

estudiantes, con el fin de garantizar un perfil competitivo, centrado en el autoaprendizaje, la disciplina y la responsabilidad.

En este sentido, la investigación tiene una justificación teórica, por lo que se han encontrado pocas investigaciones enfocadas en el tema de estudio como lo son las competencias tecnológicas laborales en la educación para el trabajo y desarrollo humano. Las investigaciones realizadas están enfocadas en las competencias laborales, como base para el fortalecimiento de otras áreas y las competencias tecnológicas como herramientas de apoyo y no como herramientas para el fortalecimiento de competencias, en este caso las laborales. Por lo cual esta investigación es de un enfoque diferente como lo es el de diseñar un modelo pedagógico para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas laborales en el contexto de la educación para el trabajo y desarrollo humano.

A partir de este postulado se justifica desde el punto de vista investigativo, el cual es muy importante debido a que será marco de referencia para futuras investigaciones a profundizar en el tema de competencias tecnológicas laborales en la educación para el trabajo y desarrollo humano. Desde el ámbito educativo, esta investigación contribuye elementos importantes para las instituciones de formación técnica, permitiendo desde la práctica pedagógica, una comprensión profunda de las competencias tecnológicas laborales. Así mismo, estos hallazgos resultan de gran interés para directivos, docentes y diferentes actores del sector productivo, que prestan sus servicios en estas instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano.

Desde el punto de vista práctico esta investigación está dando solución al problema por medio de la creación de un modelo pedagógico para el robustecimiento y adquisición de competencias tecnológicas laborales, en carreras técnicas de gestión administrativa. Aspecto que se orienta al fortalecimiento de conocimientos, habilidades, competencias y destrezas de los estudiantes, para crear en ellos habilidades que se amolden a las necesidades o requerimientos

operativas y laborales de las diferentes vacantes o cupos para estudiantes en su etapa productiva o de practica en distintas áreas de gestión administrativas, las cuales son ofertados por las empresas.

De manera social esta investigación ayudará a estudiantes de carreras técnicas en gestión administrativas a prepararlos y familiarizarlos con el contexto laboral y profesional en el que se desenvolverá en su etapa de práctica, la cual se constituye como una oportunidad de trabajo, permitiéndoles conocer todos aquellos inconvenientes en su carrera técnica, que pueden presentarse durante su proceso de formación. Para la institución educativa Corporación Tecnológica Empresarial le permitirá entregar a la sociedad y ámbito laboral estudiantes preparados y competentes, contribuyendo al establecimiento de excelentes relaciones entre la institución y las empresas.

Adicional con el posible diseño del modelo pedagógico en la Corporación Tecnológica Empresarial, se mejoraría el aprendizaje de los estudiantes en otras áreas de conocimiento, enriqueciendo las prácticas pedagógicas, y de esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje se hace más significativo permitiendo que el estudiante tenga una comprensión en cuanto a las a tecnologías en la aplicación en distintas áreas del conocimiento, consiguiendo que esta sea el protagonista principal para el proceso de formación de su propio conocimiento

1.5. Objeto de estudio.

“El objeto de estudio es la parte de la realidad objetiva sobre la cual actúa el sujeto, tanto del punto de vista práctico como teórico, con vistas a la solución del problema planteado” (Hernández & Coello, 2011, p.36). Con lo anterior el objeto de estudio de esta investigación es: Fortalecimiento de la educación media técnica en competencias tecnológicas laborales.

1.6. Campo de acción.

El campo de acción es la precisión del objeto de investigación, es la parte del objeto de estudio que se va a investigar y se deriva de la relación que existe entre el problema, el objeto de estudio, y los objetivos de la investigación. (Hernández & Coello, 2011, pág. 37). El campo de acción de esta investigación es: Fortalecimiento de la educación media técnica en competencias tecnológicas laborales en estudiantes de carreras en gestión administrativa que se imparte en la corporación tecnológica empresarial sede Engativá durante el año lectivo 2024 - 2025.

1.7. Objetivos.

1.7.1. Objetivo General.

- Diseñar un modelo pedagógico para el mejoramiento de las competencias tecnológicas laborales en el contexto de la educación para el trabajo y desarrollo humano en la corporación tecnológica empresarial sede Engativá-Bogotá durante la gestión para el año 2024 -2025.

1.7.2. Objetivos específicos.

- Determinar los conocimientos que poseen los estudiantes sobre la educación para el trabajo y desarrollo humano.
- Identificar las competencias tecnológicas laborales que poseen los estudiantes como herramientas de aprendizaje y complemento para su proceso de formación.
- Analizar los fundamentos teóricos epistemológicos de las competencias tecnológicas laborales como herramientas educativas en el desarrollo de experiencias de aprendizaje.
- Construir un modelo pedagógico para fortalecer las competencias tecnológicas laborales para estudiantes en formación de carreras técnicas de gestión administrativa en instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano.

1.8. Hipótesis.

Bernal, (2006), afirma que la hipótesis es una suposición o solución anticipada problema objeto de estudio. Por lo tanto, el objetivo del investigador, consiste en demostrar dicha hipótesis o premisa, teniendo en cuenta que al admitir una hipótesis como verdadera no se puede llegar a la conclusión respecto a la claridad de los resultados obtenidos, sino como un aporte de evidencia en su favor (p.136). Complementando este postulado, existen otros autores que definen el concepto de la siguiente manera:

Las hipótesis son explicaciones tentativas del fenómeno o problema investigado formuladas como proposiciones o afirmaciones y constituyen las guías de un estudio. Indican lo que tratamos de probar y, por si decirlo, toman la estafeta de parte del planteamiento del problema para determinar el curso de la indagación en la ruta cuantitativa (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.124)

Con lo anterior se puede decir que la hipótesis se trata de una proposición tentativa, que en este caso por medio de la investigación se busca demostrar su validez o veracidad. Por lo tanto en esta investigación se demostrara el grado de veracidad de la siguiente hipótesis:

Un modelo pedagógico basado en la elaboración de recursos didácticos prácticos para aplicaciones informáticas y herramientas tecnológicas modernas fortalecería las competencias tecnológicas laborales de estudiantes de carreras técnicas en gestión administrativa en la educación para el trabajo y desarrollo humano.

1.9. Alcance temático.

Existen varios autores que definen:

La investigación científica como método, se podría entender como un proceso ordenado de pasos que permite tener un conocimiento claro de la materialidad del objeto de estudio en aspectos como sus características y condiciones en un contexto específico desde el plano teórico, práctico y teórico, teniendo como punto de partida los requisitos del

investigador, y por medio de la utilización del conocimiento científico, y de esta manera poder dar soluciones a problemas sociales, acordes y pertinentes con la objetividad con la que está identificado el investigador. (García-González & Sánchez-Sánchez, 2020, p.161).

De acuerdo con lo anterior el alcance de una investigación hace referencia a lo que se pretende lograr o investigar, definido en términos teóricos, metodológicos y prácticos. El alcance teórico enmarca la base conceptual y las teorías en las que se encuentra sustentada la investigación, el alcance metodológico detalla los procedimientos y herramientas utilizados para la recolección y análisis de los datos y el alcance práctico determina la utilidad y aplicabilidad de los resultados en la realidad.

El alcance teórico está centrado en toda la base conceptual y bibliográfica que respaldan la investigación, incluyendo las definiciones y conceptos claves, las teorías relevantes y la formulación de hipótesis. El tema de investigación para este estudio es, Modelo pedagógico para mejorar las competencias tecnológicas laborales en el contexto de la educación para el trabajo y desarrollo humano en la corporación tecnológica empresarial sede Bogotá durante la gestión del año 2024 - 2025. Este tema está basado en la siguiente pregunta de investigación ¿Qué aspectos deben ser tomados en cuenta para desarrollar un Modelo pedagógico basado en competencias tecnológicas laborales en estudiantes de carreras técnicas en el contexto de la educación para el trabajo y desarrollo humano en la corporación tecnológica empresarial de la ciudad de Bogotá - Colombia? De acuerdo con el tema de investigación se definieron dos variables, la primera educación para el trabajo y desarrollo humano y la segunda las Competencias tecnológicas laborales, y basado en estas dos variables se enmarca todo el marco teórico y conceptual de esta investigación para poder demostrar la veracidad o validez de la hipótesis planteada en el apartado 1.8 de esta investigación y responder la pregunta problematizadora.

El alcance metodológico de esta investigación comprende el método racional de análisis hipotético-deductivo, basado en un paradigma positivista, por lo tanto, su enfoque es cuantitativo, y el alcance o nivel de profundidad de esta investigación es de tipo Exploratoria-Descriptiva. En cuanto al diseño de la investigación es transeccional o transversal, para el método de investigación definido es el descriptivo y desde la perspectiva cuantitativa, se usó la encuesta como técnica de investigación y como instrumento de investigación el cuestionario.

1.10. Delimitación Espacial y Temporal.

Para el desarrollo de la presente investigación se tendrán en cuenta dos tipos de delimitaciones, la espacial y la temporal. De acuerdo con Bernal (2010), la delimitación espacial corresponde a:

Son aquellas demarcaciones del espacio geográfico dentro del cual tendrá lugar una investigación. Las investigaciones pueden limitarse a una zona de una ciudad, a una ciudad, una región, un país, un continente, etcétera (p.107).

En cuanto a la delimitación temporal, el mismo autor menciona que:

“Es necesario determinar cuál será el período, sea retrospectivo o prospectivo, dentro del cual se realizará el estudio del hecho, la situación, el fenómeno o población investigados” (p.107).

De acuerdo a lo anterior, la delimitación espacial, de la presente investigación, se aplicó únicamente a estudiantes de carrera técnicas en gestión administrativa de la corporación tecnológica empresarial sede Engativá de la ciudad de Bogotá. Esta delimitación se estableció teniendo en cuenta que, además del programa mencionado, la Institución ofrece otras carreras técnicas en otras áreas de formación, así como también cuenta con otras sedes en la ciudad de Bogotá y a nivel Nacional.

Para la delimitación temporal, este trabajo de investigación, de acuerdo a cronograma de trabajo se realizó en un tiempo aproximado de dos (2) años 2024 y 2025, lo que significa que se trabajará de manera constante y continua en la corporación tecnológica empresarial.

CAPÍTULO 2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS REFERENCIALES.

La fundamentación teórica de acuerdo con Bernal (2006), constituye el marco en el cual se sustenta toda la investigación que se va a realizar, en donde se visualizarán las principales escuelas, enfoques o teorías existentes sobre el tema objeto de estudio. Asimismo, el nivel del conocimiento en tema, debates, resultados, instrumentos utilizados y otros aspectos pertinentes y relevantes para la comprensión del fenómeno investigado (p.125). Al respecto, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), afirman que “una vez planteado el problema de investigación, el siguiente paso dentro de la ruta cuantitativa consiste en sustentar teóricamente el estudio, lo que se denomina elaboración del marco teórico” (p.70).

En este sentido los referentes teóricos tienen como finalidad, situar el problema de investigación y el resultado de sus análisis dentro de un conjunto de conocimientos ya existentes y de esta manera orientar la investigación en estudio. En este apartado se expondrán aspectos considerados como: investigaciones previas relacionadas con el tema de estudio abordados en el estado del arte, los antecedentes y teorías en el marco teórico, los conceptos relevantes en el marco conceptual, el entorno donde se desarrolla el estudio en el marco contextual y las leyes, normas y reglamentos que son relevantes para el tema en el marco legal.

2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual).

El estado de arte se define como una indagación previa al desarrollo integral del proceso investigativo, en el que se puede establecer los problemas abordados por otros investigadores y que resultados han arrojado sus estudios (Vanegas & Ahumada, 2018, p.217).

Por lo tanto, se han identificado investigaciones a nivel local, nacional e internacional que recalcan la importancia de las competencias laborales y tecnológicas en la educación.

Estos antecedentes, no solo respaldan desde diferentes puntos de vista epistemológicos a la presente investigación, sino que también, ofrecen un panorama de la situación actual de docentes y estudiantes, respecto a sus necesidades y retos frente a dichas competencias.

2.1.1 Investigaciones locales

En el contexto local, se destaca la investigación con denominación doctoral de Rico (2022), desarrollada en Bogotá-Colombia, en la Universidad de Santo Tomás, denominada “*La práctica del docente de emprendimiento en la educación media técnica y media académica en colegios oficiales de Bogotá*”. Esta investigación tuvo como objetivo general, caracterizar las prácticas de los docentes de emprendimiento y su relación con la perspectiva pedagógica implementada en la educación media técnica y académica de los colegios oficiales, con el fin de diseñar una propuesta de formación fundamentada en una concepción holística. La investigación se enmarcó dentro del paradigma hermenéutico y dentro de un enfoque cualitativo. El diseño metodológico que acoge la investigación en este tema, atiende al estudio de casos paradigmáticos y críticos. Como instrumentos de recolección de información se utilizaron la entrevista semiestructurada, análisis de documentos, además y la observación no participante.

Los resultados obtenidos, se organizaron a través del análisis de diferentes categorías. En cuanto a la categoría de Emprendimiento, se evidenció que la mitad de los docentes de colegios académicos, manifestaron no contar con ningún parámetro que los oriente en el desarrollo de sus actividades pedagógicas, por esta razón, el referente en su trabajo diario es usualmente un currículo de creación propia. En los colegios técnicos de Bogotá, se logró observar tanto en las clases de emprendimiento, como en las ferias empresariales, el posicionamiento del tema a través del abordaje de las etapas de creación de un proyecto, mediante la estrategia de trabajo en grupo. En las clases de emprendimiento o educación financiera de los colegios académicos participantes,

fue posible identificar un enfoque práctico, al acometer la organización de un proyecto de vida y la necesidad de construir un esquema de finanzas personales.

En la Categoría Práctica docente, los profesores de educación media técnica y académica, opinaron que la experiencia acumulada a lo largo de su trabajo, contribuye en gran medida al mejoramiento de su práctica docente. Sin embargo, exponen algunas limitaciones recurrentes, para la educación técnica y académica, entre las que se encuentran la falta de tiempo para desarrollar sus actividades, escasas opciones de capacitación en los temas de emprendimiento, sumado a esto, la carencia de recursos para desarrollar sus clases y brindar a los estudiantes experiencias de alto impacto fuera del aula. Otro aspecto a superar, es la inestabilidad en los contratos de los docentes provisionales, que hacen que la práctica docente se vea entorpecida, al detener la continuidad de los procesos llevados con los estudiantes año tras año.

Respecto a la categoría Horizonte institucional, el análisis de los PEI de colegios técnicos, evidencian una formación técnica industrial en modalidades, orientada hacia la formación en las áreas de ciencias económicas, administrativas y tecnológicas, de igual forma, el emprendimiento es completamente explícito en los currículos de este tipo de educación. En contraposición solo la mitad de los PEI revisados en los colegios académicos, hacen mención al emprendimiento desde diferentes ópticas: como habilidades, como cultura emprendedora de grado cero a once y como un proyecto transversal – multidisciplinar. Respecto a su relación con la visión institucional, la mayoría de los profesores, manifiestan que se hacen explícitas algunas habilidades para el emprendimiento, solo de manera nominal; aspecto que exalta la carencia de coherencia entre los documentos y la realidad del trabajo escolar.

En la Categoría Educación Media, se identificó que las modalidades ofrecidas por los diez colegios participantes del estudio se desarrollan con articulación con el Servicio Nacional de

Aprendizaje (SENA), lo que refleja la importancia de esta institución dentro del proceso formativo. Los PEI de estos colegios exponen sus especialidades, los ejes transversales y la coyuntura de la educación media técnica diversificada, ilustrando su carácter desde su direccionamiento estratégico, además, de su ámbito curricular. En los colegios académicos los programas ofrecidos en la articulación son los responsables de abordar el emprendimiento, a través de las líneas de profundización de los colegios. Por otra parte, al interior de su PEI, siempre se menciona que su objetivo fundamental es preparar estudiantes para un mundo tecnológico cambiante, con criterios de investigación y emprendimiento, a partir de proyectos y cátedras, todas ellas generadas desde el seno de la educación media integral.

Una conclusión muy importante de esta investigación (Rico, 2022) es que este análisis permite reconocer la influencia de los procesos de media técnica en el campo del emprendimiento, en comparación con los esfuerzos de los colegios académicos, que, aunque no son contemplados en las leyes, continúan avanzando un sendero que los ha llevado a obtener reconocimiento en su labor de acogida del tema del emprendimiento. Es entonces que, a partir del sentir de los docentes, la revisión de los documentos y la observación de las actividades desarrolladas en la realidad escolar, se genera una propuesta inédita de formación docente en emprendimiento, como respuesta al objetivo de esta investigación que acoge todas las inquietudes planteadas, los hallazgos obtenidos y una mirada holística emprendedora con un carácter innovador.

El principal aporte que esta investigación realiza al presente estudio es que identifica los conocimientos de los docentes en cuanto al emprendimiento y la relación con la perspectiva pedagógica implementada en la educación media técnica y académica de colegios oficiales. Por lo tanto, para esta investigación, se convierte en materia de interés, identificar los conocimientos de los estudiantes en torno a las competencias tecnológicas laborales. Y de esta manera diseñar

un modelo pedagógico encaminado a fortalecer dichas competencias, teniendo en cuenta las verdades necesidades formativas que se requieran.

2.1.2 Investigaciones nacionales

A continuación, se presentan algunos estudios involucrados con el tema de investigación, Guerrero (2022), desarrolló un estudio investigativo de carácter doctoral a nivel Nacional en Colombia, realizada en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en Rubio-Venezuela, titulada “*Competencias tecnológicas del docente en la práctica pedagógica en la educación media técnica en Colombia*”. El objetivo general fue, generar un constructo teórico que describiera las competencias tecnológicas del docente en la educación media técnica colombiana hacia la búsqueda de experiencias educativas significativas. El trabajo de investigación se fundamentó dentro del paradigma interpretativo, bajo un enfoque cualitativo puesto que buscó generar un constructo teórico sobre las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica en la educación media técnica colombiana en la búsqueda de experiencias educativas significativas. Teniendo en cuenta la necesidad del investigador. Es así como, en coherencia con la metodología cualitativa y las características de la investigación, se adoptó la etnometodología como método. El proceso de investigación se llevó a cabo en cuatro fases: preparatoria, trabajo de campo, fase analítica y fase informativa. Para la recolección de la información se utilizó como técnica la entrevista y la observación, como instrumento en el caso de la entrevista se manejó un guion de entrevista semiestructurada.

Los resultados de la investigación se organizaron en diferentes categorías para su respectivo análisis. Categoría Práctica Pedagógica Tradicional, la incorporación de las TIC, les ha permitido mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero lo que el profesor está haciendo es sustituyendo, los recursos tradicionales como el tablero, el dictado y la

biblioteca, por el monitor de una computadora, la proyección de imágenes que luego el estudiante transcribe en sus cuaderno o consultas de contenidos por internet con pocas señales de acompañamiento por parte del profesor, eso puede ser novedoso pero no trascendental pues no marca un cambio significativo que estimule al estudiante a profundizar en la información, es importante que el profesor trabaje con entornos virtuales en clase, es decir, que exista acompañamiento para lograr la consolidación de competencias de manera efectiva.

En la categoría Competencias Tecnológica, la competencia tecnológica desde lo teórico es reconocida por los profesores, sin embargo, desde la práctica son competencias pasivas porque se usan muy poco y en algunos casos de manera incorrecta, por tanto, requieren consolidar habilidades, conocimientos y actitudes entre otras, de carácter cognitivo y psicomotores para facilitar su desempeño en el marco de la tecnología. Entre las competencias tecnológicas manifestadas por los involucrados en la investigación se encuentran las comunicativas, pedagógicas, de investigación y gestión. Se requiere de la dinamización de las competencias TIC en educación por parte de los actores educativos, especialmente los profesores quienes son el eje principal de este proceso, en consecuencia, se debe promover una cultura TIC.

En la Categoría Selectiva Elementos Pedagógicos, existe coincidencia en la planificación con la revisión de currículo y del proyecto de aprendizaje. Sin embargo, se infiere que aún predomina un trabajo de planificación docente por separado y no interdisciplinariamente, por lo que se manifiesta una debilidad que reviste en el trabajo parcelado e individual de algunos docentes, reiteren el desarrollo de un trabajo pedagógico aislado y con poca interacción entre los pares académicos, es decir que, la revisión del currículo y planificación docente se hace de modo individual. También manifiestan procesos de planificación para el desarrollo de los aprendizajes en el estudiante y para la operacionalización de sus prácticas académicas que realiza cotidianamente en el aula de clase no aplican las TIC. Se evidencia que las concepciones de

evaluación aquí planteadas son complejas, coincidentes y diversas a la vez, porque cada docente posee sus propias características, personales, profesionales y contextuales, lo que hace que le otorguen la diversidad semántica.

Como conclusión importante que responde al objetivo de investigación, se encontró la poca importancia que se le asigna a el proceso cognitivo del estudiante, como es la poca instauración en la cotidianidad escolar del manejo de las herramientas tecnológicos de tal manera que responda a las necesidades de estudiantes y a las capacidades de profesores, en cuanto al manejo de las TIC que el profesor desarrolle competencias tecnológicas que le faciliten el uso de la tecnología tanto informática como de comunicación, para poder brindar un acompañamiento pedagógico a sus estudiantes efectivo que les estimule en su proceso formativo. Existe rechazo hacia la tecnología en especial por parte de los profesores con más años de servicios que se formaron en espacios educativos tradicionales sin el apoyo de la tecnología, lo cual, ha hecho que tengan miedo e inseguridad para utilizar las TIC. En cuanto a la competencia pedagógica, se comprobó que existen debilidades en el modelo de clase actual, puesto que en la mayoría de los casos el acto pedagógico es tradicional en donde predominan las clases academicistas, así como contenidos repetidos y con las mismas estrategias metodológicas. Y a los métodos que se deben utilizar para operacionalizar las estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje; los cuales deben ser dinámicos y pertinentes con el contexto en el cual se desenvuelve el estudiante, y así se tendrá un dominio total de lo que se debe enseñar desde la práctica pedagógica.

El aporte de esta investigación al actual estudio, es que se realiza para identificar y describir las competencias tecnológicas que el docente debe conocer y aprender a utilizar para facilitar la enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de educación media técnica, y la actual investigación se identificarán y describirán las competencias tecnológicas laborales que docentes y estudiantes deben conocer y manejar, de acuerdo a los resultados se generará un modelo

pedagógico que pueda fortalecer estas competencias en estudiantes de carreras técnicas de gestión administrativa, en la educación para el trabajo y desarrollo humano, específicamente en aplicaciones informáticas y herramientas tecnológicas avanzadas y actualizadas para su buen desempeño laboral. Reconociendo que son los docentes los primeros responsables en el aprendizaje de los estudiantes y que ellos también deben ser formados y capacitados en el manejo de estas aplicaciones ofimáticas y de herramientas tecnológicas avanzadas y actualizadas.

(Ramírez , 2022) realiza una investigación para una tesis Doctoral a nivel Nacional en Colombia, en la universidad Pedagógica Experimental Libertador en Rubio-Venezuela, denominada “Responsabilidad social en la educación media técnica: un constructo para el contexto educativo colombiano” cuyo objetivo general es “Generar un constructo para la responsabilidad social en la educación media técnica, en consonancia con la actual dinámica educativa y sociocultural del país, en la Institución Educativa Colegio Club de Leones, en la ciudad de Cúcuta, Departamento Norte de Santander”. En la investigación, la indagatoria se sustentó en el paradigma Interpretativo que comprende las dimensiones: ontológica, epistemológica, y axiológica. En cuanto al método, se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, método fenomenológico y con apoyo de un trabajo de campo. Se utilizó la técnica de la entrevista semiestructurada de tipo semi estandarizada.

Los resultados son obtenidos a través del análisis de las siguientes categorías. En la categoría educación media técnica y comunidad, Las concepciones sobre la educación media técnica, están basadas en lo que dice la normativa y en lo que individualmente piensa el informante, existe poca vinculación e integración de la institución de educación media técnica con la comunidad, el posible vínculo existente es con los representantes relacionado con la actuación académica del estudiante o cuando se le solicita alguna colaboración para la limpieza de los alrededores, recolección de desechos y basuras entre otros. De igual forma, los

estudiantes tampoco refieren vínculos entre la educación media técnica y la comunidad, sólo cuando se realizan jornadas de limpieza. En la Categoría Educación para la Responsabilidad Social, La Responsabilidad social educativa, se realiza a través de la educación y debe ser tarea de toda la institución educativa, la cual tiene un impacto directo, a través de todos los integrantes de la comunidad educativa, debe orientarse a la formación de ciudadanos comprometidos con la sociedad, que los estudiantes aprendan a ser responsables y donde el papel del docente es importante no sólo desde la formación en responsabilidad social, sino también en su práctica, y que los estudiantes se involucren en programas de acción comunitaria para ayudar a las demás personas.

En la categoría, La Responsabilidad Social en la Educación Media Técnica. Existe poca o ninguna práctica de la responsabilidad social en la educación media técnica, no hay experiencias significativas de los docentes, relacionadas con la responsabilidad social y la poca que tienen es fuera de la institución, tanto docentes como estudiantes expusieron una serie de acciones que pudieran desarrollarse para una efectiva práctica de responsabilidad social en la educación media técnica. En la categoría Responsabilidad Social y Currículo en la Educación Media Técnica, La responsabilidad social aun cuando ya se maneja en el currículo de la educación superior, no se encuentra inserto en el currículo colombiano de educación básica ni media, consideran que, si se debe incluir para una toma de conciencia, compromiso y responsabilidad hacia la sociedad, la inclusión de la responsabilidad social en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), no existe vinculación entre la responsabilidad social con la gestión del PEI en la institución con educación media técnica.

Una conclusión muy importante de esta investigación de (Ramírez, 2022) y que responde al objetivo general es que no hay normas y procedimientos en la institución para promover la formación de ciudadanos mediante la responsabilidad social a través de la participación

protagónica y corresponsable, para que la institución actúe junto con la comunidad educativa en los diferentes ámbitos, programas, proyectos educativos y comunitarios, ejerciendo sus derechos y deberes como seres sociales en un clima democrático, paz, respeto y solidaridad, debido a que trabajar con otros ayuda a tomar conciencia de los propios procesos cognitivos y emocionales. Trabajar con los otros implica ponerse de acuerdo en los objetivos y, por tanto, pensar sobre ellos con compromiso y responsabilidad. Por lo que, se recomienda, crear un constructo en torno a la responsabilidad social para la educación media técnica en la Institución Educativa Colegio Club de Leones, en la ciudad de Cúcuta, Departamento Norte de Santander.

El aporte de esta investigación para el estudio actual, es la creación del modelo del constructo teórico en torno a la responsabilidad social para la educación media técnica en una institución educativa en Colombia, para crear personas con una actitud reflexiva sobre su quehacer y una mirada crítica frente al mundo, con capacidad de dar respuesta a los diferentes problemas a los que se enfrentan como ciudadanos responsables desde lo individual o colectivo, en la vida cotidiana y en el quehacer profesional. Y que puede servir de guía en la investigación actual para la creación del modelo pedagógico basado en competencias tecnológicas laborales en la educación para el trabajo y desarrollo humano, y fortalecer estas competencias especialmente en los estudiantes de carreras de gestión administrativas, donde salgan estudiantes con capacidad de elegir aplicaciones ofimáticas y herramientas tecnológicas para su buen desempeño laboral.

(Tamayo, 2022) realiza una investigación de una tesis Doctoral a nivel Nacional en Colombia, en la universidad Pedagógica Experimental Libertador en Rubio-Venezuela, denominada “Formación de competencias laborales con visión de emprendimiento en la educación media técnica” cuyo objetivo general es “Generar un modelo teórico para la formación

de competencias laborales con visión de emprendimiento, en la educación media técnica”. Esta investigación se desarrolló metodológicamente bajo el enfoque cualitativo de investigación, sustentada en el paradigma interpretativo, con método fenomenológico y con apoyo de un trabajo de campo. Se utilizó la técnica de la entrevista semiestructurada.

El resultado del análisis se desarrolla mediante las siguientes categorías. En la categoría educación Media Técnica y Comunidad, la vinculación entre la educación media técnica y las comunidades es débil y escasa, pues los padres y representantes no tiene tiempo, muchas veces ni para retirar sus boletines de calificaciones, con lo que se considera a la institución de educación media técnica como una institución cerrada. La participación de la familia no debe ser sólo de consulta sino que debe tener influencia en la toma de decisiones, activar el desarrollo de prácticas extensionista creando alianzas y estrategias con otras instituciones, empresas y comunidades, que exista respeto y valoración entre las aportaciones de cada uno, formación de grupos interactivos para desarrollar acciones en colectivo para que la educación media técnica se proyecte a la comunidad, de tal manera que se generen espacios de transformación social.

En la categoría orientación Vocacional y Formación para el Trabajo en la Educación Media Técnica, la orientación vocacional no es del todo satisfactoria debido a la inseguridad, los cambios de intereses, la inmadurez vocacional que manifiestan los estudiantes en la adolescencia. complica esa decisión, a veces el alumno presenta inseguridades al momento de escoger una mención de la educación media técnica, muchas veces porque la institución no le ofrece lo que el estudiante quiere y otras, porque el estudiante quiere una profesión corta que le permita trabajar de manera rápida y escoge lo que le presenta la institución sin tomar en cuenta sus aspiraciones, lo que provoca muchas deserciones.

En la categoría competencias Laborales en la Educación Media Técnica, los profesores no participan en la construcción del (PEI) por lo que se infiere que tampoco participa el resto de la comunidad educativa por otra parte, el convenio del Ministerio de Educación Nacional con el SENA para la formación de competencias de los estudiantes de los grados 10 y 11 no ha sido del todo efectivo, les dan un certificado de formación en lo laboral, pero a veces la oferta formativa es limitada y no responde a las necesidades en cuanto a competencias laborales, a veces el SENA no tiene la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades, igual ocurre con algunas empresas donde realizan sus prácticas. Mejorar las prácticas empresariales, que dejen de ser improvisadas, mejorar la coordinación entre la institución de educación técnica, el SENA y las empresas porque algunas de ellas consideran que un adolescente de 14 o 16 años no tiene la suficiente madurez, por lo que se niegan a aceptarlos o los colocan en trabajos donde no pueden poner en práctica las habilidades y competencias laborales para las cuales son formados.

En la categoría formación para el emprendimiento en la educación media técnica, la enseñanza del emprendimiento se realiza siguiendo los procedimientos estándares con recursos como el pizarrón, marcador, láminas, asignación de trabajos escritos, algo cambia en las actividades prácticas donde después de la revisión teórica, tienen que hacer la práctica con los instrumentos para tal fin, la evaluación por lo general es con pruebas escritas y la enseñanza del emprendimiento está ausente de las clases de aula, No hay un PEI que dirija estos procesos, y la enseñanza que reciben los estudiantes sobre emprendimiento es la que proporciona el SENA a través del convenio con la institución. Los profesores deberían recibir una actualización a través de seminarios y cursos sobre emprendimiento para poder enseñar a los estudiantes, porque los procesos de enseñanza deberían ser transversales a través de todas las asignaturas. El aprendizaje es memorístico y la mayoría de los estudiantes no posee hábitos de estudio, en las prácticas muchos estudiantes hacen las cosas a medias y por lo tanto no lo aprenden bien por lo que las

metodologías tradicionales deben ser revaluadas porque para emprender no sólo se requiere conocimientos, el estudiante debe tener un aprendizaje que le sirva para acceder a formas de trabajo productivas.

Una conclusión muy importante que responde al objetivo de investigación es que, al continuo cambio de los perfiles laborales, la formación debe estar en constante movimiento, en constante construcción, así como hacer los correspondientes ajustes curriculares. Dentro del PEI, de la institución no se incorporan competencias de ningún tipo, y de las competencias laborales sólo hay dos párrafos referidos a ellas. Aun cuando la articulación ayuda a la formación integral del estudiante, algunos de ellos no están conformes, pues cuando aspiran a un puesto de trabajo les piden un perfil laboral que no han alcanzado en el estudio. De allí que, de acuerdo con los hallazgos, se propone la generación de un modelo teórico para la formación y consolidación de las competencias laborales, de tal manera que los estudiantes de educación media técnica desarrollen ideas innovadoras e iniciativas que les permitan de manera real, tener un precedente para una futura y posible actividad de emprendimiento, que le facilite tener independencia económica para poder alcanzar sus metas futuras.

El aporte de esta investigación para el actual estudio, es la creación del modelo teórico para la formación y consolidación de las competencias laborales y que puede servir de guía en la investigación actual, en que además de la creación del modelo pedagógico basado en competencias laborales se fortalecerán también las competencias tecnológicas en la educación para el trabajo y desarrollo humano.

2.1.1 Investigaciones internacionales

(Salazar, 2021) realiza una investigación para una tesis doctoral a nivel Internacional en Pimentel-Perú, en la universidad Señor De Sipán, denominada “Estrategia de formación

profesional en competencias laborales transversales sustentada en un modelo tutorial para la empleabilidad del egresado de enfermería” cuyo objetivo general es “Elaborar una estrategia de formación profesional en competencias laborales transversales sustentada en un modelo tutorial integral profesional para la Empleabilidad del Egresado de Enfermería de la Universidad Señor de Sipán”. La investigación es de tipo descriptiva-exploratoria, el paradigma que aborda la actual investigación es el socio crítico porque no sólo se centra en observar los hechos, utiliza el método investigación acción. En esta investigación se desglosan tanto aspectos cuantitativos como cualitativos, por ende, el enfoque es mixto. La técnica que se utilizó fue la encuesta y para la recolección de datos se elaboró un cuestionario tanto para grupos de interés como para egresados.

El análisis de los resultados se realiza de acuerdo a dos dimensiones y 6 fases. En la Dimensión Contextual de la Tutoría Formativa Profesional Laboral, tanto los grupos de interés, como los egresados perciben un nivel medianamente favorable respecto a la formación profesional en competencias laborales transversales. Esta dimensión integra las fases de Reconocimiento contextual formativo profesional tutorial laboral, Interpretación teórica contextual formativa laboral tutorial y Sistematización formativa profesional laboral integral tutorial, donde se evidencia tanto en grupos de interés como en egresados un nivel de percepción medianamente favorable respecto a estas fases referidas a la formación de competencias laborales transversales, cifras que revelan un desajuste entre la formación profesional recibida y el entorno laboral, por tanto, urge la necesidad de que la universidad realice tutorías formativas coherentes, sistematizadas, persistentes y proyectadas, todas ellas direccionadas a competencias laborales transversales para que permitan al estudiante apropiarse de capacidades, actitudes y conocimientos para ser reflejadas en las posibles soluciones de complejidad de las necesidades laborales. Por ello para la formación integral del estudiante, las competencias transversales se deben articular con las específicas, ya que, en los ámbitos académico, personal, social y

organizacional, dotan de un mejor desempeño profesional. Por lo que es necesario proponer metodologías nuevas para la enseñanza, aprendizaje y evaluación viables y eficaces para el logro de competencias genéricas.

En cuanto a la Dimensión Sistematización Formativa Tutorial Integral Egresados Empleables se evidencia tanto en grupos de interés como en egresados una valoración en nivel medio favorable de percepción de formación profesional en competencias laborales transversales. Esta dimensión integra la fase Acciones tutoriales formativas laborales integrales egresados empleables, Apropriación cualificada formativa laboral integral y Acoplamiento formativo integral egresados empleables. Donde se evidencia que tanto en los grupos de Interés y como en egresados perciben un nivel de percepción medianamente favorable respecto a la formación de dichas competencias. Los resultados de la fase de acciones tutoriales formativas laborales integrales están referidas al trabajo, coordinación y dirección de equipo, actividades encomendadas en relación con su perfil profesional, predisposición a la capacitación y actualización permanente, destacar frente a egresados de otras universidades, relación interpersonal, investigación científica, responsabilidad ética profesional frente a los demás, innovación y resiliencia, cifras que revelan con mayor énfasis el problema, por ende es importante que se diseñe el plan curricular con la integración de estas competencias transversales que son muy valiosas para la formación profesional, las mismas que deben darse mediante tutorías formativas para que el estudiante logre una formación integral.

El resultado más importante del análisis que da respuesta al objetivo de la investigación es la identificación de la insuficiencia en la intencionalidad formativa en competencias laborales transversales, la cual limita la empleabilidad de los egresados de enfermería, para lo que se hace necesario la elaboración de una estrategia de formación profesional en competencias laborales

transversales sustentada en un modelo tutorial integral profesional para la Empleabilidad del Egresado de Enfermería de la Universidad Señor de Sipán.

El aporte de esta investigación al actual estudio, es la creación de una estrategia de formación profesional en competencias laborales transversales sustentada en un modelo tutorial integral profesional, para la empleabilidad de egresados de enfermería. Para la actual investigación se debe garantizar por medio de unas buenas prácticas laborales la empleabilidad y continuidad de egresados de carreras técnicas administrativas, fortaleciendo las competencias tecnológicas laborales en la educación para el trabajo y desarrollo humano.

(Idrovo, 2020) realiza una investigación para una tesis Doctoral a nivel Internacional en Cañar-Ecuador, en la universidad Católica Andrés Bello de Caracas-Venezuela , denominada “Formación por competencias y educación tecnológica en la provincia del Cañar-Ecuador: retos y perspectivas de desarrollo en el tercer milenio” cuyo objetivo general es “Analizar el modelo de formación por competencias en los institutos tecnológicos de la provincia de Cañar – Ecuador, sus enfoques y perspectivas de desarrollo en el tercer milenio, periodo 2014-2018”. La investigación se desarrolló bajo el enfoque mixto, por cuanto utiliza y combina las fortalezas de los datos cuantitativos y cualitativos. El nivel de investigación fue descriptivo. Se utilizó el diseño de campo y el nivel de investigación fue descriptivo. El proceso de recolección de datos se realizó por entrevistas semiestructuradas, encuestas por medio de cuestionarios y se realizó un análisis documental por medio de fichas de observación a documentos académicos.

El análisis de los resultados de la investigación se realizó de acuerdo con los objetivos específicos planteados, se encontraron los siguientes resultados. Para el primer objetivo “Examinar el estado de arte de la educación técnica y tecnológica, así como su vinculación con los planes de desarrollo nacional y regional.” La educación técnica y tecnológica en la provincia de cañar atraviesa una crisis en cuanto a su planeación estratégica estructural. Los planes

estratégicos o los planes de desarrollo institucional se elaboran en función del Plan Nacional De Desarrollo 2017-2021. No se dispone de una estructura para el desarrollo y ejecución de los modelos educativos, pedagógicos y curriculares. La oferta académica de los institutos de la provincia del Cañar, carecen de un estudio actualizado. La institución no cuenta con capacidad de infraestructura ni organización administrativa ni académica para ofertar maestrías tecnológicas.

Para el segundo objetivo “Determinar los procesos didácticos que se desarrollan en los institutos de formación tecnológica en la provincia del Cañar-ecuador”, el modelo de desarrollo de los syllabus o planes de enseñanza aprendizaje de las asignaturas se ejecuta por contenidos y no por competencias u objetivos. Los planes de enseñanza-aprendizaje por asignatura, no describen las técnicas o estrategias metodológicas a utilizar. En las planificaciones a nivel curricular no incluye herramientas o estrategias que se apoyen en las tecnologías de la información y comunicaciones. No se han planificado ni ejecutado procesos de capacitación en el talento humano del instituto. Para el tercer objetivo “Contrastar la didáctica utilizada por los docentes de los institutos tecnológicos de la provincia del Cañar con la metodología recomendada por diversos autores e investigadores sobre la formación por competencias laborales”, Las estrategias metodológicas para el abordaje de la formación por competencias, prioriza mucho la técnica expositiva, y la formación por competencias requiere el desarrollo de técnicas activas de enseñanza-aprendizaje. No se planifican ni se desarrollan actividades de enseñanza-aprendizaje enfocadas al trabajo grupal o aprendizaje cooperativo.

Para el cuarto objetivo “Generar un marco de acción en la formación teórica y pedagógica por competencias para enfrentar los retos de la educación tecnológica del siglo XXI en la provincia del Cañar-Ecuador”, La educación técnica y tecnológica requiere de un proceso claro y definido desde el ámbito de la gestión administrativa y académica, el diseño de un marco de acción teórico-práctico. Los temas de actualidad, como la respuesta de la humanidad ante las

pandemias y demás desastres a los que se enfrenta la sociedad no pueden estar divorciadas de la planificación y políticas de las instituciones. La aplicación del modelo de formación por competencias requiere de un componente pedagógico contundente que parte de un posicionamiento humanista para la formación del profesional.

Una conclusión muy importante es que la educación de formación técnica y tecnológica no está respondiendo a los fines para los que fue creado, no se está articulando para dar respuesta a las necesidades de mano de obra calificada y cualificada para el cambio de la matriz productiva, de acuerdo al plan Nacional De desarrollo año 2017-2021. Para lo que se propone realizar un Análisis del modelo de formación por competencias en los institutos tecnológicos de la provincia de Cañar – Ecuador, y como solución la creación de un marco estratégico teórico como propuesta para los institutos técnicos y tecnológicos.

El aporte que realiza esta investigación al actual estudio, es el análisis que se realiza al modelo de formación por competencias de institutos técnicos y tecnológicos de la provincia del Cañar-Ecuador, para luego de los resultados proponer un marco estratégico teórico, a diferencia de la actual investigación en la que se propone crear un modelo pedagógico para fortalecer las competencias tecnológicas laborales en docentes y estudiantes.

2.2. Marco Teórico.

La presente investigación tiene en cuenta en el sustento teórico los siguientes aspectos: Educación para el trabajo y desarrollo humano, Competencias tecnológicas laborales y Modelos pedagógicos.

2.2.1 Educación Para el Trabajo y Desarrollo Humano

La educación para el trabajo y desarrollo humano, de acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (2008), la define de la siguiente manera:

Es la que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles y grados propios de la educación formal (p.7).

La Educación para el trabajo y el desarrollo humano, ha sido un tema poco abordado en la investigación educativa, debido a que es considerado más un tipo de entrenamiento que una modalidad educativa. Este tipo de educación comprende programas de formación laboral y programas de formación académica.

De acuerdo a lo que define (Ministerio de Educación Nacional, Verificación de los requisitos básicos de funcionamiento de programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano., 2008):

Los programas de formación laboral tienen por objeto preparar a las personas en áreas específicas de los sectores productivos y desarrollar competencias laborales específicas relacionadas con las áreas de desempeño referidas en la Clasificación Nacional de Ocupaciones, que permitan ejercer una actividad productiva en forma individual o colectiva como emprendedor independiente o dependiente (p.7).

Estos programas de educación y capacitación están diseñados para desarrollar habilidades y conocimientos en diferentes áreas específicas, con la finalidad de que los aprendices o estudiantes puedan acceder a empleos o mejorar sus oportunidades laborales. Estos programas pueden ser de manera presencial, virtual, y están dirigidos a diferentes grupos de población, como lo son: jóvenes, desempleados o trabajadores que desean actualizar sus conocimientos.

Los programas de formación académica tienen por objeto la adquisición de conocimientos y habilidades en los diversos temas de la ciencia, las matemáticas, la técnica, la

tecnología, las humanidades, el arte, los idiomas, la recreación y el deporte, el desarrollo de actividades lúdicas, culturales, la preparación para la validación de los niveles, ciclos y grados propios de la educación formal básica y media y la preparación a las personas para impulsar procesos de autogestión, de participación, de formación democrática y en general de organización del trabajo comunitario e institucional (Ministerio de Educación Nacional, 2008, pág. 7).

Estos programas de formación académica se caracterizan por la duración, objetivo, modalidad, certificación y áreas de estudios como por ejemplo diplomados, cursos de capacitación, programas de formación en áreas específicas y que la institución que los ofrezca debe cumplir con ciertos requisitos legales y garantizar los espacios necesarios para la formación.

2.2.1.1 Educación Para el Trabajo.

A través de los diferentes cambios en el mundo, también se exigen cambios en la educación, para poder responder a diferentes necesidades en especial al ámbito laboral. Según (Messina, Pieck, & Castañeda, 2008) “La rapidez de los cambios sociales, económicos, culturales y tecnológicos plantean nuevas exigencias que obligan a los sistemas educativos a una renovación constante para dar respuesta a las demandas y necesidades de las personas y de las sociedades” (p.6). Por lo que sería bueno tener una nueva mirada al tema de la educación-trabajo, que podría ser la solución a tanto desempleo a nivel mundial.

La formación para el trabajo busca desarrollar en el ser humano capacidades en las competencias laborales básicas, con el fin de tener un buen acceso al trabajo, dirigidos a diferentes tipos de poblaciones y que estas formaciones pueden ser virtuales o presenciales. Al hacer referencia a la formación para el trabajo (Messina, Pieck, & Castañeda, 2008) comentan:

Educación para el trabajo o formación para el trabajo, hacen referencia a un campo complejo donde conviven programas de educación formal y no formal, destinados a niños, jóvenes o adultos: desde programas de orientación laboral en educación primaria,

educación secundaria técnica en las formas más tradicionales del colegio industrial o del colegio agropecuario con internado y granja, educación secundaria técnica “innovadora”, con mayores vínculos con la comunidad, hasta arribar a programas abiertos de formación para niños y jóvenes en situación de calle para que vivan y trabajen en comunidad; formación para las microempresas destinada a jóvenes o adultos de sectores urbano marginales; formación vinculada con cooperativas u otras asociaciones en sector rural; o programas de formación que se articulan con acciones de inserción laboral o de producción comunitaria mediante talleres autogestionarios (p. 13).

La formación para el trabajo se ha constituido en una pieza clave en el campo de la educación, como solución de muchos problemas a jóvenes y adultos de sectores de estratos bajos, principalmente buscando erradicar la pobreza.

2.2.1.1.1 *Programas de formación antes del trabajo.*

En Colombia y a nivel mundial la educación es fundamental para el acceso al mundo laboral y el desarrollo personal y profesional. La educación formal, como lo es la educación primaria, secundaria y superior, es la ruta efectiva para acceder desde un puesto de trabajo de bajo nivel a uno de mayor rango. Hay que tener en cuenta que también existen otras formas de educación y capacitación que permiten a las personas adquirir habilidades y conocimientos para tener un buen desempeño en el trabajo. Según Messina, Pieck, & Castañeda (2008), definen a los programas de estudio antes del trabajo como:

Los programas que se desarrollan “antes del trabajo”, o “para el trabajo”, como la educación secundaria técnica, los programas de formación en oficios o de orientación laboral para personas desempleadas o los talleres “protegidos” para niños de la calle o para discapacitados” (p. 13).

En Colombia se ha fortalecido mucho la orientación laboral de personas desempleadas y esta orientación está a cargo de las cajas de compensación quienes administran los recursos del estado como los subsidios de desempleados. Pero también el gobierno, especialmente el

ministerio de educación, han fortalecido la educación media técnica en instituciones oficiales del estado.

2.2.1.1.4 *Programas de formación durante el trabajo.*

Estos tipos de programas formativos suelen aplicarse, en la mayoría de los casos en las empresas como parte del plan de trabajo y de mejora continua del área de recursos humanos, con el propósito de cumplir con los planes de capacitación y formación constante del personal de trabajo. En este sentido Messina, Pieck, & Castañeda (2008), mencionan que:

“Los programas “en el trabajo”, programas de capacitación para empleados de la gran empresa o programas de formación para miembros de una cooperativa rural, un proyecto productivo o una microempresa o productores individuales, en el propio espacio de trabajo” (p.13).

Por lo tanto, los procesos formativos impartidos en el lugar de trabajo, realmente son espacios de utilidad estratégica organizacional para el fortalecimiento de competencias laborales incluidos en los planes de trabajo de talento humano.

2.2.1.2 Educación Para el Desarrollo Humano.

La educación para el desarrollo humano es considerada también una importante herramienta de cambio social y una forma eficaz de luchar contra la pobreza. Por tal razón (Argibay y Celorio, 2005) refiere:

La Educación para el Desarrollo es una educación activa que promueve la cooperación solidaria, compromete a profesorado y estudiantes en la defensa de los derechos humanos, de la paz, de la dignidad de las personas y de los pueblos, oponiéndose a cualquier tipo de marginación por credo, sexo, clase o etnia. Pretende que quienes participan en un proceso de Educación para el Desarrollo, incorporen el sentido crítico a través de este proceso de enseñanza aprendizaje que les permite desarticular prejuicios e impulsar actitudes solidarias. (p.15)

En la educación para el trabajo y desarrollo humano educar tiene un concepto más amplio de impartir conocimientos académicos, por eso la importancia de instruir a los estudiantes en una serie de valores éticos y morales con el fin de no solo crear mejores alumnos, sino también buenas personas.

2.2.1.2.1 *Ética y Educación.*

Los seres humanos no solo deben ser formados en temas académicos sino, que también es necesario que sean formados en ética, teniendo en cuenta que todo profesional debe tener los valores necesarios, que contribuyan a su formación profesional y laboral. (Tueros, Díaz, & Síme, 2002) definen “La Ética o Filosofía Moral se refiere a los actos humanos en tanto que son libres, en tanto que dimanen de la voluntad libre, y de los cuales, en consecuencia, la persona se siente dueña y responsable de sus actos” (p. 9). De ahí la importancia de la ética como parte fundamental de la enseñanza, por su papel de formación en los seres humanos, por lo tanto, su objetivo en la educación es lograr la enseñanza de valores.

2.2.1.2.2 *Conocimiento y Formación Humana.*

Hay una gran relación entre el conocimiento y la formación humana, entendiendo esta última como el crecimiento personal, en donde el ser humano busca estar preparado, por lo tanto, se relaciona con el conocimiento, buscando por medio de este las mejores actitudes y valores para el crecimiento personal o para el cumplimiento de una tarea específica. (Tueros, Díaz, Síme, 2002) dicen: “Si un aprendizaje es en verdad educativo enriquece al que aprende con un nuevo conocimiento o una nueva habilidad o destreza, y, de otro lado, fortalece la capacidad para seguir aprendiendo más” (p. 13). El ser humano al enfocarse en una formación humana está en la capacidad de desenvolverse en la sociedad, en el lugar de trabajo y en su unidad familiar.

2.2.1.2.3 Criterio Moral.

La formación de la moral se logra mediante el aprendizaje de virtudes, por medio de la adquisición y práctica de hábitos o formas de proceder teniendo como base valores como: la ética, la responsabilidad, el respeto al prójimo, la justicia, la honestidad, la bondad, la equidad entre otros. (Tueros, Díaz, & Síme, 2002) definen el criterio moral como:

La posesión de unas ideas acerca de lo bueno y de lo malo, junto con la capacidad de transformarlas en normas para valorar éticamente las situaciones y las posibilidades de actuar de las personas, así como de aplicarlas en cada caso concreto (p.15).

El ser humano construye a lo largo de su vida su propio sistema de valores teniendo en cuenta sus referentes y experiencias, lo que le permite desarrollar su pensamiento cognitivo y afectivo, sin embargo, en la adopción de un criterio moral puede haber un choque de las convicciones personales con las costumbres y normas morales de la sociedad o de un grupo humano.

2.2.2 Competencias Tecnológicas Laborales

Actualmente la incorporación y asimilación de tecnologías en el ámbito laboral y educativo debe estar acompañada del desarrollo de competencias, entendiendo por competencia además de conocimientos y destrezas, también las actitudes y valores que son necesarios para el desarrollo profesional. (Morduchowicz, 2021) afirma que, en una sociedad altamente dinámica y tecnológica, centrada en la información, el conocimiento y la comunicación, requiere de capacidades esenciales como: analizar, interpretar, evaluar, inferir, anticipar, resolver problemas, construir juicios, la toma de decisiones, crear y comunicar, por lo que estas capacidades reciben el nombre de competencias fundamentales. Por tanto, es muy claro que la tecnología es una herramienta que ayuda en la solución de muchas dificultades, la cual se considera una

herramienta indispensable para desarrollar conocimientos y competencias relacionadas con el mundo digital.

En cuanto a las competencias laborales en un proceso de selección de personal, son claves porque ayudan a establecer un proceso en el cual se tengan en cuenta los conocimientos técnicos, habilidades y actitudes, con la finalidad de seleccionar candidatos con características solicitadas, o con lo que requiere el puesto o lo que busca la empresa. “Desarrollar competencias para la vida implica la formación de competencias laborales, es decir, competencias asociadas a la productividad y la competitividad” (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2010).

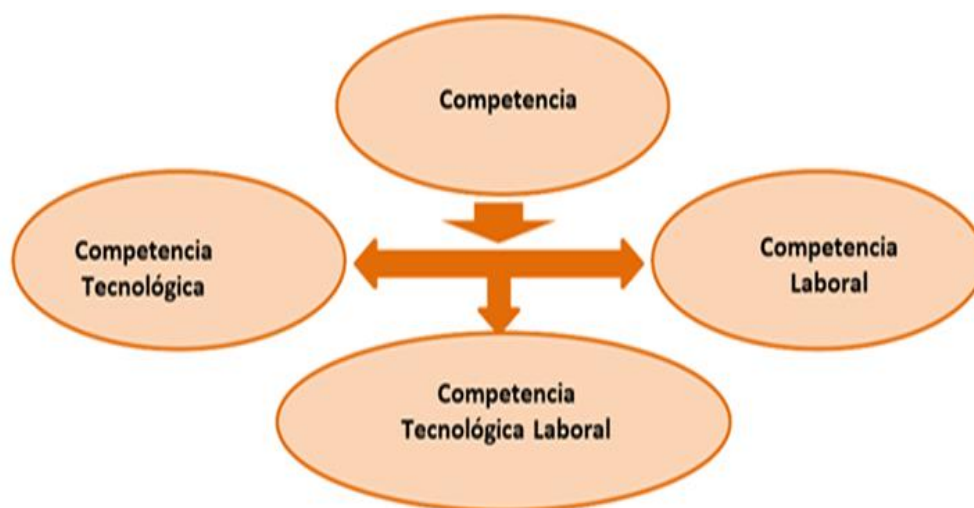
Como resultado del constante cambio en el mundo en estos tiempos, el ser humano ha aprendido que debe adaptarse a esas transformaciones que van influyendo hasta en el desarrollo de la vida misma.

Para todo esto en cuanto a la educación para el trabajo y desarrollo humano, es muy importante conocer el concepto de competencias tecnológicas laborales. Para la cual tendremos en cuenta tres conceptos: la competencia en educación comporta todo un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados, en el sentido que el individuo ha de “saber hacer” y “saber estar”. (Vargas, 2008, pág. 15), lo que se traduce como conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes, que facilitan el desempeño flexible y eficaz de un estudiante. La competencia tecnológica es la “capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan” (Ministerio de Educación Nacional, 2013, pág. 36)

Las competencias laborales “comprenden todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes, que son necesarios para que los jóvenes se desempeñen con eficiencia como seres productivos” (Ministerio de Educación Nacional, 2010, pág.5). Lo que les permite tener un buen

desempeño en un puesto de trabajo, dependiendo del área de estudio o formación. Con estos tres conceptos podemos definir competencia tecnológica laboral como: El conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten tener la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de aplicaciones y herramientas tecnológicas, para que las personas se desempeñen como seres productivos en un área de trabajo a continuación ver Figura 2.

Figura 2
Definición de Competencia Tecnológica Laboral.



Nota: Fuente propia del autor de la investigación (Diomar Pineda).

2.2.2.1 Competencias tecnológicas de los estudiantes.

Actualmente una de las prioridades a nivel mundial es preparar a los estudiantes para vivir en un mundo de avance en imágenes, palabras y sonidos poderosos, prepararlos para una sociedad del conocimiento en la que es necesario nuevas formas de alfabetización. Por lo tanto, para formar parte de una sociedad mediática es necesario adaptarse a las transformaciones que las nuevas tecnologías de información y comunicación TIC están produciendo para el ámbito de la educación. De acuerdo a (Padilla, Becerra, Serna, 2014) define la apropiación tecnológica como

“El proceso de adopción, uso, dominio y mejoramiento continuo que se muestra en la actitud hacia la tecnología y el aprendizaje” (p.4). Hay que tener en cuenta de que existe un nivel importante de profundización en el uso de las TIC por parte de los estudiantes, debido a que pertenecen a una generación que se ha visto sumergida en un contexto donde las nuevas tecnologías se emplean de forma cotidiana para múltiples actividades.

2.2.2.2 Competencias Laborales Generales.

En el sector educativo desarrollar competencias para la vida de los estudiantes implica la formación de competencias laborales, la cual, deben estar asociadas a la productividad y la competitividad. Por lo tanto, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2010) señala lo siguiente:

Las Competencias Laborales Generales (CLG) son el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que un joven estudiante debe desarrollar para desempeñarse de manera apropiada en cualquier entorno productivo, sin importar el sector económico de la actividad, el nivel del cargo, la complejidad de la tarea o el grado de responsabilidad requerido (p.6).

Lo anterior confirma que los estudiantes requieren de excelentes herramientas conceptuales y metodológicas que les permitan tener un desempeño óptimo en su quehacer laboral. Asimismo, es necesario una propuesta educativa que los prepare para enfrentar con seguridad el desafío y la responsabilidad de ser productivos para sí mismos y para quienes los rodean. (Rueda & Portilla, 2020) (Sánchez, Rolón, Pabón, & Sánchez-Celis, 2024) lo confirma con “El crear nuevas capacidades y competencias en los egresados es de vital importancia para lograr un perfil profesional adecuado para el entorno empresarial colombiano, especialmente en factores que potencialicen habilidades sociales” (p.47). Con estas competencias el estudiante actúa de manera asertiva, sabe trabajar en equipo, demuestra un sentido ético, maneja eficientemente los recursos, tiene capacidad de solucionar problemas y aprende de las

experiencias de los otros, como también adquiere las bases para crear, liderar y sostener microempresas (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2010, p.3).

2.2.2.2.1 *Competencias Básicas.*

Ser competente en un contexto determinado, implica la capacidad de activar y utilizar los conocimientos para afrontar determinadas situaciones y problemas relacionados con dicho contexto. En este sentido, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2010), define las competencias básicas de la siguiente manera:

Le permiten al estudiante comunicarse, pensar en forma lógica, utilizar las ciencias para conocer e interpretar el mundo. Se desarrollan en los niveles de educación básica primaria, básica secundaria, media académica y técnica” (p.5).

En el contexto educativo, la competencia básica, se puede definir como la capacidad potencial, para actuar de modo eficaz en un contexto, lo cual, implica el uso eficaz de todo tipo de conocimientos. Sánchez, Rolón, Pabón, & Sánchez-Celis (2024), destacan que la educación en Colombia del siglo XXI, enfrenta los desafíos de una sociedad que se caracteriza por la diversidad, la complejidad, lo que claramente afirma la necesidad de crear un entorno educativo competitivo e innovador que fomente la inclusión, la innovación, la responsabilidad social, para construir un futuro sostenible en todo el territorio colombiano, sin excepciones.

2.2.2.2.2 *Competencias ciudadanas.*

Las competencias ciudadanas son esenciales para construir convivencia, promover el desarrollo sostenible y, en general, para formar buenos ciudadanos. “habilitan a los jóvenes para la convivencia, la participación democrática y la solidaridad. Se desarrollan en la educación básica primaria, básica secundaria, media académica y técnica” (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2010, p. 5). Las competencias ciudadanas ayudan a la participación cívica y al desarrollo social de los ciudadanos en Colombia, como son el de identificar alternativas para

resolver los conflictos, crear nuevos espacios para la participación ciudadana y lograr relaciones más armónicas. Según (Núñez-Rueda, Macias-Tolosa, & Palacio-García, 2024), formar ciudadanos implica cultivar en ellos habilidades y actitudes que les permitan participar activamente en la vida democrática y de esta manera contribuir al bienestar de la sociedad en su conjunto. Por tal motivo las competencias ciudadanas han adquirido especial relevancia en las instituciones educativas como un aporte transversal a todos los currículos escolares, desde el preescolar hasta la formación profesional.

2.2.2.3 Clasificación de competencias laborales generales.

La caracterización de las competencias laborales generales se hace con intenciones pedagógicas, para que el docente pueda encontrar la manera de su ejercitación en las actividades curriculares. Al respecto, Charris et al. (2011), sostienen que el concepto de competencias, sus modelos, clasificaciones y aplicaciones, están ligados a la búsqueda continua por mejorar la calidad de la educación y su capacidad para desarrollar estrategias que fomenten a la acción comprometida y responsable de los profesionales, con la finalidad de dar soluciones creativas a problemas en los diferentes contextos laborales. Las competencias laborales pueden variar y estar relacionadas con la cultura organizacional y las especificaciones propias de diversos procesos de trabajo. Bajo esta perspectiva el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, (2010) explica lo siguiente:

Las Competencias Laborales Generales que en adelante promoverán las instituciones de todo el país, urbanas y rurales, académicas y técnicas, públicas y privadas, se dividen en seis clases, según el énfasis que hacen sobre lo intelectual, personal, interpersonal, organizacional, tecnológico o si se refieren a las competencias requeridas para la creación de empresas o unidades de negocio (p.8).

Por lo tanto, dicha clasificación se convierte en un punto de referencia para las instituciones y para las empresas, formándose una articulación que contribuye al desarrollo integral de las personas.

2.2.2.3.1 *Intelectual.*

Hay que tener en cuenta que una habilidad intelectual, demuestra que una persona es poseedora de ciertos conocimientos y saberes en el uso de instrumentos o procedimientos para realizar una tarea determinada o específica. Las competencias intelectuales “Comprenden aquellos procesos de pensamiento que el estudiante debe usar con un fin determinado, como toma de decisiones, creatividad, solución de problemas, atención, memoria y concentración” (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2010, p.10). Las habilidades intelectuales son de gran importancia porque le permiten a la persona desarrollar, sus competencias que lo hacen eficiente para el desempeño de sus labores; dado que estas se desarrollan a lo largo de la vida: en la escuela, en el hogar, en el medio social en que viven y en las empresas.

2.2.2.3.2 *Personal.*

Las competencias personales hacen referencia al conjunto de capacidades, habilidades, actitudes y valores que posee una persona, aspectos que se van desarrollando en el transcurrir de su vida, de tal manera que le permiten construir un determinado proyecto personal, familiar, social o profesional. En este sentido, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2010) define las competencias personales de la siguiente manera:

Se refieren a los comportamientos y actitudes esperados en los ambientes productivos, como la orientación ética, dominio personal, inteligencia emocional y adaptación al cambio” (p.10).

Actualmente la eficiencia de un empleado no es determinada únicamente por contar con un buen currículum, títulos y otras certificaciones, hoy en día además de esto debe tener

habilidades y elementos que aplican en sus actividades diarias, indistintamente de las funciones o atribuciones profesionales que requiera la empresa.

2.2.2.3.3 *Interpersonal.*

Las competencias pueden definirse como las capacidades individuales y destrezas sociales con las que el sujeto se pueden establecer vínculos y relaciones estables y efectivas con las demás personas. “Son necesarias para adaptarse a los ambientes laborales y para saber interactuar coordinadamente con otros, como la comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, manejo de conflictos, capacidad de adaptación y proactividad” (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2010, p.10). En el contexto laboral estas competencias, permiten construir equipos de trabajo fuertes y eficientes, además de que mejoran la comunicación interna de una compañía y facilitan los procesos de interacción social y cooperación entre sus colaboradores o empleados.

2.2.2.3.4 *Organizacional.*

Las competencias organizacionales son las habilidades que los empleados de una empresa necesitan y deben desarrollar para fomentar el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas. En este sentido Corrales (2022) señala que:

Los estudios organizacionales contemplan un elemento fundamental como es la planificación estratégica, como elemento fundamental para lograr los objetivos de la empresa” (p.2).

Actualmente, debido a las nuevas exigencias del mercado laboral, ha sido necesario que la mayoría de las empresas y organizaciones evalúen y fortalezcan las competencias laborales de sus trabajadores, permitiendo desarrollar en sus empleados nuevas habilidades y aptitudes en sus puestos de trabajo.

Por su parte, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2010), define las competencias organizacionales:

Se refieren a la habilidad para aprender de las experiencias de los otros y para aplicar el pensamiento estratégico en diferentes situaciones de la empresa, como la gestión de la información, orientación al servicio, referenciación competitiva, gestión y manejo de recursos y responsabilidad ambiental (p.10).

En resumen, se podría decir que las competencias organizacionales son los comportamientos, habilidades y actitudes que conducen a cualquier empresa al éxito., por lo tanto, son muy valoradas en las empresas debido a que gracias a ellas se pueden aprovechar al máximo los recursos, cumplir tiempos de trabajo y con los objetivos misionales.

2.2.2.3.5 *Tecnológico.*

Las competencias tecnológicas se pueden decir que son todas las aptitudes, habilidades y conocimientos, en la que por medio de las tecnologías de la información y espacios digitales se desarrollan actividades de manera constante dependiendo de la necesidad. Las competencias tecnológicas, “Permiten a los jóvenes identificar, transformar e innovar procedimientos, métodos y artefactos, y usar herramientas informáticas al alcance. También hacen posible el manejo de tecnologías y la elaboración de modelos tecnológicos” (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2010, p.10). En este sentido se puede decir que existen varios niveles de competencias tecnológicas, desde competencias tecnológicas básicas hasta medias y avanzadas. Con todo esto hay que reconocer que hay algunas que se han convertido casi que en una obligación y esenciales para el ámbito laboral.

2.2.2.3.6 *Empresariales y para el Emprendimiento*

Las competencias empresariales y para el emprendimiento tienen como finalidad la formación de los estudiantes en visiones empresariales, o que lo consideren como una opción viable en su desempeño profesional, o que al trabajar en una empresa demuestren habilidades de liderazgo, innovación y proactividad entre otras. De acuerdo con el Ministerio de Educación

Nacional de Colombia (2010), las competencias empresariales y para el emprendimiento se conceptualizan como:

Son las habilidades necesarias para que los jóvenes puedan crear, liderar y sostener unidades de negocio por cuenta propia. Por ejemplo, la identificación de oportunidades para crear empresas o unidades de negocio, elaboración de planes para crear empresas o unidades de negocio, consecución de recursos, capacidad para asumir el riesgo y mercadeo y ventas. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2010, p.10).

Estas competencias se enfocan en que los estudiantes deben centrarse en saber comunicar, ser perseverante e innovador. Entre las competencias empresariales y para el emprendimiento se encuentran el liderazgo, el trabajo en equipo, la negociación, la propensión al riesgo, creatividad, investigación y conciencia social y ambiental.

2.2.2.4 Teoría del procesamiento de la información.

La teoría del procesamiento de la información de acuerdo a investigaciones es una corriente que compara la mente humana con un ordenador para elaborar modelos que expliquen el funcionamiento de los procesos cognitivos y el modo en que determinan la conducta. Para (Gabucio, y otros, 2005):

La teoría del procesamiento de información considera al agente que resuelve problemas como un sistema de procesamiento de información que aplica operadores (acciones físicas o mentales) a los estados de un problema (una disposición de los elementos del mismo), de forma serial y bajo ciertas restricciones de competencias que le imponen su arquitectura cognitiva (p.167).

La teoría del procesamiento de la información se engloba en el cognitivismo, paradigma que defiende que los pensamientos y otros contenidos mentales influyen en la conducta y deben ser distinguidos de esta. Hay que tener en cuenta de que en el desarrollo cognitivo; desde la teoría del procesamiento de la información se analizan tanto las estructuras cerebrales en sí mismas

como en su relación con la maduración y la socialización. (Gabucio, y otros, 2005). Por lo tanto, la mente de una persona tiene una memoria que se puede ampliar hasta el infinito y está procesa la información, desde su entrada (input) hasta su salida (output), a través de diferentes procedimientos que se producen entre el estímulo y la respuesta, como la recogida de datos, el procesamiento, el almacenamiento, la recuperación y su uso, en caso de que se necesiten dichos datos, los cuales se producen de forma sucesiva. La teoría del procesamiento de la información en la educación busca que las personas aprendan y puedan utilizar lo aprendido en situaciones que se produzcan en el futuro. Por lo tanto, los docentes deben comprender cómo funciona la mente humana, por lo que la teoría del procesamiento de la información puede tener diversas aplicaciones en el ámbito educativo como son la evaluación, selección de recursos y aprendizaje en línea.

2.2.2.5. Modelos pedagógicos.

A nivel mundial la pedagogía, el arte y la ciencia de la enseñanza, es un punto fundamental para la educación que tiene como objetivo facilitar el aprendizaje y fomentar el desarrollo cognitivo, emocional y social de los estudiantes. Es por eso que, a lo largo de los tiempos, se han desarrollado varios modelos pedagógicos para comprender cómo aprenden las personas y mejorar las prácticas docentes. “El modelo pedagógico es una construcción teórico formal que fundamentada científica e ideológicamente interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica que responde a una necesidad histórica concreta” (Ortiz, 2013, p.46). En otras palabras, un modelo pedagógico es un sistema que pretende establecer una serie de técnicas, estrategias y medios de enseñanza, cuyo objetivo es lograr que los alumnos alcancen un aprendizaje significativo.

2.2.2.5.1 *Postulados de los modelos pedagógicos.*

Ortiz, Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje (2013), aclara que en cualquiera de los modelos pedagógicos se visualizan con mayor o menor claridad los fundamentos filosóficos, psicológicos y pedagógicos en las que están fundamentadas, como también pueden realizarse generalizaciones donde se lleva a cabo una abstracción de las diferencias no esenciales entre unos y otros para luego ser agrupados según sus aspectos más generales. Con esta afirmación podemos decir que los principios pedagógicos hacen referencia a todos los requerimientos o condiciones por medio del cual un currículo estudiantil se debe establecer en una institución educativa, ofreciéndole un beneficio académico al facilitarle la creación de un buen plan de estudios óptimo. Los postulados de Ortiz (2013), son:

Las concepciones o teorías filosóficas y sociológicas que le sirven de base general. Las teorías psicológicas que le sirven para abordar el papel y funciones de los componentes personales en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Las teorías pedagógicas que les permiten estructurar las relaciones objetivas – contenidos – métodos – medios – y evaluación de la enseñanza y el aprendizaje. (p.74)

Estos postulados pueden variar según el modelo pedagógico, en la que se establecen las pautas para construir el conocimiento y desarrollar las habilidades de los estudiantes, y que por medio de cada principio pedagógico se determinan los aspectos fundamentales por los que la institución educativa se regirá para ofrecer sus servicios a la sociedad.

2.2.2.5.2 *Modelos Pedagógicos contemporáneos.*

Actualmente en la mayoría de los modelos pedagógicos establecidos aún se está enseñando a los estudiantes a que deben estar sentados en sus pupitres por largas horas dependiendo del tipo de formación e institución, donde se les dice qué hacer, cómo hacerlo y cuando hacerlo, no permitiéndoles desarrollar la creatividad, el pensamiento crítico o aplicar nuevas formas de aprendizaje. Ortiz (2013), distingue dos grandes grupos ubicados en la llamada

concepción tradicionalista o en la concepción humanista, y dentro de cada grupo ubica los modelos pedagógicos de la escuela pasiva y los de la escuela activa:

Para la concepción Tradicionalista, también llamada “externalista” o Escuela Pasiva, la personalidad es el resultado de la influencia de los factores externos al sujeto: el maestro, la familia, el medio social y el grupo. El sujeto tiene un papel pasivo, como asimilador y reproductor de esas influencias positivas o negativas, por lo que la enseñanza debe seleccionar aquellas de carácter beneficioso y organizar a todos los agentes socializadores para la acción sobre el sujeto (p. 6).

Ortiz, también señala con respecto a la concepción humanista que:

Para la concepción Humanista, también llamada “desarrolladora” o Escuela Activa, el sujeto ocupa el primer plano dentro de todo el fenómeno educativo y del proceso pedagógico. Los factores internos de la personalidad se reconocen como elementos activos de la educación del sujeto, en particular sus motivaciones, a la vez que se admite la variedad de respuestas posibles ante las mismas influencias externas (p. 79).

En consecuencia, ambos modelos pedagógicos, la escuela activa y pasiva se han desarrollado con el único objetivo de potenciar el aprendizaje de los estudiantes de una manera eficaz y significativa.

2.2.2.5.3 *Modelo de educación con énfasis en los contenidos.*

Este modelo corresponde a la educación tradicional, cuya finalidad es la transmisión de conocimiento y valores del profesor al alumno. El modelo de educación con énfasis en los contenidos Ortiz (2013), lo interpreta de la siguiente manera.

Se caracteriza por el énfasis en la transmisión de información, asumiendo el profesor el lugar protagónico, tratando de inculcar nociones e introducirlas en la memoria del alumno, concebido éste como receptáculo y depositario del conocimiento. Es una educación vertical y autoritaria o paternalista que predomina en el sistema educativo formal (p.83).

Para este modelo con énfasis en los contenidos las prácticas pedagógicas más utilizadas están basados en la memorización y los grupos de contenidos, y los medios utilizados para el modelo con énfasis en los contenidos son la lectura, el dominio de textos y la cátedra docente.

2.2.2.5.4 *Modelo de educación centrado en los efectos.*

Este modelo tiene como estrategia la motivación, teniendo como objetivo el cambio de actitudes en el estudiante. Según Ortiz (2013) este modelo:

Se caracteriza por el énfasis en la transmisión de información, asumiendo el profesor el lugar protagónico, tratando de inculcar nociones e introducirlas en la memoria del alumno, concebido éste como receptáculo y depositario del conocimiento. Es una educación vertical y autoritaria o paternalista que predomina en el sistema educativo formal (p.86).

En este modelo centrado en los efectos su aplicación se fundamenta en el desarrollo de hábitos, respuestas mecánicas utilizando como herramientas la retroalimentación, el ejemplo, la simulación y la repetición.

2.2.2.5.5 *Modelo de educación enfatizando en los procesos.*

Este modelo tiene como objetivo principal la transformación del hombre por medio de la acción, la práctica y la reflexión. Para Ortiz (2013) este modelo:

Es un modelo de educación gestado en América Latina, siendo uno de sus autores más representativos Paulo Freire, de Brasil que concibe la educación como praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo. Se considera en este modelo que en el proceso educativo debe ser el sujeto quien va descubriendo, elaborando, reinventando y haciendo suyo el conocimiento (p.90).

Este modelo enfatizado en los procesos tiene como estrategia la comunicación entre individuos y grupos. Para sus prácticas se fundamenta en la acción del estudiante para descubrir, elaborar, reinventar y dominar el conocimiento, utilizando como herramientas la crítica, el análisis, el discurso y la retroalimentación docente entre otros.

2.2.2.5.2 *Conectivismo.*

El conectivismo es una teoría del aprendizaje para estos nuevos tiempos de la era digital, la cual tomó como base el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente aprendemos, vivimos y nos comunicamos. Chunga y otros autores (2023) definen:

El conectivismo es una teoría de aprendizaje desarrollada por Siemens y Stephen Downes, que describe cómo ocurre el aprendizaje en la era digital. Esta se fundamenta en los aportes y limitaciones de las teorías del aprendizaje como conductismo, cognitivismo y constructivismo, además que en sus principios integra las teorías de caos, redes, complejidad y autorregulación (p.1).

Hay que reconocer que los contextos educativos están haciendo uso de las tecnologías digitales como una herramienta fundamental para sus procesos de aprendizaje. Y que para estos tiempos actuales la educación virtual ha tenido un crecimiento constante, como también ha contribuido para el aprendizaje en ambientes formales, no formales, e informales. Para el conectivismo el aprendizaje es un proceso continuo que se da en diferentes escenarios, incluyendo comunidades de práctica, redes personales y en el desempeño de tareas en el lugar de trabajo.

2.2.2.5.3 *Constructivismo.*

En el constructivismo del aprendizaje, plantea que el conocimiento nuevo se asimila por la relación de éste con las ideas previas que el estudiante ya posee. Por lo tanto, tras el nuevo conocimiento hay una asimilación y hay un nuevo ajuste de estructuras cognitivas. De esta manera si hay un cambio en la estructura cognitiva, se puede afirmar que hay aprendizaje. Según Ortiz (2013), el constructivismo:

Debe conocer a profundidad los problemas y características del aprendizaje operatorio de los estudiantes y las etapas y estadios del desarrollo cognoscitivo general.

Su papel fundamental consiste en promover una atmósfera de reciprocidad, de respeto y autoconfianza para el niño, dando oportunidad para el aprendizaje autoestructurante de los estudiantes, principalmente a través de la “enseñanza indirecta” y del planteamiento de problemas y conflictos cognoscitivos (p.12).

El constructivismo brinda muchas herramientas al estudiante para que este sea capaz de construir su propio conocimiento, el cual es el resultado de las experiencias anteriores obtenidas en el contexto que le rodea. Lo que quiere decir, que el alumno interpreta la información, las conductas, las actitudes o las habilidades adquiridas previamente, y de esta manera lograr un aprendizaje significativo.

2.2.2.6 Metodologías para desarrollar Modelos Pedagógicos.

En el contexto educativo, es muy importante mantenerse al día con los avances y cambios constantes. Los modelos pedagógicos, como, las estrategias y algunos enfoques utilizados para la enseñanza y el aprendizaje, deben estar alineados y adaptados de manera continua para así, de esta manera satisfacer las necesidades de los estudiantes en evolución. Es importante analizar los modelos pedagógicos debido a varios factores en el contexto educativo actual, como por ejemplo los avances tecnológicos ha transformado la forma de aprender y acceder a la información por parte de los estudiantes, como también el incremento de dispositivos digitales y el acceso a Internet, por lo cual, los métodos tradicionales de enseñanza resultan obsoletos si no se actualizan con tecnologías educativas innovadoras. En la metodología para desarrollar modelos pedagógicos (Ortiz, 2013) propone:

La metodología para la construcción del modelo pedagógico de una institución educativa se fundamenta en el sistema categorial de la ciencia pedagógica. Este sistema de categorías integra los componentes del proceso pedagógico. Las categorías vistas desde el desarrollo y ejecución del proceso de enseñanza – aprendizaje, funcionan como configuraciones didácticas y establecen unas relaciones dinámicas entre ellas,

conformando así las principales regularidades de la pedagogía, que constituyen precisamente la base para la construcción del modelo pedagógico de la institución (p.96).

Con el diseño y desarrollo de modelos pedagógicos se busca que el docente defina: qué se debe enseñar, a quiénes, con qué procedimientos, a qué horas, según cuál reglamento disciplinario o políticas de la institución, con la finalidad de formar ciertas cualidades y virtudes en los estudiantes.

2.3. Marco Conceptual.

(Bernal C.-A., 2006) comenta que en un mundo más especializado es necesario distinguir los conceptos utilizados en cada campo del saber, y que para la investigación es más perentorio por lo que toda investigación es necesario precisar sus conceptos básicos, a la cual se le conoce como marco conceptual, al que se le define como el glosario de términos claves en la investigación. Por medio de la revisión de las publicaciones de los autores y teorías identificadas en esta investigación se busca poder identificar aquellas definiciones o conceptos para delimitar la investigación y de esta manera poder interpretar los resultados y las definiciones. Los referentes teórico – conceptuales que identificaron para la presente investigación serán los siguientes:

Certificado de Conocimientos Académicos. Se otorga a quien haya culminado satisfactoriamente un programa de formación académica debidamente registrado. (Ministerio de Educación Nacional, Decreto 4904, 2009).

Certificado de Técnico Laboral por Competencias. Se otorga a quien haya alcanzado satisfactoriamente las competencias establecidas en el programa de formación laboral. (Ministerio de Educación Nacional, Decreto 4904, 2009).

Cinterfor. El Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (Cinterfor) es un servicio técnico de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), creado en 1963, establecido en Montevideo, Uruguay. (Organización Internacional del Trabajo, 2022).

Competencia comunicativa. Se puede definir como la capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica (Ministerio de Educación Nacional, 2013).

Competencia de gestión. Se puede definir como la capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional (Ministerio de Educación Nacional, 2013).

Competencia pedagógica. Se puede definir como la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo los alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional (Ministerio de Educación Nacional, 2013).

Educación media. La educación media constituye la culminación, consolidación y avance en el logro de los niveles anteriores y comprende dos grados, el décimo (10°) y el undécimo (11°). Tiene como fin la comprensión de las ideas y los valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la educación superior y al trabajo. (Ministerio de Educación Nacional, Ley 115, 1994).

Educación media técnica. La educación media técnica prepara a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para la continuación en la educación superior. Estará dirigida a la formación calificada en especialidades

tales como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, ecología, medio ambiente, industria, informática, minería, salud, recreación, turismo, deporte y las demás que requiera el sector productivo y de servicios. Debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia. (Ministerio de Educación Nacional, Ley 115, 1994).

Modelo. Un modelo es la imagen o representación del conjunto de relaciones que definen un fenómeno con miras a su mejor entendimiento. Es la interpretación explícita de lo que uno entiende de una situación, o tan sólo de las ideas de uno acerca de esa situación. Puede expresarse en formulaciones matemáticas, símbolos, palabras; pero en esencia, es una descripción de entidades, procesos, atributos y las relaciones entre ellas. Puede ser descriptivo o ilustrativo, pero, sobre todo, debe ser útil. (Ortiz, 2013).

Diseño didáctico. Un diseño didáctico está integrado por un conjunto de proyectos de medios de ambiente de aprendizaje en que los sujetos que aprenden pueden elaborar objetiva y subjetivamente importantes tareas de aprendizaje. Tienen su aporte en el modelo didáctico (reconstrucciones de segundo grado de la realidad pedagógica) (Ortiz, 2013).

Modelo didáctico. El modelo didáctico es una construcción teórica formal que basada en supuestos científicos e ideológicos pretende interpretar la realidad escolar y dirigirla hacia determinados fines educativos. Es una representación simbólica conceptual de la realidad educativa, que tiene por objetivo funcionar como esquema mediador entre la realidad educativa y el pensamiento. Sirve como estructura en torno a la cual se organiza el conocimiento (Ortiz, 2013).

Modelo educativo. El modelo educativo es más abarcador que el modelo pedagógico y que el modelo didáctico ya que implica la política educativa, la filosofía de la educación y la

concepción teórica sobre educación. Pretende la unidad de los códigos culturales y se concreta en la comunidad (participantes del hecho educativo) (Ortiz, 2013).

OIT. El Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (Cinterfor) es un servicio técnico de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), creado en 1963, establecido en Montevideo, Uruguay. (Organización Internacional del Trabajo, 2022).

SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje). Es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. está encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país (Congreso de Colombia, 1994).

2.4. Marco Contextual.

Colocar en contexto algo es hacerlo comprensible para los demás, como identificar antecedentes o situaciones, lugares de acontecimiento, actores principales, entre otros aspectos. (Del Cid, Méndez, & Sandoval, 2011). Y los mismos autores lo definen como:

Contextualizar un trabajo de investigación, de manera similar, es abordar el lugar y coordenadas del objeto de estudio, caracterizar el ambiente humano, social, económico, político y cultural que lo condicionan. También es abordar los antecedentes de ese tema: quienes los han investigado, cuál metodología han empleado, cuáles resultados se han publicado, que crítica han recibido (p.35).

Esta parte de la investigación brindará los datos necesarios para ayudar a entender un poco mejor de cómo se relaciona la investigación con el contexto social, cultural, económico, político y temporal. durante el tiempo de estudio.

La institución de educación para el trabajo y desarrollo humano Corporación tecnológica Empresarial, incursionó en Colombia otorgando a la población de las ciudades donde tiene sus sedes académicas, una educación de excelente calidad y a unos costos educativos accesibles, lo que ha hecho de la Institución el anhelo de una buena cantidad de personas de la población más vulnerable, que desean superarse teniendo como herramienta la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano. De igual forma lo mismo para quienes desean terminar su educación básica y media a través del programa de Bachillerato para Jóvenes y Adultos en algunas de sus sedes, siendo esta población fundamentalmente, adultos trabajadores los cuales están contemplados dentro los parámetros que estipula el Decreto 3011 de diciembre 19 de 1997.

La secretaria de Educación del Distrito Capital otorga la autorización para recibir matrículas el ocho de agosto del año dos mil uno (2001); y con posterioridad, recibe la autorización oficial a través de la Resolución 2127 de julio 19 del 2002, para iniciar labores en la sede principal de la localidad de Engativá, en los años siguientes se autorizaron las demás sedes en Bogotá, la sede las localidades de Kennedy y de Suba. La sede principal de Engativá, en donde se lleva a cabo esta investigación, cuenta con una planta física de Cuatro (4) pisos, que disponen de aulas para el proceso de formación, aulas de tecnología e informática totalmente equipadas, para docentes y estudiantes. Las aulas para el proceso de formación de los estudiantes cuentan con equipos de reproyección que ayudan al proceso de enseñanza al igual que televisores de amplia gama para video tutoriales. La institución se encuentra localizada en la ciudad de Bogotá Avenida Calle 72 N° 77 A-30 Segundo Piso Barrio Tabora. En su estructura administrativa, cuenta con el Consejo Directivo, la Rectoría, la coordinación académica, que se

encarga de los procesos académicos, misionales y la asignación de la carga académica para los docentes

Para los programas de formación laboral se ofertan las siguientes carreras: Técnico Auxiliar de recursos humanos, Técnico Auxiliar Administrativo, Técnico Auxiliar Contable, Técnico Avalúos, Técnico Archivo, Técnico Auxiliar de Administración. Y para los programas de educación académica, se oferta el de bachiller académico el cual es de manera presencial o virtual. La modalidad de enseñanza para los programas de formación laboral y académica es de manera presencial o virtual y el material de estudios para estos programas de formación es suministrado por la institución.

Con respecto a la planta docente, estos son vinculados con tres tipos de contratos: profesores de tiempo completo con asignación de 40 horas semanales, de las cuales adicional de las clases se incluye preparación de clase, revisión de trabajo, evaluaciones y el restante para atención a estudiantes. Docentes de medio tiempo con asignación de 20 horas semanales, también se les asigna las mismas actividades de los docentes a tiempo completo, pero con menos carga laboral con 12 horas de clase y cuatro de preparación de clase y por último los catedráticos que generalmente se les asignan las horas dependiendo de la necesidad, estos terminan su clase y se van de la institución. La sede principal de la corporación tecnológica empresarial cuenta con 560 estudiantes, distribuidos en los diferentes programas académicos y técnicos ofrecidos por la institución.

2.5. Marco Legal y Normativo.

En Colombia, la Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano (ETDH) se crea con la Ley 1064 del 2006. Este nuevo modelo de educación apareció para reemplazar la anteriormente conocida Educación no formal. Se crea un modelo de educación para el trabajo que según el

Decreto 2888 del 31 de julio del 2007, “Comprende la formación permanente, personal, social y cultural, que se fundamenta en una concepción integral de la persona, que una institución organiza en un proyecto educativo institucional, que estructura en currículos flexibles sin sujeción al sistema de niveles y grados propios de la educación formal” (Decreto, Ministerio de Educación Nacional, 2007, p.1).

La ETDH en Colombia es el tipo de formación que es adquirida en diferentes instituciones acreditadas y controladas por el Ministerio de Educación Nacional. Su objetivo principal es la de complementar conocimientos tanto académicos o laborales que permitan desarrollar en los estudiantes competencias para desempeñarse de forma integral en diversos contextos de trabajo. La ETDH a diferencia de la educación formal, no está determinada por niveles o grados, y a diferencia de la educación técnica profesional, se expide un certificado de técnica laboral o aptitud ocupacional. De conformidad con el artículo 2.6.2.2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Educación 1075 de 26 de mayo de 2015 expresa:

La educación para el trabajo y el desarrollo humano hace parte del servicio público educativo y responde a los fines de la educación consagrados en el artículo 5 de la Ley 115 de 1994. Se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales y conduce a la obtención de certificados de aptitud ocupacional. Comprende la formación permanente, personal, social y cultural, que se fundamenta en una concepción integral de la persona, que una institución organiza en un proyecto educativo institucional y que estructura en currículos flexibles sin sujeción al sistema de niveles y grados propios de la educación formal (Ministerio de Educación Nacional, Decreto 1075, 2015, p.432).

Con este nuevo modelo educativo el sistema educativo colombiano se organiza de una manera impactante; la cual permitió integrar la educación superior, la educación formal y la educación no formal. De acuerdo a (Ministerio de Educación Nacional, Ley 115, 1994) en su Artículo 10 “Se entiende por educación formal aquella que se imparte en establecimientos

educativos aprobados, en una secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas, y conducente a grados y títulos” (p.3), y en su Artículo 36 “La educación no formal es la que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles y grados establecidos en el artículo 11 de esta Ley (p.11).

La educación formal tenía como finalidad conducir a la profesionalización para ejercer trabajos de alta cualificación. Y la educación no formal cualificada para el desempeño artesanal, artístico, recreacional, ocupacional y técnico, la protección y aprovechamiento de los recursos naturales y la participación ciudadana y comunitaria” (Ministerio de Educación Nacional, Ley 115, 1994). En el momento en que la educación no formal entra a hacer parte de la educación formal, recibe el nombre de Educación para el trabajo y desarrollo humano, “Reemplácese la denominación de Educación no formal contenida en la Ley General de Educación y en el Decreto Reglamentario 114 de 1996 por Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano” (Ministerio de Educación Nacional, Ley 1064, 2010, p. 1)

Posteriormente se establecen los requisitos de aprobación de licencia de funcionamiento, de las instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano, por medio del (Ministerio de Educación Nacional, Decreto 4904, 2009) el cual:

Tiene como objeto el de reglamentar la creación, organización y funcionamiento de las instituciones que ofrezcan el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano, antes denominado educación no formal y establecer los requisitos básicos para el funcionamiento de los programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano (p.1).

Estas instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano son definidas por el (Ministerio de Educación Nacional, Decreto 1075, 2015) en su artículo 2.6.3.1 como toda institución de carácter estatal o privada organizada para ofrecer y desarrollar programas de

formación laboral o de formación académica de acuerdo con lo establecido en la Ley 115 de 1994.

Las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano, para ofrecer el servicio educativo deben cumplir con la certificación de calidad de los programas ofertados mediante el cual, un organismo de tercera parte, conforme se define el Decreto en su Artículo 2.2.6.2.1.2 del (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2015):

Sistema de Calidad de la Formación para el Trabajo – SCAFT. Conjunto de mecanismos de promoción y aseguramiento de la calidad, orientados a certificar que la oferta de formación para el trabajo cuenta con los medios y la capacidad para ejecutar procesos formativos que respondan a los requerimientos del sector productivo y reúnen las condiciones para producir buenos resultados. (p.190)

En el decreto se contemplan los requisitos básicos para el funcionamiento y desarrollo de los programas, así como también, se estableció la obtención de un registro oficial, indispensable para ofertar cada uno de sus programas, para las instituciones de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano. El objetivo de este sistema de calidad era reformar estos programas de manera que los contenidos de la formación se basarán en las normas de competencia laboral dictadas por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y que los procesos de formación sean certificados.

Teniendo en cuenta en su artículo 2.6.4.1 (Ministerio de Educación Nacional, Decreto 1075, 2015) los programas de formación son dos:

Los programas de formación laboral tienen por objeto preparar a las personas en áreas específicas de los sectores productivos y desarrollar competencias laborales específicas relacionadas con las áreas de desempeño referidas en la Clasificación Nacional de Ocupaciones, que permitan ejercer una actividad productiva en forma individual o colectiva como emprendedor independiente o dependiente. Para ser registrado el programa debe tener

una duración mínima de seiscientas (600) horas. Al menos el cincuenta por ciento (50%) de la duración del programa debe corresponder a formación práctica tanto para programas en la metodología presencial como a distancia (p.381).

Los programas de formación académica, tienen por objeto la adquisición de conocimientos y habilidades en los diversos temas de la ciencia, las matemáticas, la técnica, la tecnología, las humanidades, el arte, los idiomas, la recreación y el deporte, el desarrollo de actividades lúdicas, culturales, la preparación para la validación de los niveles, ciclos y grados propios de la educación formal básica y media y la preparación a las personas para impulsar procesos de autogestión, de participación, de formación democrática y en general de organización del trabajo comunitario e institucional. Para ser registrados, estos programas deben tener una duración mínima de ciento sesenta (160) horas (p.381).

Para los programas de formación laboral se requiere de práctica laboral, la cual puede ser aplicada en la misma institución o en convenio con empresa, “Cuando el programa exija formación práctica y la institución no cuente con el espacio para su realización, deberá garantizar la formación mediante la celebración de convenios con empresas o instituciones que cuenten con los escenarios” (Ministerio de Educación Nacional, Decreto 1075, 2015) en su artículo 2.6.4.1.

Para los certificados de aptitud ocupacional el mismo Decreto 1075 de 2015 establece que las Instituciones que ofrezcan Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano solamente expedirán certificados de aptitud ocupacional solo a los estudiantes que finalicen satisfactoriamente su proceso de formación. El (Ministerio de Educación Nacional, Decreto 1075, 2015), en su artículo 2.6.4.3, define los dos tipos de certificación de aptitud ocupacional, “Certificado de técnico laboral por competencias. Se otorga a quien haya alcanzado satisfactoriamente las competencias establecidas en el programa de formación laboral” y “Certificado de conocimientos académicos. Se otorga a quien haya culminado satisfactoriamente un programa de formación académica debidamente registrado” (p.382).

Para el año 2007, algunas Cajas de Compensación Familiar también desarrollaron proyectos educativos a nivel de Educación Para el Trabajo y Desarrollo Humano. Las cajas de compensación pertenecen a la seguridad social colombiana, al igual que el Servicio Nacional De Aprendizaje SENA. Su oferta educativa se considera perteneciente al sector privado, por lo cual cobran como entidades privadas, a diferencia del Servicio Nacional De Aprendizaje SENA, que es del estado por lo tanto es público. Algunas de las cajas de compensación llegaron a convertirse en Fundaciones universitarias, para expedir títulos de pregrado.

CAPÍTULO 3. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.

El marco metodológico se fundamenta en el concepto de investigación científica propuesto por Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), quienes la definen como la investigación científica se concibe como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno; es dinámica, cambiante y evolutiva. Asimismo, estos autores plantean que se pueden seguir tres rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta, teniendo en cuenta que esta última implica combinar las dos primeras, cada una es importante, valiosa y respetable por igual.

Por lo anterior los fundamentos metodológicos y resultados de la investigación hacen referencia a los procedimientos, estrategias, las técnicas para obtener y analizar los datos, con la finalidad de alcanzar los objetivos de la investigación.

Por su parte, Hurtado (2000), sostiene que:

La metodología comprende el estudio de los métodos, las técnicas, las tácticas, las estrategias y los procedimientos que el investigador utiliza para lograr los objetivos planteados, y comprende el conocimiento de todos y cada uno de los pasos que implica el proceso investigativo (p.50).

3.1. Cuadro Operacionalización de variables.

Según Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero (2014), las variables:

Son atributos, cualidades, características observables que poseen las personas, objetos, instituciones que expresan magnitudes que varían discretamente o en forma continua (p.256).

Por tal motivo las variables en el enfoque cuantitativo son consideradas muy importantes, ya que son las unidades esenciales para validar la hipótesis. “La operacionalización se fundamenta en la definición conceptual y operacional de la variable” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.243). Por lo que se busca con este proceso definir y medir las variables de esta investigación, y del correcto manejo de estas dependerá la veracidad de los resultados y la validez del instrumento para la recolección de datos en la investigación. A partir de este concepto, las variables formuladas para la presente investigación derivaron en parte de los objetivos específicos del estudio y son: Educación para el trabajo y desarrollo humano, y Competencias Tecnológicas Laborales. Teniendo en cuenta de que el enfoque de investigación es cuantitativo,

se realiza el siguiente cuadro 1 donde se relacionan las variables, el autor de referencias y sus respectivas dimensiones.

Cuadro 1

Cuadro de relación de variables, autor de referencia y dimensiones.

MODELO PEDAGÓGICO PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS LABORALES EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL SEDE ENGATIVÁ- BOGOTÁ DURANTE LA GESTION DEL AÑO 2024 - 2025			
# Evento	variables	Autor Referencia	Dimensiones
Evento 1	Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano	Ministerio de Educación Nacional	-Educación para el Trabajo.
		Miguel Argibay Gema Celorio	-Educación para el desarrollo humano.
Evento 2	Competencias Tecnológicas Laborales	Ministerio de Educación Nacional	- Competencias tecnológicas en los estudiantes.
			- Competencias laborales generales.
		Dale H Schunk	- Clasificación de las competencias laborales generales. .
			-Teoría del procesamiento de la información
Alexander Ortiz	-Modelos pedagógicos		
	-Metodologías para desarrollar Modelos Pedagógicos		

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

Por otra parte, las variables deben ser operacionalizadas, a partir de sus constructos teóricos para transformarlas en unidades operacionales que puedan ser medidas a través de los instrumentos aplicados. En consecuencia, se desglosaron en dimensiones e indicadores. En el Cuadro 2, se presenta la matriz de operacionalización de variables, en la que se muestra la coherencia de la investigación, identificando la relación deductiva entre el problema de investigación, el título, la pregunta de investigación, los objetivos, las variables generales de estudio e indicadores.

Cuadro 2*Matriz de operacionalización de variables.*

Operacionalización de Variables						
Modelo pedagógico para mejorar las Competencias Tecnológicas Laborales en el contexto de la Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano en la Corporación Tecnológica Empresarial sede Engativá-Bogotá para la gestión del año 2025 - 2025.						
Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	VARIABLES estudiadas	Dimensiones	Indicadores
¿Cómo se pueden mejorar las Competencias Tecnológicas Laborales en el contexto de la Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano en la Corporación Tecnológica Empresarial sede Engativá - Bogotá durante la gestión del año 2024 - 2025?	Diseñar un modelo pedagógico para el mejoramiento de las competencias tecnológicas laborales en el contexto de la educación para el trabajo y desarrollo humano en la corporación tecnológica empresarial sede Engativá-Bogotá durante la gestión del año 2024 - 2025.	1-Determinar los conocimientos que poseen los estudiantes sobre la educación para el trabajo y desarrollo humano. 2- Identificar las competencias tecnológicas laborales que poseen los estudiantes como herramientas de aprendizaje y complemento para su proceso de formación.	Un modelo pedagógico basado en la elaboración de recursos didácticos prácticos para aplicaciones informáticas y herramientas tecnológicas modernas fortalecería las competencias tecnológicas laborales de estudiantes de carreras técnicas en gestión administrativa en la educación para el trabajo y desarrollo humano.	Educación para el trabajo y desarrollo humano	Educación para el trabajo	-Programas de formación antes del Trabajo.
						-Educación Formal
¿Qué conocimientos tienen los estudiantes sobre la importancia de la educación para el trabajo y desarrollo humano como parte de su proyecto de vida?				Educación para el desarrollo humano	Educación para el desarrollo humano	-Educación Informal
						-Programas de formación durante el trabajo
				Competencias Tecnológicas Laborales	Competencias tecnológicas en los estudiantes	-Ética y Educación.
						-Conocimiento y Formación Humana.
					Competencias laborales generales	-Criterio moral.
						-Selección de aplicaciones ofimáticas
					Clasificación de competencias laborales generales	-Selección de herramientas tecnológicas
						-Búsqueda de información.
						-Almacenamiento de la información.
						-Organización de información
						-Competencias Básicas.
						-Competencias ciudadanas.
						-Competencias Laborales.
						-Intellectual
						-Personal
						-Interpersonal
						-Organizacional
						-Tecnológico
						-Empresariales y para el Emprendimiento

<p>¿Qué conocimientos poseen los estudiantes sobre las competencias tecnológicas laborales para desarrollar experiencias de aprendizaje como complemento de su formación en la educación para el trabajo y desarrollo humano?</p> <p>¿Cuáles son los fundamentos teóricos epistemológicos de las competencias tecnológicas, como herramientas educativas en el desarrollo de experiencias de aprendizaje?</p>		<p>3-Analizar los fundamentos teóricos epistemológicos de las competencias tecnológicas laborales como herramientas educativas en el desarrollo de experiencias de aprendizaje.</p>			Teoría del procesamiento de la información	<p>-Memoria a corto plazo</p> <p>-Memoria a largo plazo.</p>
		<p>4-Construir un modelo pedagógico para fortalecer las competencias tecnológicas laborales para estudiantes en formación de carreras técnicas de gestión administrativa en instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano.</p>			Modelos pedagógicos	<p>-Postulados de los modelos pedagógicos</p> <p>- Conectivismo.</p> <p>-Constructivismo</p>
					Metodologías para desarrollar Modelos Pedagógicos	<p>-Argumentación científica de los modelos pedagógicos.</p> <p>-Estructura didáctica de los modelos pedagógicos.</p>

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

3.2. Diseño metodológico.

Actualmente y en la antigüedad, el ser humano se ha caracterizado por el interés de conocer y analizar las situaciones que se originan en el contexto en el que se desarrolla, de ahí, surge la necesidad de saber qué y porqué ocurren las cosas, aspecto el cual es fundamental del investigador, que lo lleva a explorar, discutir, examinar y alcanzar los conocimientos que contribuyen al crecimiento y progreso, y de esta manera poder mantenerse y extenderse dentro de una sociedad, en la cual con el transcurso del tiempo es más exigente. En este sentido Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), señalan que:

Gracias a la investigación se han generado procesos industriales, se desarrollan organizaciones, la historia del universo y la humanidad, desde las primeras civilizaciones hasta los tiempos actuales. Así mismo, se puede conocer desde la estructura mental y genética, hasta cómo impactar un cometa en plena trayectoria a millones de kilómetros de la tierra, además de explorar el espacio. Internet y las redes sociales son producto de creación, imaginación y también investigación. (p.4).

En consecuencia, se investiga para descubrir fenómenos que afectan o benefician al ser humano, para responder a dudas o interrogantes ante situaciones sin explicación, o para atender vacíos desde una dimensión epistemológica.

3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.

3.2.1.1 Método racional de Análisis de la investigación.

En el campo de la investigación al trabajar con el método científico, hace referencia a las ciencias que pueden ser ciencias básicas o ciencias aplicadas, lo que apunta a una variedad de pensamientos, que producen cualidades de gran importancia y que conforman el conocimiento de la realidad sistémica, que puede ser objetiva o subjetiva. Por consiguiente, a cualquier área del

conocimiento que esté relacionado con el método científico va a orientar su interés en la definición de hipótesis, leyes y teorías, indispensables para alcanzar una comprensión más amplia y concisa en el origen, desarrollo y transformación de fenómenos a investigar, por esta razón, surgen elementos de carácter deductivos e inductivos.

Según Bernal (2010), en la actualidad dada la diversidad de escuelas y paradigmas investigativos, estos métodos se han complementado y es frecuente reconocer, entre otros, métodos como lo son: Inductivo, Deductivo, Inductivo-deductivo, Hipotético-deductivo, Analítico, Sintético, Analítico-sintético, Histórico-comparativo, entre otros. De acuerdo a la mayoría de las investigaciones realizadas los métodos más utilizados son el método deductivo e inductivo, Bernal (2010), expone que:

El método deductivo que consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares (p.59).

El método deductivo se utiliza para verificar el fenómeno observado, en la que se busca refutar o confirmar teorías existentes, partiendo de lo general como leyes y principios a lo específico como una realidad o situación concreta, por lo que, este tipo de método está asociado con la investigación cuantitativa. El método deductivo supone una forma de jerarquización del razonamiento, este método es práctico para revisar conocimientos previos y probar o no su vigencia.

El método inductivo utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría (Bernal, 2010, p.59).

El método inductivo se utiliza para analizar el fenómeno observado, en la que se construye teoría a partir de la pequeña realidad de estudio, como también se basa en la observación de hechos particulares para llegar a una generalización, por lo cual este método está asociado con la investigación cualitativa. Tanto el método deductivo como el inductivo, son importantes en la producción de conocimiento. Durante una investigación científica es posible utilizar uno de los dos métodos o la combinación de ambos, dependiendo del campo de estudio en el que se realice. Otro método muy utilizado en la mayoría de las investigaciones es el método hipotético-deductivo, el cual “Consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (Bernal, 2010, pág. 60).

Para esta investigación Doctoral se utilizará el método hipotético-deductivo, por lo que esta investigación está basada en la formulación de una hipótesis y su posterior comprobación a través de la deducción lógica. Se busca demostrar y probar la validez de la hipótesis definida, teniendo en cuenta que la veracidad de los resultados de la investigación depende de la validez de las hipótesis. De esta manera se busca estudiar lo que se ha trabajado hasta el momento por otros investigadores en el tema de estudio, como también estudiar y analizar las teorías existentes, para luego poner a prueba las hipótesis que surgen de esas teorías.

3.2.1.2 Paradigma de investigación.

En toda investigación es importante saber para qué se emprende, esto posibilita la elección de caminos para la búsqueda de datos que contribuirán a dar sentido y pertinencia a la investigación. Es imprescindible que el investigador comprenda la importancia de profundizar en la diversidad de métodos que contribuyen a encontrar respuestas a su objeto de estudio. Por lo tanto, es importante conocer el paradigma con el que va a trabajar el investigador, de acuerdo con la naturaleza de la investigación. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.5) expone que

algunos de ellos son el empirismo, el materialismo dialéctico, el positivismo, el constructivismo, el estructuralismo, el pragmatismo, los que han dado origen a tres enfoques muy importantes para investigar algún hecho o problema.

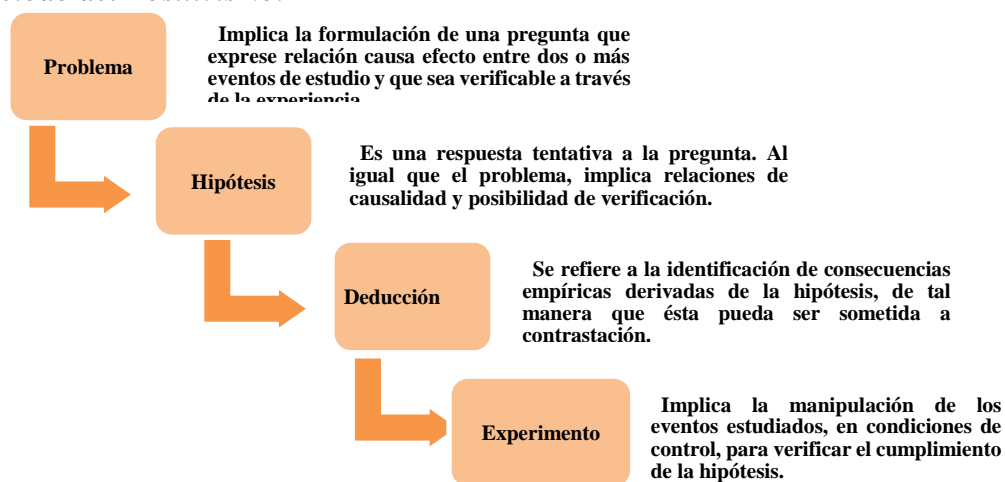
Las denominaciones que se le han atribuido históricamente por la comunidad científica a diferentes paradigmas son varios, (Ricoy, 2006) nos dice que el paradigma positivista se originó en un modelo de investigación en las ciencias físicas o naturales para luego adaptarse al campo de las ciencias sociales, en esta adaptación la metodología para la generación del conocimiento se basa en procedimientos de análisis de datos como en las ciencias exactas. En el paradigma interpretativo no se pretende hacer generalizaciones a partir del objeto estudiado, está dirigido a aquellos aspectos no observables, ni medibles, ni susceptibles de cuantificación, por lo tanto, interpreta y evalúa la realidad, no la mide. Y el paradigma crítico que se contextualiza en una práctica investigativa caracterizada por una acción reflexiva, en la que el investigador busca generar un cambio y liberación de opresiones en un determinado contexto social. (p.10)

A continuación, luego de conocer un poco las tendencias paradigmáticas se expone un punto de vista respecto al paradigma que podría orientar la investigación de la tesis doctoral, y se justifica el por qué la investigación estaría orientada a ese paradigma de investigación. El modelo epistémico para este trabajo de investigación es el paradigma positivista (Ricoy, 2006) indica que “El paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico, y que se adoptó como modelo de investigación en las Ciencias Físicas y Naturales, se aplicó al campo social y más tarde al educativo” (p.14). Este paradigma, busca explicar, predecir y controlar los fenómenos, como también verificar teorías y leyes para regular los fenómenos; identificar causas reales, temporalmente precedentes o simultáneas. El paradigma positivista se caracteriza por el alto interés por la verificación del conocimiento a través de hipótesis, para verificarlo y comprobarlo.

(Hurtado, 2008) describe el método hipotético deductivo del positivismo de manera sencilla, a partir de los siguientes pasos: problema, el cual Implica la formulación de una pregunta, una hipótesis, que es una respuesta tentativa a la pregunta. Deducción, que se refiere a la identificación de consecuencias empíricas derivadas de la hipótesis, y experimento, que Implica la manipulación de los eventos estudiados, en condiciones de control, para verificar el cumplimiento de la hipótesis (p.42).

Figura 3

Pasos del Método del Positivismo.



Nota. Tomada de (Hurtado, La integración metodológica en las ciencias sociales, dificultades y posibilidades, 2008, p.38).

3.2.1.3. Enfoque de la investigación.

Toda ruta de investigación se origina con una idea que se desarrolla de manera progresiva; por tanto, es necesario conocer y comprender las rutas metodológicas construidas por las comunidades científicas a lo largo del tiempo las cuales son: cuantitativa, cualitativa y mixta. Cada una de ellas, posee ciertas características que aportan herramientas importantes a los procesos investigativos. En la ruta cuantitativa se utiliza métodos y técnicas cuantitativas, orientados al uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico, por lo que en esta ruta los procesos se organizan de manera

secuencial y muy rigurosa, de tal manera que se pueda llevar a la comprobación de la hipótesis.

Para Hernández-Sampieri & Mendoza (2018):

El significado original del término cuantitativo del latín “quantitas” se vincula a conteos numéricos y métodos matemáticos, que representa un conjunto de procesos organizados de manera secuencial para comprobar ciertas suposiciones. Cada fase precede a la siguiente y no se pueden eludir pasos, el orden es riguroso, aunque se puede redefinir alguna etapa. Y que esta ruta es apropiada cuando se quiere estimar la magnitud u ocurrencia de los fenómenos o probar hipótesis (p.5).

En la ruta cualitativa se refiere a caracteres, atributos, esencia, totalidad o propiedades no cuantificables, que pueden describir, comprender y explicar mejor los fenómenos, acontecimientos y acciones de un grupo social o del ser humano y que a diferencia del cuantitativo no es un proceso lineal sino un proceso circular donde no hay un orden en la secuencia y su proceso es bastante flexible. De acuerdo a Hernández-Sampieri & Mendoza, (2018):

El término cualitativo tiene su origen en el latín “qualitas” el cual hace referencia a la naturaleza, carácter y propiedades de los fenómenos. Con esta ruta también se estudian fenómenos de manera sistémica, en lugar de comenzar con una teoría y luego “voltar” al mundo empírico para confirmar si esta es apoyada por los datos y resultados, en la que el investigador comienza el proceso examinando los hechos en sí y revisando los estudios previos, ambas acciones de manera simultánea, a fin de generar una teoría que sea consistente con lo que está observando qué ocurre (p.7).

Para la ruta de investigación mixta se combinan los enfoques cualitativo y cuantitativo, por lo que, para lograr una buena investigación, se requiere complementar los procedimientos de una y otra. Esta ruta puede tener varias secuencias, debido a que lo cuantitativo puede preceder a lo cualitativo o de manera viceversa lo cualitativo puede preceder a lo cuantitativo. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Es claro reconocer que, en la investigación, por lo regular, parte de los enfoques metodológicos: el cuantitativo, el cualitativo, o el mixto. Para el cuantitativo y el cualitativo uno se relaciona con las ciencias exactas y el otro con las ciencias sociales; el primero está basado en los números, en lo objetivo, y el segundo está basado en la apreciación y lo subjetivo. “Las tres rutas esenciales de la investigación cuantitativa, cualitativa y mixta, nos han conducido por el camino del conocimiento y han proporcionado notables aportaciones en todas las ciencias y el desarrollo tecnológico, así como en la práctica de todas las profesiones” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.16).

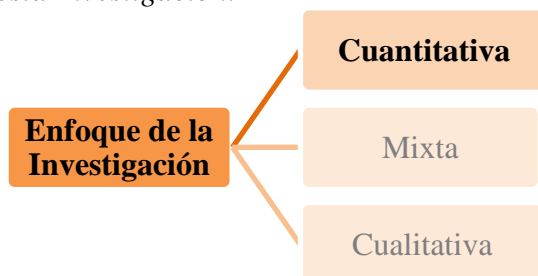
Por consiguiente, en toda investigación, se hace necesario, que los hechos estudiados, así como las relaciones que se establecen entre estos, los resultados obtenidos y las evidencias significativas encontradas en relación con el problema investigado, además de los nuevos conocimientos que es posible situar, reúnan las condiciones de fiabilidad, objetividad y validez interna; para lo cual, se requiere delimitar los procedimientos de orden metodológico, por medio del cual se intenta dar respuesta a las interrogantes objeto de investigación. Para (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) “Con los estudios cuantitativos se pretende describir, explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre los elementos. Lo que significa que la meta principal es la prueba de hipótesis y la formulación y demostración de teorías” (p.7).

El presente trabajo de investigación se enmarca dentro del enfoque Cuantitativo, el cual pretende resaltar los datos como base principal de su argumentación, y también porque se fundamenta y tiene como base el paradigma positivista, basado en la uniformidad de los fenómenos y en la concepción hipotética-deductiva como una manera de acotación y predica, en donde la materialización del dato es el resultado de procesos derivados de la experiencia. Para (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2014), el enfoque cuantitativo, “Utiliza la recolección de

datos y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente, además, confía en la medición de variables e instrumentos de investigación”. (p. 140). A continuación, en la Figura 4 el enfoque de esta investigación.

Figura 4

Enfoque de esta Investigación.



Nota. Fuente propia del autor de la investigación (Diomar Pineda).

Para el tema de estudio de esta investigación el enfoque cuantitativo, permite medir por medio de datos estadísticos el grado de conocimiento y manejo de competencias tecnológicas laborales. Así como se mide a un estudiante de grado de primaria y secundaria, en la adquisición de un conocimiento por medio de un valor numérico o nota, también se podrá medir el grado de manejo de competencias tecnológicas laborales. Las cuales serían todas esas herramientas ofimáticas y aplicaciones tecnológicas indispensables en la gestión administrativa, que dichos estudiantes deben conocer y manejar a la perfección, ya que de esto depende su buen desempeño en su práctica laboral en la empresa y luego a una posterior futura contratación de trabajo, después de haber culminado su carrera en etapa lectiva y productiva de estudio.

Por medio de un diagnóstico se podría medir el grado de manejo de estos equipos y aplicaciones tecnológicas indispensables en la gestión administrativa, y que a través de estos resultados se obtendrán datos estadísticos para medir el grado de manejo de estos equipo y aplicaciones tecnológicas, igualmente durante su proceso de etapa lectiva y productiva, se podrán aplicar evaluaciones para medir el grado de adquisición y manejo de estos equipos y aplicaciones.

Teniendo en cuenta lo que se mencionó anteriormente en el concepto de paradigma positivista, (Ricoy, 2006) nos dice que el paradigma positivista sustenta a la investigación que tenga como finalidad sustentar una hipótesis a través de medios estadísticos o mediante la expresión numérica.

A través de valores numéricos o estadísticos que serían los resultados de la medición, se podrá dar una opinión o respuesta a los interrogantes propuestos con la finalidad de poder sustentar la tesis doctoral. ¿Que se buscaría por medio de esta investigación?, garantizar la adquisición de competencias tecnológicas laborales en estudiantes de carreras técnicas de gestión administrativa, que luego de culminar una etapa lectiva de estudio, al pasar a esa nueva etapa productiva o de práctica, vayan con esas herramientas de trabajo que ellos necesitan para demostrar seguridad y confianza en lo que van a hacer, y garantizar su estabilidad laboral en la sociedad. Todos los aportes teóricos atendiendo los principios de un enfoque cuantitativo, asumen la aplicación de instrumentos para la recolección de datos que luego se codificarán, evaluarán y analizarán para obtener conclusiones. Estos estarán sujetos a criterios de validez y confiabilidad, de acuerdo a una muestra, a las formas de recolección de los datos y a las técnica e instrumentos empleados. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) hace referencia en que:

Los datos se encuentran en forma de números (cantidades) y, por tanto, su recolección se fundamenta en la medición (en los casos se miden las variables contenidas en la hipótesis). Esta recolección se lleva a cabo utilizando procedimientos estandarizados y aceptados por una comunidad científica. Para que un estudio sea creíble y aceptado por otros investigadores, debe demostrarse que siguieron tales procedimientos (p.6).

Por medio de esta investigación cuantitativa permitirá generalizar los resultados de un grupo de muestra para aplicarlo a un grupo entero de personas. De esta manera, se trata de pedirle a las personas que den su opinión de manera estructurada para así producir y obtener datos y estadísticas concretas que guíen y poder obtener resultados estadísticos confiables.

3.2.1.4 Tipo de investigación.

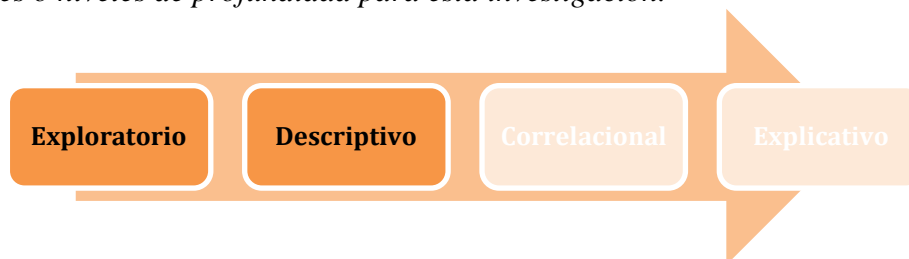
Después de tener claro el enfoque de investigación, el siguiente paso es visualizar el tipo de investigación, que para esta investigación está dado por el alcance o nivel de profundidad que tendrá este estudio. El proceso de investigación tiene como finalidad encontrar soluciones para las diversas necesidades que enfrenta el ser humano. Dentro de este proceso, el nivel de una investigación puede tener diversos alcances que parten desde el nivel exploratorio, descriptivo, correlacional hasta llegar a un alcance explicativo, en donde se busca una explicación del fenómeno que se está investigando. Según (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) para una investigación de enfoque cuantitativo “los alcances son cuatro: exploratorio, descriptivo, correlacional, y explicativo. No presentan clases o tipos de investigación, ni son mutuamente excluyentes, sino que constituyen puntos entrelazados de un continuo de causalidad” (p.106).

El alcance o nivel de profundidad de esta investigación es de tipo Exploratoria-Descriptiva, por lo que en esta investigación se busca establecer generalizaciones teóricas, por medio de principios, categorías y conceptos que van a permitir descubrir configuraciones, regularidades y dimensiones elementales que visualizan el aporte teórico y que trascienden a un aporte práctico, a continuación, ver Figura 4. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) dice en cuanto al alcance o nivel de profundidad exploratorio: “los estudios exploratorios se llevan a cabo cuando el propósito es examinar un fenómeno o problema de investigación nuevo o poco estudiado, sobre el cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes.” (p.106). Por lo tanto, en el alcance o nivel de profundidad exploratorio, la investigación es aplicada en fenómenos que no se han investigado previamente y el interés principal de investigación es de examinar sus características. Por consiguiente, en la mayoría de las investigaciones el alcance o nivel de profundidad inicia con un carácter exploratorio y pasa por los diversos alcances de la

investigación hasta llegar a su explicación, por lo que, se pueden realizar las investigaciones que sean necesarias hasta poder alcanzar el último nivel de profundización.

Figura 5

Alcances o niveles de profundidad para esta investigación.



Nota. Adaptado de (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.106).

Para esta investigación se inicia con el nivel exploratorio ya que nos permitirá obtener información relacionada con el tema, para después estudiarlo a mayor profundidad, y más teniendo en cuenta que para el tema de investigación como son las competencias tecnológicas en la educación para el trabajo y desarrollo humano, se ha encontrado que es un tema poco estudiado, presentando un poco de limitación en la búsqueda de información. Es importante tener en cuenta que el alcance no solamente será de tipo exploratoria ya que no se podrán obtener resultados, por tal razón el estudio pasará de una investigación exploratoria a una descriptiva. Para el alcance o nivel de profundidad descriptivo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) manifiesta que “los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p.106). Este alcance o nivel permite como su nombre lo indica describir las situaciones, los fenómenos o los eventos que nos interesan, midiéndose, y evidenciando sus características.

El alcance o nivel de profundidad descriptivo hace referencia a un nivel de profundidad que es básico, en el cual implica contar con bases de conocimiento previo acerca del tema o

fenómeno de estudio; por consiguiente, una investigación de este alcance o nivel de profundidad puede proponerse solamente como descriptiva, o incorporar algún grado de alcance o nivel de profundidad exploratorio dentro de sus etapas. Para el tema de estudio de esta investigación se busca analizar y medir el grado de conocimiento de competencias tecnológicas laborales, en estudiantes de carreras técnicas de gestión administrativas, y de esta manera encontrar factores claves del proceso educativo para posteriormente poder proponer un modelo pedagógico.

3.2.1.5 Diseño de la investigación.

Teniendo claro el alcance o nivel de profundidad, se continúa con el diseño de la investigación el cual para muchos autores el diseño de investigación es un plan, una estructura concebida de tal manera que se puedan dar respuestas a la pregunta de investigación.

Según Ñaupás, Valdivia, Palacios, & Romero (2014), dicen que el diseño de la investigación:

Es un plan porque no sólo responde a las preguntas de investigación, es decir los problemas, sino que además determina qué variables van a ser estudiadas, (variables independientes, variables dependientes, variables extrañas), cómo deben ser controladas, manipuladas, observadas y medidas; indica también cuantas observaciones deberá realizarse y medirse y cuándo; implica, además analizar e interpretar las diferencias estadísticas entre las puntuaciones obtenidas; y finalmente indicarnos qué conclusiones se deben establecer (p.349).

Para el diseño de la investigación es importante tener en cuenta el paradigma de investigación definido para el estudio, en este caso el paradigma de esta investigación es el paradigma positivista en el cual “El conocimiento es objetivo (medible), cuantifica los fenómenos observables que son susceptibles de análisis matemáticos y control experimental” (Ricoy, 2006, p.15). Por lo tanto, estos paradigmas están relacionados con una ruta o enfoque de investigación y el diseño de la investigación depende del enfoque de investigación. (Ricoy, 2006) dice “El

paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico-tecnológico” (p.13). De acuerdo con lo anterior y teniendo claro de que el diseño está vinculado con la ruta de investigación cuantitativa, (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) no dice que “En la ruta cuantitativa, el investigador utiliza sus diseños para analizar la certeza de hipótesis formulada en un contexto en particular o para responder a la pregunta de investigación exploratorias o descriptivas (si es que se tiene hipótesis)” (p.150).

En la presente. investigación, se partió de una revisión bibliográfica, lo que permitió establecer la fundamentación teórica conceptual, de tal manera que la investigación se orientó hacia un diseño no experimental, tipo de campo. Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) comenta al respecto de los diseños no experimentales:

La investigación no experimental podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no haces variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que efectúas en la investigación no experimental es observar o medir fenómenos y variables tal como se dan en su contexto natural para analizarlas (p.174).

En este tipo de investigación no hay condiciones ni estímulos en los cuales se exponga el estudio, en el cual los sujetos son observados en su ambiente natural y dependiendo en que se va a centrar la investigación, existen diferentes tipos de diseños en las que se puede basar el investigador. El diseño de investigación no experimental se divide en dos, diseños no experimentales transeccional o transversal y diseños no experimentales longitudinales. Los diseños no experimentales transeccional o transversal, de acuerdo a (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) dice que:

Recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito normalmente es: describir variables en un grupo de casos (muestra o población), o bien, determinar cuál es el nivel de variables en un momento dado. Evaluar una situación, comunidad, evento,

fenómeno o contexto en un punto de tiempo. Y analizar la incidencia de determinadas variables, así como su interrelación en un momento, lapso o periodo (p.176).

En el momento que la investigación se centra en analizar el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado o saber cuál es la relación entre un conjunto de variables en un determinado punto en el tiempo, se utiliza el diseño transeccional por lo cual en este tipo de diseño se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Para los diseños no experimentales longitudinales (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) hace referencia en que:

En ciertas ocasiones, el interés del investigador es analizar cambios al paso del tiempo en determinadas categorías, conceptos, sucesos, variables, contextos o comunidades, o bien, las relaciones entre estas; aún más, a veces ambos tipos de cambios. Entonces puedes disponer de los diseños longitudinales, los cuales recolectan datos en diferentes momentos o periodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias (p.180).

De este modo con este tipo de diseño no experimental longitudinal permiten a los investigadores comprender las complejas reacciones grupales de un sector de la población, y pueden junto con otras mediciones obtener un panorama más amplio del estudio.

Conociendo un poco sobre la investigación no experimental para esta investigación aplicaremos el diseño transeccional o transversal teniendo en cuenta que (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) comenta que “Estos diseños pueden tener un alcance exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo; y abarcar uno o más grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores; así como diferentes comunidades, situaciones o eventos” (p.177). Con un nivel de carácter exploratorio y descriptivo, por cuanto permitirá no sólo observar, sino recolectar los datos directamente de la realidad objeto de estudio, en su ambiente cotidiano, para posteriormente analizar e interpretar los resultados de estas indagaciones, sin manipular las variables del estudio, a continuación, en Figura 6, el tipo de diseño para esta investigación.

Figura 6

Aplicación del diseño para esta investigación.



Nota. Adaptado de (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.177).

3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.

3.2.2.1 Métodos de investigación.

El método se define como “La forma de hacer o elaborar el trabajo para obtener unos resultados. Es el procedimiento elegido para poder lograr los objetivos de la investigación y contrastar las hipótesis formuladas de acuerdo con unos planteamientos teórico-metodológicos”. (García-González & Sánchez-Sánchez, 2020, p.101). Cuando se hace referencia al procedimiento, se refiere a los pasos ordenados y de secuencia lógica que permiten el acercamiento a la realidad y llegar a un objetivo. El método de investigación depende de los fines o del campo de estudio que se trabaje. Los métodos de investigación cuantitativos derivan de los planteamientos positivistas del paradigma de investigación cuantitativo, cuyo origen se gesta en las Ciencias Físicas y de la Naturaleza y los métodos de investigación cuantitativos más utilizados en la realización de estudios son la investigación descriptiva, la investigación correlacional y la investigación experimental. (García-González & Sánchez-Sánchez, 2020, p.102).

Para este trabajo de investigación se trabajó con el método de investigación descriptivo, el cual para (García-González & Sánchez-Sánchez, 2020) se enmarca dentro de la metodología no

experimental, que consiste en describir una situación real natural mediante la observación sistemática no participante o valiéndonos de preguntas a una muestra de personas capaces de proporcionar la información deseada sobre opiniones, comportamientos o circunstancias (p.103). Teniendo en cuenta que para esta investigación el nivel de profundidad o alcance definido fue el exploratorio-descriptivo, en la investigación descriptiva se incluyen métodos en los que la información se puede obtener por medio de cuestionarios y otros instrumentos como la observación en que implica observar atentamente un fenómeno o comportamiento, registrar la información y analizarla. Para esta investigación en la forma práctica el método inicia desde la construcción de un objeto de estudio, luego los pasos en la investigación dependen del método elegido y éste se relaciona en la investigación por medio de la parte operativa en donde se revisan las fuentes de información bibliográfica, documental, de internet, entre otras; como también el uso de técnicas y de algún instrumento, como son la entrevista, la encuesta, la observación, y otros más.

3.2.2.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Una vez definido el método de investigación, se hace necesario aclarar la técnica e instrumentos de recolección de la información para procesar los datos y emitir las conclusiones pertinentes. “El proceso de recolección de datos requiere del empleo de técnicas e instrumentos que permitan acceder a la información necesaria durante la investigación” (Hurtado, 2012, p.771). Para la recolección de datos es muy importante tener en cuenta dos definiciones de mucho valor como son las técnicas e instrumentos de investigación. (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2014) dicen que “Las técnicas de investigación son un conjunto de normas y procedimientos para regular un determinado proceso” (p.273). Sin embargo, existen técnicas específicas para cada tipo de estudio, por consiguiente, para elegir la técnica de investigación a aplicar dependerá del problema a resolver y de los objetivos planteados. Por lo que se hacen

necesarias en cualquier estudio, permitiendo obtener datos necesarios para dar respuesta a las interrogantes del tema en estudio.

Los instrumentos de investigación son las herramientas conceptuales o materiales, mediante los cuales se recogen los datos e informaciones, mediante preguntas, ítems que exigen respuestas del investigador (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2014, p 273). Los instrumentos de investigación para la recolección de información deben estar vinculados y alineados con el diseño de investigación y la muestra, apropiados al problema de investigación propuesto. Estos instrumentos de recolección de información registran datos o información sobre las variables que se desean medir, las que están presentes en el planteamiento del problema, como también, en la pregunta de investigación y los objetivos tanto el general como los específicos. (Hurtado, 2012, p.429) nos muestra las técnicas de investigación, el instrumento de recolección de datos al igual que el instrumento de registro de los mismos, a continuación, ver Figura 7.

Cuadro 3

Técnicas e instrumentos de recolección de información y registro.

Técnica	Instrumento de recolección de Datos	Instrumento de registro
Observación	Guía de observación Lista de cotejo Escala de estimación Termómetro Balanza Voltímetro Cinta métrica	Papel y lápiz (Formato) Cámara Fotográfica Cámara de video Matriz de registro Cámara de video
Revisión Documental	Matriz de categorías Matriz de análisis	Papel y lápiz (Formato) Matriz de registro
Entrevista	Guía de entrevista	Grabador, papel y lápiz
Encuesta	Cuestionario Escala Test	Papel y lápiz (Formato)
Técnicas Sociométricas	Cuestionario Sociométrico	Papel y lápiz (Formato) Matriz Sociométrica
Sesión en Profundidad	Guía de observación Lista de cotejo Escala de estimación	Grabador, papel y lápiz Cámara de video Cámara Fotográfica Matriz de registro

Nota. Tomada de (Hurtado, 2012, p.429).

Para este trabajo de investigación desde la perspectiva cuantitativa, se usó la encuesta como técnica de investigación y como instrumento de investigación el cuestionario. La encuesta

es una técnica consignada, para conseguir datos de diferentes individuos cuyas opiniones son de interés para el investigador. De acuerdo con (Hurtado, 2012) “La encuesta es una técnica basada en la interacción personal, y se utiliza cuando la información requerida por el investigador es conocida por otras personas, o cuando lo que se investiga forma parte de la experiencia de esas personas” (p.427). Para ello se utiliza un listado de preguntas escritas que se adjudican a los sujetos quienes las responden por anónimo.

Como instrumento de investigación el cuestionario, el cual forma parte de la técnica de la encuesta, es muy práctico y fácil de usar dando resultados directos. Según (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) “El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (p.250). Es algo más que una simple lista de preguntas y su diseño requiere de una elaboración rigurosa tanto en forma como en contenido y ha de tomar en cuenta una serie de elementos que lo doten de rigurosidad y sistematicidad. A partir de este concepto, las variables formuladas para la presente investigación se derivaron directamente de los objetivos específicos del estudio y son: Educación para el trabajo y desarrollo humano y Competencias Tecnológicas Laborales. Por otra parte, las variables deben ser operacionalizadas, a partir del marco teórico para transformarlas en unidades operacionales que puedan ser medidas a través de los instrumentos aplicados. Y así de esta manera, se desglosan en dimensiones e indicadores.

3.2.2.3 Validación y confiabilidad, del instrumento.

Al momento de la recolección de datos en ciertas áreas de investigación donde la medición no puede hacerse directamente, se centra en la construcción de los instrumentos a emplear con esta finalidad, de manera que permitan recabar información válida y confiable. Según (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) “Toda medición o instrumento de recolección de datos cuantitativos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad”

(p.228). Hay que tener en cuenta que todos los atributos, cualidades y variables deben ser medibles, y de esta manera recolectar datos, por lo que se dispone de una gran variedad de instrumentos o técnicas. Para (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) “La confiabilidad o fiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación al mismo individuo, caso o muestra produce resultados iguales” (p.228). Con esto la confiabilidad consiste en determinar hasta donde las respuestas de un instrumento de medición aplicado a un conjunto de individuos, son estables independientemente del individuo que lo aplique y el tiempo en el que es aplicado.

“La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento mide con exactitud la variable que verdaderamente pretende medir. Es decir, si refleja el concepto abstracto a través de sus indicadores empíricos” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, pág. 229). En pocas palabras por medio de la validación se trata de determinar si realmente el instrumento mide aquello para lo que fue creado. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) dice que “La objetividad es, un término de la investigación cuantitativa, un estándar o ideal que se refiere a la medida en que mediante el proceso de indagación podemos captar los fenómenos tal cual son realmente” (p.238) por lo tanto, la objetividad se da si es independiente de evaluadores y evaluados.

Existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición, para (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) el método de medida de estabilidad (confiabilidad por test-retest) “Un mismo instrumento es aplicado dos o más veces a un mismo grupo de personas” (p.323). En este procedimiento, el instrumento se aplica dos o más veces a un mismo grupo de individuos después de un determinado periodo de tiempo, si la relación o correspondencia de los resultados es positiva, se considera que el instrumento es fiable. El método de formas alternativas o paralelas. “En este procedimiento no se aplica el mismo instrumento de medición sino dos o más versiones equivalentes de éste” (Hernández-Sampieri &

Mendoza, 2018, pág. 324). Las versiones deben ser similares en contenido, instrucciones, duración, entre otros.

El instrumento es confiable si la correlación entre los resultados de las dos o más pruebas administradas es significativamente positiva. El método de mitades partidas. De acuerdo con (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) “Los procedimientos anteriores requieren cuando menos dos administraciones de medición en la muestra. En cambio, el método de mitades partidas necesita solo una aplicación de la medición” (p.324). Aquí se administra un solo instrumento, una sola vez, pero se dividen las preguntas o los ítems. Si se correlacionan los resultados de las dos partes, se considera el instrumento confiable. La confiabilidad varía de acuerdo al número de ítems de la prueba. Cuantos más ítem mayor es la confiabilidad. Y el método de medidas de consistencia internas. “Son coeficientes que estiman la confiabilidad. El método de cálculo de estos requiere una sola administración del instrumento de medición. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.324). El procedimiento consiste en aplicar el instrumento una sola vez y calcular el coeficiente con el que se esté trabajando.

3.2.2.4 Procedimiento para la construcción de un instrumento de medición.

En toda ciencia, o en campo de aplicación o conocimiento, o actividad profesional se identifican diversidad de tipos de instrumentos de medición, todos con características diferentes y propias. Aunque el procedimiento general para la construcción de un instrumento de medición es muy semejante, a continuación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.241) nos muestra en Doce (12) fases el procedimiento para construir un instrumento de medición y se explican de manera visual a continuación:

FASE 1: Redefiniciones fundamentales. En esta fase se debe reevaluar las variables de la investigación (ver si se mantienen o modifican), el lugar específico donde se recabarán los datos,

el propósito de tal recolección, quiénes y cuándo (momento) van a ser medidos, las definiciones operacionales y el tipo de datos que se quieren obtener (respuestas verbales, respuestas escritas, conductas observables, valor de una escala, etcétera) (p.241).

FASE 2: Revisión enfocada de la literatura. Esta fase sirve para encontrar mediante la revisión de la literatura los instrumentos o sistemas de medición utilizados en otros estudios anteriores para medir las variables de interés de la actual investigación, lo cual ayudará a identificar qué herramientas pueden ser de utilidad (p.241).

FASE 3: Identificación del dominio de las variables a medir y sus indicadores. En esta fase se trata de identificar y señalar con precisión los componentes, dimensiones o factores que teóricamente integran cada una de las variables de la investigación. De igual manera, se deben establecer los indicadores de cada dimensión de todas las variables (p.241).

FASE 4: Toma de decisiones clave. En esta fase se toman tres decisiones importantes que tienen que ver con los instrumentos o sistema de medición de la investigación: 1. Utilizar un instrumento de medición ya elaborado, adaptarlo o desarrollar uno nuevo. 2. Si se trata de uno nuevo, decidir de qué tipo (cuestionario, escala de actitudes, hoja de observación, aparato, etc.) y cuál será su formato (por ejemplo, en cuestionarios: tamaño, colores, tipo de fuente, etcétera). 3. Determinar el contexto de administración (auto aplicado, cara a cara en hogares o lugares públicos, Internet, observación en cámara de Gesell, laboratorio clínico, línea de producción, etcétera) (p.242).

FASE 5: Construcción del instrumento. Esta fase implica la generación de todos los ítems o reactivos, indicadores o categorías del Instrumento, así como determinar sus niveles de medición, codificación e interpretación. En otras palabras, precisar los procedimientos de aplicación (p.242).

FASE 6: Prueba piloto o inicial del instrumento. Esta fase consiste en administrar el instrumento a una pequeña muestra de prueba (casos) para asegurar su pertinencia y eficacia (incluyendo instrucciones), así como las condiciones de la aplicación y los procedimientos involucrados. A partir de esta prueba se calcula la confiabilidad y la validez iniciales del instrumento (p.242).

FASE 7: Elaboración de la versión final del instrumento o sistema y su procedimiento de aplicación. Esta fase implica la revisión del instrumento o sistema de medición y su forma de administración para implementar cambios necesarios (quitar o agregar ítems, ajustar instrucciones, tiempo para responder, etc.) y posteriormente construir la versión definitiva incluyendo un diseño atractivo, si es visual (p.242).

FASE 8: Entrenamiento del personal que va a administrar el instrumento y calificarlo. Esta fase consiste en capacitar y motivar a las personas que habrán de aplicar y codificar respuestas o valores producidos por el instrumento o sistema de medición (p.242).

FASE 9: Obtener autorizaciones para aplicar el instrumento. En esta fase se gestiona y obtiene los permisos y accesos necesarios para aplicar el instrumento o sistema de medición (por parte de personas o representantes de organizaciones que estén implicadas en el estudio, incluyendo participantes, si es el caso) (p.242).

Para la “FASE 10: Administración del instrumento. Esta fase consiste en aplicar el instrumento o sistema de medición a la muestra definitiva (participantes o casos de la investigación)” (p.242).

En la “FASE 11: Preparación de los datos obtenidos para el análisis. Esta fase se basa en tres pasos a) Codificarlos b) Revisar y corregir errores de codificación c) Insertarlos, capturarlos o copiarlos en una base de datos (matriz)”. Y para finalizar la “FASE 12: Analizar los datos de la matriz usando un programa” (p.242).

3.3.2.4.1 Cuestiones Importantes Para un Instrumento o Sistema de Medición.

Actualmente dependiendo del autor se conocen tres cuestiones respecto a las variables que se deben tener en cuenta al momento de construir un instrumento, como son la operacionalización, la codificación y establecimiento de los niveles de medición. De acuerdo a (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018): La operacionalización: el tránsito de la variable al ítem o valor. Se denomina al paso de una variable teórica e indicadores empíricos verificables y medibles e ítems o equivalentes, y que se fundamenta en la definición conceptual y operacional de variables. (p.243). Los conceptos en su mayoría por sí mismos no son observables de manera directa, por lo tanto, se hace necesario especificar una variable observable que refleje al concepto, a este proceso se le conoce como operacionalización

Figura 7

Proceso operacionalización: el tránsito de la variable al ítems o valor.

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems

Nota. Tomado de (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.243)

La codificación según (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) significa la asignación de un valor numérico o un símbolo que los represente. Es decir, a las categorías de cada ítems o variables se les asignan valores numéricos o signos con un significado (p.245). Las categorías de las preguntas y subcategorías de contenido u observación deben codificarse con símbolos o números, porque de lo contrario, no se realizará ningún análisis o solo se podrá contar el número de respuestas en cada categoría. Para los niveles de medición se definen cuatro niveles de medición, el nivel de medición nominal, el nivel de medición ordinal, nivel de medición por intervalos y nivel de medición de razón. Para (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) el nivel de medición nominal “hay dos o más categorías del ítem o la variable. Las categorías no tienen

orden ni jerarquía” (p.247). El nivel de medición nominal se usa para describir datos con varios valores distintos, cada uno tratado como un miembro de un conjunto, los datos nominales pueden tener cualquier almacenamiento como por ejemplo de tipo numérico, cadena, fecha o hora.

En el nivel de medición ordinal “En este nivel hay varias categorías, pero mantienen un orden de mayor a menor. Las etiquetas o los símbolos de las categorías sí indican jerarquía. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.248). El nivel de medición ordinal se usa para describir datos con varios valores diferentes que mantienen un orden, el cual se define a través del orden de clasificación natural de los elementos de datos. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) nos dice con respecto al nivel de medición por intervalos que, “Además del orden o la jerarquía entre categorías, se establecen intervalos iguales en la medición. La distancia entre categorías es la misma a lo largo de toda la escala, por lo que hay un intervalo constante” (p.249). El nivel de medición por intervalo se define como una escala de medición en la investigación cuantitativa en la que se mide la diferencia entre dos variables.

El nivel de medición de la razón. “En este nivel, además de tener todas las características del nivel de intervalos, el cero es real y absoluto, cero absolutos implican que hay un punto en la escala donde está ausente o no existe la propiedad medida (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.249). El nivel de medición de razón es un tipo de datos cuantitativos que se caracterizan por un punto de cero absolutos, lo que quiere decir que en este nivel no hay ningún valor numérico negativo.

3.3.2.4.2 La operacionalización, tránsito de la variable al ítem o valor.

Conociendo las cuestiones fundamentales para un instrumentó o sistema de medición, para desarrollar el instrumento, se emplea la operacionalización: el tránsito de la variable al ítems o valor, teniendo en cuenta los objetivos específicos de la investigación. Una variable es operacionalizada con la finalidad de convertir un concepto abstracto en uno empírico, el cual

tiene la capacidad de ser medido por medio de la aplicación de un instrumento. De acuerdo a (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018):

La operacionalización se fundamenta en la definición conceptual y operacional de la variable. Cuando se construye un instrumento, el proceso más lógico para hacerlo es transitar de la variable a sus dimensiones o componentes, luego a los indicadores y finalmente a los ítems o reactivos y sus categorías (p.243).

La operacionalización de variables es necesaria por el grado de dificultad de algunas de ellas en cuanto a su definición, teniendo en cuenta que corresponden a conceptos abstractos, como también según el tipo de estudio, el interés o disciplina de investigación, a continuación, ver cuadro 4 y 5.

Cuadro 4

Tránsito de la variable educación para el trabajo y desarrollo humano al ítem o valor.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM
1-Determinar los conocimientos que poseen los estudiantes sobre la educación para el trabajo y desarrollo humano.	Educación para el trabajo y desarrollo humano	Educación para el trabajo	-Programas de formación antes del Trabajo.	1- ¿El estudiante es estimulado a la formación en cursos que apoyen el proceso de formación durante la etapa lectiva o de formación?
			-Educación Formal	2- ¿El estudiante tiene formación previa en educación secundaria técnica, de formación en oficios o de orientación laboral?
			-Educación Informal	3- ¿El estudiante tiene formación previa en capacitaciones o cursos en oficios o de orientación laboral?
			-Programas de formación durante el trabajo	4- ¿El estudiante es estimulado a la formación en cursos que apoyen el proceso de formación durante la etapa productiva o de práctica?
		-Ética y Educación.	5- ¿El estudiante tiene claro cuáles son sus principios y valores necesarios para su buen desempeño laboral y personal?	

		Educación para el desarrollo humano	-Conocimiento y Formación Humana.	6- ¿El estudiante recibe formación y capacitación en principios y valores durante su periodo de etapa lectiva o de estudio?
			-Criterio moral.	7- ¿El estudiante se desempeña honestamente, con sus compañeros y docentes durante su proceso de formación o etapa lectiva?

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

Cuadro 5

Tránsito de la variable competencias tecnológicas laborales al ítem o valor.

INDICADORES ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM
2- Identificar las competencias tecnológicas laborales que poseen los estudiantes como herramientas de aprendizaje y complemento para su proceso de formación.	Competencias Tecnológicas Laborales.	Competencias tecnológicas en los estudiantes.	-Selección de aplicaciones ofimáticas	8- ¿El estudiante conoce los tipos de archivos más utilizados y los programas con los que están asociados (documentos de texto, presentaciones, hojas de cálculo, archivos de imagen, PDF, archivos comprimidos...) para trabajar con ellos en una oficina o área de trabajo?
			-Selección de herramientas tecnológicas	9- ¿El estudiante conoce el conjunto de máquinas y dispositivos que se utilizan en las oficinas para realizar tareas relacionadas con la elaboración, envío, y archivo de documentos y papeles, y para establecer comunicaciones con proveedores, clientes, organizaciones y otras personas u empresas con las que la oficina se relaciona?
			-Búsqueda de información.	10- ¿El estudiante sabe cómo obtener recursos de Internet programas de libre acceso, bases de datos, materiales, entre otros y guardarlos de forma adecuada?
			- Almacenamiento	11- ¿El estudiante sabe cómo almacenar información de recursos de Internet programas de libre acceso,

2-Identificar las competencias tecnológicas laborales que poseen los estudiantes como herramientas de aprendizaje y complemento para su proceso de formación.	Competencias Tecnológicas Laborales		de la información.	bases de datos, materiales, entre otros y guardarlos de forma adecuada?
			-Organización de información	12- ¿El estudiante sabe moverse por el sistema de archivos del S.O. unidades de disco duro, CD/DVD, memoria USB, abrir/cerrar carpetas, mover, copiar, eliminar, archivos, etc., para guardar o recuperar información en diferentes soportes?
		Competencias laborales generales.	-Competencias Básicas.	13- ¿El estudiante ha recibido formación para comunicarse, pensar en forma lógica, utilizar las ciencias para conocer e interpretar el mundo?
			-Competencias ciudadanas.	14- ¿El estudiante ha recibido formación para la convivencia, la participación democrática y la solidaridad?
			-Competencias Laborales.	15- ¿El estudiante ha recibido formación en todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes, que son necesarios para que tengan un buen desempeño con eficiencia en la etapa productiva o de práctica?
		Clasificación de competencias laborales generales.	-Intelectual	16- ¿El estudiante identifica y evalúa las alternativas viables para solucionar un determinado problema?
			-Personal	17- ¿El estudiante evalúa y construye una visión personal de su proyecto de vida a largo, mediano y corto plazo, con objetivos y metas definidas, en distintos ámbitos?
			-Interpersonal	18- ¿El estudiante interactúa con otros, aunque no los conozca previamente, para enfrentar una tarea o situación?
			-Organizacional	19- ¿El estudiante recibe, procesa y transmite información de distintas fuentes, de acuerdo con las necesidades específicas de una situación y siguiendo procedimientos técnicos establecidos?
			-Tecnológico	20- ¿El estudiante se apoya en herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades?

			-Empresariales y para el Emprendimiento	21- ¿El estudiante reconoce sus motivaciones personales frente a la creación de empresas o unidades de negocio?
3- Analizar los fundamentos teóricos epistemológicos de las competencias tecnológicas laborales como herramientas educativas en el desarrollo de experiencias de aprendizaje.	Competencias Tecnológicas Laborales	Teoría del procesamiento de la información.	-Memoria sensorial.	22- ¿El estudiante es capaz de retener o memorizar el nombre de una persona cuando le es dado verbalmente o algún número telefónico o dirección cuando le es dado de manera escrita?
			-Memoria a corto plazo	23- ¿El estudiante es capaz de retener o memorizar las dos primeras líneas de una conversación recibida?
			-Memoria a largo plazo.	24- ¿El estudiante es capaz de explicar algún procedimiento en cuanto al manejo de alguna aplicación o herramienta tecnológica?
		Modelos pedagógicos	-Postulados de los modelos pedagógicos	25- ¿El estudiante entiende de manera clara las explicaciones en clase de las diferentes áreas de estudio?
			- Conectivismo.	26- ¿El estudiante comprende fácilmente la exposición oral o visual con la que son expuestos algunos temas en su proceso de formación?
			-Constructivismo	27- ¿El estudiante se enfoca en el desarrollo de habilidades y destrezas en su proceso de formación?
4- Construir un modelo pedagógico para fortalecer las competencias tecnológicas laborales para estudiantes en formación de carreras técnicas de gestión administrativa en instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano.	Competencias Tecnológicas Laborales	Metodologías para desarrollar Modelos Pedagógicos	-Argumentación científica de los modelos pedagógicos.	28- ¿Qué tanto está de acuerdo el estudiante, en que actualmente la selección o la organización de los contenidos de estudio, no representan un problema esencial de la educación y de lo que se trata es de variar las metodologías?
			-Estructura didáctica de los modelos pedagógicos.	29- ¿Cómo califica el estudiante las evaluaciones que le son aplicadas para diagnosticar tanto el desarrollo cognitivo, como el valorativo y el práctico?

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

3.2.2.5 Diseño de instrumento de medición.

Como se ha mencionado existen múltiples instrumentos para medir variedad de variables, en el caso para esta investigación se aplicará el cuestionario, el cual para (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, y que debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (p.250). Por lo tanto, el cuestionario es un instrumento que permite recoger de manera organizada la información de las variables de interés en cierto estudio o investigación. En el cuestionario se identifican dos tipos de preguntas, abiertas y cerradas.

Para (Hurtado, 2012) “Ítems de respuesta abierta son aquellas que dan libertad a la persona para dar la respuesta que considere, y redactarla a su manera” (p.878). Para este tipo de pregunta se formula una pregunta sin proponer una lista de respuestas, y para lograr los objetivos del estudio, es suficiente con dirigir a los encuestados hacia el tema de estudio. El “ítem cerrado” son aquellas que restringen la respuesta a la elección entre un número limitado de categorías ya previamente presentadas en el cuestionario” (Hurtado, 2012, p.881). Para ello, las respuestas propuestas deben seguir la misma lógica en relación con la pregunta propuesta. Si no se cumple esta condición, se corre el riesgo de que se obtengan respuestas dispares e incoherentes.

De acuerdo a (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) el cuestionario además de las preguntas y categorías de respuestas, un cuestionario está formado básicamente por: portada, introducción, instrucciones insertas a lo largo del contenido y agradecimiento final” (p.262). El diseño del cuestionario determina en gran medida el éxito para la recolección de la información, pero hay que tener en cuenta que no existe un principio para la elaboración de un cuestionario, por lo tanto, las pautas o pasos para la elaboración de cuestionarios son técnicas aprendidas a través de la experiencia del investigador. “La portada incluye la carátula; en general, utiliza un

diseño atractivo gráficamente para favorecer las respuestas. Debe incluir el nombre del cuestionario y el logotipo de la institución que lo patrocina” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, pág. 262). La portada constituye la primera hoja del informe, por lo tanto, debe de ser lo mejor atractiva para los encuestados.

En la introducción para (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, pág. 262) debe incluir: El propósito general del estudio, motivaciones para el sujeto encuestado, agradecimientos, tiempo aproximado de respuesta, espacio para que firme o indique su consentimiento, identificación de quien o quienes lo aplican, explicación breve de cómo se procesarán los cuestionarios y una cláusula de confidencialidad para el manejo de información individual, e instrucciones iniciales claras y sencillas. Para las instrucciones, “Se insertan a lo largo del cuestionario (normalmente con otra fuente tipográfica o bien en cursivas, para distinguirla de las preguntas y respuestas), las cuales indican cómo contestar, las instrucciones” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.264). Las instrucciones son muy importantes, son una guía para el encuestado, por lo tanto, la definición de unas buenas instrucciones será una buena ayuda para lograr los objetivos del cuestionario. Y para la última parte del cuestionario es el agradecimiento final, aunque se puede hacer al inicio, se vuelve a reiterar la gratitud del investigador hacia el encuestado. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.268).

Con el diseño del cuestionario a aplicar a estudiantes se realiza un inventario de los puntos básicos a tener en cuenta según (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) para su diseño y estructura se debe tener en cuenta lo siguiente:

Portada

- Carátula
- Nombre del cuestionario
- Logotipo de la Universidad Benito Juárez

Introducción

- Propósito general del estudio
- Motivaciones para el sujeto encuestado
- Agradecimientos
- Tiempo aproximado de respuesta
- Espacio para consentimiento
- Identificación de quien aplican el cuestionario
- Explicación de procesamiento del cuestionario
- Cláusula de confidencialidad para el manejo de información individual
- Pregunta de tipo abierta y escala para medir tipo Likert.

Instrucciones.

- Explicación breve de instrucciones para diligenciamiento del cuestionario.


Agradecimientos.

- Agradecimientos de diligenciamiento del cuestionario al inicio y final del cuestionario.

A continuación, en el Cuadro 6 se muestra el modelo de diseño del instrumento para aplicación a estudiantes.

Cuadro 6

Modelo de diseño de instrumento para aplicación a estudiantes.

	<p>CUESTIONARIO PARA DIAGNOSTICAR EL USO APLICACIONES OFIMÁTICAS Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS A ESTUDIANTES DE CARRERAS TÉCNICAS EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA, EN LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO.</p> <p>Este cuestionario tiene como finalidad analizar el uso y conocimiento de las TIC en alumnos de carreras de Gestión Administrativa. El objetivo de esta encuesta es el de detectar áreas de especial dificultad y necesidades formativas para aplicar las TIC indispensables en áreas laborales. De este modo le rogamos encarecidamente que sea lo más sincero/a posible. Cualquier aclaración que considere oportuna la puede añadir en el recuadro que ofrecemos al final del cuestionario.</p>					
<p>Datos</p> <p>1. Fecha:</p> <p>2. Edad:</p> <p>3. Sexo: Hombre ___ Mujer ___</p> <p>5. Nombre del centro:</p>						
<p>Instrucciones</p> <p>Utilice un lápiz o bolígrafo negro para responder el cuestionario, al hacerlo piense en lo que usted cree que debería conocer y manejar para una buena práctica laboral. No hay respuesta correcta o incorrecta, simplemente refleja su opinión personal. Todas las preguntas tienen cinco (5) opciones de respuesta, elija la que mejor describa lo que usted piensa, marque con una cruz (X) cada ítem. Recuerde no se deben marcar dos opciones por ítem.</p>						
<p>Escala Likert</p> <p>1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo)</p>						
<p>Educación para el trabajo y desarrollo humano</p>						
		1	2	3	4	5
Ítem 1	¿El estudiante es estimulado a la formación en cursos que apoyen el proceso de formación durante la etapa lectiva o de formación?					
Ítem 2	¿El estudiante tiene formación previa en educación secundaria técnica, de formación en oficios o de orientación laboral?					
Ítem 3	¿El estudiante tiene formación previa en capacitaciones o cursos en oficios o de orientación laboral?					
Ítem 4	¿El estudiante es estimulado a la formación en cursos que apoyen el proceso de formación durante la etapa productiva o de práctica?					
Ítem 5	¿El estudiante tiene claro cuáles son sus principios y valores necesarios para su buen desempeño laboral y personal?					
Ítem 6	¿El estudiante recibe formación y capacitación en principios y valores durante su periodo de etapa lectiva o de estudio?					
Ítem 7	¿El estudiante se desempeña honestamente, con sus compañeros y docentes durante su proceso de formación o etapa lectiva?					
Ítem 8	¿El estudiante conoce los tipos de archivos más utilizados y los programas con los que están asociados (documentos de texto, presentaciones, hojas de cálculo, archivos de imagen, PDF, archivos comprimidos...) para trabajar con ellos en una oficina o área de trabajo?					
Ítem 9	¿El estudiante conoce el conjunto de máquinas y dispositivos que se utilizan en las oficinas para realizar tareas relacionadas con la elaboración, envío, y archivo de documentos y papeles, y para establecer comunicaciones con proveedores, clientes, organizaciones y otras personas u empresas con las que la oficina se relaciona?					

Ítem 10	¿El estudiante sabe cómo obtener recursos de Internet programas de libre acceso, bases de datos, materiales, entre otros y guardarlos de forma adecuada?					
Ítem 11	¿El estudiante sabe cómo almacenar información de recursos de Internet programas de libre acceso, bases de datos, materiales, entre otros y guardarlos de forma adecuada?					
Ítem 12	¿El estudiante sabe desplazarse por el sistema de archivos del S.O. unidades de disco duro, CD/DVD, memoria USB, abrir/cerrar carpetas, mover, copiar, eliminar, archivos, etc., para guardar o recuperar información en diferentes soportes?					
Ítem 13	¿El estudiante ha recibido formación para comunicarse, pensar en forma lógica, utilizar las ciencias para conocer e interpretar el mundo?					
Ítem 14	¿El estudiante ha recibido formación para la convivencia, la participación democrática y la solidaridad?					
Ítem 15	¿El estudiante ha recibido formación en todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes, que son necesarios para que tengan un buen desempeño con eficiencia en la etapa productiva o de práctica?					
Ítem 16	¿El estudiante identifica y evalúa las alternativas viables para solucionar un determinado problema?					
Ítem 17	¿El estudiante evalúa y construye una visión personal de su proyecto de vida a largo, mediano y corto plazo, con objetivos y metas definidas, en distintos ámbitos?					
Ítem 18	¿El estudiante interactúa con otros, aunque no los conozca previamente, para enfrentar una tarea o situación?					
Ítem 19	¿El estudiante recibe, procesa y transmite información de distintas fuentes, de acuerdo con las necesidades específicas de una situación y siguiendo procedimientos técnicos establecidos?					
Ítem 20	¿El estudiante se apoya en herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades?					
Ítem 21	¿El estudiante reconoce sus motivaciones personales frente a la creación de empresas o unidades de negocio?					
Ítem 22	¿El estudiante es capaz de retener o memorizar el nombre de una persona cuando le es dado verbalmente o algún número telefónico o dirección cuando le es dado de manera escrita?					
Ítem 23	¿El estudiante es capaz de retener o memorizar las dos primeras líneas de una conversación recibida?					
Ítem 24	¿El estudiante es capaz de explicar algún procedimiento en cuanto al manejo de alguna aplicación o herramienta tecnológica.?					
Ítem 25	¿El estudiante entiende de manera clara las explicaciones en clase de las diferentes áreas de estudio?					
Ítem 26	¿El estudiante comprende fácilmente la exposición oral o visual con la que son expuestos algunos temas en su proceso de formación?					
Ítem 27	¿El estudiante se enfoca en el desarrollo de habilidades y destrezas en su proceso de formación?					
Ítem 28	¿Qué tanto está de acuerdo el estudiante, en que actualmente la selección o la organización de los contenidos de estudio, no representan un problema esencial de la educación y de lo que se trata es de variar las metodologías?					
Ítem 29	Cómo califica el estudiante las evaluaciones que le son aplicadas para diagnosticar tanto el desarrollo cognitivo, como el valorativo y el práctico.					

<p>Confidencialidad Sus respuestas serán anónimas y confidenciales. Los cuestionarios serán procesados por personas externas. Como puede observar no se le solicita nombre del encuestado. De antemano MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN</p>
<p>Observaciones:</p>

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda)

3.2.2.6 Validación del instrumento por jueces o expertos.

La validez de un instrumento consiste en validar o revisar que el instrumento va a medir lo que tiene que medir, dicha validación será realizada por expertos a cada una de las secciones del instrumento diseñado. De acuerdo a (Hurtado, 2012) la validación del instrumento:

Es una técnica basada en la correspondencia teórica entre los ítems del instrumento y el concepto del evento. La validación por jueces busca corroborar si existe consenso, o por lo menos un porcentaje aceptable de acuerdo, entre el investigador y los expertos, con respecto a la pertinencia de cada ítem a las respectivas sinergias del evento (p.790).

En la mayoría de los casos para la realización de investigaciones en especial en educación es importante contar con instrumentos confiables, pero también validados; para (Hurtado, 2012) para hacer la validación del instrumento se realizan los siguientes pasos:

- a-Tener desarrollada la tabla de operacionalización.
- b-Seleccionar a los jueces que van a validar el instrumento.
- c-Elaborar el formato que se va a entregar a los jueces.
- d-Entregar a los expertos validadores los documentos (carta, instrumento y constancia).
- e-Examinar los acuerdos y desacuerdos para introducir modificaciones.
- f-Calcular índice de validez. (p.792).

Para el literal d) específicamente entre los documentos como es la carta que va dirigida al experto validador en el Cuadro 7 se muestra un ejemplo y para la constancia de validación del instrumento, se muestra un ejemplo en el Cuadro 8.

Cuadro 7

Modelo de carta dirigida al experto validador del instrumento.



**Universidad de Investigación e Innovación de México
Programa de Doctorado en Educación e Innovación**

Estimado Experto (a): **XXXXXXXXXXXXXX**

Me dirijo a usted, con el fin de solicitarle su valiosa colaboración en la revisión del instrumento que se anexa con el propósito de determinar su validez de contenido, a efectos de la realización de la investigación titulada “**XXXXXXXXXXXXXXXXXX**”, la cual sirve para recopilar los datos requeridos para dar cumplimiento a la Tesis para optar al título de Doctor en Educación e Innovación de la Universidad de Investigación e Innovación de México.

Es importante que para dicha validación se tomen en consideración los siguientes parámetros:

1. Pertinencia de los ítems o interrogantes con los objetivos/propósitos.
2. Consistencia de la redacción.
3. Secuencia lógica.
4. Significancia o relevancia de la información que se recolecta.

Agradeciendo de antemano su receptividad, nos despedimos de usted:

Atentamente,

Nombre y Firma del Investigador

Nota. Formato suministrado por la Universidad.

7.								
.....								

LEYENDA: P: Pertinente – **NP:** No pertinente – **A:** Adecuada – **I:** Inadecuada

7. Juicio del Experto

1. En líneas generales, considera que las preposiciones se corresponden con el contexto problemático de la investigación:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: _____

2. Considera que los reactivos del instrumento recopilan la información requerida para la investigación de manera:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: _____

3. El instrumento diseñado responde a los indicadores o subcategorías previas:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: _____

4. Consideras que el instrumento diseñado es:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: _____

Firma _____

Nombre _____

C.I. _____

Fecha ____/____/____

Nota. Formato suministrado por la Universidad.

Una vez enviada la información a los expertos el instrumento fue validado, la aceptación y firmas de los expertos se encuentran en los Anexos de esta investigación, y el resumen de los resultados de validación de los expertos es el siguiente:

Experto Validador 1:

Nombre y Apellido: Jhon Ariza de la Rosa

Institución donde trabaja: Colegio Técnico Aldemar Rojas Plazas

Título de Pregrado: Licenciado en Ciencias de la Educación Esp. Lenguas Modernas

Título de Postgrado: Doctor en Educación y Sociedad

Institución donde lo obtuvo: Universidad de la Salle

Trabajos Publicados:

- Escuela de género alternativa: una experiencia de aprendizaje sobre el cuerpo y las sexualidades disidentes

<https://revistas.upn.edu.co/index.php/revistafba/article/view/14394>

- Género, ¿mujer y hombre únicamente?

<https://revistas.idep.edu.co/index.php/mau/article/view/2906>

- Pedagogías de la incomodidad. Transgresiones epistémico-metodológicas al sistema de género. [https://ciencia.lasalle.edu.co/items/539df0a1-1aeb-4c66-8531-](https://ciencia.lasalle.edu.co/items/539df0a1-1aeb-4c66-8531-1fa5c460347e)

[1fa5c460347e](https://ciencia.lasalle.edu.co/items/539df0a1-1aeb-4c66-8531-1fa5c460347e)

Juicio del Experto

En líneas generales, considera que las proposiciones se corresponden con el contexto problemático de la investigación:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Suficiente. El contexto de la investigación se ve claramente representado en los planteamientos anteriores y dan cuenta del tipo de formación a que se desea apuntar.

Considera que los reactivos del instrumento recopilan la información requerida para la investigación de manera:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Medianamente suficiente. Si bien las preguntas tocan varias dimensiones (técnica, ética, personal, social), algunas son muy generales o repetitivas, eso puede dificultar el análisis. Se puede mejorar planteando algunos reactivos de manera más medibles.

El instrumento diseñado responde a los indicadores o subcategorías previas:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Medianamente suficiente. El instrumento muestra las subcategorías principales, pero la relación no siempre es muy evidente. Es importante relacionar cada reactivo con un indicador para generar mayor validez en la estructura general.

Considera que el instrumento diseñado es:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Suficiente. Es un instrumento integral que combina formación académica, técnica, ética y personal. Aun así, necesita revisiones de redacción, evitar duplicidad en los ítems y precisar escalas de respuesta para que este sea más riguroso.

Experto Validador 2:

Nombre y Apellido: Marleny Hernández Rincón

Institución donde trabaja: Pontificia Universidad Javeriana – Docente Investigación
Secretaría de Educación del Distrito.

Título de Pregrado: Licenciada en Educación Preescolar

Título de Postgrado: Doctor en Educación y Sociedad

Institución donde lo obtuvo: Universidad de la Salle

Trabajos Publicados:

- El género discursivo oral desde una perspectiva sociocultural y dialógica del lenguaje. <https://doi.org/10.17227/folios.61-19639>.
- Didáctica del género discursivo oral para la educación inicial: Comprensiones en comunidades mixtas de profesores desde la enseñanza remota de emergencia. <https://doi.org/10.25115/oralia.v27i2.9392>.
- Evaluación de la lengua oral: entre sentidos y contrasentidos en el contexto escolar. <https://doi.org/10.14483/22486798.20625>.
- Didáctica del género discursivo oral en la educación inicial: Comprensiones en comunidades mixtas de profesores desde la enseñanza remota de emergencia. https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_educacion_sociedad/82.
- Didácticas de géneros discursivos orales. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.7.2.r1> .
- De la oralidad a las nuevas oralidades. <https://doi.org/10.14483/22486798.19879>
- La interacción virtual entre docentes y estudiantes de educación inicial: Escenario del género discursivo oral como anclaje social. <https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/12/Ed.5372-88-Hernandez-et-al.pdf>.

Juicio del Experto

En líneas generales, considera que las proposiciones se corresponden con el contexto

problemático de la investigación:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Suficiente. Los ítems formulados responden de manera clara y directa a los objetivos planteados en la investigación (Diagnóstico, identificación de competencias, fundamentos epistemológicos y construcción del modelo) lo que contribuye a asegurar la validez del contenido. La matriz contempla variables centrales acompañadas de indicadores específicos, garantizando que la información recolectada sea pertinente y relevante para el estudio. Asimismo, se evidencia una adecuada articulación teórica que fortalece el rigor académico y otorga solidez a la operacionalización de las variables. No obstante, se sugiere realizar ajustes de redacción en algunos ítems (particularmente los números 9 y 12), con el fin de mejorar su claridad y garantizar que resulten comprensibles, pertinentes y aplicables sin ambigüedad.

Considera que los reactivos del instrumento recopilan la información requerida para la investigación de manera:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Suficiente. Los reactivos del instrumento permiten recopilar de manera suficiente la información requerida para la investigación, en tanto mantienen coherencia con los objetivos formulados y se articulan adecuadamente a las dimensiones e indicadores previamente establecidos. La estructura de las preguntas favorece la obtención de datos pertinentes y relevantes para el análisis, fortaleciendo así la validez de contenido del instrumento.

El instrumento diseñado responde a los indicadores o subcategorías previas:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Suficiente: El instrumento responde de manera suficiente a los indicadores y subcategorías previamente establecidas en la investigación, evidenciando una adecuada correspondencia entre las dimensiones teóricas definidas y los ítems propuestos. Esta articulación asegura que la información recolectada sea pertinente y relevante para el análisis, fortaleciendo la validez de contenido del instrumento.

Considera que el instrumento diseñado es:

- **Suficiente**
- **Medianamente suficiente**
- **Insuficiente**

Observación: Suficiente. El instrumento diseñado es considerado pertinente, dado que evidencia una coherencia interna entre los objetivos de la investigación, las variables definidas y los ítems formulados. En consecuencia, se otorga el concepto “Suficiente”, puesto que el instrumento posibilita la recolección de información relevante y adecuada para los propósitos del estudio, fortaleciendo así su validez de contenido.

3.2.3. Determinación de la muestra y su criterio de selección.

Para determinar la población y la muestra en una investigación se necesita tener claro, qué es lo que va a ser medido o analizado, especificar quienes son los objetos de estudio en la investigación. Para (Cid, Méndez, & Sandoval, 2011) “Pueden ser personas o documentos, esto dependerá del tipo de investigación que se realice. Una vez definido quienes o cuales son las fuentes de información, se procede a definir en donde se encuentran” (p.84). Esta determinación depende del planteamiento inicial de la investigación, del objetivo y del diseño. Todo estudio, en la fase de diseño, implica la determinación del tamaño poblacional y muestral necesario para la ejecución de la investigación.

3.2.3.1 La población.

Para (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) “Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p.198). La población de esta investigación estuvo conformada por todos los individuos que poseen una característica común observable en la que se pueden generalizar los resultados. “Se habla de población o universo cuando se refiere a la totalidad, tanto de los sujetos seleccionados como del objeto de estudio” (Cid, Méndez, & Sandoval, 2011, pág. 88). La ausencia de este paso puede conducir a que el

estudio carezca del número adecuado de sujetos. En la presente investigación, la población estuvo conformada por todos los estudiantes de diferentes carreras técnicas laborales, pertenecientes a la Corporación Tecnológica Empresarial, la cual es una Institución Educativa para el Trabajo y Desarrollo Humano, sede Engativá en la ciudad de Bogotá-Colombia.

3.2.3.2 La muestra.

Una muestra es la parte más pequeña del total, es un subconjunto de toda la población. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) se refiere a la muestra como “Un subgrupo de la población o universo de interés, sobre la cual se recolectarán los datos pertinentes, y deberá ser representativa de dicha” (p.196). En esta investigación, la muestra son estudiantes de la Corporación Tecnológica Empresarial sede Engativá, la cual es una institución de formación para el trabajo y desarrollo humano, quienes participan en la aplicación del instrumento. Para (Cid, Méndez, & Sandoval, 2011) “En la muestra “La información cuantitativa en muchos casos puede ser generalizada a toda la población, es decir, se asume que las mismas características presentadas por un grupo reducido de personas están presentes también en toda la población” (p.90). La muestra estuvo conformada por un número de cincuenta (50) estudiantes de carreras técnicas en gestión administrativa, pertenecientes a la Corporación Tecnológica Empresarial, la cual es una Institución Educativa para el Trabajo y Desarrollo Humano, sede Engativá en la ciudad de Bogotá-Colombia. A continuación, se presenta en la Figura 38 un cuadro representativo de la población. En la Tabla 3 se muestra la distribución de la muestra.

Tabla 3*Tabla de distribución de la muestra.*

Institución educativa para el trabajo y Desarrollo humano “Corporación Tecnológica Empresarial” Sede Engativá - Bogotá	Estudiantes de carreras Técnicas de gestión administrativas
Técnico en auxiliar de recursos humanos	15
Técnico en auxiliar administrativo	12
Técnico en archivo	10
	13
Total Estudiantes	50

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

Con la determinación de la muestra y su criterio de selección se da por culminado la teórica de la investigación de la investigación y una parte de la metodología, la cual esta información quedará resumida en la matriz de integración teórica-metodológica, para luego continuar con la aplicación del instrumento y el análisis de los resultados.

Cuadro 9

Matriz de Integración Teórica-Metodológica.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	FUNDAMENTOS TEÓRICOS				FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS				
				VARIABLES	ESTADO DEL ARTE	MARCO TEÓRICO	MARCO LEGAL NORMATIVO	ENFOQUE	DISEÑO	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MUESTRA POBLACIÓN
<p>¿Cómo se pueden mejorar las Competencias Tecnológicas Laborales en el contexto de la Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano en la Corporación Tecnológica Empresarial sede Engativá - Bogotá durante la gestión del año 2024 - 2025?</p> <p>¿Qué conocimientos tienen los estudiantes sobre la importancia de la educación para el trabajo y desarrollo humano como parte de su proyecto de vida?</p> <p>¿Qué conocimientos poseen los estudiantes sobre las competencias tecnológicas laborales para desarrollar experiencias de aprendizaje como complemento de su formación en la educación para el trabajo y desarrollo humano?</p>	<p>Diseñar un modelo pedagógico para el mejoramiento de las competencias tecnológicas laborales en el contexto de la educación para el trabajo y desarrollo humano en la corporación tecnológica empresarial sede Engativá-Bogotá durante la gestión del año 2024 - 2025.</p>	<p>-Determinar los conocimientos que poseen los estudiantes sobre la educación para el trabajo y desarrollo humano.</p> <p>-Identificar las competencias tecnológicas laborales que poseen los estudiantes como herramientas de aprendizaje y complemento para su proceso de formación.</p> <p>-Analizar los fundamentos teóricos epistemológicos de las competencias tecnológicas laborales como herramientas educativas en el desarrollo de experiencias de aprendizaje.</p> <p>-Construir un modelo pedagógico para fortalecer las competencias tecnológicas laborales para estudiantes en formación de carreras técnicas de gestión</p>	<p>Un modelo pedagógico basado en la elaboración de recursos didácticos prácticos para aplicaciones informáticas y herramientas tecnológicas modernas fortalecería las competencias tecnológicas laborales de estudiantes de carreras técnicas en gestión administrativa en la educación para el trabajo y desarrollo humano.</p>	<p>Educación para el trabajo y desarrollo humano.</p> <p>Competencias tecnológicas laborales.</p>	<p>-Tesis Doctoral</p> <p>Formación de competencias laborales con visión de emprendimiento en la educación media técnica.</p> <p>Harely Tamayo</p> <p>2022</p> <p>Ocaña, Colombia.</p> <p>-Tesis Doctoral</p> <p>Formación por competencias y educación tecnológica en la provincia del Cañar-Ecuador: retos y perspectivas de desarrollo en el tercer milenio.</p> <p>Francisco Xavier Idrovo Ortiz</p> <p>2020</p> <p>Caracas, Venezuela</p> <p>-Tesis Doctoral</p> <p>Competencia</p>	<p>-Educación Para el Trabajo.</p> <p>-Educación Para el Desarrollo Humano.</p> <p>- Competencias tecnológicas en los estudiantes.</p> <p>- Competencias Laborales Generales.</p> <p>- Clasificación de competencias laborales generales</p> <p>-Teoría del procesamiento de la información.</p> <p>-Modelos pedagógicos.</p> <p>- Metodologías para desarrollar Modelos Pedagógicos</p>	<p>-Ley 115 de 1994 "Por la cual se expide la Ley General de Educación"</p> <p>-Ley 1064 de 2006 "Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la ley general de educación"</p> <p>-Decreto 1075 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación" Libro 2 - Parte 6 "Reglamentación de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano"</p>	<p>El Enfoque de la investigación es Cuantitativo, el cual pretende resaltar los datos como base principal de su argumentación, el cual se fundamenta y tiene como base el paradigma positivista, basado en la uniformidad de los fenómenos y en la concepción hipotética deductiva como una manera de acotación y predica,</p>	<p>Aplicaremos el diseño transeccional o transversal, que es un diseño no experimental, teniendo en cuenta que pueden tener un alcance exploratorio, descriptivo o que permite no sólo observar, sino recolectar los datos directamente de la realidad objeto de estudio, en su ambiente cotidiano, para posteriormente analizar e interpretar los resultados de estas</p>	<p>-Encuesta</p> <p>-Cuestionario</p>	<p>La población estuvo conformada por todos los estudiantes de diferentes carreras técnicas laborales, pertenecientes a la Corporación Tecnológica Empresarial, la cual es una Institución Educativa para el Trabajo y Desarrollo Humano, sede Engativá en la ciudad de Bogotá-Colombia, con un total de 660 estudiantes.</p> <p>Muestreo de tipo No Probabilística o Dirigida, donde la elección de las unidades no depende de la probabilidad, sino de razones relacionadas con las características y contexto de la investigación,</p>	

<p>¿Cuáles son los fundamentos teóricos epistemológicos de las competencias tecnológicas, como herramientas educativas en el desarrollo de experiencias de aprendizaje?</p>		<p>administrativa en instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano.</p>			<p>s tecnológicas del docente en la práctica pedagógica en la educación media técnica en Colombia. William Guerrero M. 2022 Rubio, Venezuela -Tesis Doctoral La práctica del docente de emprendimiento en la educación media técnica y media académica en colegios oficiales de Bogotá. Angélica Yadira Rico Alonso 2022 Bogotá, Colombia</p>	<p>s.</p>	<p>(Decreto 4904 de 2009) -Circular 17 de 2015 Información registrada y actualizada en el SIET -Circular 48 de 2017 - Requerimiento o registro de nuevos datos en el Sistema de Información para el Trabajo y el Desarrollo Humano - SIET -Resolución 15177 de 2022 "Por medio de la cual se reglamenta la metodología a distancia para la oferta y desarrollo de programas del Servicio de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano"</p>	<p>en donde la materialización del dato es el resultado de procesos derivados de la experiencia y práctica.</p>	<p>indagaciones, sin manipular las variables del estudio.</p>			<p>se toma una muestra de 50 estudiantes de diferentes carreras técnicas en gestión administrativa.</p>
---	--	--	--	--	---	-----------	--	---	---	--	--	---

Nota. Formato suministrado por la Universidad.

3.3. Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde).

En esta fase de la investigación para (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2014), el trabajo de campo es una actividad planificada que se realiza para recoger la información. Conociendo las unidades muestrales de las que debe recoger la información, se debe tener en cuenta el momento, los recursos materiales y humanos que va a necesitar, el método que va a emplear, saber si la recolección se hará de primera fuente, si será ejecutada por el mismo investigador o por otros agentes, si la recolección se hará en forma directa, en contacto con la unidad muestral o se hará a través de otros medios de comunicación. Por tanto, todas estas acciones se tratan en el muestreo, para posteriormente una vez recopilada la información, se va a obtener una cantidad de información para iniciar con su procesamiento (p.413). En este estudio esta fase se fundamenta en delimitar cómo se accede al campo donde se lleva a cabo la investigación. Por tal razón primero se comenzó con un acercamiento de manera empírica al contexto, con el fin de observar de manera rigurosa aspectos que constituyen y se relacionan con el problema; para luego una vez definidos los criterios del estudio se procedió a aplicar el instrumento seleccionado para así de esta manera recolectar la información necesaria para el análisis e interpretación del fenómeno en estudio.

3.4. Aplicación de los instrumentos.

La técnica que se utilizó fue la encuesta y para la recolección de datos se elaboró un cuestionario para estudiantes de diferentes carreras técnicas de gestión administrativa de la Corporación Tecnología Empresarial, compuesto por 29 ítems, medidos en escala tipo Likert. El modelo del instrumento quedó definido en el apartado 3.2.2.5 Diseño de instrumento de medición, de este documento de investigación.

La estructura del cuestionario contiene 8 fases, que corresponden a las dimensiones definidas en la matriz de operacionalización, cada una con un respectivo número de ítems, Educación para el trabajo (4 ítems) del 1 al 4, Educación para el desarrollo humano (3 ítems) del 5 al 7, Competencias tecnológicas en los estudiantes (5 ítems) del 8 al 12, Competencias laborales generales (3 ítems) del 13 al 15, Clasificación de competencias laborales generales (6 ítems) del 16 al 21, Teoría del procesamiento de la información (3 ítems) del 22 al 24, Modelos pedagógicos (3 ítems) del 25 al 27 y Metodologías para desarrollar Modelos Pedagógicos (2 ítems) del 28 al 29 para un total de 29 ítems, todas estas fases direccionadas a diagnosticar el estado actual de los estudiantes de diferentes carreras técnicas de gestión administrativa de la Corporación Tecnología Empresarial. También se utilizó la Escala Likert 1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo), para medir el nivel de percepción de los estudiantes. La evidencia de aplicación de la encuesta se encuentra adjunta en los Anexos de esta investigación.

3.5. Procesamiento de la información.

El procesamiento de datos es una actividad posterior a la recolección de los datos. Es considerado como un procedimiento que puede ser ejecutado de forma manual, mecánica o electrónica. Los instrumentos con los datos constituyen la fuente para el inicio del procesamiento que comprende tres etapas: La revisión crítica, la construcción de la base de datos y el ordenamiento y reducción de los datos. Para el procesamiento de datos se busca que los resultados sean precisos, oportunos y sobre todo confiables, por tanto, el procesamiento permite transformar los datos en información valiosa para el análisis de las variables y la obtención de conclusiones sólidas (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2014, p. 420).

La información obtenida del instrumento fue sometida a fiabilidad de aplicaciones matemáticas. Para la fiabilidad del instrumento, según (Meneses, y otros, 2014) en la teoría clásica de los test (TCT), su fiabilidad está relacionada con los errores de medida aleatorios presentes en las puntuaciones obtenidas al momento de ser aplicada, por lo tanto, un test será más fiable cuantos menos errores de medida contengan las puntuaciones obtenidas al momento de ser aplicadas a los encuestados. (p.76). Con esto se asegura de que el instrumento de medición produce resultados consistentes y reproducibles cada vez que es utilizado bajo las mismas condiciones y criterios, minimizando errores y garantizando calidad y precisión de los datos recopilados, fundamentales para la toma de decisiones y para la credibilidad de los hallazgos en una investigación.

En el procesamiento de la información para verificar la fiabilidad del instrumento se aplicó el Coeficiente Alfa de Cronbach, (Meneses, y otros, 2014) afirma que este coeficiente manifiesta la consistencia interna de un test a partir de la covariación entre sus ítems, a medida que es más elevada la proporción de la covariación entre estos ítems en relación a la varianza total del test, más elevado será el valor del Coeficiente Alfa de Cronbach, y más elevada su fiabilidad (p.91). La fórmula es la siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_{t^2}}{S_{t^2}} \right]$$

Donde:

K: número de ítems

$\sum S_{t^2}$: Sumatoria de la varianza por ítems

S_{t^2} : Varianza de la puntuación total

Con el resultado del Coeficiente Alfa de Cronbach, se tiene en cuenta el concepto de coeficiente de confiabilidad, el cual para (Sattler, 2008) “expresa el grado de consistencia en la medición de las puntuaciones de prueba” (p.109), y que es una manera útil para medir los coeficientes de confiabilidad de instrumentos los cuales se miden en los siguientes rangos:

- 00 – 59 Confiabilidad muy baja o deficiente
- 60 – 69 Confiabilidad Baja o deficiente
- 70 – 79 Confiabilidad moderada o adecuada
- 80 – 89 Confiabilidad moderadamente alta o buena
- 90 – 99 Confiabilidad alta o excelente

Los resultados de la aplicación del instrumento se encuentran en la Tabla 4, y reemplazando los valores en la fórmula, se obtiene el Coeficiente Alfa de Cronbach.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_{t^2}}{S_{t^2}} \right]$$

Donde:

Número de ítems **K:** 29

Sumatoria de la varianza por ítems $\sum S_{t^2}$: 55,30

Varianza de la puntuación total S_{t^2} : 31,18

Coeficiente Alfa de Cronbach **α :** **0,80**

Con un **Coeficiente de confiabilidad moderadamente alta o buena.**

Tabla 4
Cálculo de confiabilidad - Coeficiente Alpha de Cronbach.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1	E2	E2	E2	E2	E2	E2	E2	E2	E3	E3	E3	E3	E3	E3	E3	E3	E3	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E5	Varianza								
Ítem 1	1	4	3	2	5	1	4	3	5	1	4	1	2	2	5	2	5	3	4	3	3	5	1	3	3	5	1	3	4	1	4	1	4	2	4	1	4	3	1	2	4	1	5	3	3	4	2	3	3	5	1,92				
ítem 2	1	1	3	2	2	3	2	1	5	2	1	2	3	5	4	1	3	5	1	5	2	1	2	1	5	1	1	1	4	5	4	1	2	3	1	3	4	2	1	4	3	1	5	2	4	3	1	2	1	2	2,05				
ítem 3	5	5	5	4	2	4	4	1	1	4	2	5	5	4	2	2	3	4	2	1	5	5	5	1	4	5	3	5	2	5	2	2	2	4	4	4	3	5	1	5	4	4	4	5	1	2	1	5	2	5	2,20				
ítem 4	3	5	3	4	4	3	2	4	5	5	4	4	3	2	1	1	3	1	3	3	5	3	3	4	2	5	4	1	1	4	4	1	2	3	3	2	5	2	1	5	4	2	2	2	5	3	3	1	3	1	1,78				
ítem 5	4	4	4	2	2	3	4	1	1	5	4	3	3	3	3	5	3	5	3	5	4	4	1	4	4	4	3	2	4	4	2	3	5	3	3	3	4	4	5	1	1	2	5	2	2	2	2	4	5	4	1,50				
ítem 6	1	4	4	1	1	1	1	4	2	3	1	5	3	5	5	4	3	3	5	4	4	5	1	4	2	4	1	2	4	1	4	5	4	4	2	1	5	1	5	3	5	3	3	4	1	5	5	1	5	1	2,46				
ítem 7	5	3	4	5	3	3	2	5	3	5	3	3	5	3	1	5	4	5	5	5	2	1	2	2	5	3	1	1	2	4	2	4	2	2	5	4	4	4	4	1	1	4	2	4	1	4	4	5	3	2	1,94				
ítem 8	5	3	2	1	4	5	1	5	3	4	5	3	3	3	4	3	1	3	1	3	5	5	2	3	3	4	3	4	3	1	1	3	3	4	4	2	4	3	3	3	1	4	4	3	1	2	1	2	1	4	1,63				
ítem 9	5	2	1	2	2	3	5	5	5	3	3	2	5	1	5	5	1	1	1	3	2	1	2	2	4	2	3	4	3	3	1	5	2	4	5	3	3	4	4	4	5	1	1	3	4	5	3	3	1	2	2,06				
ítem 10	2	5	5	1	2	3	5	1	3	4	2	5	1	1	3	4	5	4	3	5	2	2	2	5	3	2	4	5	3	3	5	2	4	5	3	5	4	2	4	3	4	1	4	5	2	2	3	3	3	3	1,74				
ítem 11	1	1	3	5	5	3	3	4	5	3	1	1	1	2	2	4	4	4	4	2	5	4	2	2	5	4	2	1	5	2	3	1	5	2	3	1	5	2	5	3	4	4	3	3	4	2	2	3	3	1	2	4	3	5	1,84
ítem 12	5	3	1	3	1	2	5	3	1	5	3	2	5	4	1	4	3	3	1	3	3	2	1	2	4	3	1	4	4	2	2	3	3	2	4	2	4	2	3	2	3	5	4	4	2	3	5	3	3	1	1,54				
ítem 13	1	3	5	5	5	2	5	1	4	4	5	1	5	2	1	3	1	4	3	2	1	2	2	2	4	2	3	5	5	2	4	5	4	5	4	5	2	5	4	4	3	4	3	2	3	2	2	5	5	5	2,06				
ítem 14	5	5	4	5	5	3	4	4	4	1	3	1	5	5	1	4	3	3	3	3	5	4	3	5	5	4	3	5	1	2	5	4	3	1	3	4	3	2	1	3	1	5	3	3	5	3	3	1	1	4	1,94				
ítem 15	3	1	4	3	4	3	5	1	5	4	1	1	2	4	5	4	5	2	3	3	3	4	4	5	5	1	1	1	3	4	4	5	2	5	1	4	1	3	3	3	4	1	3	1	5	4	4	4	2	1,99					
ítem 16	5	4	2	2	3	2	2	5	5	1	3	2	1	1	2	3	2	1	3	5	3	5	4	2	1	4	3	2	5	1	2	2	1	1	4	3	3	4	5	4	1	4	4	4	1	4	2	5	1	1,99					
ítem 17	2	3	5	3	3	1	3	1	3	1	2	1	4	1	5	3	2	5	4	5	5	5	4	3	2	3	4	2	1	2	5	3	5	1	4	4	2	1	4	5	5	2	3	2	4	5	1	4	4	3	2,01				
ítem 18	5	1	3	2	5	4	3	1	2	5	4	5	1	5	2	3	4	4	4	3	1	1	5	2	1	5	1	3	3	1	3	5	5	3	3	3	3	3	2	3	1	4	2	1	2	2	4	2	5	5	2,04				
ítem 19	2	2	1	5	3	1	5	4	1	2	1	1	5	5	5	1	3	1	2	2	4	1	4	1	4	2	5	3	2	3	1	1	1	4	4	2	4	2	3	1	5	3	4	1	4	1	4	1	3	4	2,18				
ítem 20	3	2	5	3	4	1	3	4	1	4	4	5	5	4	4	2	3	3	1	1	3	5	4	1	2	5	5	1	3	1	5	1	5	3	5	3	1	3	1	5	1	3	3	3	2	2	5	5	1	2	2,22				
ítem 21	3	4	2	4	3	4	4	4	3	1	2	1	2	5	3	5	3	2	5	2	1	1	2	2	1	4	3	5	4	2	1	3	3	5	5	4	2	3	5	3	3	4	2	2	2	1	1	4	2	3	1,68				
ítem 22	5	2	1	5	3	3	4	5	1	3	3	4	2	1	1	5	4	5	4	1	1	4	4	3	2	4	4	2	3	5	1	4	5	4	3	5	5	3	4	5	5	3	2	3	2	4	4	3	2	5	1,85				
ítem 23	1	1	2	1	2	5	3	2	2	4	2	2	5	4	1	5	4	5	4	5	4	2	4	1	5	2	1	2	2	4	1	2	4	1	5	5	3	1	3	2	3	5	2	4	3	4	4	3	4	4	1,94				
ítem 24	3	3	2	3	4	3	1	5	5	3	1	1	3	2	5	1	5	4	3	5	3	2	4	1	1	2	3	3	1	3	2	2	3	5	3	5	2	3	2	2	3	3	5	2	5	3	4	3	2	1,63					
ítem 25	3	5	4	3	4	3	3	3	3	4	1	2	3	5	5	4	1	5	3	1	4	2	5	1	2	4	3	3	1	4	5	5	5	4	3	3	1	5	4	3	3	2	4	4	5	1	1	3	4	4	1,75				
ítem 26	4	3	4	2	4	2	4	1	1	4	1	3	1	2	2	5	3	5	1	2	3	1	4	3	5	1	2	4	5	5	3	5	2	1	4	4	5	4	4	2	3	2	3	1	1	3	1	1	3	1	2,00				
Ítem 27	3	4	2	3	2	3	2	5	3	5	1	2	1	3	5	2	2	1	4	4	1	3	3	1	4	4	3	5	2	4	3	3	4	1	2	5	2	5	1	3	3	5	2	3	4	5	4	4	4	3	1,65				
Ítem 28	3	2	1	3	2	3	5	4	2	5	5	4	2	2	2	5	2	3	5	3	3	4	5	2	1	4	1	2	2	4	4	1	4	1	3	4	1	3	4	1	3	5	4	3	3	4	2	2	4	5	1	1,73			
Ítem 29	2	3	1	2	1	1	3	3	5	4	1	3	4	3	1	3	1	2	4	1	5	5	2	5	2	1	4	4	1	3	3	1	3	2	4	4	5	4	5	4	2	4	4	4	1	4	5	1	4	4	2,00				

91 88 86 86 89 79 97 87 89 ¹⁰₁ 73 76 88 90 88 90 91 95 86 89 92 88 84 82 90 87 80 85 84 82 87 88 91 90 ¹⁰₃ 94 96 91 86 93 93 85 91 87 79 86 84 87 92 88

# ITEMS	29	SUMATORIA DE VARIANZA POR ÍTEM	55,30	VARIANZA DE PUNTUACIÓN TOTAL	31,18
				ALFA DE CRONBACH	0,8

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda)

3.6. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.

Al terminar la recolección de la información por parte del investigador al aplicar el instrumento, se obtiene un número de datos, a partir de los cuales es posible elaborar el análisis, interpretación y las conclusiones generales que apuntan a esclarecer el problema formulado en la investigación. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) comenta: “Una vez que los datos se han codificado, transferido a una matriz, guardado en un archivo y “limpiado” los errores, el investigador procede a analizarlos” (p.312). En esta fase de la investigación se visualizan los resultados, los cuales se obtienen a partir de la aplicación del instrumento a los estudiantes de carreras técnicas en gestión administrativa de la Corporación Tecnológica Empresarial, con la finalidad de obtener información en función a las variables que para tal fin fue el cuestionario, por lo que el investigador procedió a la valoración de los resultados.

De acuerdo a los resultados de la Tabla 4, donde quedaron consignados todas la evaluaciones de 1 a 5 para los 29 ítems del cuestionario de los 50 estudiantes de diferentes carreras técnicas de gestión administrativa, los resultados se visualizarán en tablas por variables y dimensiones, en donde se suma por cada ítem los resultados de las evaluaciones al igual que la sumatoria de las evaluaciones para evaluar el grado de conformidad o inconformidad de la dimensión de la variable por parte de los estudiantes, para lo cual se calculó la media para cada ítem de la dimensión al igual que la media a nivel general. Por lo tanto, los resultados serán de conformidad para valores mayores a 3 o inconformidad para valores menores a 3, teniendo en cuenta que valores iguales a 3 son valores con una postura neutral, falta de opinión o indecisión con respecto a la dimensión. En la visualización de los resultados, se construyeron cuadros y gráficos con relación a las variables y dimensiones que fueron consideradas en la respectiva matriz de operacionalización de variables. Para la tabulación de estos resultados y obtener las

tablas y gráficos, se utilizó la aplicación de Excel. A continuación, se muestran los gráficos y tablas referentes.

Tabla 5

Resultados Variables: Educación para el trabajo y desarrollo humano y Dimensión: Educación para el trabajo.

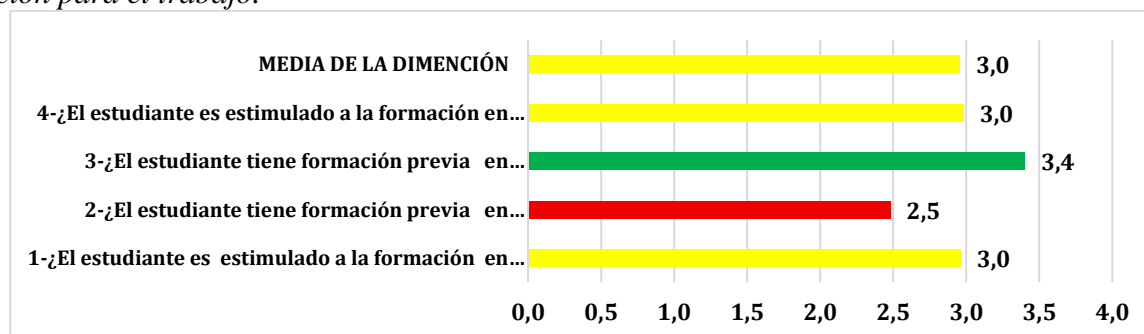
Variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano - Dimensión: Educación para el trabajo						
1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo)						
ÍTEMS	1	2	3	4	5	MEDIA
1- ¿El estudiante es estimulado a la formación en cursos laborales que apoyen el proceso de formación durante la etapa lectiva o de formación?	11	7	13	11	8	3,0
2- ¿El estudiante tiene formación previa en educación secundaria técnica, de formación en oficios o de orientación laboral?	17	12	8	6	7	2,5
3- ¿El estudiante tiene formación previa en capacitaciones o cursos en oficios o de orientación laboral?	7	11	3	13	16	3,4
4- ¿El estudiante es estimulado a la formación en cursos que apoyen el proceso de formación durante la etapa productiva o de práctica?	9	9	14	10	8	3,0
MEDIA DE LA DIMENSIÓN	44	39	38	40	39	3,0

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

En la Tabla 5. Se aprecia las respuestas de 50 estudiantes con relación a la variable educación para el trabajo y desarrollo humano y la dimensión educación para el trabajo, a la que le corresponden 4 ítems evaluados por escala Likert.

Gráfico 1.

Análisis por ítems de la variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano. Dimensión: Educación para el trabajo.



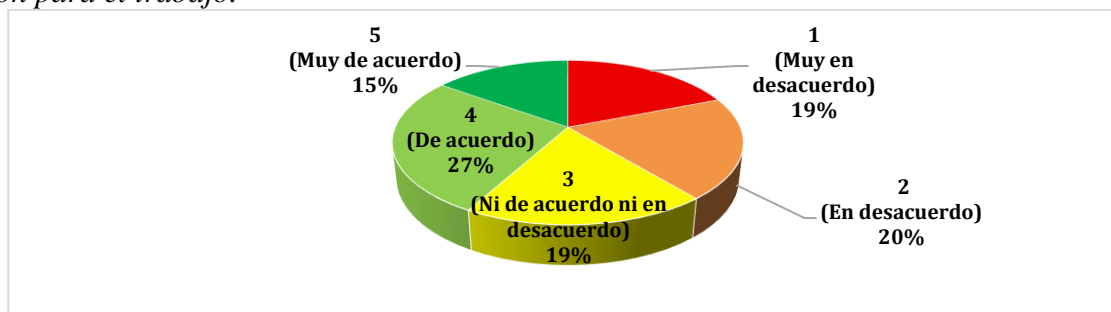
Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 1 en cuanto al número de respuestas de los estudiantes con respecto a los 4 ítems evaluados, se calcula la media para cada ítem y para la sumatoria general, para lo cual la media para la variable educación para el trabajo y desarrollo humano y dimensión educación para

el trabajo es de 3.0, lo que es una valoración neutra, los estudiantes no están ni conformes ni inconforme para la educación para el trabajo. Ya evaluando cada ítem para el ítem 1 los estudiantes están ni conformes ni inconformes, en que son estimulados en la formación en cursos laborales que apoyan el proceso de formación durante su etapa lectiva o de formación. Para el ítem 2 los estudiantes están inconformes en que no tienen formación previa en educación secundaria técnica, de formación en oficios o de orientación laboral durante su etapa lectiva o de formación. Para el ítem 3 los estudiantes están conformes en que tienen formación previa en capacitaciones o cursos de orientación laboral. Y para el ítem 4 los estudiantes no están ni conformes ni inconformes, en que son estimulados a la formación en cursos que apoyan el proceso de formación durante su etapa productiva o de práctica.

Gráfico 2.

Análisis general de la variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano. Dimensión: Educación para el trabajo.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 2 muestra un análisis general de total de respuesta por valor de escala de las respuestas emitidas por los estudiantes en relación con la variable educación para el trabajo y desarrollo humano y la dimensión educación para el trabajo en los 4 ítems. Del total de respuesta por escala para cada ítem se evidencia que solo el 39% está inconforme, el 19% representa una postura neutral, falta de opinión o indecisión y el 42% que es la mayoría está conforme se podría afirmar que la mayoría de los encuestados están de acuerdo en si estar relacionados o tener conocimiento de alguna manera con la educación para el trabajo, formación que está enfocada en

adquirir y actualizar conocimientos y habilidades específicas para un buen desempeño laboral durante su etapa de productiva o de práctica.

Tabla 6

Resultados de Variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano, y Dimensión: Educación para el desarrollo humano.

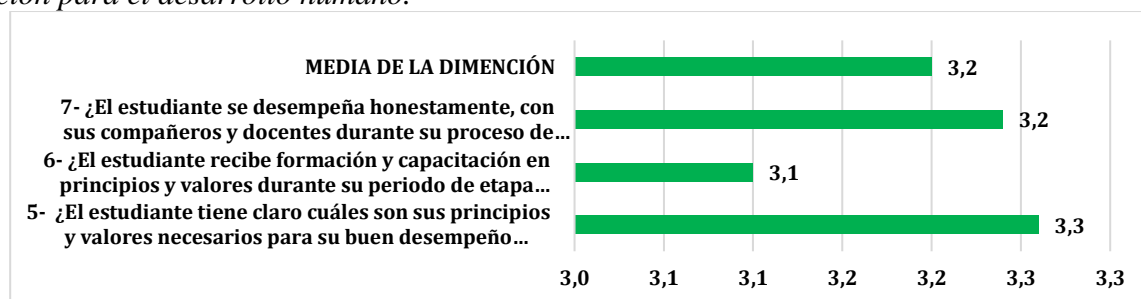
Variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano - Dimensión: Educación para el desarrollo humano						
1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo)						
ÍTEMS	1	2	3	4	5	MEDIA
5- ¿El estudiante tiene claro cuáles son sus principios y valores necesarios para su buen desempeño laboral y personal?	5	9	12	16	8	3,3
6- ¿El estudiante recibe formación y capacitación en principios y valores durante su periodo de etapa lectiva o de estudio?	14	4	7	13	12	3,1
7- ¿El estudiante se desempeña honestamente, con sus compañeros y docentes durante su proceso de formación o etapa lectiva?	7	10	9	12	12	3,2
MEDIA DE LA DIMENSIÓN	26	23	28	41	32	3,2

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

En la Tabla 6. Se aprecia las respuestas de 50 encuestados con relación a la variable Educación para el trabajo y desarrollo humano y la dimensión Educación para el desarrollo humano, a la que le corresponden 3 ítems evaluados por escala Likert.

Gráfico 3.

Análisis por ítems de la variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano. Dimensión: Educación para el desarrollo humano.



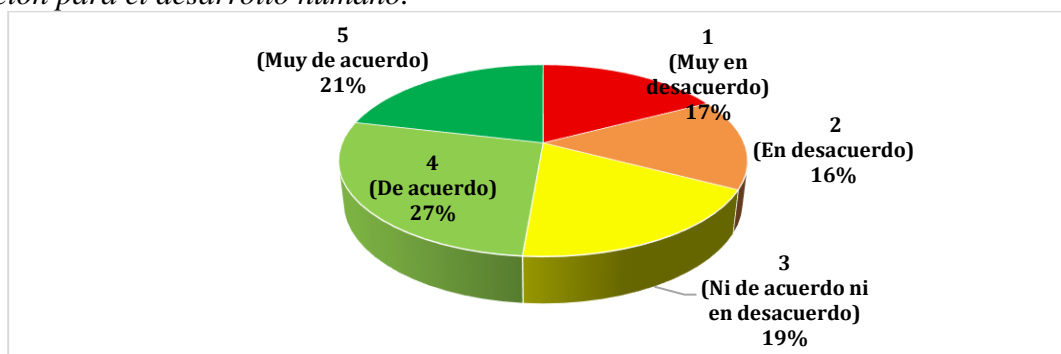
Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 3 en cuanto al número de respuestas de los estudiantes con respecto a los 3 ítems evaluados, se calcula la media para cada ítem y para la sumatoria general, para lo cual la media para la variable educación para el trabajo y desarrollo humano y dimensión educación para el desarrollo humano es de 3.2, lo que es una valoración conforme de parte de los estudiantes

para la educación para el desarrollo humano. Ya evaluando cada ítem, para el ítem 5 los estudiantes están conformes en que tienen claro cuáles son sus principios y valores necesarios para su buen desempeño laboral y personal. Para el ítem 6 los estudiantes están conformes en que reciben formación y capacitación en principios y valores durante su periodo de etapa lectiva o de estudio. Y para el ítem 7 los estudiantes están conformes en que se desempeñan honestamente, con sus compañeros y docentes durante su proceso de formación o etapa lectiva.

Gráfico 4.

Análisis general de la variable: Educación para el trabajo y desarrollo humano. Dimensión: Educación para el desarrollo humano.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 4 muestra un análisis general de total de respuesta por valor de escala de las respuestas emitidas por los estudiantes en relación con la variable educación para el trabajo y desarrollo humano y la dimensión educación para el desarrollo humano en los 3 ítems. Del total de respuesta por escala para cada ítem se evidencia que solo el 34% está inconforme, el 19% representa una postura neutral, falta de opinión o indecisión y el 48% que es la mayoría está conforme. Se podría afirmar que la mayoría de los encuestados están de acuerdo en tener conocimiento o son formados en la educación para el desarrollo humano, el cual busca su crecimiento integral de los estudiantes, abarcando dimensiones físicas, cognitivas, emocionales y sociales, para su bienestar y desenvolvimiento en todos los ámbitos de la vida, pero especialmente en su etapa de formación y de prácticas.

Tabla 7

Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales y Dimensión: Competencias tecnológicas en los estudiantes.

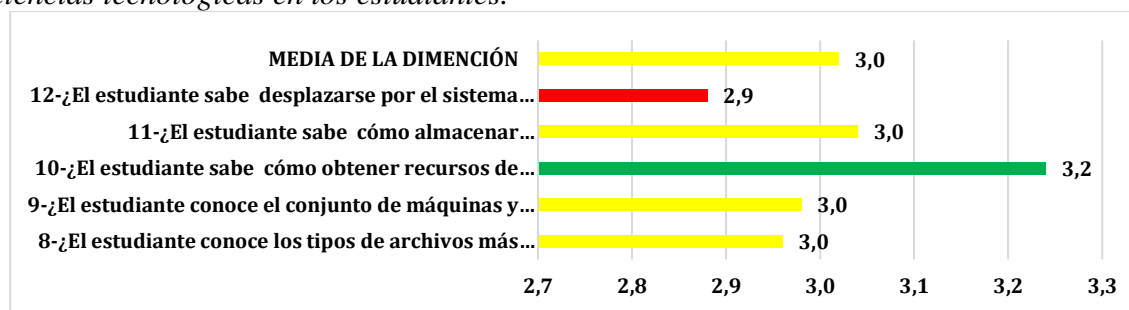
Variable: Competencias Tecnológicas Laborales - Dimensión: Competencias tecnológicas en los estudiantes						
1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo)						
ÍTEMS	1	2	3	4	5	MEDIA
8- ¿El estudiante conoce los tipos de archivos más utilizados y los programas con los que están asociados (documentos de texto, presentaciones, hojas de cálculo, archivos de imagen, PDF, archivos comprimidos...) para trabajar con ellos en una oficina o área de trabajo?	10	5	18	11	6	3,0
9- ¿El estudiante conoce el conjunto de máquinas y dispositivos que se utilizan en las oficinas para realizar tareas relacionadas con la elaboración, envío, y archivo de documentos y papeles, y para establecer comunicaciones con proveedores, clientes, organizaciones y otras personas u empresas con las que la oficina se relaciona?	10	10	12	7	11	3,0
10- ¿El estudiante sabe cómo obtener recursos de Internet programas de libre acceso, bases de datos, materiales, entre otros y guardarlos de forma adecuada?	5	11	13	9	12	3,2
11- ¿El estudiante sabe cómo almacenar información de recursos de Internet programas de libre acceso, bases de datos, materiales, entre otros y guardarlos de forma adecuada?	8	11	11	11	9	3,0
12- ¿El estudiante sabe desplazarse por el sistema de archivos del S.O. unidades de disco duro, CD/DVD, memoria USB, abrir/cerrar carpetas, mover, copiar, eliminar, archivos, etc., para guardar o recuperar información en diferentes soportes?	8	11	16	9	6	2,9
MEDIA DE LA DIMENSIÓN	41	48	70	47	44	3,0

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

En la Tabla 7. Se aprecia las respuestas de 50 encuestados en relación con la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión competencias tecnológicas en los estudiantes, a la que le corresponden 5 ítems evaluados por escala Likert.

Gráfico 5.

Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Competencias tecnológicas en los estudiantes.



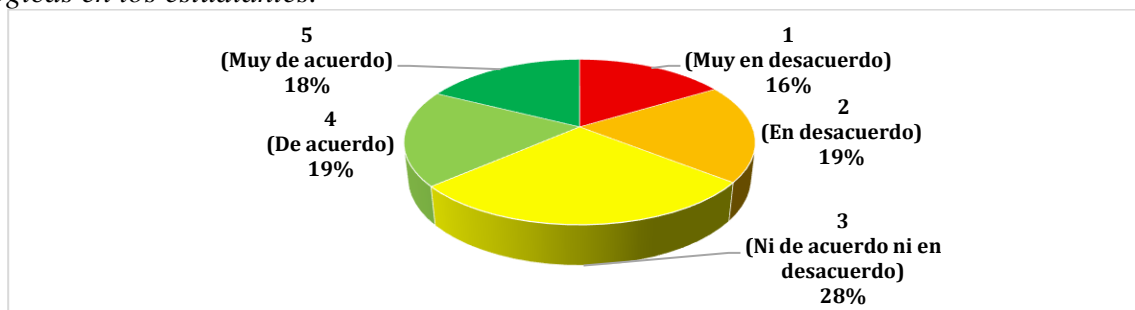
Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 5 en cuanto al número de respuestas de los estudiantes con respecto a los 5 ítems evaluados, se calcula la media para cada ítem y para la sumatoria general, para lo cual la

media para la variable competencias tecnológicas laborales y dimensión competencias tecnológicas en los estudiantes es de 3.0, lo que es una valoración neutra, los estudiantes no están ni conformes ni inconforme para las competencias tecnológicas en los estudiantes. Ya evaluando cada ítem, para el ítem 8 los estudiantes están ni conformes ni inconformes, en que conocen los tipos de archivos más utilizados y los programas con los que están asociados como son documentos de texto, presentaciones, hojas de cálculo, archivos de imagen, PDF, archivos comprimidos, entre otros para trabajar con ellos en una oficina o área de trabajo. Para el ítem 9 los estudiantes están ni conformes ni inconformes, en que conocen el conjunto de máquinas y dispositivos que se utilizan en las oficinas para realizar tareas relacionadas con la elaboración, envío, y archivo de documentos y papeles, y para establecer comunicaciones con proveedores, clientes, organizaciones y otras personas u empresas con las que la oficina se relaciona. Para el ítem 10 los estudiantes están conformes, en que saben cómo obtener recursos de internet programas de libre acceso, bases de datos, materiales, entre otros y guardarla de forma adecuada. Para el ítem 11 los estudiantes no están ni conformes ni inconformes, en que saben cómo almacenar información de recursos de internet programas de libre acceso, bases de datos, materiales, entre otros y guardarlos de forma adecuada, y que por lo tanto tienen habilidad en almacenar información en distintos dispositivos. Para el ítem 12 los estudiantes están inconformes, en que saben desplazarse por el sistema de archivos del S.O. unidades de disco duro, abrir/cerrar carpetas, mover, copiar, eliminar, archivos y para guardar o recuperar información en diferentes soportes.

Gráfico 6.

Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Competencias tecnológicas en los estudiantes.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 6 muestra un análisis general de total de respuesta por valor de escala de las respuestas emitidas por los estudiantes en relación con la variable competencias tecnológicas laborales y dimensión competencias tecnológicas en los estudiantes en los 5 ítems. Del total de respuesta por escala para cada ítem se evidencia que solo el 35% está inconforme, el 28% representa una postura neutral, falta de opinión o indecisión y el 37% que es la mayoría está conforme, que se puede interpretar en que la mayoría de los encuestados están conformes en tener conocimiento en el manejo de competencias tecnológicas lo cual es una competencia indispensable y muy importante para su buen desempeño laboral. Teniendo en cuenta que el manejo de competencias tecnológicas comprende la selección, uso y mantenimiento de equipos tecnológicos para mejorar la productividad, la comunicación y la gestión de la información como: computadoras, impresoras, escáneres, proyectores, entre otros y herramientas de software como: suites ofimáticas, plataformas de colaboración, sistemas de gestión entre otros.

Tabla 8

Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales y Dimensión: Competencias laborales generales.

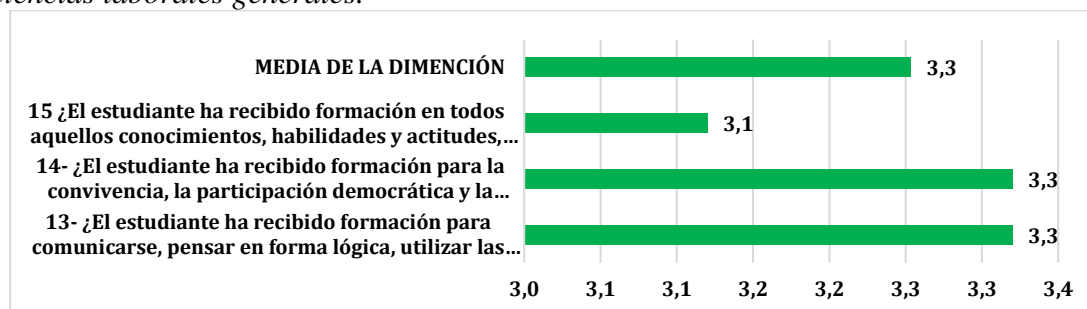
Variable: Competencias Tecnológicas Laborales - Dimensión: Competencias laborales generales						
1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo)						
ÍTEMS	1	2	3	4	5	MEDIA
13- ¿El estudiante ha recibido formación para comunicarse, pensar en forma lógica, utilizar las ciencias para conocer e interpretar el mundo?	6	12	7	10	15	3,3
14- ¿El estudiante ha recibido formación para la convivencia, la participación democrática y la solidaridad?	9	2	16	10	13	3,3
15 ¿El estudiante ha recibido formación en todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes, que son necesarios para que tengan un buen desempeño con eficiencia en la etapa productiva o de práctica?	11	4	12	14	9	3,1
MEDIA DE LA DIMENSIÓN	26	18	35	34	37	3,3

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

En la Tabla 8. Se aprecia las respuestas de 50 encuestados en relación con la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión competencias laborales generales en los estudiantes, a la que le corresponden 3 ítems evaluados por escala Likert.

Gráfico 7.

Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Competencias laborales generales.



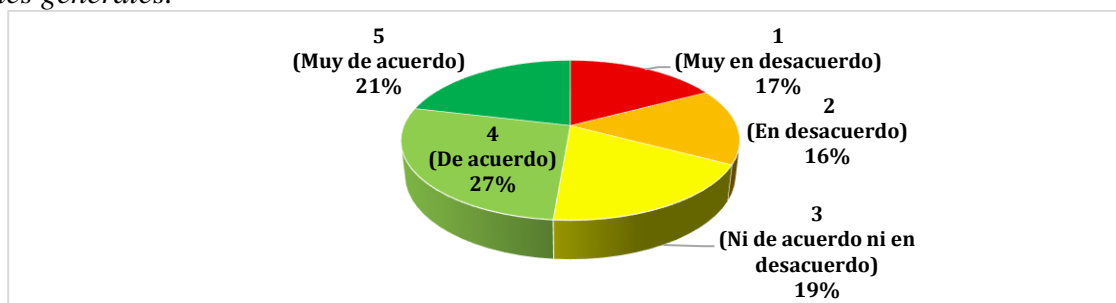
Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 7 en cuanto al número de respuestas de los estudiantes con respecto a los 3 ítems evaluados, se calcula la media para cada ítem y para la sumatorio general, para lo cual la media para la variable competencias tecnológicas laborales y dimensión competencias laborales generales es de 3.3, lo que es una valoración conforme de parte de los estudiantes para las competencias laborales generales. Ya evaluando cada ítem, para el ítem 13 los estudiantes están

conformes en que han recibido formación para comunicarse, pensar de forma lógica y utilizar las ciencias para conocer e interpretar el mundo, lo que les permitiría a los estudiantes tener una buena comunicación tanto verbal como escrita. Para el ítem 14 los estudiantes están conformes en haber recibido formación para la convivencia, la participación democrática y la solidaridad. Para el ítem 15 los estudiantes están conformes en haber recibido formación en conocimientos, habilidades y actitudes, necesarios para tener un buen desempeño con eficiencia en la etapa productiva o de práctica.

Gráfico 8.

Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Competencias laborales generales.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 8 muestra un análisis general de total de respuesta por valor de escala de las respuestas emitidas por los estudiantes en relación con la variable competencias tecnológicas laborales y dimensión competencias laborales generales en los 3 ítems. Del total de respuesta por escala para cada ítem se evidencia que solo el 33% está inconforme, el 19% representa una postura neutral, falta de opinión o indecisión y el 48% que es la mayoría está conforme, que se puede interpretar en que la mayoría de los encuestados están conformes en tener conocimiento en el manejo de competencias laborales generales, las cuales son todos los conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los estudiantes desempeñarse de una manera eficiente durante su etapa de práctica o productiva. Estas incluyen tanto habilidades técnicas específicas

como capacidades interpersonales y cualidades personales, y que les permiten a las empresas evaluar al estudiante si es adecuado para desempeñar su práctica en un determinado puesto.

Tabla 9

Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales y Dimensión: Clasificación de competencias laborales generales.

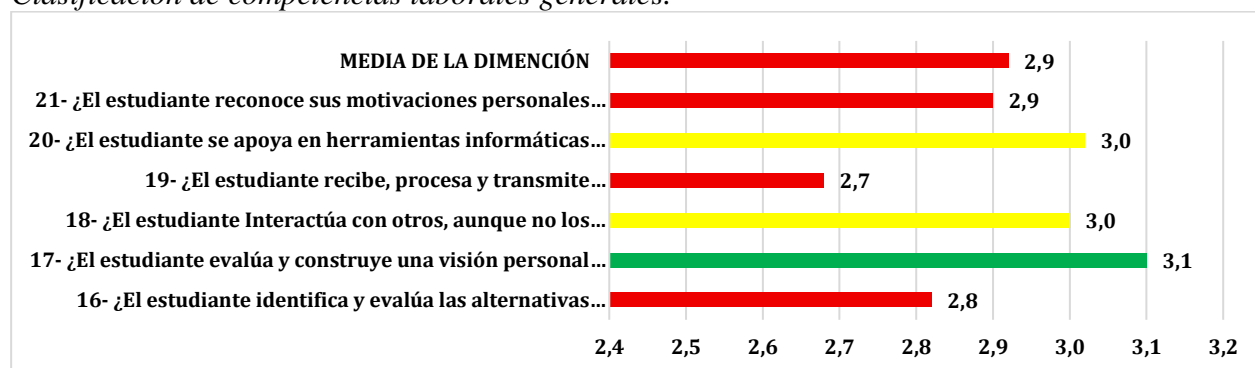
Variable: Competencias Tecnológicas Laborales - Dimensión: Clasificación de competencias laborales generales						
1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo)						
ÍTEMS	1	2	3	4	5	MEDIA
16- ¿El estudiante identifica y evalúa las alternativas viables para solucionar un determinado problema?	11	13	8	10	8	2,8
17- ¿El estudiante evalúa y construye una visión personal de su proyecto de vida a largo, mediano y corto plazo, con objetivos y metas definidas, en distintos ámbitos?	9	9	11	10	11	3,1
18- ¿El estudiante interactúa con otros, aunque no los conozca previamente, para enfrentar una tarea o situación?	10	9	13	7	11	3,0
19- ¿El estudiante recibe, procesa y transmite información de distintas fuentes, de acuerdo con las necesidades específicas de una situación y siguiendo procedimientos técnicos establecidos?	16	9	7	11	7	2,7
20- ¿El estudiante se apoya en herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades?	12	6	13	7	12	3,0
21- ¿El estudiante reconoce sus motivaciones personales frente a la creación de empresas o unidades de negocio?	8	13	12	10	7	2,9
MEDIA DE LA DIMENSIÓN	66	59	64	55	56	2,9

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

En la Tabla 9. Se aprecia las respuestas de 50 encuestados en relación con la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión clasificación de competencias laborales generales, a la que le corresponden 6 ítems evaluados por escala Likert.

Gráfico 9.

Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Clasificación de competencias laborales generales.

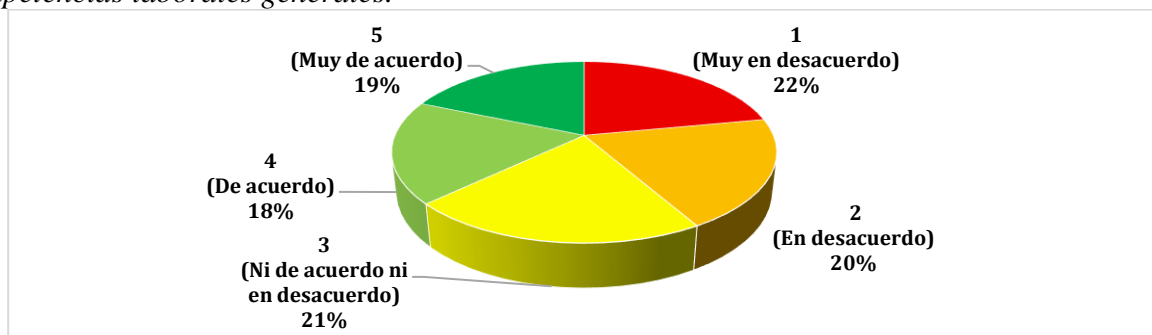


Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 9 en cuanto al número de respuestas de los estudiantes con respecto a los 6 ítems evaluados, se calcula la media para cada ítem y para la sumatoria general, para lo cual la media para la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión clasificación de competencias laborales generales es de 2.9, lo que es una valoración inconforme de parte de los estudiantes para la clasificación de competencias laborales generales. Ya evaluando cada ítem, para el ítem 16 los estudiantes están inconformes en que identifican y evalúan alternativas viables para solucionar un determinado problema. Para el ítem 17 los estudiantes están conformes en que evalúan y construyen una visión personal de su proyecto de vida a largo, mediano y corto plazo, con objetivos y metas definidas, en distintos ámbitos. Para el ítem 18 los estudiantes no están ni conformes ni inconformes en que interactúan con otros fácilmente para enfrentar una tarea o situación. Para el ítem 19 los estudiantes están inconformes en que reciben, procesan y transmiten información de distintas fuentes, de acuerdo con necesidades específicas de una situación y siguiendo procedimientos establecidos. Para el ítem 20 los estudiantes no están ni conformes ni inconformes en que se apoyan en herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades. Para el ítem 21 los estudiantes están inconformes en que reconocen sus motivaciones personales frente a la creación de empresas o unidades de negocio.

Gráfico 10.

Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Clasificación de competencias laborales generales.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 10 muestra un análisis general de total de respuesta por valor de escala de las respuestas emitidas por los estudiantes en relación con la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión clasificación de competencias laborales generales en los 6 ítems. Del total de respuesta por escala para cada ítem se evidencia que solo el 37% está conforme, el 21% representa una postura neutral, falta de opinión o indecisión y el 42% que es la mayoría está inconforme, que se puede interpretar en que la mayoría de los encuestados están inconformes en tener conocimiento en la clasificación de competencias laborales generales, no distinguen o clasifican las competencias laborales generales, lo cual son competencias que le permiten ser personas decididas, de buenas relaciones personales, con visión de hacer crecer y crecer dentro de una empresa. Adicional les permite tener capacidad de trabajar en equipo, manejar la comunicación asertiva y contribuir a la resolución de problemas.

Tabla 10

Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales, y Dimensión: Teoría del procesamiento de la información.

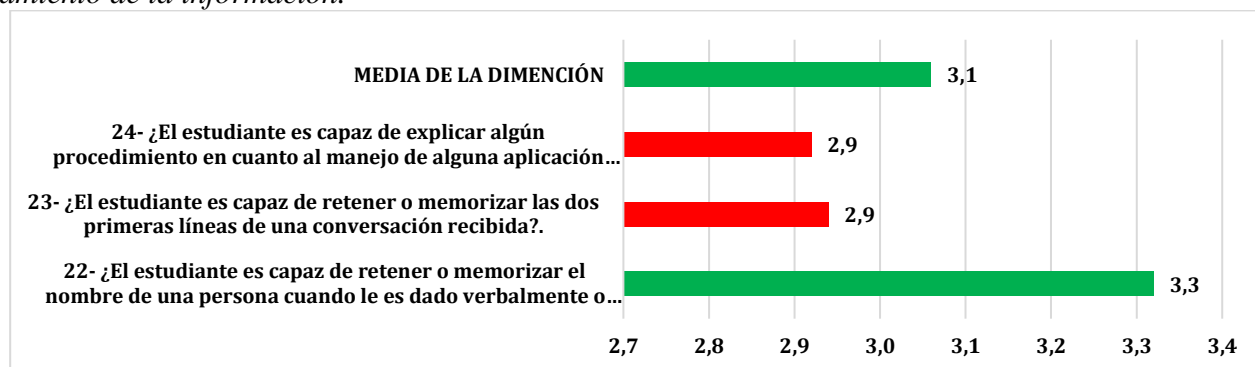
Variable: Competencias tecnológicas laborales - Dimensión: Teoría del procesamiento de la información						
1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo)						
ÍTEMS	1	2	3	4	5	MEDIA
22- ¿El estudiante es capaz de retener o memorizar el nombre de una persona cuando le es dado verbalmente o algún número telefónico o dirección cuando le es dado de manera escrita?	7	7	11	13	12	3,3
23- ¿El estudiante es capaz de retener o memorizar las dos primeras líneas de una conversación recibida?	9	14	6	13	8	2,9
24- ¿El estudiante es capaz de explicar algún procedimiento en cuanto al manejo de alguna aplicación o herramienta tecnológica.?	7	12	18	4	9	2,9
MEDIA DE LA DIMENSIÓN	23	33	35	30	29	3,1

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

En la Tabla 10. Se aprecia las respuestas de 50 encuestados en relación con la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión teoría del procesamiento de la información, a la que le corresponden 3 ítems evaluados por escala Likert.

Gráfico 11.

Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Teoría del procesamiento de la información.



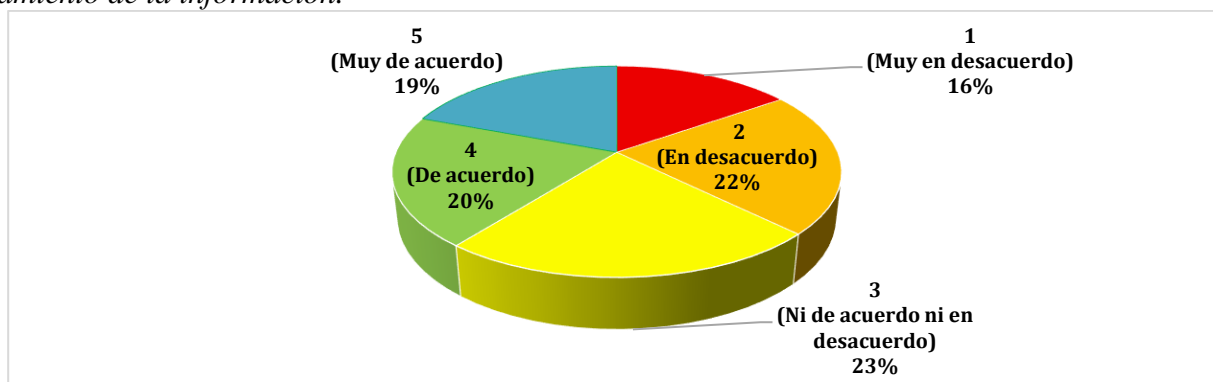
Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 11 en cuanto al número de respuestas de los estudiantes con respecto a los 3 ítems evaluados, se calcula la media para cada ítem y para la sumatoria general, para lo cual la media para la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión teoría del procesamiento de la información es de 3.1, lo que es una valoración conforme de parte de los estudiantes para teoría del procesamiento de la información. Ya evaluando cada ítem, para el

ítem 22 los estudiantes están conformes en que son capaces de retener o memorizar el nombre de una persona cuando le es dado verbalmente o algún número telefónico o dirección cuando le son dado de manera escrita. Para el ítem 23 los estudiantes están inconformes en que son capaces de retener o memorizar las dos primeras líneas de una conversación recibida. Y para el ítem 24 los estudiantes están inconformes en que son capaces de explicar algún procedimiento en cuanto al manejo de alguna aplicación o herramienta tecnológica, lo que les ayuda a comprender el manejo de equipos tecnológicos.

Gráfico 12.

Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Teoría del procesamiento de la información.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 12 muestra un análisis general de total de respuesta por valor de escala de las respuestas emitidas por los estudiantes en relación con la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión clasificación de competencias laborales generales en los 3 ítems. Del total de respuesta por escala para cada ítem se evidencia que solo el 38% está inconforme, el 23% representa una postura neutral, falta de opinión o indecisión y el 39% que es la mayoría está conforme, que se puede interpretar en que la mayoría de los estudiantes están conformes en tener capacidad de adquirir, organizar, almacenar, interpretar y utilizar información para comprenderla, recordarla y tomar decisiones.

Tabla 11

Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales, y Dimensión: Modelos pedagógicos.

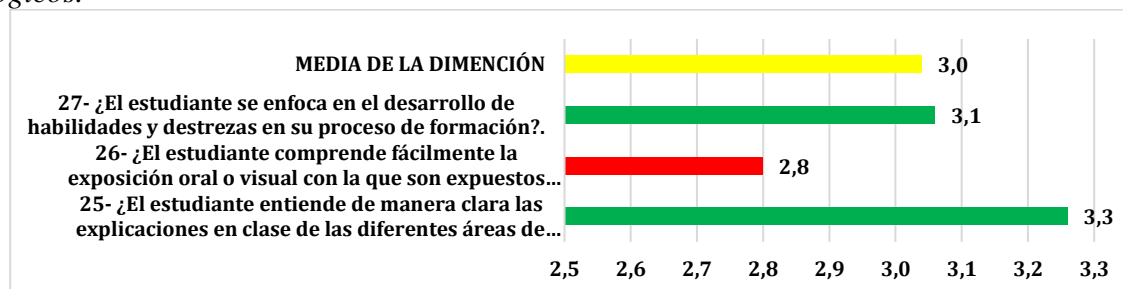
Competencias tecnológicas laborales - Dimensión: Modelos pedagógicos						
1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo)						
ÍTEMS	1	2	3	4	5	MEDIA
25- ¿El estudiante entiende de manera clara las explicaciones en clase de las diferentes áreas de estudio?	8	4	15	13	10	3,3
26- ¿El estudiante comprende fácilmente la exposición oral o visual con la que son expuestos algunos temas en su proceso de formación?	13	9	10	11	7	2,8
27- ¿El estudiante se enfoca en el desarrollo de habilidades y destrezas en su proceso de formación?	7	10	14	11	8	3,1
MEDIA DE LA DIMENSIÓN	28	23	39	35	25	3,0

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

En la Tabla 11 se aprecia las respuestas de 50 encuestados con relación a la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión Modelos pedagógicos, a la que le corresponden 3 ítems evaluados por escala Likert.

Gráfico 13.

Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Modelos pedagógicos.



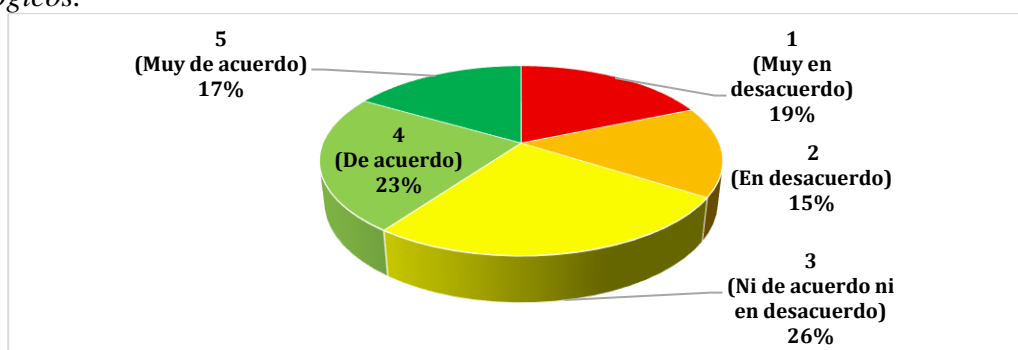
Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 13 en cuanto al número de respuestas de los estudiantes con respecto a los 3 ítems evaluados, se calcula la media para cada ítem y para la sumatoria general, para lo cual la media para la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión modelos pedagógicos es de 3.0, lo que es una valoración neutra ni conforme ni inconforme de parte de los estudiantes para los modelos pedagógicos. Ya evaluando cada ítem, para el ítem 25 los estudiantes están conformes en que entienden de manera clara las explicaciones en clase de las diferentes áreas de

estudio. Para el ítem 26 los estudiantes están inconformes en que comprenden fácilmente la exposición oral o visual con la que son expuestos algunos temas en su proceso de formación, lo que quiere decir que no hay comprensión de temas de alguna área de acuerdo con los recursos de apoyo utilizados en clases. Y para el ítem 27 los estudiantes están conformes en que se enfocan en desarrollar habilidades y destrezas en su proceso de formación, buscando aprender y entender mejor temáticas expuestas durante su proceso de formación.

Gráfico 14.

Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Modelos pedagógicos.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 14 muestra un análisis general de total de respuesta por valor de escala de las respuestas emitidas por los estudiantes en relación con la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión clasificación de competencias laborales generales en los 3 ítems. Del total de respuesta por escala para cada ítem se evidencia que solo el 34% está inconforme, el 26% representa una postura neutral, falta de opinión o indecisión y el 40% que es la mayoría está conforme, en que tienen una comprensión visual y práctica de las explicaciones con relación a diferentes temáticas vistas durante el proceso de formación, y que se esfuerzan por entenderlas, cuando son utilizados diferentes tipos de herramientas didácticas de enseñanzas.

Tabla 12

Resultados de Variable: Competencias Tecnológicas Laborales, y Dimensión: Metodologías para desarrollar Modelos Pedagógicos.

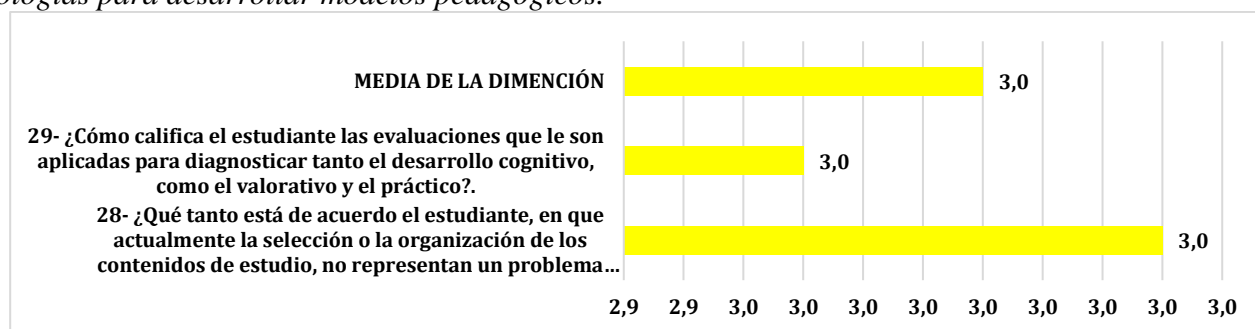
variable: Competencias tecnológicas laborales - Dimensión: Metodologías para desarrollar modelos pedagógicos						
1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo)						
ÍTEMS	1	2	3	4	5	MEDIA
28- ¿Qué tanto está de acuerdo el estudiante, en que actualmente la selección o la organización de los contenidos de estudio, no representan un problema esencial de la educación y de lo que se trata es de variar las metodologías?	7	13	10	12	8	3,0
29- ¿Cómo califica el estudiante las evaluaciones que le son aplicadas para diagnosticar tanto el desarrollo cognitivo, como el valorativo y el práctico?	12	7	9	15	7	3,0
MEDIA DE LA DIMENSIÓN	19	20	19	27	15	3,0

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

En la Tabla 12. Se aprecia las respuestas de 50 encuestados con relación a la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión metodologías para desarrollar modelos pedagógicos, a la que le corresponden 2 ítems evaluados por escala Likert.

Gráfico 15.

Análisis por ítems de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Metodologías para desarrollar modelos pedagógicos.



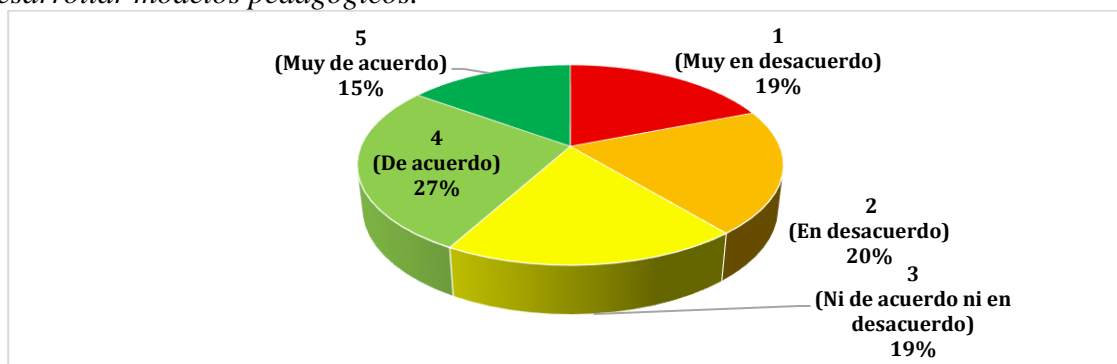
Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 15 en cuanto al número de respuestas de los estudiantes con respecto a los 2 ítems evaluados, se calcula la media para cada ítem y para la sumatoria general, para lo cual la media para la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión metodología para desarrollar modelos pedagógicos es de 3.0, lo que es una valoración neutra ni conforme ni inconforme de parte de los estudiantes para las metodologías para desarrollar modelos

pedagógicos. Ya evaluando cada ítem, para el ítem 28 los estudiantes no están ni conformes ni inconformes en que la selección o la organización de los contenidos de estudio, no representan un problema esencial de la educación. Y para el ítem 29 los estudiantes están ni de acuerdo ni en desacuerdo en las evaluaciones que le son aplicadas para diagnosticar tanto el desarrollo cognitivo, como el valorativo y el práctico.

Gráfico 16.

Análisis general de la variable: Competencias tecnológicas laborales. Dimensión: Metodologías para desarrollar modelos pedagógicos.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

El Gráfico 16 muestra un análisis general de total de respuesta por valor de escala de las respuestas emitidas por los estudiantes en relación con la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión metodologías para desarrollar modelos pedagógicos en los 3 ítems. Del total de respuesta por escala para cada ítem se evidencia que solo el 39% está inconforme, el 19% representa una postura neutral, falta de opinión o indecisión y el 42% que es la mayoría está conforme a los contenidos de materiales de estudios que les son impartidos y al sistema de evaluación a los que son sometidos.

La Tabla 13. Es un resumen de análisis de la Tabla 4. Cálculo de confiabilidad - Coeficiente Alpha de Cronbach, en donde se resumen las distintas 5 evaluaciones de escala de Likert aplicada a los 29 ítems de la encuesta por los 50 encuestados. Cada ítem muestra la cantidad de estudiantes por evaluación.

Tabla 13.
Resultado de evaluación general por ítem.

	1 (Muy en desacuerdo)	2 (En desacuerdo)	3 Neutral	4 (De acuerdo)	5 (Muy de acuerdo)	TOTAL
Ítem 1	11	7	13	11	8	50
Ítem 2	17	12	8	6	7	50
Ítem 3	7	11	3	13	16	50
Ítem 4	9	9	14	10	8	50
Ítem 5	5	9	12	16	8	50
Ítem 6	14	4	7	13	12	50
Ítem 7	7	10	9	12	12	50
Ítem 8	10	5	18	11	6	50
Ítem 9	10	10	12	7	11	50
Ítem 10	5	11	13	9	12	50
Ítem 11	8	11	11	11	9	50
Ítem 12	8	11	16	9	6	50
Ítem 13	6	12	7	10	15	50
Ítem 14	9	2	16	10	13	50
Ítem 15	11	4	12	14	9	50
Ítem 16	11	13	8	10	8	50
Ítem 17	9	9	11	10	11	50
Ítem 18	10	9	13	7	11	50
Ítem 19	16	9	7	11	7	50
Ítem 20	12	6	13	7	12	50
Ítem 21	8	13	12	10	7	50
Ítem 22	7	7	11	13	12	50
Ítem 23	9	14	6	13	8	50
Ítem 24	7	12	18	4	9	50
Ítem 25	8	4	15	13	10	50
Ítem 26	13	9	10	11	7	50
Ítem 27	7	10	14	11	8	50
Ítem 28	7	13	10	12	8	50
Ítem 29	12	7	9	15	7	50
FRECUENCIA	273	263	328	309	277	1450

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

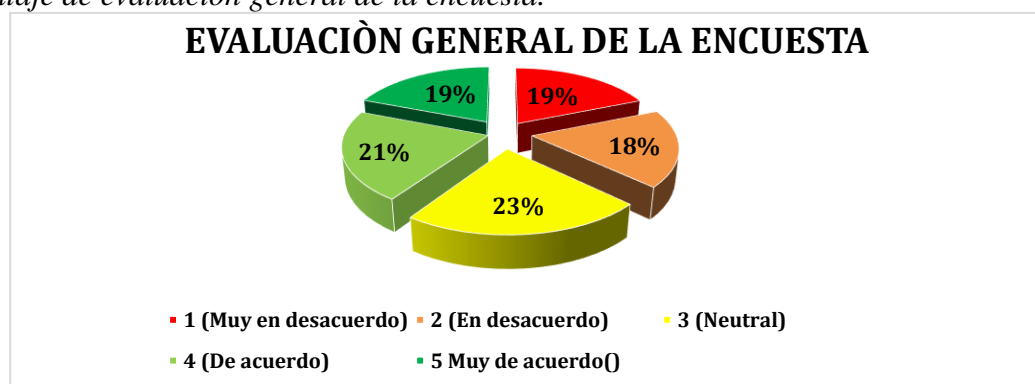
Con los resultados de la Tabla 13. Lo que se busca es hacer un análisis de los resultados de la aplicación del instrumento, para medir el grado de satisfacción general de los estudiantes en la aplicación de la encuesta. Teniendo en cuenta que se evaluaron 29 ítems por 50 encuestados, se obtiene un total de 1450 respuestas. La Tabla 14. Muestra un resultado resumido de estas respuestas.

Tabla 14.*Porcentaje de la frecuencia de la evaluación general.*

EVALUACIÓN GENERAL DE L ENCUESTA	FRECUENCIA	%
1 (Muy en desacuerdo)	273	19%
2 (En desacuerdo)	263	18%
3 (Neutral)	328	23%
4 (De acuerdo)	309	21%
5 Muy de acuerdo)	277	19%
TOTAL	1450	100%

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

De acuerdo con los resultados de la Tabla 14. en donde las 1450 respuestas de los 50 estudiantes encuestados se suman y se saca el porcentaje el cual queda identificado en el Gráfico 17. en el que se puede afirmar que el 40% de los estudiantes están de acuerdo, el 37% no están de acuerdo, y el 23% por educación no responden estar de acuerdo ni muy en desacuerdo.

Gráfico 17.*Porcentaje de evaluación general de la encuesta.**Nota.* Fuente propia (Diomar Pineda).

Aunque con estos resultados el mayor porcentaje que es el 40% está de acuerdo no llegan al 50% o la mitad de los encuestados, es poca la diferencia de los que no están de acuerdo que es el 37%, por lo que no se podría decir que es baja o minoría. Adicional teniendo en cuenta aquellos estudiantes neutros por decirlo de esta manera que son el 23% se puede considerar no contentos, ellos por educación por no decir que no o si queda su opinión de manera neutral, entendiendo que es más no estar de acuerdo.

3.7. REDACCIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Como producto del análisis e interpretación de los resultados por la aplicación del instrumento a los estudiantes de carreras técnicas en gestión administrativa de la corporación tecnológica empresarial, y de acuerdo con la información de la Tabla 15. Se presentan una serie de conclusiones que atienden a los propósitos planteados en la investigación, a las variables y a sus dimensiones correspondientes.

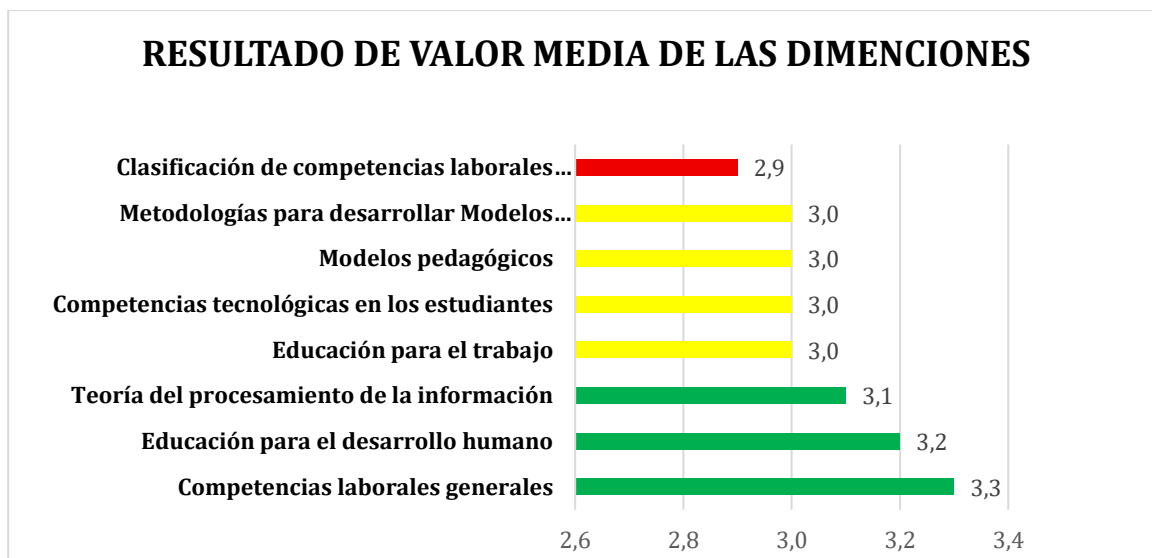
Tabla 15

Análisis del número de respuesta más sobresaliente en las dimensiones definidas, teniendo en cuenta la escala Likert.

		Escala Likert					
		1 (Muy en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (De acuerdo), 5 (Muy de acuerdo)					
VARIABLE	DIMENSIONES	1	2	3	4	5	MEDIA
Educación para el trabajo y desarrollo humano	Educación para el trabajo	44	39	38	40	39	3,0
	Educación para el desarrollo humano	26	23	28	41	32	3,2
	Competencias tecnológicas en los estudiantes	41	48	70	47	44	3,0
	Competencias laborales generales	26	18	35	34	37	3,3
Competencias tecnológicas Laborales	Clasificación de competencias laborales generales	66	59	64	55	56	2,9
	Teoría del procesamiento de la información	23	33	35	30	29	3,1
	Modelos pedagógicos	28	23	39	35	25	3,0
	Metodologías para desarrollar Modelos Pedagógicos.	19	20	19	27	15	3,0
Total		273	263	328	309	277	3,0
%		19%	18%	23%	21%	19%	100%

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

En la Tabla 15. Se resumen las variables con sus respectivas dimensiones, en la que se visualizan de manera resumida los resultados de las evaluaciones totales de los encuestados para cada dimensión y el cálculo de la media para cada una de ellas. En el Gráfico 18 se organizan las dimensiones con sus respectivos valores de la media y se encuentran organizadas de acuerdo con sus valores de sus resultados de menor a mayor. De esta manera es más clara la información para empezar a analizar los resultados a nivel general y poder llegar a una conclusión más objetiva en cuanto al objetivo de la investigación.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

Iniciamos con los resultados inferiores a 3.0 que en la escala Likert indican “En desacuerdo” o “Muy en desacuerdo” lo que indica que los estudiantes perciben la afirmación como falsa o inexacta, lo que puede requerir una acción correctiva o una revisión muy detallada de lo que se está evaluando. Teniendo en cuenta que este resultado a nivel general de la encuesta obtuvo un porcentaje considerable según el Gráfico 17. del 37%, algo para pensar y cuestionarse muchas preguntas.

Para la variable competencias tecnológicas laborales y su dimensión clasificación de competencias laborales, en la que de acuerdo con su análisis en la Tabla 9. y Gráfico 9. Se puede observar que sus resultados no son muy favorables. El problema radica en la clasificación de las competencias laborales, de acuerdo con estos resultados los estudiantes no tienen la capacidad para distinguir o clasificar estas competencias como son las competencias básicas de comportamiento, las competencias técnicas y las competencias de liderazgo. Esta parte es muy importante para los estudiantes al momento de realizar su etapa productiva o de práctica, debido a que las competencias laborales para las empresas es parte de su proceso de selección, ya que les

permite alinear estas habilidades o competencias con los objetivos de la empresa, optimizando la selección y contratación de todos los empleados, como también en el diseño de programas de capacitación específicos para mejorar su rendimiento laboral.

Continuamos con los resultados de valor de media iguales a 3.0 o neutro en la que los estudiantes manifestaron estar "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", lo que significa que no tiene una opinión firme sobre la afirmación y han decidido elegir una posición intermedia. Para las dimensiones que obtuvieron estos resultados se debe aplicar también una estrategia con la finalidad de ganar esos puntos de parte de los estudiantes para tener una opinión firme para la encuesta, y también porque es muy importante reforzar estas dimensiones para su proceso de formación.

En relación con la variable competencias tecnológicas laborales con las dimensiones modelos pedagógicos y metodologías para desarrollar modelos pedagógicos, se observa la valoración media en Neutra "Ni de acuerdo ni en desacuerdo para ambas dimensiones. Para la dimensión modelos pedagógicos cuyo valor de la media es 3.0, aunque hubo variación de evaluaciones para los diferentes ítems de esta dimensión y de acuerdo con el análisis que se realizó en la Tabla 11. y el Gráfico 13, los resultados fueron un poco aceptable lo que quiere decir que los estudiantes la mayoría entienden las diferentes estrategias pedagógicas de enseñanza implementadas por sus instructores o docentes. Pero en la dimensión metodologías para desarrollar modelos pedagógicos la media fue también de 3.0 pero en el análisis que se realizó en la Tabla 12 y el Gráfico 15. Los resultados fueron netamente neutros en los ítems de esta dimensión, no hubo variación en sus resultados.

Con esto los estudiantes no tienen claro de saber la importancia de los modelos pedagógicos en las instituciones educativas, de que estos modelos pedagógicos definen los lineamientos y la estructura del proceso de enseñanza-aprendizaje, solo saben que hay un PEI

(Proyecto Educativo Institucional), pero no van más a fondo de saber su importancia de estos en la definición de la identidad y los propósitos de su institución, en que estos orientan a su formación integral y al desarrollo de habilidades, permitiéndoles entender la razón de ser de sus clases, a su desarrollo autónomo y al pensamiento crítico, a tener más compromiso social, y que les proporciona un marco de referencia para sus proyectos educativos y de vida.

En la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión competencias tecnológicas en los estudiantes, se observa la valoración media en Neutra “Ni de acuerdo ni en desacuerdo, y de acuerdo con el análisis de la Tabla 7. y Gráfico 5, los resultados en los ítems fueron uno reprobatorio, uno aprobatorio y el resto neutros para un valor de media de 3.0. Lo que quiere decir que los estudiantes están indecisos en tener conocimiento en el manejo de aplicaciones ofimáticas y equipos tecnológicos, aplicaciones y equipos muy importantes para su buen desempeño laboral. Esta dimensión es de vital importancia que los estudiantes de carreras en gestión administrativas las manejen y las dominen para su buen desempeño en su etapa productiva o de práctica. Un practicante con escasos conocimientos básicos de tecnologías de la información o no dominar las herramientas necesarias puede provocar un efecto de ineficiencia o no puede ser plenamente productivo.

Los equipos tecnológicos de oficina incluyen dispositivos como computadoras, laptops, impresoras, escáneres y teléfonos, esenciales para la gestión de información y la comunicación. Como también se encuentran los equipos para presentaciones como proyectores, dispositivos de videoconferencia y aparatos de procesamiento de documentos como fotocopadoras, entre otros equipos importantes e indispensables. Y las aplicaciones ofimáticas para la gestión administrativa de empresas incluyen aplicaciones ofimáticas tradicionales, como Microsoft Office y Google Workspace, entre otros softwares especializados, como los sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM), herramientas de gestión de proyectos y programas de facturación o

contabilidad. La aplicación ofimática dependerá de las necesidades específicas de cada empresa, desde tareas básicas de procesamiento de texto y hojas de cálculo hasta funcionalidades más complejas.

En relación con la variable Educación para el trabajo y desarrollo humano y la dimensión Educación para el trabajo, se observa la valoración media en Neutra “Ni de acuerdo ni en desacuerdo, y de acuerdo con el análisis de la Tabla 5. y Gráfico 1, los resultados en los ítems fueron uno reprobatorio, uno aprobatorio y el resto neutros para un valor de media de 3.0. lo que significa que los estudiantes están indecisos en tener conocimiento de esa formación que complementa sus conocimientos y habilidades específicas para poder ingresar o mejorar su desempeño en su etapa productiva o de práctica. Y tener en cuenta que esta competencia son las que cualifican para que puedan obtener su certificado de aptitud ocupacional o laboral. Para que estos resultados tengan mayor evaluación, sería bueno incentivar a que las instituciones de formación secundaria antes de que los estudiantes ingresen a la formación media o técnica concientizarán más a los estudiantes en la formación laboral, y que se reforzará más en la institución de educación para el trabajo y desarrollo humano a los estudiantes durante su proceso de formación o etapa lectiva.

Para finalizar los valores de media mayores a 3.0 que en la escala Likert indican “De acuerdo” o “Muy de acuerdo” lo que indica que la mayoría de los estudiantes perciben la afirmación como positiva o exacta, lo que puede requerir una mejora para buscar la efectividad. Teniendo en cuenta que este resultado a nivel general de la encuesta obtuvo un porcentaje algo aceptable según el Gráfico 17. del 40%.

En la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión teoría del procesamiento de la información, se observa la valoración “De acuerdo” y con el análisis de la Tabla 10. y Gráfico 11, los resultados en los ítems fueron dos reprobatorio y uno aprobatorio para

un valor de media de 3.1. Lo que quiere decir que los estudiantes manifiestan tener capacidad de aprender, almacenar y utilizar el conocimiento. Esta manera de procesar la información los ayudará a construir su propio aprendizaje activando estrategias mentales y metacognitivas, mejorando la calidad del aprendizaje y fomentando habilidades como el pensamiento crítico, la reflexión y la interacción.

En la variable educación para el trabajo y desarrollo humano y la dimensión Educación para el desarrollo humano, se observa la valoración “De acuerdo” y con el análisis de la Tabla 6. y Gráfico 3, los resultados en los ítems fueron todos aprobatorios para un valor de media de 3.2. Con esto los estudiantes es evidente que, si tienen conocimiento o son formados en la educación para el desarrollo humano, conocimientos que han sido adquiridos antes en la educación secundaria o durante su formación en la carrera técnica laboral. Esta educación les proporcionará a los estudiantes las herramientas para tomar decisiones, desarrollar su personalidad, mejorar su calidad de vida y participar de manera significativa en la construcción de una sociedad y comunidad más justa y próspera a través del tiempo.

En la variable competencias tecnológicas laborales y la dimensión Competencias laborales generales, se observa la valoración “De acuerdo” y con el análisis de la Tabla 8. y Gráfico 7, los resultados en los ítems fueron todos aprobatorios para un valor de media de 3.3. Con estos resultados es claro que los estudiantes han recibido todo el conocimientos y habilidades requeridas para tener un buen desempeño de sus funciones en un puesto de trabajo. Brindándoles las herramientas necesarias para su buen desempeño en su etapa productiva o de prácticas, como también contribuir a su buen desarrollo profesional y personal. Permitiéndoles también poder adaptarse a diferentes entornos de trabajo, resolver problemas de manera efectiva, comunicarse y trabajar en equipo, además de ser transferibles a diversas profesiones y a la vida diaria.

Con todos estos resultados, específicamente en lo resultados con valores en desacuerdo y neutros o de acuerdo o en desacuerdo, se pueden considerar como oportunos y favorables para la operatividad de un Modelo Pedagógico como recurso didáctico-práctico en los procesos de aprendizajes en las diferentes carreras de gestión administrativas de la Corporación tecnológica Empresarial sede Engativá en Bogotá-Colombia. Un modelo donde se busca enfocar un modelo pedagógico dinámico enfocado a lo teórico-práctico, que los estudiantes puedan entender su estructura y finalidad. Un modelo pedagógico enfocado en reforzar todas estas dimensiones definidas en esta investigación, pero sobre todo en las competencias laborales generales, de manera especial en su clasificación, en las competencias tecnológicas en los estudiantes y la educación para el trabajo.

Capítulo IV: PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN

MODELO PEDAGÓGICO BASADO EN EL APRENDIZAJE TEÓRICO-PRÁCTICO (MOPETEOPRA), COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES EN LOS PROGRAMAS TÉCNICOS LABORALES EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL SEDE ENGATIVÁ EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

En el amplio contexto de la investigación científica, la investigación es considerada base importante de progreso y de fomento a la innovación, como también contribuyente a una amplia comprensión del mundo. Por tanto, a esta afirmación la investigación puede tener dos formas de investigación: la aplicada y básica, teniendo en cuenta que ambas contribuyen al conocimiento colectivo, pero con objetivos y resultados diferentes. Para (Rodríguez, 2005) la investigación básica o también conocida como pura o fundamental, se apoya dentro de un contexto teórico y su propósito es desarrollar teoría mediante el descubrimiento de amplias generalizaciones o principios (p.22). Por lo que esta forma de investigación busca profundizar en principios y teorías de la ciencia, su finalidad no es resolver un problema de forma inmediata, sino que busca generar conocimientos para una mejor comprensión.

En cuanto a la forma de investigación aplicada también conocida como activa o dinámica, se encuentra relacionada con la forma de investigación básica, debido a que depende de sus descubrimientos y aportes científicos, aplicándose a problemas concretos y dirigida a una utilización inmediata y no al desarrollo de teorías. (Rodríguez, 2005, p.23). A diferencia de la forma de investigación básica la investigación aplicada está orientada a la identificación de soluciones prácticas o problemas concretos, en donde su finalidad además de ampliar la base de conocimientos existentes busca aprovechar esos conocimientos desarrollar soluciones o

innovaciones aplicables al mundo real. Teniendo en cuenta estas dos formas de investigación, este estudio es de forma aplicada, por lo que de acuerdo al objetivo general es el de diseñar un modelo pedagógico para el mejoramiento de las competencias tecnológicas laborales en el contexto de la educación para el trabajo y desarrollo humano en la corporación tecnológica empresarial en la sede de Bogotá durante la gestión del año 2024 - 2025, por tanto se busca de alguna manera dar solución o mejorar un problema por medio del diseño de un modelo pedagógico.

4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.

4.1.1 Justificación

Actualmente la educación a nivel mundial se encuentra condicionada en el cumplimiento de retos como lo son el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas solicitadas e impuestas por los entes de control de educación en cada país, con la única finalidad de cambios e innovación en la educación. Estos mismos entes de control condicionan a las instituciones en el desarrollo de su currículo, la estructura y organización del sistema de enseñanza, lo cual para muchas instituciones se convierte en un obstáculo en su proceso de enseñanza específicamente en la innovación educativa. (Ortiz, 2015) comenta que la educación en la actualidad está en crisis, la teoría pedagógica ha caducado y que los modelos pedagógicos son obsoletos, solo están enfocados en los resultados de las evaluaciones de los estudiantes, pero no se evalúa la calidad de los contenidos desarrollados en los currículos, y que de acuerdo a los resultados de las evaluaciones se juzga el trabajo de los docentes y no la necesidad de reformular el currículo en especial los modelos pedagógicos, en el que se tiene en cuenta el contexto de la institución, sus intenciones formativas, los problemas del entorno como también el perfil del estudiante y el docente (p.6).

Teniendo en cuenta que un modelo pedagógico está relacionado a la manera y forma como se lleva a cabo el proceso enseñanza en una institución, como también la manera en que se organiza para lograr los objetivos establecidos, (Ortiz, 2015) expone que los pedagogos clásicos y modernos a lo largo de la historia han buscado la manera de dar respuesta a cinco interrogantes como lo son: qué tipo de ser humano se pretende formar, con qué contenidos, a través de qué métodos, a qué ritmo y quién dirige el proceso, si el estudiante o el profesor (p.20), con esto es claro y se puede reconocer que se han desarrollado diferentes modelos educativos, en donde cada uno de estos modelos se caracterizan y diferencian por tener un enfoque educativo y objetivos educativos específicos.

4.1.2 objetivos del modelo pedagógico MOPETEOPRA

- Presentar a la Corporación Tecnológica Empresarial sede Engativá de Bogotá un modelo pedagógico que busque el desarrollo humano de manera integral, combinando la teoría con la práctica, en estudiantes de carreras técnicas por competencias laborales.
- Fomentar a través del modelo pedagógico al aprendizaje experiencial y en equipo en los estudiantes para la construcción de su propio conocimiento por medio de la reflexión y la aplicación de lo aprendido.
- Reforzar las competencias tecnológicas laborales en la formación de los estudiantes para asegurar en los egresados habilidades específicas para su buen desempeño en la etapa productiva o de práctica.

- Evaluar el modelo pedagógico para identificar sus fortalezas y debilidades en cuanto al proceso de aprendizaje, la metodología, el rol del estudiante y del docente, y los criterios de evaluación.

4.2. Estructura de la propuesta de transformación.

En las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano al igual que en las instituciones de formación básica, primaria, secundaria y técnica, por normativas establecidas el modelo pedagógico queda definido en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) según (Ministerio de Educación Nacional, Ley 115, 1994) en su artículo 73 cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un proyecto educativo institucional en el que se especifiquen los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión (p.16). Para esta investigación se propone un modelo pedagógico teórico práctico MOPETEOPRA, para implementación en la Corporación Tecnología Empresarial, en donde la teoría y la práctica tengan un mismo grado de importancia de aplicación, acompañado de una buena estrategia pedagógica.

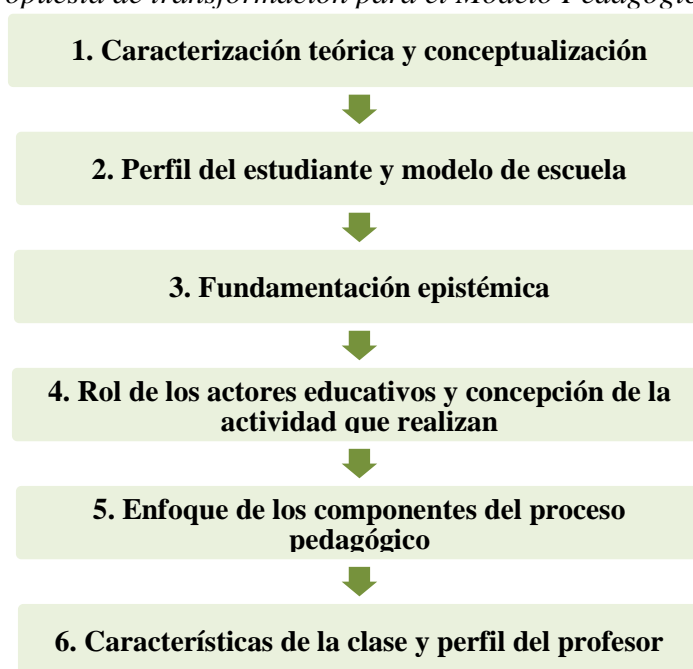
4.2.1 Base estructural de la propuesta de transformación

Teniendo en cuenta de que actualmente hay muchos conceptos y definiciones de modelo pedagógico para (Ortiz, 2015), la esencia de éste es que además de relacionar el método y el contenido de la enseñanza, también relacione el desarrollo y formación del estudiante y las características de la práctica pedagógica, por tanto, su intencionalidad es formativa, se manifiesta y materializa en la clase. De esta manera para el modelo pedagógico propuesto MOPETEOPRA, implica diseñar un modelo teórico y práctico para la enseñanza y el aprendizaje, seguido del

planteamiento de los objetivos, contenidos, metodologías y evaluación. De acuerdo a (Ortiz, 2015) es posible diseñar una ficha de caracterización para la estructura de un modelo pedagógico estos componentes estructurales son: Caracterización teórica y conceptualización, Perfil del estudiante y modelo de escuela, Fundamentación epistémica, Rol de los actores educativos y concepción de la actividad que realizan, Enfoque de los componentes del proceso pedagógico y Características de la clase y perfil del profesor.

Figura 8

Base estructural de la propuesta de transformación para el Modelo Pedagógico MOPETEOPRA.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

4.2.1.1 Caracterización teórica y conceptualización

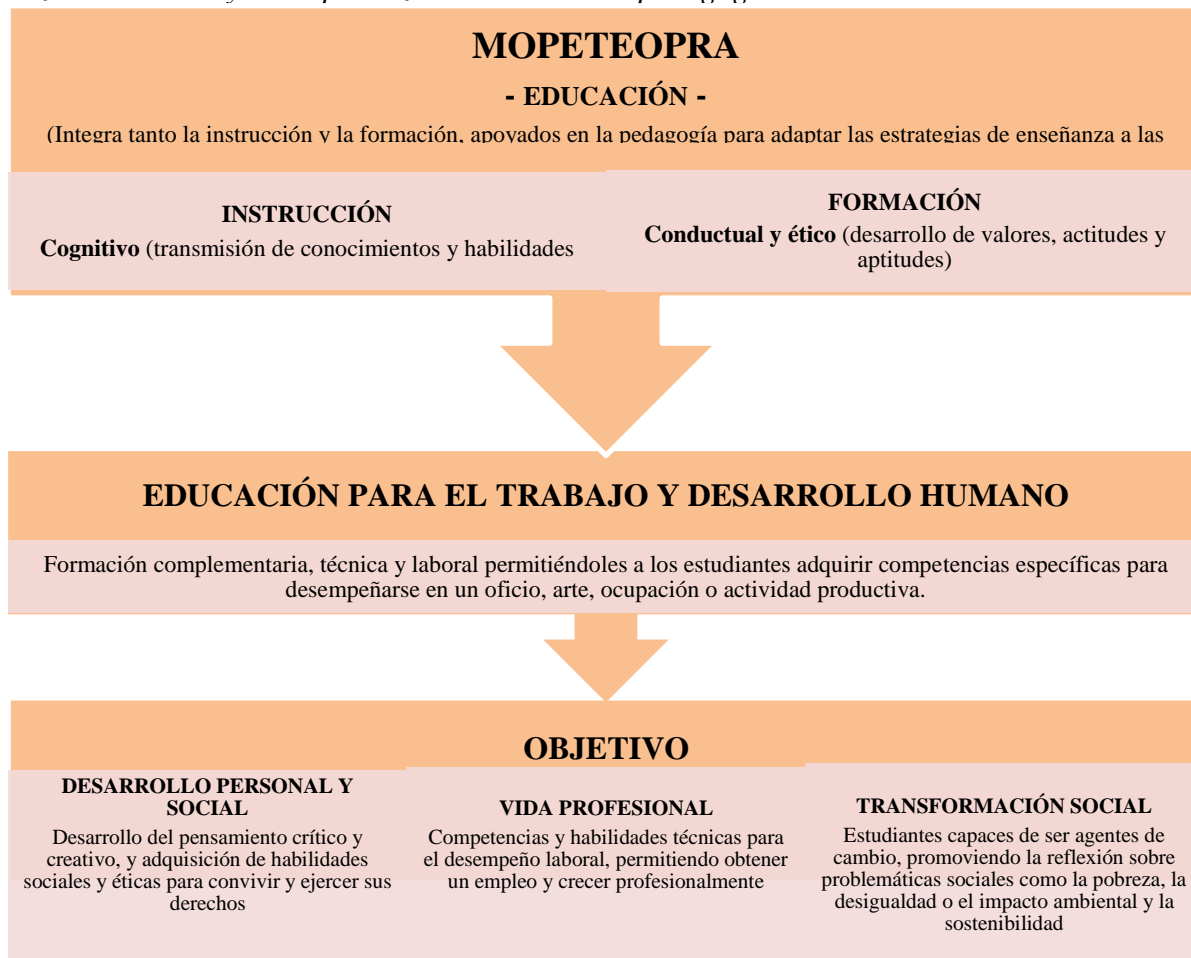
Para la configuración del primer componente (Ortiz, 2015), señala que hay que tener en cuenta dos aspectos importantes: El primero es la conceptualización, distinción y relación entre instrucción, educación, formación y desarrollo humano y el segundo aspecto es la conceptualización de la educación como proceso formativo, desarrollador y auto configuracional, y se deben responder las siguientes preguntas: ¿qué es educar?; ¿por qué y para qué educamos?,

¿Qué sentido y significado tiene la educación? (p.43). Para dar respuesta a esta primera parte de la base estructural de la propuesta de transformación para el Modelo Pedagógico MOPETEOGRA, daremos respuesta a las preguntas propuestas enfocadas a la educación para el trabajo y desarrollo humano. El modelo pedagógico MOPETEOGRA parte de la educación el cual es un proceso que engloba instrucción, formación y desarrollo humano.

La instrucción en el modelo pedagógico MOPETEOGRA, se enfoca en todos los métodos y estrategias prácticas necesarias para poder enseñarles todas las habilidades y competencias laborales o académicas, con el objetivo de complementar y reforzar todos sus conocimientos existentes y actualizarlo o formarlo en un área específica. Este viene siendo el componente técnico de la enseñanza en la educación para el trabajo y desarrollo humano. La formación en el modelo pedagógico MOPETEOGRA está enfocada y centrada en complementar y adquirir el conocimiento y habilidades para el mundo laboral en los estudiantes de forma práctica e integral y culmina con la entrega de un Certificado de Aptitud Ocupacional. El desarrollo humano en el modelo pedagógico MOPETEOGRA es un proceso global de crecimiento del estudiante durante su proceso de aprendizaje, donde la educación, la instrucción y la formación actúan como promotores, pero en el que también este proceso es influenciado por factores sociales, culturales y económicos. Y la educación en el modelo pedagógico MOPETEOGRA es un proceso más amplio debido a que integra tanto la instrucción y la formación, apoyados en la pedagogía para adaptar las estrategias de enseñanza a las necesidades de los estudiantes, y como objetivo final la educación para el trabajo y desarrollo humano ver Figura 9. Es en la caracterización teórica y conceptualización, es en donde la institución de formación para el trabajo y desarrollo humano define: los objetivos y valores institucionales, al igual que la misión y visión, de la institución. La corporación tecnológica tiene definido estos puntos que complementan el modelo pedagógico MOPETEOGRA.

Figura 9.

Caracterización teórica y conceptualización del modelo pedagógico MOPETEOPRA.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

4.2.1.2 Perfil del estudiante y modelo de escuela

(Ortiz, 2015) en la configuración del segundo componente, expresa que se puede tener en cuenta dos aspectos, primero reflexionar acerca del perfil del estudiante, por medio de una caracterización de competencias como: conocimientos, habilidades y valores que debe tener el estudiante al egresar de la institución educativa y/o en cada nivel educativo, partiendo de la identificación de los problemas del contexto que deben solucionar, aquí se deberían responder las siguientes preguntas: ¿cómo debe ser?, ¿cómo es?, ¿cómo desea ser?, ¿cómo puede ser?. Y en el

segundo aspecto se define el modelo de escuela, en donde los docentes pueden responder: ¿Cuál es la escuela que visionamos? (p.75). Con el modelo pedagógico MOPETEOPRA, el egresado de los programas técnicos de la Corporación Tecnológica Empresarial se caracteriza por ser:

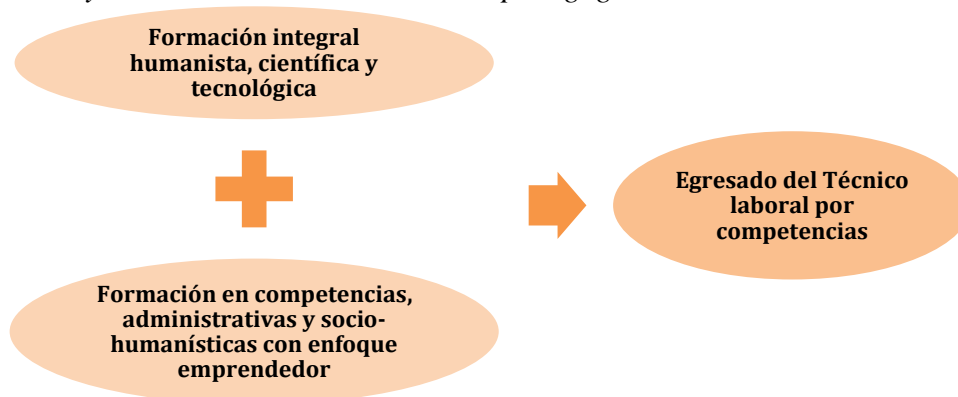
- Un técnico con una formación integral humanista, científica y tecnológica, que le permita proponer soluciones laborales a las empresas en su etapa productiva, bien sea en el sector público o privado.
- Un técnico con formación sólida y actualizada en competencias, administrativas y socio-humanísticas con enfoque emprendedor; capacitado para gestionar labores administrativas en una organización, aplicando procedimientos necesarios para la eficiente gestión humana y de procesos involucrados.

Y para dar respuesta a ¿Cuál es la escuela que visionamos?, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, define los siguientes objetivos fundamentales de la educación para el trabajo y desarrollo humano, y que son aplicados en la Corporación Tecnológica Empresarial y que harían parte del modelo MOPETEOPRA como lo son:

- Promover la formación en la práctica del trabajo mediante el desarrollo de conocimientos técnicos y habilidades, así como la capacitación para el desempeño artesanal, artístico, recreacional y ocupacional, la protección y aprovechamiento de los recursos naturales y la participación ciudadana y comunitaria para el desarrollo de competencias específicas.
- Contribuir al proceso de formación integral y permanente de las personas complementando, actualizando y formando en aspectos académicos o laborales, mediante la oferta de programas flexibles y coherentes con las necesidades y expectativas de la persona, la sociedad, las demandas del mercado laboral, del sector productivo y las características de la cultura y el entorno, ver Figura 10.

Figura 10.

Perfil del estudiante y modelo de escuela del modelo pedagógico MOPETEOPRA.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

4.2.1.3 Fundamentación epistémica

En la configuración del tercer componente (Ortiz, 2015), manifiesta que se establece el fundamento filosófico, sociológico y antropológico de la propuesta del modelo pedagógico, argumentando las teorías psicológicas y neurocientíficas en las que se sustenta la propuesta, como también su fundamento pedagógico (p.99), por lo tanto, el modelo pedagógico MOPETEOPRA, se fundamenta en varias teorías de aprendizaje, que proporcionan un marco de referencia para el diseño pedagógico, las estrategias, la organización del contenido y la evaluación del aprendizaje del modelo propuesto, entre las teorías de aprendizaje que fundamentan al modelo MOPETEOPRA, se encuentran la teoría del constructivismo social, la teoría del aprendizaje experiencial, la teoría constructivista y la teoría del conectivismo, que se resumen en la Figura 11.

4.2.1.3.1 Teoría del constructivismo social

Las teorías de Piaget y Vygotsky proponen para el comportamiento y el aprendizaje esta teoría, en la que el estudiante construye y edifica su comportamiento, como resultado de la experiencia y toma de decisiones, que lo guían a un comportamiento responsable, el papel del docente es orientar a que construyan o edifiquen su conducta y el uso de ella de un modo socialmente adecuado y productivo, y que este proceso inicia tanto en el hogar como en casa. En el constructivismo social el alumno se involucra y es responsable del proceso de aprendizaje, mientras que el docente lo guía y apoya. (Morrison, 2005, p.372). De esta manera el constructivismo hace énfasis en el aprendizaje colaborativo basado en la integración y relaciones de conocimientos presentes en el estudiante, por lo que el conocimiento es construido a través de relaciones entre las personas y su contexto físico y social.

4.2.1.3.2 Teoría del aprendizaje experiencial

El mayor exponente del modelo del aprendizaje experiencial fue John Dewey, quien expone que toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia, la cual vincula la experiencia con la reflexión y la comprensión con la acción, afirmando que no es posible saber y comprender completamente sin hacer. En este modelo los estudiantes comparten su proceso de aprendizaje de tal manera que ellos mismos, sus compañeros y el docente aprenden activamente de las experiencias del grupo (Baena, 2019). Por lo tanto, estas experiencias deberán estar organizadas y planificadas de acuerdo con los objetivos planteados y al perfil del estudiante, los cuales son protagonistas de su proceso de formación, participando en situaciones que están relacionados con la realidad profesional, social y cultural.

4.2.1.3.3 Teoría constructivista

La teoría constructivista tiene sus bases en las teorías de los esquemas cognitivos del enfoque psicogenético piagetiano, la teoría de aprendizaje significativo de David Ausubel y la

psicología sociocultural de Vigotsky, para lo que la estrategia constructivista establece que enseñar es, predominante, ayudar a los estudiantes a eliminar sus equivocaciones y reemplazarlas por aciertos, asegurándose un dominio progresivo de los contenidos de aprendizaje, lo que permite constituir experiencias transformadoras con énfasis diversos, inscritas en prácticas alternativas que sitúan al estudiante como constructor de su propio conocimiento con capacidad crítica y de investigación. (Rodríguez, 2019, p27). En esta teoría cada estudiante construye su propio conocimiento y comprensión por medio de sus experiencias y de las interacciones con el entorno, por lo que el estudiante en vez de recibir información y memorizar, utilizan sus conocimientos previos y lo que han experimentado para así, de esta manera formar ideas y conceptos propios.

4.2.1.3.4 Teoría del conectivismo.

Es una teoría que fue desarrollada por George Siemens y Stephen Downes, donde explica la influencia de la tecnología en la manera como vivimos, nos comunicamos y aprendemos, y que está fundamentada en los aportes y las limitaciones en teorías de aprendizaje como el conductismo, cognitivismo y constructivismo, además de otros principios de otras teorías como: la teoría del caos teoría de la nueva ciencia de redes, teoría de la complejidad y de la auto organización. (Chunga, y otros, 2023, p.10). Por tanto, esta teoría está enfocada en cómo las redes de información y las relaciones entre personas y conocimientos, contribuyen a la adquisición y canalización del conocimiento.

Figura 11.

Fundamentación epistémica del modelo pedagógico MOPETEOPRA.

FUNDAMENTACIÓN EPISTÉMICA			
Teoría del constructivismo social	Teoría del aprendizaje experiencial	Teoría constructivista	Teoría del conectivismo

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

4.2.1.4 Rol de los actores educativos y concepción de la actividad que realizan

En el cuarto componente de la configuración del modelo pedagógico (Ortiz, 2015) delimita el rol de los sujetos de la educación y precisa las características de las acciones que ellos desarrollan de esta manera se caracteriza la concepción del aprendizaje, el rol del estudiante, la concepción de la enseñanza, el rol del profesor, el rol del directivo docente a partir de la concepción de la gestión educativa, la concepción de la formación desde la integración hogar-escuela, y el rol de la familia (p.122). La comunidad académica de la Corporación Tecnológica Empresarial está compuesta por estudiantes, docentes, administrativos. Esta comunidad está relacionada con el sector productivo con la finalidad de un desarrollo económico y social, por medio de la creación de alianzas estratégicas que permitan a los estudiantes y egresados la oportunidad de crear vínculos con el entorno laboral.

4.2.1.4.1 Estudiantes

El estudiante de la Corporación Tecnológica Empresarial, es el actor principal de la comunidad académica, por lo tanto, se caracteriza por:

- Ser una persona con valores y pensamiento crítico.
- Capaz de pensar, sentir, actuar de manera autónoma y orientada a la solución de problemas.
- Dedicado a su aprendizaje y una buena relación con sus compañeros.

El estudiante durante su proceso de formación desarrollará habilidades, competencias y destrezas, enmarcados en los saberes disciplinares y transversales propios del modelo pedagógico institucional propuesto, con la finalidad de suplir las necesidades propias del sector productivo, y

de esta manera tenga un buen desempeño en su nivel técnico de formación como lo es: Saber hacer en contexto. La Corporación Tecnológica Empresarial trabajando en el bienestar de sus estudiantes, incentiva a la participación de espacios para el desarrollo de sus deberes y derechos, definidos en el Reglamento Estudiantil.

4.2.1.4.2 Docentes

El docente de la Corporación Tecnológica Empresarial tiene un concepto propio muy positivo de sí mismo y del contexto, permitiéndole tener una visión clara de sus obligaciones, por tanto, siempre se encuentra muy entusiasmado y motivado por su profesión docente, con actitud y ganas de enseñanza. Se actualiza constantemente permitiéndole implementar prácticas didácticas y pedagógicas de todo su conocimiento y de esta manera generar entre sus estudiantes y su contexto sociocultural espacios de transformación, diálogo, comunicación y autonomía; incentivándolos al desarrollo del pensamiento científico, creativo, innovador y crítico.

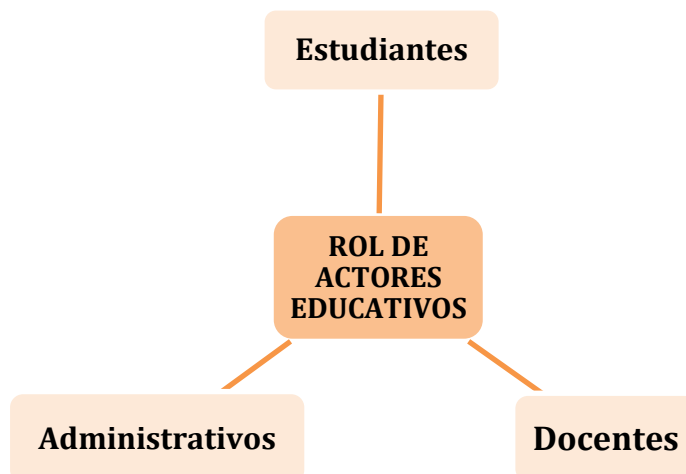
4.2.1.4.3 Administrativos

El personal administrativo de la Corporación Tecnológica Empresarial, están caracterizados por ser un personal íntegro, idóneo, servicial, de buenos principios y con un alto sentido de pertenencia y responsabilidad con la institución, aplicando día a día los valores institucionales con la finalidad de cumplir los objetivos, la visión y la misión institucional.

Son los encargados de la gestión de todos los procesos como lo son: la planeación, la organización, la dirección, la ejecución y la evaluación de todas las actividades, que apuntan a la misión estratégica de la institución.

Figura 12.

Rol de los actores educativos del modelo pedagógico MOPETEOPRA.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

4.2.1.5 Enfoque de los componentes del proceso pedagógico

Para el quinto componente de la configuración se formulan las intencionalidades formativas, las características de los contenidos curriculares, la concepción de las estrategias metodológicas, las características de los recursos didácticos y el enfoque de la evaluación educativa, en la que se responden preguntas sobre el proceso de formación como: ¿para qué enseñar y aprender?, ¿qué enseñar y aprender?, ¿cómo enseñar y aprender?, ¿con qué enseñar y aprender?, ¿qué y cómo evaluar? A lo que se traduce a cinco subcomisiones: 1-Intencionalidades formativas, 2-Características de los contenidos curriculares, 3-Concepción de las estrategias metodológicas, 4-Características de los recursos didácticos y 5-Enfoque de la evaluación educativa (Ortiz, 2015, p.160).

4.2.1.5.1 Metodología Interdisciplinaria Centrada en Equipos de Aprendizaje.

Para el modelo pedagógico MOPETEOPRA, se plantea la metodología MICEA (Metodología Interdisciplinaria Centrada en Equipos de Aprendizaje). La propuesta

metodológica que se plantea tiene tres componentes fundamentales, apoyados en la visión trídica del cerebro, la primera con relación al cerebro lógico, plantea la potencialidad, función y meta de la construcción del conocimiento; la segunda, apoyada en el cerebro creativo-emocional, ve la necesidad y la importancia de la relación con otros en la búsqueda de alternativas y tercera la presión del cerebro operativo para que el conocimiento haga bucle hacia la acción periférica (Velandia, 2006, p.55).

Figura 13.

Metodología Interdisciplinaria Centrada en Equipos de Aprendizaje para el modelo pedagógico MOPETEOPRA.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

-Construcción del conocimiento: La metodología se considera constructivista en el proceso formativo, busca ir más allá de la sola transmisión actualizada del conocimiento. Al estudiante se le facilitan las condiciones para el análisis crítico de la información, la búsqueda creativa de alternativas y el desarrollo de experiencias autónomas. (Velandia, 2006, p.56).

-En equipo: “Dos cabezas piensan más que una”, en efecto, cuando se intenta reflexionar, el cerebro tiende a utilizar conceptos, ideologías y paradigmas conocidos que tienden a transformarse en barreras para la búsqueda de la verdad. (Velandia, 2006, p.56).

A través de la práctica: En la praxis transformadora es donde se verifica el conocimiento, por tanto, se le propone al estudiante que el conocimiento adquirido en el aula o en los libros, sea confrontado en la práctica y debatido en el equipo. (Velandia, 2006, p.56).

El MICEA desarrolla 5 estrategias según (Velandia,2005) “se puede sintetizar como una metodología de construcción interdisciplinaria del conocimiento en equipo y a través de la práctica, que puede complementarse con las nuevas tecnologías de información y comunicación” (p.170), son las siguientes:

a. Aprendizaje centrado en el maestro. Proceso de mediación entre el estudiante y el conocimiento, guiado por el docente.

b. Aprendizaje centrado en el propio estudiante. Se fortalece el autoaprendizaje, la autorreflexión y la autocrítica sobre el conocimiento adquirido.

c. Aprendizaje centrado en el equipo. Se reconoce como fuente inagotable de conocimiento a los grupos y la interacción entre sus integrantes.

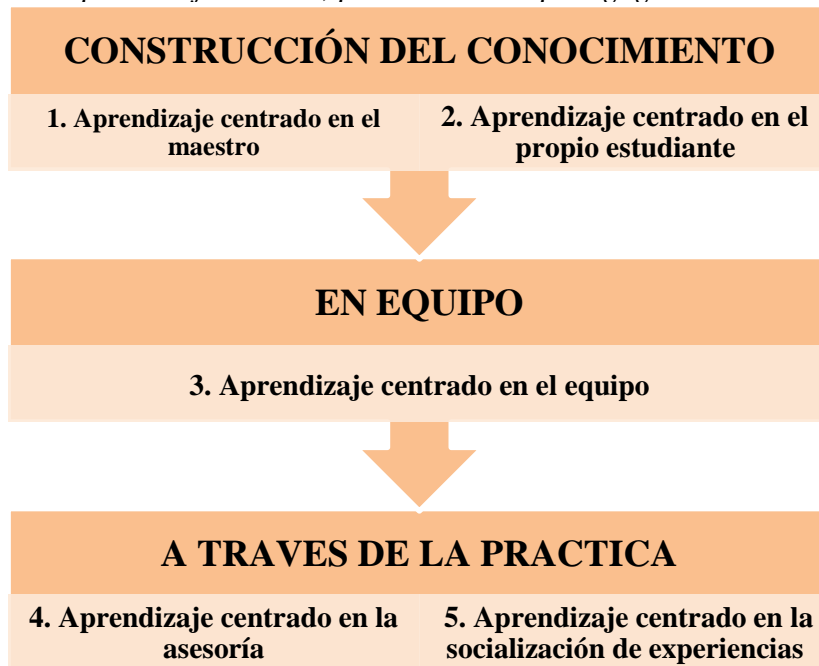
d. Aprendizaje centrado en la asesoría. Se enfoca en el consejo, en caso de haber dudas en el proceso.

e. Aprendizaje centrado en la socialización de experiencias. Se aprende del ejemplo de los mejores, de la articulación de experiencias y del intercambio de información.

Para la propuesta del modelo pedagógico MOPETEOPRA, en la Corporación Tecnológica Empresarial se propone ejecutar las 5 estrategias, dentro de los 3 componentes de la Metodología Interdisciplinaria Centrada en Equipos de Aprendizaje MICEA, el cual queda representado en la siguiente figura.

Figura 14.

Estrategias, dentro de los 3 componentes de la Metodología Interdisciplinaria Centrada en Equipos de Aprendizaje MICEA, para el modelo pedagógico MOPETEOPRA.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

4.2.1.6 Características de la clase y perfil del profesor

En el sexto y último componente de la configuración del componente e. (Ortiz, 2015) lo enfoca en el núcleo central de la propuesta pedagógica como lo son: las características de la clase en el modelo pedagógico asumido y el perfil del profesor (p.192).

De acuerdo al modelo pedagógico propuesto basado en la Metodología Interdisciplinaria Centrada en Equipos de Aprendizaje MICEA, la clase será Teórico-Práctica, en donde se priorizará la práctica, considerada muy importante en los estudiantes, específicamente en el manejo de equipos tecnológicos y herramientas ofimáticas, para un buen desempeño laboral, adicional en el fortalecimiento en competencias laborales.

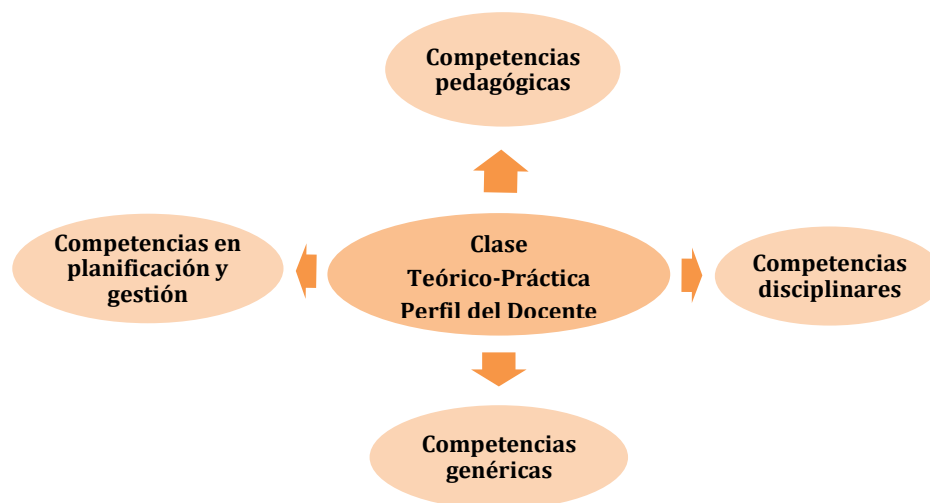
En cuanto al perfil del Docente de la Corporación Tecnológica Empresarial, se caracteriza por ser un profesional docente, en constante actualización, en su área de conocimiento y en

aspectos pedagógicos, didácticos, investigativos, y de tecnologías de la información y la comunicación; con sentido de pertenencia institucional y compromiso con la formación de Técnicos al servicio de la sociedad y la corporación tecnológica Empresarial, exige a sus docentes las siguientes competencias:

- Competencias pedagógicas.
- Competencias disciplinares.
- Competencias genéricas.
- Competencias en planificación y gestión.

Figura 15.

Características de la clase y perfil del profesor para el modelo pedagógico MOPETEOPRA.



Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.

El modelo pedagógico basado en el aprendizaje teórico-práctico (MOPETEOGRA), se validó bajo criterios de evaluación para proyectos de investigación. (Hurtado J. , 2000) identifica tres criterios muy importantes en la evaluación de un proyecto de investigación, que serán aplicados para la validación del modelo pedagógico como son: Organización, en la que se evalúa de qué manera los elementos cumplen con la organización del modelo pedagógico de acuerdo con la estructura definida. Adecuación, en la que se evalúa que los contenidos y conceptos correspondan al elemento o parte del modelo pedagógico, y Coherencia, en la que se evalúa que cada uno de los elementos desarrollados del modelo pedagógico deben estar relacionados armónica y coherente con el resto de los elementos (p.201)

(Tamayo y Tamayo, 2014) define otros criterios importantes a tener en cuenta en la evaluación de un proyecto de investigación importantes para la validación del modelo pedagógico como son: Comprensión del problema, que este caso el modelo pedagógico despierte un gran interés y atención para el evaluador y Potencial de utilización, requiere que los evaluadores se desempeñen activamente para pasar de los datos de la investigación a la interpretación de los resultados en un contexto de política social (p.197). Para los temas de la validación del modelo pedagógico utilizaremos los componentes de la estructura de un modelo pedagógico definido (Ortiz, 2015) por los cuales son: Caracterización teórica y conceptualización, Perfil del estudiante y modelo de escuela, Fundamentación epistémica, Rol de los actores educativos y concepción de la actividad que realizan, Enfoque de los componentes del proceso pedagógico y Características de la clase y perfil del profesor.

Este instrumento fue entregado a expertos (Doctores en Ciencias de la Educación) con la versión preliminar del modelo, para su consideración. Las evidencias de la evaluación se

encuentran en el Anexo D de este documento. Los resultados obtenidos permiten señalar en el

Cuadro 10, lo siguiente:

Cuadro 10.

Crterios y aspectos considerados en la validación del Modelo Pedagógico (MOPETEOPRA).

CRITERIOS	RESULTADOS
Organización	Para la implementación y funcionamiento del modelo pedagógico MOPETEOPRA se evidencia un orden de desarrollo y ejecución, de acuerdo a cada uno de los seis (6) componente de la estructura del modelo pedagógico definido por (Ortiz, 2015), desde la Caracterización teórica y conceptualización hasta las Características de la clase y perfil del profesor. Hay un secuencia lógica de desarrollo que permite visualizar resultados en todos los involucrados como el docente, el estudiante y la institución.
Adecuación	Se pudo validar en el modelo pedagógico MOPETEOPRA, que todos los contenidos y conceptos correspondan a cada elemento o parte de estructura del modelo pedagógico, lo que significa que el diseño del modelo pedagógico está alineado y ordenado. Y esta validación confirma que el propósito, los contenidos, las metodologías, los recursos y la evaluación se integran para cumplir los objetivos del modelo pedagógico y con los objetivos de aprendizaje previstos.
Coherencia	Se valida coherencia entre todos los elementos de la estructura que conforman el modelo pedagógico, los cuales están alineados al propósito del modelo pedagógico. Hay una coherencia entre los contenidos y metodología, los temas a enseñar son abordados mediante la metodología MICEA. Se define una relación más definida y directa entre el Docente y el estudiante, lo que determina el tipo de relación y el rol que juega cada uno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El tipo de evaluación está alineada con el propósito y los contenidos, utilizando una metodología de enseñanza acorde a la forma en que se han desarrollado las competencias y el aprendizaje. Y la didáctica y los recursos están intrínsecamente ligados a la metodología y los recursos disponibles para lograr los objetivos de aprendizaje.
Comprensión del problema	El modelo pedagógico MOPETEOPRA evidencia el ámbito de acción donde se pueden presentar los problemas relacionados con la comprensión de las competencias tecnológicas laborales, el compromiso de la institución educativa con los estudiantes y docentes, las responsabilidades académicas de los docentes, sus conocimientos y experiencias, la motivación y participación de los estudiantes y para atender los requerimientos de las clases bajo un modelo de aprendizaje teórico-práctico

Potencial de utilización	Con este criterio se pudo determinar que el modelo pedagógico basado en el aprendizaje teórico-práctico MOPETEOPRA, como recurso didáctico en los procesos de aprendizajes en los programas técnicos laborales en gestión administrativa de la Corporación Tecnológica Empresarial sede Engativá-Bogotá, constituye una Potencial didáctico sustentado en un método que combina la adquisición de conocimientos conceptuales con la aplicación de estos en situaciones reales. Por medio de la teoría se obtienen los fundamentos y el marco para entender un tema, para posteriormente por medio de la práctica se afianza y se aplica ese conocimiento a través de la experiencia directa, la experimentación y la resolución de problemas.
---------------------------------	---

Nota. Fuente propia (Diomar Pineda).

CONCLUSIONES

La educación para el trabajo y desarrollo humano, (ETDH) en Colombia desempeña un papel de gran importancia para dar respuesta a las altas demandas laborales, como también a nivel internacional en países de Latinoamérica y en Asia, de acuerdo a información suministrada por la ONU, en donde los diferentes programas tienen un impacto positivo en la inserción laboral en los sectores manufactureros, teniendo en cuenta que este tipo de formación enfrenta limitaciones en el acceso a la adaptación de habilidades técnicas a los distintos cambios del mercado. Esta investigación estuvo enfocada a identificar falencias en habilidades técnicas como son las competencias tecnológicas laborales, las cuales son identificadas como básicas y de gran importancia para un gran desempeño práctico de los estudiantes en su etapa productiva o de práctica.

De acuerdo a los resultados los conocimientos que poseen los estudiantes sobre la educación para el trabajo y desarrollo humano tienen más conocimiento sobre la educación para el trabajo, pero no el mismo nivel para el desarrollo humano. Teniendo en cuenta que se enfatiza en la formación que deben tener antes de ingresar a la etapa de práctica y la educación que recibirán durante la misma. Pero se debe trabajar en la formación ética y moral lo cual les dará más seguridad y confianza, en su etapa de práctica.

En la identificación de las competencias tecnológicas laborales que poseen los estudiantes como herramientas de aprendizaje y complemento para su proceso de formación, los estudiantes no tienen una buena clasificación de la competencia laborales, al igual que el manejo de las competencias tecnológicas, pero que, aunque las conocen las competencias laborales, no logran clasificarlas como son las competencias laborales básicas, las ciudadanas y las laborales. Lo que

indicaría que presentan dificultad en la integración en un contexto laboral, específicamente en su etapa de práctica.

En el análisis de los fundamentos teóricos epistemológicos de las competencias tecnológicas laborales como herramientas educativas en el desarrollo de experiencias de aprendizaje, se evidenció un bajo grado de adquisición de conocimiento de los estudiantes en cuanto a los procesos pedagógicos aplicados para su aprendizaje, al igual que el reconocimiento e identificación del modelo pedagógico implementado en la institución.

Para la construcción de un modelo pedagógico para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas laborales para estudiantes en formación de carreras técnicas de gestión administrativa en instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano, se hace necesario de acuerdo a los resultados la implementación de un modelo pedagógico novedoso que pueda ayudar a los estudiantes en el fortalecimiento de las competencias tecnológicas laborales, una propuesta de modelo pedagógico que no se salga de los parámetros establecidos por el ministerio de educación nacional

Considerando lo ante expuesto respecto al alcance de la presente investigación, se podrían señalar las siguientes limitaciones que hasta el momento se han presentado para su realización:

- Pocas investigaciones en el país y a nivel internacional sobre el tema específico se han realizado.
- Pocos referentes bibliográficos con respecto al tema de investigación.
- La formación en el uso de las tecnologías de información y comunicación es muy baja.
- Son pocos los docentes que están utilizando las tecnologías de la información y comunicación para el aprendizaje y la enseñanza, en los estudiantes.

RECOMENDACIONES

Como recomendaciones desde el punto de vista legal a todos los entes que vigilan y controlan la educación para el trabajo y desarrollo humano en Colombia, junto con las autoridades institucionales, en especial el ministerio de educación, gestionar de una manera más consiente todos los recursos técnicos, económicos, equipos y de esta manera garantizar la infraestructura tecnológica y docentes idóneos para este tipo de educación y operar bajo principios de flexibilidad, inclusión y articulación con el marco Nacional legal vigente. Todo con la finalidad de que la Corporación Tecnológica Empresarial se comprometa en la participación de la comunidad educativa padres, docentes, estudiantes, como también el cumplimiento del derecho a la educación, desarrollando un proyecto educativo institucional que incorpore el modelo pedagógico propuesto, asegurando la infraestructura, recursos y formación docente requeridos, con un fuerte énfasis en la evaluación y el seguimiento de resultados.

Desde el punto de vista metodológico es oportuno reconsiderar el modelo pedagógico teórico-práctico, el cual es pertinente, estructurado y profundo sobre los aspectos de organización, planeación, ejecución y evaluación, siempre y cuando se realice un acompañamiento para que sea adecuado y oportuno en su implementación. Para lo cual se requiere una alineación clara entre modelo pedagógico, currículo y práctica docente es la coherencia y articulación intencionada de estos tres elementos para asegurar que el currículo y la práctica reflejan la funcionalidad del modelo pedagógico propuesto, logrando que los estudiantes construyan aprendizajes significativos a través de métodos, contenidos y evaluaciones que hacen del proceso un ambiente agradable y de muchas oportunidades.

Desde el punto de vista académico para la IETDH Corporación Tecnológica Empresarial sede Engativá-Bogotá, teniendo en cuenta los resultados obtenidos como también la consulta con expertos Doctores en Educación y la validación del modelo; se recomienda generar formación continua y permanente a los estudiantes en la incorporación y uso de aplicaciones ofimáticas y herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Todo esto teniendo como principio el aprendizaje constructivista en donde se garantizará que los estudiantes construirán y fortalecerán su propio conocimiento conectando sus nuevas experiencias con sus conocimientos previos. Y por medio del aprendizaje enfocado en aprender haciendo, en donde por medio de la experiencia, la reflexión, la conceptualización y la experimentación pueda transformar la experiencia en conocimiento significativo y aplicable.

Y para finalizar desde el punto de vista práctico aplicar la estructura del modelo pedagógico propuesto en donde las estrategias didácticas, los métodos de evaluación, los recursos y el rol del docente y del estudiante, son las bases para que los estudiantes de carreras técnicas en gestión administrativas puedan fortalecer las competencias tecnológicas laborales y de esta manera tener un buen desempeño en su etapa productiva o de práctica en la cual está centrada esta investigación. Y para lograr esto se necesita que la Corporación Tecnológica Empresarial incentive las prácticas docentes coherentes con el modelo pedagógico propuesto, reconozca y pueda visibilizar experiencias exitosas e introduzca el modelo pedagógico propuesto en procesos de inducción, en la evaluación docente y en la gestión escolar.

BIBLIOGRAFÍA

- Argibay, M., & Celorio, G. (2005). *La EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO*. Bilbao: RGM, S.A. Obtenido de https://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0223/5_GV_EDU.pdf
- Baena, V. (2019). *EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL COMO METODOLOGÍA DOCENTE*. España: Narcea.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación; administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Bernal, C.-A. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Pearson Educación.
- Charris, V.-H., Sarsosa, K., Uribe, A.-F., Claudia López, & Arenas, F. (2011). Definición y clasificación teórica de las competencias académicas, profesionales y laborales. Las competencias del psicólogo en Colombia. *Sistema de Información Científica Redalyc, Psicología desde el Caribe*, 133-165.
- Chunga, G. R., Páez, J. M., Saavedra, R. E., Jadan, j., Haro, S. N., Cancino, H. W., . . . Castro, R. (2023). *El Conectivismo ¿Una teoría pedagógica?* Bogotá: Instituto de Tecnologías para la Educación.
- Chunga, G., Páez, J., Saavedra, R., Jadan, J., Haro, S., Cansino, H., . . . Castro, R. (2023). *El conectivismo una teoría pedagógica*. Chiclayo-Perú: Instituto de Tecnologías para la Educación.
- Colombia, M. d. (19 de diciembre de 2022). *Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano*. Obtenido de Datos SIET: <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-superior/Educacion-para-el-Trabajo-y-el-Desarrollo-Humano/Sistema-de-Informacion-Para-el-Trabajo-y-Desarrollo-Humano/353023:Datos-SIET>
- Congreso de Colombia. (9 de febrero de 1994). *Ley 119*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=14930>

- Corrales, D. L. (2022). LAS COMPETENCIAS ORGANIZACIONALES PARA LA COMPETITIVIDAD Y EFICIENCIA DE LAS EMPRESAS. *Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILDODS*, 1-10.
- Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). *Investigación Fundamentos y Metodología*. México: Prentice Hall. Obtenido de <https://josedominguezblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/06/investigacion-fundamentos-y-metodologia.pdf>
- García, M. P., & Martínez, P. (2012). *Guía práctica para la realización de trabajos fin de grado y trabajos fin de máster*. España: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.
- García-González, J., & Sánchez-Sánchez, P. A. (2020). Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. *Centro de Información Tecnológica*, 159-170. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642020000600159
- Guerrero, W. (7 de agosto de 2022). *Tesis Doctoral. Competencias tecnológicas del docente en la práctica pedagógica en la educación media técnica en Colombia*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Pedagógica Experimental Libertador: <https://espacio-digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/194>
- Hernández, R. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill.
- Hernández, R., & Coello, S. (2011). *El proceso de Investigación científica*. Ciudad de la Habana: Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. México: McGraw-Hill.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación Holística*. Caracas: SYPAL.
- Hurtado, J. (2008). La integración metodológica en las ciencias sociales, dificultades y posibilidades. *Revista Esquemas pedagógicos*, 38-49.

- Idrovo, F. (12 de agosto de 2020). *Tesis Doctoral. Formación por competencias y educación tecnológica en la provincia del Cañar-Ecuador: Retos y perspectivas de desarrollo en el tercer milenio*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Católica Andrés Bello: <https://saber.ucab.edu.ve/xmlui/handle/123456789/20170>
- Meneses, J., Barrios, M., Cosculluela, A., Lozano, M., L., Turbany, & Jaume. (2014). *PSICOMETRÍA*. Barcelona: UOC.
- Messina, G., Pieck, E., & Castañeda, E. (2008). *Educación y trabajo*. Santiago Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO.
- Ministerio de Educación Nacional. (8 de febrero de 1994). *Ley 115*. Obtenido de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (31 de julio de 2007). *Decreto 2888*. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co/portal/ejes-tematicos/Normas-sobre-Educacion-para-el-Trabajo/130244:Decreto-2888-de-Julio-31-de-2007>
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Verificación de los requisitos básicos de funcionamiento de programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. ISBN: 978-958-691-299-0. Obtenido de https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-157798_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (16 de diciembre de 2009). *Decreto 4904*. Obtenido de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-216551_archivo_pdf_decreto4904.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Competencias Laborales Generales Guía No 21*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. Obtenido de https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-106706_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (26 de julio de 2010). *Ley 1064*. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co/portal/ejes-tematicos/Normas-sobre-Educacion-para-el-Trabajo/104704:Ley-1064-de-Julio-26-de-2006>

- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá: Imprenta Nacional Colombia. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (26 de mayo de 2015). *Decreto 1075*. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/351080:Decreto-No-1075-del-26-de-mayo-de-2015>
- Ministerio de Educación Nacional. (6 de agosto de 2024). *Datos SIET*. Obtenido de Publicación Datos registrados en el Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano – SIET: <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-superior/Educacion-para-el-Trabajo-y-el-Desarrollo-Humano-SIET/Sistema-de-Informacion-Para-el-Trabajo-y-Desarrollo-Humano-SIET/353023:Datos-SIET>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (29 de mayo de 2015). *Decreto 1072*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+SECTOR+TRABAJO+-+ACTUALIZACI%C3%93N+MAYO+2025.pdf/fa369b09-f1b2-6f83-000b-910fa3ac934a?t=1747055224540>
- Morduchowicz, R. (2021). *Competencias y habilidades digitales*. París-Francia: UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380113.locale=en>
- Morrison, G. (2005). *Educación Infantil*. Madrid-España: PEARSON EDUCACIÓN S.A.
- Núñez-Rueda, S.-N., Macias-Tolosa, H.-A., & Palacio-García, L.-A. (2024). Formación de Competencias Ciudadanas. Análisis de experiencias significativas en Colombia. *Cultura, Educación y Sociedad*, 1-20.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2014). *Metodología de la Investigación. Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de la Tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Organización Internacional del Trabajo, (2022). *Banco de Competencias Laborales*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: <https://www.oitcenterfor.org/banco-competencias-laborales/inicio>

- Ortiz, A. (2013). *Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Ortiz, A. (2015). *METODOLOGÍA PARA CONFIGURAR EL MODELO PEDAGÓGICO DE LA ORGANIZACIÓN EDUCATIVA*. Santa Marta-Colombia: Universidad del Magdalena.
- Ramírez, C. (6 de agosto de 2022). *Tesis Doctoral. Responsabilidad social en la educación media técnica: un constructo para el contexto educativo colombiano*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Pedagógica Institucional Libertador: <https://espacio-digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/181>
- ReliefWeb. (24 de noviembre de 2022). *GIFMM Colombia: reporte de demanda laboral - 1er trimestre 2022*. Obtenido de Reporte demanda laboral - Trimestre 2022 - Colombia: <https://reliefweb.int/report/colombia/reporte-demanda-laboral-trimestre-2022#:~:text=A%20nivel%20general%20se%20observa,el%20primer%20trimestre%20del%202022>.
- Rico, A. (6 de junio de 2022). *Tesis Doctoral. La práctica del docente de emprendimiento en la educación media técnica y media académica en colegios oficiales de Bogotá*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Santo Tomás: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/45337?show=full>
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, 11-26.
- Rodríguez, A. (2019). *Apuntes Pedagógicos Sugerentes Para La Educación Superior*. Alicante: Editorial Científica 3Ciencias.
- Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Obtenido de https://www.google.com.co/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n/r4yrEW9Jhe0C?hl=es-419&gbpv=1&dq=la+investigaci%C3%B3n+aplicada&pg=PA23&printsec=frontcover

- Rueda, J., & Portilla, S. (2020). Formación en competencias laborales generales, desafío para la educación superior. *I+D Revista de Investigaciones*, 40-48. Obtenido de <https://sievi.udl.edu.co/ojs/index.php/ID/article/view/232/284>
- Salazar, D. (2021). *Tesis Doctoral. Estrategia de formación profesional en competencias laborales transversales sustentada en un modelo tutorial para la empleabilidad del egresado de Enfermería*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Señor De Sipan: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/9044>
- Sánchez, Y., Rolón, M., Pabón, D., & Sánchez-Celis, É. (2024). COMPETENCIAS BÁSICAS EN EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI EN COLOMBIA. *Ciencia Latina*, 13624-13641.
- Sattler, J. M. (2008). *EVALUACIÓN INFANTIL*. México: El Manual Moderno S.A.
- Tamayo y Tamayo, M. (2014). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- Tamayo, H. (7 de septiembre de 2022). *Tesis Doctoral. Formación de competencias laborales con visión de emprendimiento en la educación media técnica*. Obtenido de Repositorio institucional Universidad Pedagógica Experimental Libertador: <https://espacio-digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/260>
- Tueros, E., Díaz, C., & Síme, L. (2002). *Ética y Educación*. Perú: Impresos y Diseños S.A.C.
- Vanegas, D. G., & Ahumada, L. E. (2018). *Fundamentos Epistemológicos de la Investigación y Aspectos prácticos*. Bogotá: EDICIONES DOCTRINA Y LEY.
- Velandia, C. (2006). *Modelo Pedagógico con Fundamentos en Cibernética Social*. Bogotá: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.
- Velandia, C. (2005). *Metodología Interdisciplinaria Centrada en Equipos De Aprendizaje MICEA*. Bogotá: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.

ANEXO A

JUICIOS DE EXPERTOS

Estimado Experto: Dr. Jhon Ariza De La Rosa

Me dirijo a usted, con el fin de solicitarle su valiosa colaboración en la revisión del instrumento que se anexa con el propósito de determinar su validez de contenido, a efectos de la realización de la investigación titulada **"MODELO PEDAGÓGICO PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS LABORALES EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL SEDE BOGOTÁ DURANTE LA GESTIÓN 2025"**, la cual sirve para recopilar los datos requeridos para dar cumplimiento a la Tesis para optar al título de Doctor en Educación de la Universidad de investigación e innovación UIIX.

Es importante que para dicha validación se tomen en consideración los siguientes parámetros:

1. Pertinencia de los ítems o interrogantes con los objetivos/propósitos.
2. Consistencia de la redacción.
3. Secuencia lógica.
4. Significancia o relevancia de la información que se recolecta.

Agradeciendo de antemano su receptividad, me despido de usted con pronta respuesta

Atentamente,



Diomar Antonio Pineda Cervantes

CC.72307053|

Fecha: 01/08/2025

1. Identificación del Experto Validador

Nombre y Apellido: Jhon Ariza de la Rosa

Institución donde trabaja: Colegio Técnico Aldemar Rojas Plazas

Título de Pregrado: Licenciado en Ciencias de la Educación especialidad Lenguas Modernas

Título de Postgrado: Doctor en Educación y Sociedad

Institución donde lo obtuvo: Universidad de la Salle

Trabajos Publicados:

- Escuela de género alternativa: una experiencia de aprendizaje sobre el cuerpo y las sexualidades disidentes
(<https://revistas.upn.edu.co/index.php/revistafba/article/view/14394>)
- Género, ¿mujer y hombre únicamente?
(<https://revistas.idep.edu.co/index.php/msu/article/view/2908>)
- Pedagogías de la incomodidad. Transgresiones epistémico-metodológicas al Sistema de género
(<https://ciencia.lasalle.edu.co/items/539df0a1-1aeb-4c68-8531-1fa5c480347e>)

7. Juicio del Experto

1. En líneas generales, considera que las proposiciones se corresponden con el contexto problemático de la investigación:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Suficiente. El contexto de la investigación se ve claramente representado en los planteamientos anteriores y dan cuenta del tipo de formación a que se desea apuntar.

2. Considera que los reactivos del instrumento recopilan la información requerida para la investigación de manera:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Medianamente suficiente. Si bien las preguntas tocan varias dimensiones (técnica, ética, personal, social), algunas son muy generales o repetitivas, eso puede dificultar el análisis. Se puede mejorar planteando algunos reactivos de manera más medibles.

3. El instrumento diseñado responde a los indicadores o subcategorías previas:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Medianamente suficiente: El instrumento muestra las subcategorías principales, pero la relación no siempre es muy evidente. Es importante relacionar cada reactivo con un indicador para generar mayor validez en la estructura general.

4. Considera que el instrumento diseñado es:

- Suficiente
- Medianamente suficiente
- Insuficiente

Observación: Suficiente: Es un instrumento integral que combina formación académica, técnica, ética y personal. Aun así, necesita revisiones de redacción, evitar duplicidad en los ítems y precisar escalas de respuesta para que este sea más riguroso.

Firma



Nombre: Jhon Ariza de la Rosa

C.I. 72307565

Fecha 22 / 08 / 2025

***Nota:** Es indispensable anexar a la guía protocolar de validación la hoja de vida del experto validador del instrumento, que evidencie el grado doctoral y experiencia en el área del objeto de estudio trabajado en la investigación.

Estimado Experto: Dra. Marleny Hernández Rincón

Me dirijo a usted, con el fin de solicitarle su valiosa colaboración en la revisión del instrumento que se anexa con el propósito de determinar su validez de contenido, a efectos de la realización de la investigación titulada **"MODELO PEDAGÓGICO PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS LABORALES EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL SEDE BOGOTÁ DURANTE LA GESTIÓN 2025"**, la cual sirve para recopilar los datos requeridos para dar cumplimiento a la Tesis para optar al título de Doctor en Educación de la Universidad de investigación e innovación UIIX.

Es importante que para dicha validación se tomen en consideración los siguientes parámetros:

1. Pertinencia de los ítems o interrogantes con los objetivos/propósitos.
2. Consistencia de la redacción.
3. Secuencia lógica.
4. Significancia o relevancia de la información que se recolecta.

Agradeciendo de antemano su receptividad, me despido de usted con pronta respuesta

Atentamente,



Diomar Antonio Pineda Cervantes

CC.72307053

Fecha: 05/08/2025

1. Identificación del Experto Validador

Nombre y Apellido: Marleny Hernández Rincón

Institución donde trabaja: Pontificia Universidad Javeriana – Docente Investigación Secretaria de Educación del Distrito.

Título de Pregrado: Licenciada en Educación Preescolar

Título de Postgrado: maestría en Educación

Institución donde lo obtuvo: Pontificia Universidad Javeriana – PUJ

Título de Postgrado: Doctora en Educación y Sociedad

Institución donde lo obtuvo: Universidad de La Salle

Trabajos Publicados:

- Hernández-Rincón, M. (2025). *El género discursivo oral desde una perspectiva sociocultural y dialógica del lenguaje*. *Folios*, (61), 19–32. <https://doi.org/10.17227/folios.61-19639>.
- Hernández Rincón, M., & Gutiérrez Ríos, M. Y. (2024). *Didáctica del género discursivo oral para la educación inicial: Comprensiones en comunidades mixtas de profesores desde la enseñanza remota de emergencia* [Resumen de tesis doctoral, Universidad de La Salle]. *ORALIA*, 27(2), 113–134. <https://doi.org/10.25115/oralia.v27i2.9392>.
- Chávez Wong, J. L., Hernández Rincón, M., & Molano Zuluaga, J. C. (2023). *Evaluación de la lengua oral: entre sentidos y contrasentidos en el contexto escolar*. *Enunciación*, 28(2), 203–216. <https://doi.org/10.14483/22486798.20625>.
- Hernández Rincón, M. (2023). *Didáctica del género discursivo oral en la educación inicial: Comprensiones en comunidades mixtas de profesores desde la enseñanza remota de emergencia* [Tesis doctoral, Universidad de La Salle]. Repositorio de la Universidad de La Salle. https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_educacion_sociedad/82.
- Pérez Morales, P., Gutiérrez Ríos, M. Y., & Hernández Rincón, M. (coords.) (2023). *Didácticas de géneros discursivos orales* [Cartilla pedagógica]. Universidad Nacional de Educación. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.7.2.r1>.
- Hernández Rincón, M. (2022). *De la oralidad a las nuevas oralidades. Un estado del arte*. *Enunciación*, 27(2), 249–264. <https://doi.org/10.14483/22486798.19879>
- Hernández Rincón, M., Chávez Wong, J. L., & Molano Zuluaga, J. C. (2022). *La interacción virtual entre docentes y estudiantes de educación inicial: Escenario del género discursivo oral como anclaje social*. *Revista CIEG*, 53, 72–88. Recuperado de <https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/12/Ed.5372-88-Hernandez-et-al.pdf>.

7. Juicio del Experto

1. En líneas generales, considera que las preposiciones se corresponden con el contexto problemático de la investigación:

- Suficiente **(X)** • Medianamente suficiente • Insuficiente

Observación:

Los ítems formulados responden de manera clara y directa a los objetivos planteados en la investigación (*Diagnóstico, identificación de competencias, fundamentos epistemológicos y construcción del modelo*) lo que contribuye a asegurar validez del contenido. La matriz contempla variables centrales acompañadas de indicadores específicos, garantizando que la información recolectada sea pertinente y relevante para el estudio. Asimismo, se evidencia una adecuada articulación teórica que fortalece el rigor académico y otorga solidez a la operacionalización de las variables. No obstante, se sugiere realizar ajustes de redacción en algunos ítems (*particularmente los números 9 y 12*), con el fin de mejorar su claridad y garantizar que resulten comprensibles, pertinentes y aplicables sin ambigüedad.

2. Considera que los reactivos del instrumento recopilan la información requerida para la investigación de manera:

- Suficiente **(X)** • Medianamente suficiente • Insuficiente

Observación:

Los reactivos del instrumento permiten recopilar de manera suficiente la información requerida para la investigación, en tanto mantienen coherencia con los objetivos formulados y se articulan adecuadamente a las dimensiones e indicadores previamente establecidos. La estructura de las preguntas favorece la obtención de datos pertinentes y relevantes para el análisis, fortaleciendo así la validez de contenido del instrumento.

3. El instrumento diseñado responde a los indicadores o subcategorías previas:

- Suficiente **(X)** • Medianamente suficiente • Insuficiente

Observación:

El instrumento responde de manera suficiente a los indicadores y subcategorías previamente establecidas en la investigación, evidenciando una adecuada correspondencia entre las dimensiones teóricas definidas y los ítems propuestos. Esta articulación asegura que la información recolectada sea pertinente y relevante para el análisis, fortaleciendo la validez de contenido del instrumento.

4. Considera que el instrumento diseñado es:

- Suficiente **(X)** • Medianamente suficiente • Insuficiente

Observación:

El instrumento diseñado es considerado pertinente, dado que evidencia una coherencia interna entre los objetivos de la investigación, las variables definidas y los ítems formulados. En consecuencia, se otorga el concepto "Suficiente", puesto que el instrumento posibilita la recolección de información relevante y adecuada para los propósitos del estudio, fortaleciendo así su validez de contenido.

Firma



Nombre Marleny Hernández Rincón

C.I. 52351325 (Bta)

Fecha 27 / 08 / 2025

***Nota:** Es indispensable anexar a la guía protocolar de validación la hoja de vida del experto validador del instrumento, que evidencie el grado doctoral y experiencia en el área del objeto de estudio trabajado en la investigación.

ANEXO B

HOJA DE VIDA DE EXPERTOS



RESUMEN PROFESIONAL

Soy investigadora docente con sólida formación y trayectoria en el campo de la educación, especializada en pedagogía de la infancia y didáctica de la oralidad en la Educación Inicial. A lo largo de mi carrera, he desarrollado e implementado proyectos educativos innovadores orientados a la construcción de comunidades inclusivas de aprendizaje, integrando enfoques críticos para el fortalecimiento de la lengua oral desde edades tempranas.

Mi trabajo académico se centra en el diseño, aplicación y evaluación de Secuencias Didácticas y Talleres Formativos que promueven la oralidad como eje estructurante del desarrollo comunicativo y cognitivo de los niños. Desde una mirada investigativa situada, he impulsado procesos de sistematización y reflexión docente, contribuyendo al debate pedagógico sobre las prácticas educativas en contextos escolares diversos.

Cuento con experiencia en docencia universitaria en programas de pregrado y posgrado, en áreas vinculadas a la didáctica, la investigación educativa, la formación docente y el desarrollo infantil. Además, he participado activamente en redes académicas interinstitucionales e internacionales, lo que ha favorecido el intercambio de saberes y la consolidación de comunidades de investigación colaborativas.

Mi producción académica incluye la publicación de artículos en revistas especializadas, la autoría de capítulos de libros, así como la presentación de ponencias en congresos nacionales e internacionales. Estas contribuciones dan cuenta de un compromiso sostenido con la generación de conocimiento pertinente y la transformación de las prácticas de enseñanza en la educación infantil.

MARLENY HERNÁNDEZ RINCÓN

PhD. en Educación y Sociedad.
Docente Investigadora en pedagogía,
saber disciplinar y didáctica de la oralidad
en la Educación Inicial

 <https://orcid.org/0000-0002-8818-7491>

 <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=f7TgM0JAAAAJ>

 3203287030

 marhdezrincon@gmail.com

FORMACIÓN

07/2018 - 06/2023

Universidad de La Salle
Bogotá D.C.

Dra. En Educación y Sociedad

06/2013 - 10/2015

Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá D.C.

Magister en Educación

06/1994 - 11/1998

Fundación Universitaria Monserrate
Bogotá D.C.

Licenciada en Educación Preescolar



Reconocimientos

Reconocimiento como Investigador Junior - Minciencias (Colombia) Otorgado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) en la Convocatoria Nacional No. 957 (2024), en reconocimiento a la producción científica y trayectoria investigativa registrada en el CvLAC

HISTORIA LABORAL

02/2021 - Actualidad

ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN

Universidad de La Salle / Bogotá D.C.

- Sistematización de las diferentes intervenciones para desarrollar las bases teóricas a partir de los resultados de investigación.
- Redacción de informes y preparación de presentaciones y gráficos con los resultados de investigación.
- Registro de los datos de la investigación en las bases de datos correspondientes y codificación de estos.
- Revisión de todas las fuentes de información consultadas para reunir los datos más relevantes.
- Revisión y síntesis de literatura científica relevante para el proyecto.
- Colaboración con investigadores y profesionales de diferentes disciplinas.
- Participación en conferencias y eventos científicos para presentar resultados.

02/2020 - Actualidad

INVESTIGADORA PRINCIPAL

Red Iberoamericana de Estudios sobre la Oralidad (RIEO) / Bogotá D.C.

- Asesoramiento para la toma de decisiones basadas en datos obtenidos durante la investigación.
- Aplicación de distintas herramientas de recolección de información, como encuestas, sondeos y entrevistas.
- Análisis cualitativo de los datos recogidos y redacción de los informes correspondientes.
- Presentación de resultados y avances en reuniones científicas y seminarios internos.
- Desarrollo de nuevas metodologías y técnicas de investigación en el campo específico.

03/2007 - Actualidad

DOCENTE INVESTIGADORA

Secretaría de Educación del Distrito - SED / Bogotá D.C.

- Diseño e implementación de planes de estudio y programas académicos para el ciclo de Primera Infancia.
- Elaboración de propuestas de proyectos de intervención didáctica en los primeros grados de escolaridad.
- Diseño y ejecución de proyectos de extensión y vinculación con la comunidad.
- Desarrollo de material didáctico y recursos educativos innovadores para los grados Jardín y Transición de la Primera Infancia.



MARLENY HERNÁNDEZ RINCÓN
DHA. EN EDUCACIÓN Y SOCIEDAD

Reconocimientos

Reconocimiento especial de Cum Laude, emitido por el Consejo Académico de La Universidad de La Salle por la Tesis Doctoral:

"Didáctica del género discursivo oral en la Educación Inicial. Comprensiones en comunidades mixtas de profesores en la enseñanza remota de emergencia"

HISTORIA LABORAL

02/2025 - actual

PROFESOR CÁTEDRA

Pontificia Universidad Javeriana

SEMINARIO Tradición y Oralitura en Colombia

- Sistematización de experiencias que destaquen la transformación de las relaciones pedagógicas mediante el uso consciente y ético de la palabra.
- Reflexión sobre el lugar del maestro como mediador dialógico, problematizador y constructor de vínculos afectivos y éticos.
- Lectura e interpretación de discursos orales en contextos escolares y sociales para identificar marcas de identidad, relaciones de poder y posicionamientos ideológicos.
- Implementación de procesos evaluativos contrados en la retroalimentación, la coevaluación y la autoevaluación de las prácticas orales

02/2024 - 11/2024

PROFESOR CÁTEDRA

Pontificia Universidad Javeriana

PRÁCTICA VII: Enseñanza y aprendizaje. Propuesta Práctica social

- Desarrollo de actividades de observación participante y análisis del entorno comunitario.
- Aplicación de herramientas cualitativas para la identificación de problemáticas y potencialidades locales.
- Trabajo colaborativo para la formulación de proyectos contextualizados.
- Ejecución de las intervenciones en escenarios reales, con acompañamiento docente.
- Evaluación continua del proceso mediante instrumentos participativos y reflexivos.
- Ajuste de las estrategias en función de los aprendizajes emergentes y la interacción con la comunidad.
- Producción de documentos, recursos y materiales educativos que sistematicen los aprendizajes de la experiencia

09/2024 - 10/2024

JURADO NACIONAL PROYECTO INVESTIGACIÓN DOCTORAL

Universidad de La Salle

- Revisión crítica y especializada del proyecto de tesis doctoral, valorando su pertinencia, originalidad, coherencia metodológica y contribución al campo disciplinar.
- Evaluación del marco teórico y enfoque epistemológico del proyecto, con base en criterios académicos y científicos.
- Emisión de concepto escrito con observaciones, recomendaciones y sugerencias orientadas al fortalecimiento del trabajo investigativo.
- Participación en espacios de deliberación académica con el comité doctoral para determinar la viabilidad del proyecto y su aprobación o ajustes.

HISTORIA LABORAL

IDIOMAS

- Lengua Materna: Castellano

- Inglés: Conocimientos académicos de B1.

which was developed under the communicative activities and strategies of intermediate I. This course corresponds to the early stages of level B1 indicated by the Common European Framework of Reference for Languages.

08/2023 - 12/2023

DOCENTE APOYO CÁTEDRA UNIVERSITARIA

Cátedra: Tendencias Curriculares Actuales - Escritura Científica
Uniagustiniana / Bogotá D.C.

- Trabajo en equipo para facilitar el cumplimiento de objetivos.
- Aplicación de métodos de enseñanza para impulsar la autonomía y el pensamiento crítico.
- Preparación y aplicación de cursos, seminarios, talleres o prácticas.
- Diseño y preparación del material necesario para el desarrollo de clases.
- Preparación y corrección de ejercicios, construcciones de textos, exámenes, dando un feedback adecuado a los estudiantes.

06/2023 - 12/2023

MIEMBRO COMITÉ DE COMUNICACIÓN

V Seminario de Investigación Internacional
Red Iberoamericana de Estudios sobre Oralidad - RIEO / Bogotá D.C.

- Gestión de las necesidades de los invitados y creadores del evento, y registro de los participantes.
- Organización del programa de cada evento para ofrecer la mejor experiencia posible.
- Diseño y producción de materiales promocionales y de comunicación.
- Administración y actualización de bases de datos de contactos.

03/2022- 06/2022

PAR EVALUADORA ARTÍCULOS

Revista Enunciación / Bogotá D.C.

- Emitir juicio objetivo y respetuoso sobre la calidad del artículo evaluado, haciendo comentarios claros y precisos sobre el texto.
- Elaboración de informes al editor de la revista sobre inconsistencias en el texto evaluado.
- Entrega de conceptos de manera oportuna.

06/2021 - 08/2021

PAR EVALUADORA ARTÍCULOS

Revista Oralidad-es / Bogotá D.C.

- Emitir juicio objetivo y respetuoso sobre la calidad del artículo evaluado, haciendo comentarios claros y precisos sobre el texto.
- Elaboración de informes al editor de la revista sobre inconsistencias en el texto evaluado.
- Entrega de conceptos de manera oportuna.

INVESTIGACIONES Y PUBLICACIONES

ARTÍCULOS ACADÉMICOS

- 2025** El género discursivo oral desde una perspectiva socio cultural y dialógica del lenguaje.
DOI: <https://doi.org/10.17227/fohis.61-19639>
- 2024** Didáctica del género discursivo oral para la Educación Inicial.
DOI: <https://doi.org/10.14483/22486798.20625>
- 2023** Evaluación de la lengua oral: entre sentidos y contrasentidos en el contexto escolar.
DOI: <https://doi.org/10.14483/22486798.20625>
- 2022** De la oralidad a las nuevas oralidades. Un estado del arte.
DOI: <https://doi.org/10.14483/22486798.19879>
- 2021** La interacción virtual entre docentes y estudiantes de educación inicial. Escenario del género discursivo oral como anclaje social.
DOI: <https://revista.grupociego.org/wp-content/uploads/2021/12/Ed.5372-88-Hernandez-et-al.pdf>
- 2021** Noción perspectivas metodológicas y prácticas de enseñanza del género discursivo oral en el contexto educativo. Estado del arte.
DOI: <https://doi.org/10.53534/oralidad-es.v7a4>
- 2019** Tendencias temáticas e investigativas de la Red Iberoamericana de Estudios sobre Oralidad y sus aportes a la formación docente.
DOI: <https://doi.org/10.53534/oralidad-es.v5a5>
- 2016** La voz una tarjeta de presentación formal en preescolar. Educación y pedagogía. Aporte de maestras y maestros de Bogotá. Serie IDEP investigación. ISBN 978- 958-8780-49-8. B.

LIBROS

- 2023** Didácticas de géneros discursivos orales. UNAE.
- 2022** El género discursivo oral en el currículo escolar. Contribuciones desde comunidades académicas y científicas . IDEP
- 2021** Maestras y maestros de Educación Inicial dialogando en red. IDEP.

CAPÍTULOS DE LIBROS

- 2023** Aportes a la resignificación del concepto de interacción en la educación remota de emergencia.
- 2021** Pedagogías emergentes en tiempos de transformación social.

INVESTIGACIONES Y PUBLICACIONES

TESIS

- 2023** Didáctica del género discursivo oral en la Educación Inicial. Comprensiones en comunidades mixtas de profesores desde la enseñanza remota de emergencia. (Tesis Doctoral - Universidad de La Salle)
- 2015** La construcción del Discurso Oral Formal en niños de Preescolar. (Tesis de Maestría - Pontificia Universidad Javeriana)

PONENCIAS

- 2024** *"Entre puentes y muros"*
Tránsitos en la formación de comunidades mixtas de investigación
Presentada en el VIII coloquio. Doctorado en Educación y Sociedad.
Universidad de La Salle
- 2023** *Las comunidades mixtas de investigación.*
Presentada en el simposio doctoral: 10 años de formación, investigación e innovación en Educación y Sociedad.
Universidad de La Salle
- 2022** *Didácticas basadas en el género discursivo oral.*
Presentada en el IV Seminario internacional de investigación en didácticas de géneros orales. Hospitalidad pedagógica en las prácticas de conversar y escuchar.
- 2021** *El género discursivo oral como anclaje social y desafío de la educación contemporánea.*
Presentada en el VI Congreso Iberoamericano de Educación para la innovación
- 2021** *Aportes a la resignificación del concepto de interacción en la educación remota de emergencia*
Presentada en el 9th International congress of Educational sciences and development
- 2021** *La Entrevista como género discursivo oral: un juego de roles en el aula de educación inicial.*
Presentada en el tercer Seminario de Investigación Internacional "Pensamiento crítico y didácticas de géneros discursivos orales" organizado por la Red Iberoamericana de Estudios sobre Oralidad.

los datos relacionados pueden ser verificados en cualquier momento


Marleny Hernández Rincón

CERTIFICADO FORMACIÓN ACADÉMICA

DOCTORADO

UNIVERSIDAD DE
LA SALLE
 C O L O M B I A

Educar para Pensar, Decidir y Servir.
Fundada en 1863. Reconocida por el Estado en 1958.

LA UNIVERSIDAD DE LA SALLE

En nombre de la República de Colombia y por autorización del Ministerio de Educación Nacional,

le otorga a

Marleny Hernández Rincón

C.C. 52.351.325 de Bogotá, D.C.

El Título Académico de

Doctora en Educación y Sociedad

Por haber cursado y aprobado el programa académico y cumplido
 los requisitos legales y reglamentarios.

En fe de lo cual firmamos y sellamos este Diploma en
 Bogotá, D.C., a los *05* días del mes de *agosto* de *2023*


 RECTOR


 RECTOR

CERTIFICADO FORMACIÓN ACADÉMICA

MAESTRIA



LICENCIATURA



UNIVERSIDAD DE
LA SALLE

Bogotá D.C. Enero 19 de 2024

El grupo de Investigación Educación y Sociedad

Certifica:

Que la Docente e Investigadora **Marleny Hernández Rincón** identificada con CC. 52351325 de Bogotá, actualmente desempeña las funciones de Asistente de investigación de la Universidad de La Salle, al pertenecer al grupo de investigación Educación y Sociedad, desarrollando como principales funciones la redacción de informes y preparación de presentación de resultados de investigación. Asimismo, la revisión de fuentes de información para consolidar datos relevantes en el ámbito académico del campo de la oralidad y la Educación. Durante el tiempo que lleva vinculada ha demostrado un compromiso destacado con la excelencia académica y ha contribuido de manera significativa al avance de la investigación en curso.

Este documento se emite a solicitud de la parte interesada, cualquier pregunta adicional o información puede ser verificada.

Atentamente,



Mirta Yolima Gutiérrez Ríos, PhD
Coordinadora Subsistema investigación en
Lenguaje, comunicación y Subjetividades
Doctorado en Educación y Sociedad
Universidad de La Salle
Correo: mygutierrez@Unisalle.edu.co
PBX +57(601) 3488000 Ext.
Bogotá Colombia
Lasalle.edu.co

CERTIFICACIÓN LABORAL

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



NIT 899.999.061-9

DIRECCIÓN DE TALENTO HUMANO
GRUPO CERTIFICACIONES LABORALES

CERTIFICA:

Que el (la) señor(a) **MARLENY HERNANDEZ RINCON**, identificado(a) con cédula de ciudadanía número 52351325, se encuentra vinculado(a) con la Secretaría de Educación, con nombramiento en Propiedad desde el 19 de julio de 2007. Actualmente ejerce el cargo de Docente grado 3 nivel C con Maestría en el(a) **COLEGIO FRIEDRICH NAUMANN (IED)B - EL CODITO**.

Se expide para fines personales, en Bogotá D.C., a los veintiuno (21) días del mes de enero de 2024.

La firma mecánica que aparece a continuación tiene plena validez para todos los efectos legales.

HIPOLITO GIL GIL
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

John Ariza de la Rosa

Carrera 6 # 55 10 apto 501 / 30243616169

jarizaro@educacionbogota.edu.co

Licenciado en lenguas modernas: español – inglés. Experiencia en aula con primera infancia, primaria, secundaria y educación superior. Conocimiento y uso de plataformas digitales para procesos de enseñanza-aprendizaje. Nivel inglés C1. Profesional comprometido, con vocación de servicio y disposición para el trabajo en equipo.

INFORMACIÓN PERSONAL

Cédula de Ciudadanía No: 72307565 de Polonuevo, Atlántico
 Fecha de Nacimiento: enero 28 de 1981
 Estado Civil: Casado

FORMACIÓN ACADÉMICA

Universidad del Atlántico
 Licenciado en Lenguas Modernas

Universidad Externado de Colombia
 Magíster en Educación con énfasis en Didáctica del Inglés

Universidad de La Salle
 Doctor en Educación y Sociedad

PUBLICACIONES

Género, ¿Mujer y Hombre únicamente? –Artículo de reflexión-
<https://revistas.idep.edu.co/index.php/mau/article/view/2906>

Escuela de Género Alternativa –Artículo de investigación-
<http://www.scielo.org.co/pdf/ppo/n26/2011-804X-ppo-26-220.pdf>

Pedagogías de la Incomodidad –Tesis doctoral-
https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_educacion_sociedad/71/

Criaturas -Libro de cuentos-
<https://www.autoreseditores.com/john.ariza>

REFERENCIA LABORAL

Secretaría de Educación Cargo: Docente Inglés
 Tel 3241000 Bogotá D.C



JOHN JAIRO ARIZA DE LA ROSA

UNIVERSIDAD DE
LA SALLE
 C O L O M B I A

Educar para Pensar, Decidir y Servir.

Decreto 1073 de 2015, Ley 1712 de 2014 y Ley 1712 de 2014

LA UNIVERSIDAD DE LA SALLE

En nombre de la República de Colombia y por autorización del Ministerio de Educación Nacional,

le otorga a

Jhon Jairo Ariza De La Rosa

c.c. 72307565 de Bogotá

El Título Académico de

Doctor en Educación y Sociedad

Por haber cursado y aprobado el programa académico y cumplido los requisitos legales y reglamentarios.

En fe de lo cual firmamos y sellamos este Diploma en Bogotá, D.C., a los 26 días del mes de mayo de 2023

Alexander Murcia Suarez

ALEXANDER MURCIA SUAREZ JAG
 RUTEN

Barat Espinosa

BARAT ESPINOSA
 RUTEN

Jhon Jairo Ariza De La Rosa

JHON JAIRO ARIZA DE LA ROSA
 RUTEN

Registra: 211

Arrendado al día: 4 de mayo de 2023

N° 013613



ANEXO C**CÁLCULO DEL COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH**

Captura en Excel de las respuestas de 27 estudiantes de Técnicos de recursos humanos y auxiliares administrativos, desde los ítems 1 al 15.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	# Est. 1	1	1	5	3	4	1	5	5	5	2	1	5	1	5	3
2	2	4	1	5	5	4	4	3	3	2	5	1	3	3	5	1
3	3	3	3	5	3	4	4	4	2	1	5	3	1	5	4	4
4	4	2	2	4	4	2	1	5	1	2	1	5	3	5	5	3
5	5	5	2	2	4	2	1	3	4	2	2	5	1	5	5	4
6	6	1	3	4	3	3	1	3	5	3	3	2	2	2	3	3
7	7	4	2	4	2	4	1	2	1	5	5	3	5	5	4	5
8	8	3	1	1	4	1	4	5	5	1	4	3	1	4	4	1
9	9	5	5	1	5	1	2	3	3	5	3	5	1	4	4	5
10	10	1	2	4	5	5	3	5	4	3	4	3	5	4	1	4
11	11	4	1	2	4	4	1	3	5	3	2	1	3	5	3	1
12	12	1	2	5	4	3	5	3	3	2	5	1	2	1	1	1
13	13	2	3	5	3	3	3	5	3	5	1	1	5	5	5	2
14	14	2	5	4	2	3	5	3	3	1	1	2	4	2	5	4
15	15	5	4	2	1	3	5	1	4	5	3	2	1	1	1	5
16	16	2	1	2	1	5	4	5	3	5	4	4	4	3	4	4
17	17	5	3	3	3	3	3	4	1	1	5	4	3	1	3	5
18	18	3	5	4	1	5	3	5	3	1	4	4	3	4	3	2
19	19	4	1	2	3	3	5	5	1	1	3	4	1	3	3	3
20	20	3	5	1	3	5	4	5	3	3	5	2	3	2	3	3
21	21	3	2	5	5	4	4	2	5	2	2	5	3	1	5	3
22	22	5	1	5	3	4	5	1	5	1	2	4	2	2	4	4
23	23	1	2	5	3	1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	4
24	24	3	1	1	4	4	4	2	3	2	5	2	2	2	5	5
25	25	3	5	4	2	4	2	5	3	4	3	5	4	4	5	5
26	26	5	1	5	5	4	4	3	4	2	2	4	3	2	4	1
27	27	1	1	3	4	3	1	1	3	3	4	2	1	3	3	1
28	28	3	1	5	1	2	2	1	4	4	5	1	4	5	5	1
29	29	4	4	2	1	4	4	2	3	3	3	5	4	5	1	3
30	30	1	5	5	4	4	1	4	1	3	3	2	2	2	2	4
31	31	4	4	2	4	2	4	2	1	1	5	3	2	4	5	4

Captura en Excel de las respuestas de 27 estudiantes de Técnicos de recursos humanos y auxiliares administrativos, desde los ítems 16 al 29.

	B	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
1	# Est. 16	1	5	2	5	2	3	3	5	1	3	3	4	3	3	2
2	2	4	3	1	2	2	4	2	1	3	5	3	4	2	3	3
3	3	2	5	3	1	5	2	1	2	2	4	4	2	1	1	1
4	4	2	3	2	5	3	4	5	1	3	3	2	3	3	2	2
5	5	2	3	5	3	4	3	3	2	4	4	4	2	2	1	1
6	6	3	1	4	1	1	4	3	5	3	3	2	3	3	1	1
7	7	2	3	3	5	3	4	4	3	1	3	4	2	5	3	3
8	8	2	1	1	4	4	4	5	2	5	3	1	5	4	3	3
9	9	5	3	2	1	1	3	1	2	5	3	1	3	2	5	5
10	10	5	1	5	2	4	1	3	2	3	4	4	5	5	4	4
11	11	1	2	4	1	4	2	3	4	1	1	1	1	5	1	1
12	12	3	1	5	1	5	1	4	2	1	2	3	2	4	3	3
13	13	2	4	1	1	5	5	2	2	3	3	1	1	2	4	4
14	14	1	1	5	5	4	5	1	5	2	5	2	3	2	3	3
15	15	1	5	2	5	4	3	1	4	5	5	2	5	2	1	1
16	16	2	3	3	1	2	5	5	1	1	4	5	2	2	3	3
17	17	3	2	4	3	3	3	4	5	5	1	3	2	5	1	1
18	18	2	5	4	1	3	2	5	4	4	5	5	1	2	2	2
19	19	1	4	4	2	1	5	4	5	3	3	1	4	3	4	4
20	20	3	5	3	2	1	2	1	4	5	1	2	4	5	1	1
21	21	5	5	1	4	3	1	1	2	3	4	3	1	3	5	5
22	22	3	5	1	1	5	1	4	4	2	2	1	3	3	5	5
23	23	5	4	5	4	4	2	4	1	4	5	4	3	4	2	2
24	24	4	3	2	1	1	2	3	5	1	1	3	1	5	5	5
25	25	2	2	1	4	2	1	2	2	1	2	5	4	2	2	2
26	26	1	3	5	2	5	4	4	1	2	4	1	4	1	1	1
27	27	4	4	1	5	5	3	4	2	2	3	2	3	4	4	4
28	28	3	2	3	3	1	5	2	2	3	3	4	5	1	4	4
29	29	2	1	3	2	3	4	3	4	3	1	5	2	2	1	1
30	30	5	2	1	3	1	2	5	1	1	4	5	4	2	3	3
31	31	1	5	3	1	5	1	1	2	3	5	3	3	4	3	3

Captura en Excel de las respuestas de 27 estudiantes de Técnicos en archivo y auxiliar contable, desde los ítems 1 al 15.

# Est.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
28	3	1	5	1	2	2	1	4	4	5	1	4	5	5	1
29	4	4	2	1	4	4	2	3	3	3	5	4	5	1	3
30	1	5	5	4	4	4	1	4	1	3	2	2	2	2	4
31	4	4	2	4	2	4	2	1	1	5	3	2	4	5	4
32	1	1	2	1	3	5	4	3	5	2	1	3	5	4	5
33	4	2	2	2	2	5	4	2	3	2	4	5	3	4	3
34	2	3	4	3	3	4	2	4	4	5	2	2	5	1	5
35	4	1	4	3	3	2	5	4	5	3	5	4	4	3	1
36	1	3	4	2	3	1	4	2	3	5	3	2	5	4	4
37	4	4	3	5	4	5	4	3	4	4	4	4	2	3	1
38	3	2	5	2	4	1	4	3	4	2	4	2	5	2	3
39	1	1	1	1	5	5	4	3	4	4	3	3	4	1	3
40	2	4	5	5	1	3	1	3	4	3	3	2	4	3	3
41	4	3	4	4	4	1	5	1	1	5	4	4	3	3	1
42	1	1	4	2	2	3	4	4	1	1	2	5	4	5	4
43	5	5	4	2	5	3	2	4	1	4	2	4	3	3	1
44	3	2	5	2	2	4	4	3	3	5	3	4	2	3	3
45	3	4	1	5	2	1	1	1	4	2	3	2	3	5	1
46	4	3	2	3	2	5	4	2	5	2	1	3	2	3	5
47	2	1	1	3	2	5	4	1	3	3	2	5	2	3	4
48	3	2	5	1	4	1	5	2	3	3	4	3	5	1	4
49	3	1	2	3	5	5	3	1	1	3	3	3	5	1	4
50	5	2	5	1	4	1	2	4	2	3	5	1	5	4	2

Captura en Excel de las respuestas de 27 estudiantes de Técnicos en archivo y auxiliar contable, desde los ítems 16 al 29.

# Est.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
28	3	2	3	1	3	1	5	2	2	3	1	4	5	1
29	2	1	3	2	3	4	3	4	3	1	5	2	2	1
30	5	2	1	3	1	2	5	1	1	4	5	4	2	3
31	1	5	3	1	5	1	1	2	3	5	3	3	4	3
32	2	3	5	1	1	3	4	4	2	5	5	3	4	1
33	2	5	5	1	5	3	5	1	2	5	2	4	1	3
34	1	1	3	4	3	5	4	5	3	4	1	4	4	2
35	1	4	3	4	5	5	3	5	5	3	4	2	4	4
36	4	4	3	2	3	4	5	3	3	3	4	5	1	4
37	3	2	3	4	1	2	5	1	5	1	5	2	3	5
38	3	1	3	2	3	3	3	3	2	5	4	5	4	4
39	4	4	2	3	1	5	4	2	3	4	4	1	1	5
40	5	5	3	1	5	3	5	3	2	3	2	3	3	4
41	4	5	1	5	1	3	5	5	2	3	3	3	5	2
42	1	2	4	3	3	4	3	2	3	2	2	5	4	4
43	4	3	2	4	3	2	2	4	3	4	3	2	3	4
44	4	2	1	1	3	2	3	3	5	4	1	3	3	4
45	4	4	2	4	2	2	2	4	2	5	1	4	4	1
46	1	5	2	1	2	1	4	4	5	1	3	5	2	4
47	4	1	4	4	4	5	1	4	4	3	1	1	4	5
48	2	4	2	1	5	4	3	3	4	3	1	4	4	1
49	5	4	5	3	1	2	2	4	3	4	3	4	5	4
50	1	3	5	4	2	3	5	4	2	4	1	3	1	4

ANEXO D

VALIDACIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DEL MODELO

JUICIO EXPERTO

Yo, Jhon Ariza De La Rosa, titular de la cédula de ciudadanía N° 72307565, por medio de la presente hago constar que he leído el contenido del instrumento presentado por el estudiante del Doctorado en Educación e Innovación Diomar Antonio Pineda Cervantes con cedula de ciudadanía N°: 72307053, a fin de validar el **MODELO PEDAGÓGICO BASADO EN EL APRENDIZAJE TEORICO-PRACTICO COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES EN LOS PROGRAMAS TÉCNICOS LABORALES EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL SEDE ENGATIVÁ EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ**, de una investigación para optar al título de Doctor en Educación e Innovación. Luego de leído el contenido del Modelo y la estructura del instrumento, pude evidenciar que se ajusta a los criterios de organización, adecuación, coherencia, comprensión del problema y potencial de utilización.

Atentamente,



Dr. Jhon Ariza De La Rosa

CC. 72307565

Fecha: 25 /09/2025

CRITERIOS DE VALIDACIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO (MOPETEOPRA)

ÍTEM	ENUNCIADO	CRITERIOS										OBSERVACIONES
		Organización		Adecuación		Coherencia		Comprensión frente al tema		Potencial de utilización		
		P	NP	P	NP	P	NP	P	NP	P	NP	
1	El modelo pedagógico conceptualiza, distingue y relaciona entre instrucción, educación, formación y desarrollo humano, al igual que la educación como proceso formativo, desarrollador y autoconfiguracional.	X		X		X		X		X		
2	El modelo pedagógico identifica los principales problemas del contexto que debe saber solucionar el estudiante en cada uno de los niveles educativos por los que transita, al igual que define las competencias, conocimientos, habilidades y valores que debe tener el estudiante en cada nivel educativo.	X		X		X		X		X		Se logra identificar el perfil del estudiante a partir del problemas que se identifica en el contexto.
3	El modelo pedagógico argumenta las teorías psicológicas y neurocientíficas en las que se sustenta la propuesta, así como el fundamento pedagógico de la misma.	X		X		X		X		X		
4	El modelo pedagógico precisa el rol de los sujetos de la educación y las características de las acciones que ellos desarrollan.	X		X		X		X		X		Se identifican lo roles de los actores educativos y la concepción de la actividad que estos realizan.
5	En el modelo pedagógico se contemplan las intencionalidades formativas, las características de los contenidos curriculares, la concepción de las estrategias metodológicas, las características de los recursos didácticos y el enfoque de la evaluación educativa.	X		X		X		X		X		Interesante la metodología aplicada la metodología interdisciplinaria centrada en equipos de aprendizaje (MICEA)
6	El modelo pedagógico especifica aquellos aspectos metodológicos invariantes para una clase al igual que el perfil del docente para la implementación de la propuesta.	X		X		X		X		X		

Nombre y apellido: Jhon Ariza De La Rosa CC. 72307565 Cargo: Dr. Educación y Sociedad. Docente de Planta Secretaría de Educación del Distrito de Bogotá.



INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DEL MODELO

JUICIO EXPERTO

Yo, Merlany Hernández Rincón titular de la cédula de ciudadanía N° 72307565, por medio de la presente hago constar que he leído el contenido del instrumento presentado por el estudiante del Doctorado en Educación e Innovación Diomar Antonio Pineda Cervantes con cedula de ciudadanía N°: 72307053, a fin de validar el **MODELO PEDAGÓGICO BASADO EN EL APRENDIZAJE TEORICO-PRACTICO COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES EN LOS PROGRAMAS TÉCNICOS LABORALES EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL SEDE ENGATIVÁ EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ**, de una investigación para optar al título de Doctor en Educación e Innovación. Luego de leído el contenido del Modelo y la estructura del instrumento, pude evidenciar que se ajusta a los criterios de organización, adecuación, coherencia, comprensión del problema y potencial de utilización.

Atentamente,



Dra. Merlany Hernández Rincón

CC. 52351325

Fecha: 30 /09/2025]

CRITERIOS DE VALIDACIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO (MOPETEOPRA)

ÍTEM	ENUNCIADO	CRITERIOS								OBSERVACIONES		
		Organización		Adecuación		Coherencia		Comprensión frente al tema			Potencial de utilización	
		P	NP	P	NP	P	NP	P	NP		P	NP
1	El modelo pedagógico conceptualiza, distingue y relaciona entre instrucción, educación, formación y desarrollo humano, al igual que la educación como proceso formativo, desarrollador y autoconfiguracional.	X		X		X		X		X		
2	El modelo pedagógico identifica los principales problemas del contexto que debe saber solucionar el estudiante en cada uno de los niveles educativos por los que transita, al igual que define las competencias, conocimientos, habilidades y valores que debe tener el estudiante en cada nivel educativo.	X		X		X		X		X		Se logra realizar una caracterización del estudiante como: competencias, conocimientos, habilidades y valores que debe tener el estudiante al egresar de la institución educativa.
3	El modelo pedagógico argumenta las teorías psicológicas y neurocientíficas en las que se sustenta la propuesta, así como el fundamento pedagógico de la misma.	X		X		X		X		X		La propuesta se evidencia que se argumentan en cuatro teorías de aprendizaje.
4	El modelo pedagógico precisa el rol de los sujetos de la educación y las características de las acciones que ellos desarrollan.	X		X		X		X		X		
5	En el modelo pedagógico se contemplan las intencionalidades formativas, las características de los contenidos curriculares, la concepción de las estrategias metodológicas, las características de los recursos didácticos y el enfoque de la evaluación educativa.	X		X		X		X		X		Se aplica una buena metodología MICEA, la cual ha sido definida por su autor Crisanto Velandia como una construcción de conocimiento en equipo a través de la práctica.
6	El modelo pedagógico especifica aquellos aspectos metodológicos invariantes para una clase al igual que el perfil del docente para la implementación de la propuesta.	X		X		X		X		X		

Nombre y apellido: Merlany Hernández Rincón CC. 72307565 **Cargo:** Dr. Educación y Sociedad Docente de Planta Secretaría de Educación del Distrito de Bogotá. Docente Asistente de Investigación de la universidad de la Salle Bogotá.

