



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

El Currículo por Competencias y su Influencia en la Educación  
Tecnológica de los Estudiantes de un Instituto Superior Ecuador,  
2020.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

**AUTORA:**

Br. Morales Naranjo, Adriana del Consuelo (ORCID: 0000-0002-6775-1883)

**ASESORA:**

Dra. León More Esperanza Ida (ORCID: 0000-0002-0978-9488)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Diseño y desarrollo curricular

Piura - Perú

2021

## DEDICATORIA

Esta tesis dedico a mis hijos y a mi madre quienes me han dado su apoyo incondicional, son un pilar fundamental en mi vida y gracias a ellos por la motivación constantemente para alcanzar mis anhelos

## AGRADECIMIENTO

Primera mente agradezco a la Universidad Cesar Vallejo por haberme aceptado ser parte de ella y abierto las puertas de su seno científico para poder estudiar mi carrera.

Agradezco también a los docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos .....	17
IV. RESULTADOS .....	18
V. DISCUSIÓN.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	27
VII. RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS .....	29
ANEXOS.....	35

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Tabla cruzada Currículo por competencias y Educación Tecnológica .....	18
<b>Tabla 2</b> Correlación Rho de Spearman entre la educación virtual y los procesos académicos .....	19
<b>Tabla 3</b> Correlación Rho de Spearman entre la dimensión comprensión cognitiva y la educación tecnológica .....	21
<b>Tabla 4</b> Correlación Rho de Spearman entre la dimensión comprensión metacognitiva y la educación tecnológica .....	22
<b>Tabla 5</b> Correlación Rho de Spearman entre la dimensión comprensión social y la educación tecnológica .....	23
<b>Tabla 6</b> Correlación Rho de Spearman entre la dimensión comprensión social y la educación tecnológica .....	24

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Currículo por competencias y Educación Tecnológica.....	18
Figura 2: Coeficiente de determinación ( $R^2$ ) y Relación funcional entre el currículo por competencias y la educación tecnológica .....	20

## RESUMEN

El objetivo de mi investigación es determinar la influencia del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020. Para tal fin se utilizó la metodología de tipo aplicada, diseño correlacional causal, teniendo como muestra representativa de 162 estudiantes de diferentes carreras tecnológicas que participaron voluntariamente en la investigación, los instrumentos de recolección de datos fueron dos instrumentos creados por la investigadora que tuvieron que pasar por el criterio de tres expertos en educación quienes dieron la validez de contenido, cabe señalar que se aplicó una prueba piloto a un grupo de estudiantes con características similares a la muestra para luego con el alfa de Cronbach obtener la confiabilidad de los dos instrumentos.

En cuanto a la sistematización de los resultados después de hacer la estadística descriptiva como la estadística inferencial, decimos que existe una correlación moderada entre el currículo por competencias y la educación tecnológica; el valor  $R=0.546$  nos indica que la relación es moderada y directa, el valor del coeficiente de determinación  $R^2=0.578$  nos indica que el 57.8% del currículo por competencias influye en la educación tecnológica y el 42.2% sería explicado por otros factores. El valor  $P<0.01$  nos da evidencia altamente significativa suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

En conclusión, el currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior, Ecuador 2020.

**Palabras clave :** currículo, competencias, estudiantes, educación, tecnológica.

## ABSTRACT

The objective of our research is to determine the influence of the curriculum by competencies in the technological education of the students of a Higher Institute Ecuador, 2020. For this purpose, the applied type methodology, causal correlational design was used, having as a representative sample of 162 students from different technological careers who voluntarily participated in the research, the data collection instruments were two instruments created by the researcher who had to go through the criteria of three education experts who gave the content validity, it should be noted that a test was applied Pilot a group of students with characteristics similar to the sample and then with Cronbach's alpha to obtain the reliability of the two instruments.

Regarding the systematization of the results after doing descriptive statistics such as inferential statistics, we say that there is a moderate correlation between the competency curriculum and technological education; the value  $R = 0.546$  indicates that the relationship is moderate and direct, the value of the coefficient of determination  $R^2 = 0.578$  indicates that 57.8% of the curriculum by competencies influences technology education and 42.2% would be explained by other factors. The P value  $<0.01$  gives us highly significant enough evidence to reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis.

In conclusion, the competency curriculum influences the technological education of students of a higher institute, Ecuador 2020.

**Keywords** : curriculum, skills, students, education, technology.



## **I. INTRODUCCIÓN**

El enfoque curricular por competencias es el pilar del desarrollo de los currículos nacionales, las características de la sociedad global obligan a que los estudiantes no solo aprendan conocimientos, sino que esos conocimientos sean aplicados en hechos de la vida cotidiana, el conocimiento que se aplica antes se conoce como un conocimiento complejo, de ciencia de lectura, de ciencia, etc. para aplicarlo se debe cambiar el esquema de aprendizaje, metodología, evaluación, pues una prueba de conocimiento no basta para evaluar competencias; en el ámbito educativo, la tecnología ha ido obteniendo relevancia de manera progresiva. La obtención de información por medios virtuales se ha hecho cada vez más sencillo, ya que la tecnología brinda una aglomeración de información a disposición de quien la desee. Claro está que, esto trae consigo distintas problemáticas en cuanto al aprendizaje contemporáneo y a la estructura de adquisición de competencias que se adapten a los cambios actuales. La educación se ha tenido que afianzar de herramientas virtuales para cumplir con los estándares de aprendizaje modernos, y su utilidad ha pasado a ser un requisito indispensable para el desarrollo cognitivo de los estudiantes (Hernández, 2017).

Según Solís y Duarte (2018), Las instituciones educativas, especialmente la oferta académica del Instituto Tecnológico Ecuatoriano, es una formación operativa especializada que debe dar respuesta a problemas sociales o productivos en función de las necesidades existentes. Por tanto, es necesario conocer la formación calificada para los sectores productivo y social, sean estas formaciones públicas o privadas. El propósito de este análisis es determinar finalmente la relación entre formación y trabajo y su aplicabilidad a través de la investigación estadística en empresas locales, con énfasis en la relevancia de la formación técnica.

El informe tecnológico, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Información (2019) refleja la necesidad de modernizar el aprendizaje. El informe destaca la adquisición de la propiedad de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) por parte de los hogares trimestralmente. Los datos nacionales muestran que, en los meses de julio, agosto y septiembre de 2018, el 93,2% de los hogares contaba con al menos un tipo de TIC. Entre

julio y septiembre de 2019, este porcentaje fue levemente Subió a una diferencia de 0.5 a 93.7%. Si tenemos en cuenta el nivel de educación proporcionado en el informe, estos puntajes indican la necesidad de las TIC. Así, entre julio y septiembre de 2018, la tasa de matrícula en el nivel primario fue del 83,5%, la tasa de matrícula en el nivel secundario fue del 97,4%, la tasa de matrícula en el nivel no universitario fue del 99,8% y la tasa de matrícula en el nivel no universitario fue del 99,8. Porcentaje de nivel universitario. Sin embargo, existen diferencias notables en cuanto al año 2019 entre los meses de julio y setiembre, en donde se registró un 84,6% en el nivel primario, 98% en el nivel secundario, 99,4% en un nivel superior no universitario y 99,2% en un nivel superior, evidenciando que las TIC empiezan a tener relevancia en ámbitos educativos de nivel primaria y secundaria.

En retrospectiva, la educación tecnológica que se ha ido implementando de manera silenciosa durante esta última década ha obtenido logros variados y poco eficaces, teniendo la mayor crítica en el impulso académico propuesto por los docentes, al no tener una visión concreta de las herramientas virtuales a su favor y sus beneficios (anónimo, 2018).

Como se mencionó anteriormente, es necesario la adaptación del sistema educativo para obtener resultados satisfactorios, enfocándose en las competencias de los docentes quienes son participantes indirectos de la educación, pero con una carga educativa importante. Es así que el currículo por competencias se centra en el desarrollo del potencial profesional, partiendo desde el ámbito personal del docente, a través de capacitaciones, elaboración de materiales, ambientes de aprendizaje para el desenvolvimiento y la incorporación de herramientas o TIC. Además, es importante recalcar que la actividad docente debe estar acompañada de estrategias de monitoreo, retroalimentación y trabajo en equipo. El impacto curricular en los estudiantes será visto a prueba mediante su respuesta a las problemáticas propuestas en el área educativa (Muñoz, 2016).

En el plano internacional esto abre un nuevo panorama para la educación ya que el currículo por competencias ofrece nuevas modalidades para el crecimiento profesional de los docentes, así como de los estudiantes y resuelve en muchos aspectos la deficiencia de aprendizaje al presentar herramientas para diferentes modalidades de enseñanza (Carrillo et al., 2018).

La aplicación de un currículo por competencias, aumenta el rendimiento académico significativamente si se hace un seguimiento de ello a los estudiantes (Núñez, 2014), así mismo, Monzó (2011) confirma la importancia de elevar y mejorar las competencias en su formación de los estudiantes ya que en la actualidad los empleadores buscan a los mejores egresados de institutos competentes con valores y calidad humana. Por todo lo expuesto nos formulamos la siguiente interrogante ¿De qué manera influye el currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020?

Y como problemas específicos ¿De qué manera influye la dimensión comprensión cognitiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020?

¿De qué manera influye la dimensión comprensión metacognitiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020?

¿De qué manera influye la dimensión comprensión social del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020?

¿De qué manera influye la dimensión comprensión afectiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020?

Se justifica teóricamente la investigación por el aporte que se brinda para el crecimiento de la educación debido a que los resultados ofrecerán nuevo conocimiento que explica las variables de estudio como es el currículo por competencia en la educación tecnológica, generando reflexión y debate académico ahora en tiempos de pandemia, así mismo se suma un nuevo aporte de manera práctica es decir, el conocimiento obtenido abrirá puertas a otras investigaciones en el currículo por competencia en la educación tecnológica, sirviendo de base como antecedente, así como resolviendo un problema que afecta a los estudiantes a nivel local, nacional e internacional.

A nivel metodológico porque se aborda un tema de análisis novedoso y poco estudiado en nuestro país, generando hipótesis contrastando a la vez la presentación de las evidencias.

El objetivo general es: Determinar la influencia del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

Objetivos específicos: Determinar la influencia de la dimensión comprensión cognitiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

Determinar la influencia de la dimensión comprensión metacognitiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

Determinar la influencia de la dimensión comprensión social del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

Determinar la influencia de la dimensión comprensión afectiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

Como hipótesis alternativa general nos planteamos que el currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020; como hipótesis nula No influye el currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

Como hipótesis específicas: H<sub>1</sub> La dimensión comprensión cognitiva del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020; H<sub>2</sub>: La dimensión comprensión metacognitiva del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020; H<sub>3</sub>: La dimensión comprensión social del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020; H<sub>4</sub>: La dimensión comprensión afectiva del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel nacional no encontramos investigaciones que obtengan las dos variables de estudio, sin embargo, a nivel internacional con una variable de estudio, eso nos invita a seguir investigando y aportando a nuestro país, Meneses (2015), realizó su investigación "El impacto de la implementación del curso de competencias en el aprendizaje de habilidades de los trabajadores sociales en el sur del Perú y su impacto en el ejercicio profesional de los trabajadores sociales", cuyo propósito es comprender el impacto del curso de competencias en el Perú. Participaron un total de 77 personas En vista del aprendizaje de habilidades y su impacto en la práctica profesional del trabajo social, se determina que existe una correlación entre las dos variables examinadas, y su impacto es a nivel moral y metodológico.

Así mismo Apaza y Auccapuma (2015), En su investigación "El Impacto de las Aulas Virtuales en el Aprendizaje de los Estudiantes de Educación Profesional: Matemáticas e Informática UNAMAD-2012", propuso como objetivo determinar el impacto de las aulas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes de formación profesional. Educación para obtener un título del licenciante. Con este fin, se muestreó a 53 estudiantes. Como resultado, se determinó el impacto de las aulas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes.

Para ello, Duran (2015), En su investigación "La educación universitaria virtual como método para mejorar la capacidad general y el aprendizaje a través de una buena práctica docente", propuso como objetivo probar la relación entre la educación virtual y la mejora de la capacidad general de los estudiantes. Para esto tomó como muestra a 10 estudiantes, de los cuales se pudo obtener como resultados que existe correlación entre ambas variables, evidenciando un mejoramiento en las competencias genéricas a partir de la educación virtual universitaria.

Tenemos a Chávez (2017), quien tituló su Estudio "Curso de Competencia y Desempeño Docente del Departamento de Ciencias Contables de la Universidad del Callao". El propósito de este estudio es determinar la correlación entre el plan de estudios basado en habilidades y el desempeño docente de la Universidad del Callao a la que asisten 75 profesores. Finalmente, encontró una fuerte correlación positiva y señaló que el curso de habilidad utilizado apropiadamente eleva el desempeño docente. Encontramos a Oscco (2019)

quien realizó una investigación con el fin de determinar la relación entre el currículo basado en habilidades y las estrategias de enseñanza del ciclo I de Derecho y Ciencias Políticas Universitarias de la Ciudad de San Marcos Lima 2018 a través de un diseño transversal no experimental, participaron en el estudio un total de 147 estudiantes. Para la recogida de datos, utilizó técnicas de encuesta, agrupando cuestionarios debidamente validados por sus dimensiones como herramienta. Como resultado, se encontró una relación baja, positiva y altamente importante ( $r = 0.325$ ,  $p < 0.05$ ) entre los cursos de competencia y las estrategias de enseñanza, y se señaló que, a mayor uso de los cursos de competencia, mejores estrategias de enseñanza entre los estudiantes.

Por definición, el currículo es un documento que se centra en la organización de un sujeto o ente específico en donde se abordan distintos aspectos académicos, culturales, sociales y valorativos. Dentro de este documento, existen aquellos componentes que no son mencionados de manera explícita pero que forman parte esencial del mismo. Precisamente, en el ámbito de la educación, este tipo de currículo está orientado a ser de utilidad como parte de una herramienta profesional y personal, que adopta la función de rol modificador del aprendizaje, conteniendo oportunidades de desarrollo de capacidades o competencias como parte del proceso de mejora personal y profesional. Además, se establece una planificación de las actividades a partir de metas y procedimientos con la finalidad de determinar aquellas habilidades y destrezas que faciliten el desarrollo de las competencias en el ámbito educativo (Zabalza, 2001; Colás, 2005; Gonzi, 1994). Es por esto que la demanda del currículo por competencias va dirigida hacia docentes con un aprendizaje autónomo, destacando el aprendizaje constante y sostenible a través del tiempo (Muñoz y Nuñez, 1996; Sacristán, 1998).

Según Colás (2005). Los cursos divididos por capacidad se refieren a un conjunto de conocimientos de la asignatura reflejados en el plan de estudios. Este es un modelo de formación profesional específico. En este modelo, muchos factores pueden sacar conclusiones, entre ellos filosofía, sociología, psicología y derecho. La historia, la administración, la capacidad de enseñanza y aprendizaje, el contenido, los recursos, las habilidades, a partir de los antecedentes educativos de un país, ayudan a medir la práctica de la enseñanza.

Por ende, la construcción del mismo parte desde la realidad cultural, las normativas, ideologías, entre otros factores que sean propicios para el desarrollo del diseño curricular. Este cuenta con dimensiones tales como comprensión cognitiva, que identifica y descifra el conocimiento en un sentido gramatical, inferencial y semántico; la comprensión metacognitiva, que se encarga del entendimiento e interpretación de lo captado por los sentidos, dándole un valor lógico, generando una comprensión coherente; la comprensión social, que está ligada a la interacción que se tiene para recopilar e intercambiar información en el afán de expandir el conocimiento y la comprensión afectiva que es la búsqueda de nuevos conocimientos, motivándose a expandirse y perseverando en la obtención de los mismos. Coincide con (Gonzales 1998) que la educación es un reto hoy en día la comprensión cognitiva, afectiva, social con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

El currículo en las instituciones está dirigido a resolver tres puntos importantes dentro de la infraestructura educativa: la continuidad, la secuencia y la organización; en referencia a la continuidad, este afirma que la efectividad dependerá de la duración planificada, por lo general un año; la secuencia debe tener relación entre la transición de un tema y otro, y en torno a su estilo de trabajo y por último, la organización va dirigido hacia las capacidades esenciales a desarrollarse en el proceso (Morin, 2010). En este contexto, el currículo pasa a comunicar los procesos educativos planificados y que son fundamentales para el desarrollo de competencias. (Stenhouse, 2003; Amengual, 1974). Es en este punto que Gonzi (1996) y Nolla et al. (2002), mencionan que las competencias con énfasis en la metodología son aquellas habilidades, conocimientos y conductas que generan un fortalecimiento en las competencias del docente mediante métodos estratificados. Por ende, van a permitir que el docente aplique las competencias básicas, competencias personales y competencias profesionales, enfocándose en su formación académica y experiencia profesional (Goldstein, 1999). Las competencias sociales están dirigidas al manejo socio emocional y al autocontrol en un contexto social donde se interactúa constantemente y se comparten pensamientos, ideas y emociones (Rojas, 2012). Además, como parte de las competencias, el ambiente de desarrollo es importante para el desarrollo de competencias tanto personales como profesionales (Trianes et al., 2000).

En un contexto de modernización, la educación tecnológica surge como una consecuencia de la adaptación del ámbito educativo a la nueva tecnológica. De hecho, se entiende como educación tecnológica a las actividades docentes relacionadas con la tecnología y abarca en gran medida las demandas educativas de cada país y su retraso con el sistema educativo tecnológico. Otro punto destacable de la educación tecnológica es su incompatibilidad con el método de enseñanza tradicional teoría- instrucción, ya que se centra en la construcción del conocimiento y de la acción para la que ha sido diseñado (Doval, 1998; Gay y Ferreras, 2003; Moreno, 2010).

A partir del metoanálisis de diferentes definiciones dadas por los distintos autores, Cabero (2000) concluye que la denominación de la educación tecnológica es utilizada para referirse a la educación con el apoyo de una serie de medios como los hipertextos, los multimedia, Internet, la realidad virtual o la televisión por satélite, como instrumentos técnicos que giran al uso en la enseñanza convencional y de los nuevos descubrimientos de la información en un contexto social y ambiental, teniendo como fin los principios éticos en favor del bien común y la preservación ambiental con ayuda de la tecnología. Como dimensiones planteo el uso de las TIC, que son herramientas tecnológicas que ayudan a realizar distintos procesos académicos, así como búsquedas de información pertinente en distintos idiomas, y los entornos y características de la educación virtual, que son elementos virtuales en donde se recopila información y almacena con la finalidad de compartirla y dar un apoyo a los usuarios que necesitan de esta.

El progreso tecnológico ofrece múltiples posibilidades en el ámbito educativo para desarrollar métodos de enseñanza efectivos. (Navarro et al., 2006). Desde una percepción de la educación superior Duard y Sagra (2000) mencionan que el uso de la tecnología proporciona una mayor conexión social educativa entre profesores y alumnos, al existir un material de fácil acceso que complementa la recepción de información. Este fenómeno se observa por lo general en comunidades educativas virtuales, en donde se comparte ideas y experiencias educativas, promoviendo los procesos de aprendizaje. Una comunidad virtual es concebida como un espacio interactivo de intercambio de información en un medio de comunicación. Estos espacios virtuales son



llamados foros y, como se mencionó, anteriormente, sirven para el compartir material de interés comunitario (Gallego, 2004; Chacón, 2007).

Es evidente que, para tener un acceso a la red cibernética y sus beneficios, se tiene que requerir como mínimo los equipos y contar con las estructuras de conexión necesarias. Es un gran reto el poder utilizar las herramientas tecnológicas correctamente para el propósito educativo que se requiera. (Dede, 2000; Roszak, 2005).

Las herramientas con las que se afianza la educación tecnológica son llamadas TIC (tecnologías de la información y la comunicación) las cuales son soportes de la información que se relacionan con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digital (Adell, 1997). Las TIC generan nuevos modelos de comunicación, partiendo de la recreación cultural, facilitando el acceso a la información requerida. Además, el acceso a la información está ligado a 4 medios básicos: la informática, la microelectrónica, los medios multimedia y las telecomunicaciones. (González, 1998; Gros, 1999; Cebreiro, 2007).

Castells (2006) menciona que las TIC traen consigo diversos cambios a la educación convencional tales como: El aprendizaje presencial deja de ser una limitación, ya que la información que se transmite puede ser compartida, distribuida y almacenada para su reproducción las veces que se deseen, así mismo la información está disponible tanto para el docente como para el alumnado.

Un buen manejo de las TIC puede convertir a un docente en un agente de cambio de paradigmas en el ámbito educativo si este tiene los conocimientos necesarios para la interacción oportuna con el alumnado. Prueba de esto es la complementación que utilizan algunos docentes a las clases presenciales mediante TIC para enriquecer el proceso de aprendizaje. Es importante recalcar que el mejorar los modelos de aprendizaje, el rol y el modelo de docencia no significa que exista una pérdida cultural, sino que existe una potencialización de la diversidad cultural y educativa (Duart y Lupiáñez, 2005; Gordillo y Gonzales, 2002).

Cabero (2000) menciona algunas consideraciones que se tienen que tener presente en programas educativos al utilizar TIC: Implementar guías visuales que impulsen al alumnado a enlazar la información con la realidad, así

mismo ofrecer un entorno de comunicación asertiva, en donde existan herramientas de enlace en tiempo real, y sirvan para debatir, discutir y plantear ideas y pensamientos, ofrecer al alumnado la posibilidad de poder escoger la metodología que más se acomode a su estilo de aprendizaje, apoyarse en conocimientos previos para generar un aprendizaje significativo, utilizar herramientas interactivas para el desarrollo de un aprendizaje significativo, introducir elementos de evaluación al estudiante, como para el entorno de comunicación virtual.

Además, Cabero (2007) menciona algunas características esenciales que deben tener las TIC para su desarrollo: como es contar con medios audiovisuales y comunicación virtual, la materia prima se encuentra en un contexto no físico, la interconexión, interactividad, instantánea supera a la comunicación tradicional, ofreciendo una comunicación fluida a pesar de la distancia. La creación de nuevos lenguajes expresivos a través de multimedia e hipermedia acorde a la tecnología disponible, la innovación hace más enriquecedor el aprendizaje al utilizar múltiples plataformas de recopilación de información influyendo en los procesos de aprendizaje, elevados parámetros de calidad, imagen y sonido: la tecnología permite llegar a los usuarios de manera confiable y segura debido a su calidad, proporcionando una digitalización visual, auditivo y de datos completa. También mencionó todos los aspectos del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, que pueden promover la educación universal, la igualdad y llevar a cabo una enseñanza y un aprendizaje de alta calidad; promover la expansión de la información, mejorar la calidad y asegurar la integración. Por otro lado, el entorno y las características de la educación virtual se refieren a Manejo de información, métodos de intercambio y lo más importante, fortalecimiento de estas características a través del soporte técnico.

Es por esto que se está produciendo un cambio en el aprendizaje de manera progresiva. Es importante poder identificar aquellas características inherentes a la tecnología que son necesarias para un objetivo concreto, resaltar aquellas características que llevan a utilizar las TIC no como un modo de resolución absoluta de problemáticas, sino como una herramienta complementaria que sumada a los objetivos planteados permita al usuario realizar su labor de la manera más satisfactoria (Cabero, 2001).

Las TIC traen consigo diversos cambios a la educación convencional tales como: el aprendizaje presencial deja de ser una limitación, ya que la información que se transmite puede ser compartida, distribuida y almacenada para su reproducción las veces que se deseen y la información está disponible tanto para el docente como para el alumnado, sin existir la limitante del docente en brindar la información al alumno de forma exclusiva (Castells, 2006).

Sin embargo, estas muestran verdaderos frutos en el marco cultural, organizacional e institucional. Un buen manejo de las TIC puede convertir a un docente en un agente de cambio de paradigmas en el ámbito educativo si este tiene los conocimientos necesarios para la interacción oportuna con el alumnado. Prueba de esto es la complementación que utilizan algunos docentes a las clases presenciales mediante TIC para enriquecer el proceso de aprendizaje. Es importante recalcar que el mejorar los modelos de aprendizaje, el rol y el modelo de docencia no significa que exista una pérdida cultural, sino que existe una potencialización de la diversidad cultural y educativa (Duart y Lupiáñez, 2005).

Las consideraciones que se deben tener presentes en programas educativos al utilizar TIC: implementar guías visuales que impulsen al alumnado a enlazar la información con la realidad, ofrecer un entorno de comunicación asertiva, en donde existan herramientas de enlace en tiempo real, que a su vez sirvan para debatir, discutir y plantear ideas y pensamientos, ofrecer al alumnado la posibilidad de poder escoger la metodología que más se acomode a su estilo de aprendizaje, apoyarse en conocimientos previos para generar un aprendizaje significativo, utilizar herramientas interactivas para el desarrollo de un aprendizaje significativo, introducir elementos de evaluación al estudiante, como para el entorno de comunicación virtual (Cabero, 2000).

Algunas características esenciales que deben tener las TIC para su desarrollo: inmaterialidad que se refiere a la materia prima con la que se desarrolla en la práctica; al estar compuesta por medios audiovisuales y comunicación virtual, la materia prima se encuentra en un contexto no físico, interconexión que hace referencia a los distintos medios de comunicación no convencional, en la cual se desarrollan distintos modos de expresión, interactividad: se utiliza la estructura de la comunicación tradicional, sin embargo, se centra más en el receptor del mensaje mientras que el rol de transmisor evoluciona, instantaneidad: la comunicación no se limita a la interacción

presencial, sino que traspasa las barreras de espacio y tiempos, ofreciendo una comunicación fluida a pesar de la distancia (Cabero, 2007).

Y por último, elevados parámetros de calidad, imagen y sonido: la tecnología permite llegar a los usuarios de manera confiable y segura debido a su calidad, proporcionando una digitalización visual, auditivo y de datos completa, potenciación, audiencia segmentaria y diferenciada: hace referencia a la especialización de los programas y medios de comunicación en función a las demandas de los receptores, es decir, como los medios audiovisuales y digitales traspasan el concepto cultural, creando una segmentación de audiencia según la conveniencia (Cabero, 2007).

Es por esto que se está produciendo un cambio en el aprendizaje de manera progresiva. El que utiliza las TIC, es un sujeto adaptable, quien maneja de manera activa las herramientas para uso de necesidad de información. Otra característica importante, es la aplicación multimedia la cual es mayormente utilizada para compartir información de diferentes medios. La amplitud de la herramienta es importante debido a que ejerce un método multisensorial integrado a un esquema interactivo. Es importante poder identificar aquellas características inherentes a la tecnología que son necesarias para un objetivo concreto. En el caso del ámbito educativo es importante resaltar aquellas características que llevan a utilizar las TIC no como un modo de resolución absoluta de problemáticas, sino como una herramienta complementaria que sumada a los objetivos planteados permita al usuario realizar su labor de la manera más satisfactoria (Cabero, 2001).

La incorporación de los TIC en el ámbito educativo tendrá repercusiones debido a la cantidad de información utilizada sin objetivos claro. En la actualidad se tiende a reemplazar los aparatos electrónicos en un afán de estar actualizados sin exprimir el máximo potencial de los medios de comunicación (Cabero, 2001).

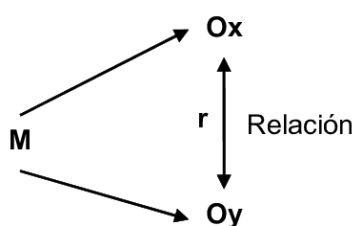
Es necesario el manejo de TIC en los contextos educativos actuales, tanto como parte de la educación, así como en el ámbito social laboral. La brecha digital conocida por el trabajo presencial sin el acompañamiento tecnológico, a pesar de tener acceso a él, es analfabetismo tecnológico. Las grandes instituciones se encuentran fielmente arraigadas a las nuevas tecnologías tanto así que se les hace inconcebible mantenerse en pie sin ellas. Esto es debido a la cultura tecnológica en la que se ha desarrollado la educación y que sigue

proporcionando un campo amplio para la modernización. El desarrollo de competencias en alumnos es prueba de ello, las competencias que se generan a partir de clases virtuales o con herramientas tecnológicas aportan a un desarrollo cognitivo apto para las capacidades o estilos de aprendizaje que cada uno posee (Cabero, 2001). Combinar la cultura general con la cultura actual lograra cambios en el sistema educativo para los alumnos como para los docentes, excepcional. Es necesario que el alcance de la tecnología sea tan amplio como se pueda para generar resolución de problemas acorde a la estructura cultural actual, una actualización en el sistema educativo (Cabero y Martínez, 1995).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo aplicada, hace referencia a la investigación empírica, la cual se caracteriza por utilizar los conocimientos adquiridos y de igual manera adquirir nuevos conocimientos, después de sistematizar la investigación, así mismo el uso de la investigación científica, existe rigurosidad y sistematización (Murillo, 2008). Corresponde al denominado diseño de investigación Correlacional, causal o explicativa, en el sentido que se relacionan las variables de estudio. (Hernández et al., 2014, p.152).



M: Muestra

Ox: Variable currículum por competencias

Oy: Variable educación tecnológica

#### 3.2. Variables y operacionalización

Variable: Currículo por competencias: Según Colas (2005), los cursos divididos por capacidad se refieren a un conjunto de conocimientos temáticos plasmados en el plan de aprendizaje. Este es un modelo de formación profesional específica. En este modelo, muchos factores están en la filosofía, Sociología, Psicología, Derecho, Historia, Administración, Docencia y aprendizaje de las competencias, contenidos, recursos, competencias, ayudando a medir la práctica pedagógica, percibidos desde el contexto educativo de un país. Por ende, la construcción del mismo parte desde la realidad cultural, las normativas, ideologías, entre otros factores que sean propicios para el desarrollo del diseño curricular.

Variable: Educación Tecnológica: A partir del análisis de diferentes definiciones dadas por los distintos autores, Cabero (2000) concluye que la denominación de la educación tecnológica es utilizada para referirse a la educación con el apoyo de una serie de medios como los hipertextos, los

multimedia, Internet, la realidad virtual o la televisión por satélite, como instrumentos técnicos que giran al uso en la enseñanza convencional y de los nuevos descubrimientos de la información en un contexto social y ambiental, teniendo como fin los principios éticos en favor del bien común y la preservación ambiental con ayuda de la tecnología.

### 3.3. Población, muestra y muestreo

La población accesible de la presente investigación, forma parte del sector educativo de un Instituto Superior, y se describe: 277 estudiantes que pertenecen a las carreras tecnológicas de Contabilidad, Electrónica, Producción Pecuaria, Desarrollo Infantil. En relación a los criterios de inclusión, se consideró a estudiantes que pertenezcan exclusivamente al centro de estudios seleccionado, y del mismo modo, que acepten con el documento del consentimiento informado y deseen participar en la presente investigación (Montero, y León.2007).

Se excluyó aquellos instrumentos de evaluación aplicados, que no se ha hayan llenado correctamente o estén incompletos.

El tamaño de muestra fue obtenido de una población finita, con un 95% de confianza y un error del 5%;  $Z=1.96$ , el resultado maximizando el tamaño muestral fue de 162 estudiantes.

$Z= 1.96$ : Coeficiente de confianza para un nivel de confianza determinado

$p= 0.50$ : Incidencia de variable

$q= (1-p)$ : Probabilidad de fracaso.

$E: 0.05$ : Error máximo admisible

$$\begin{aligned}n_0 &= \frac{Z^2 P(1-P)N}{E^2(N-1) + Z^2 P(1-P)} \\&= \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 277}{0.05^2 (277 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} \\&= \frac{266.0308}{1.6504} \\&= 161.19 \approx 162\end{aligned}$$

La técnica de muestreo que se utilizó fue el muestreo probabilístico aleatorio simple, se seleccionó de la planilla y se les llamó telefónicamente para el llenado el formulario, quienes se les aplicó una encuesta en modo virtual, por el formulario de Google forms, dado la coyuntura que atraviesa el país (Otzen y Monterola, 2017).

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica utilizada fue la encuesta para la recolección de datos, y se utilizó una herramienta denominada cuestionario, y se aplicó a una muestra determinada para obtener información, que luego fue analizada con fines relevantes en la investigación (Casas et al., 2003).

Los instrumentos han sido debidamente validados en su contenido por tres expertos en investigación y educación, y mediante una muestra piloto creada para medir la confiabilidad con el método de consistencia interna denominado alfa de Cronbach. El instrumento para medir el currículo por competencias tiene cuatro dimensiones y consta de 22 preguntas con una escala de Likert y una confiabilidad buena  $\alpha=0.824$ , así mismo el instrumento para medir educación tecnológica dos dimensiones y 18 preguntas y una confiabilidad buena  $\alpha=0.844$  los cuales garantizaran una selección veraz de las variables en estudio.

### **3.5. Procedimientos**

Para el desarrollo de la presente investigación, se envió un documento vía virtual al rector y se solicitó el permiso correspondiente, una vez que se tuvo la aceptación de la misma, se presentó el protocolo del consentimiento informado y que voluntariamente puedan responder los dos cuestionarios mediante el formulario Google forms.

Cabe señalar que estas herramientas deben cumplir con los estándares de tres jueces expertos en educación y docencia universitaria, y su validez de contenido se aplicó a una muestra piloto de 20 estudiantes con características similares a la muestra de investigación, lo que significa que son estudiantes. Luego, usando el valor alfa de Cronbach para dar la confiabilidad del instrumento.

Por lo manifestado anteriormente, para la presente investigación se empleó una metodología cuantitativa, siendo un estudio transversal en el que se



estudió a un grupo de sujetos para analizar las variables indicadas. (Welch, S. y Comer,1988).

### **3.6. Método de análisis de datos**

Con el análisis de los datos obtenidos en la investigación se procedió de manera secuencial trasladar la información a un Excel luego se hizo el análisis estadístico con el programa estadístico SPSS. 27, se eligió este programa porque permitió analizar si los datos son paramétricos o no paramétricos de la presente investigación. George, & Mallery. (2003).

Para el análisis estadístico descriptivo, los datos son por variable de estudio el análisis estadístico inferencial, es para el cumplimiento de los objetivos respectivos y contrastación de hipótesis.

### **3.7. Aspectos éticos**

Por ética en relación a las citas mencionadas de los autores son correctamente citadas y ubicadas en referencias (APA, 2019).

Además, su contenido posee un carácter científico, asumiendo así y respetando la propiedad intelectual de los demás investigadores.

Se tomó en cuenta la declaración de Helsinki, los beneficios posibles para los individuos prevaleciendo ellos y la sociedad.

## IV. RESULTADOS

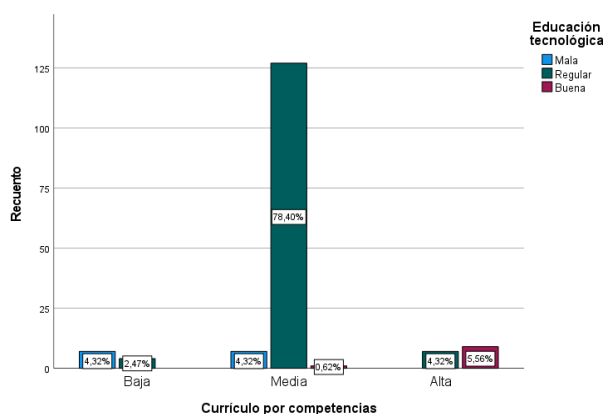
**Tabla 1**

*Tabla cruzada Currículo por competencias y Educación Tecnológica*

			Educación tecnológica			
			Deficiente	Regular	Buena	Total
Currículo por competencias	Baja	fi	7	4	0	11
		%	4,3%	2,5%	0,0%	6,8%
	Media	fi	7	127	1	135
		%	4,3%	78,4%	0,6%	83,3%
	Alta	fi	0	7	9	16
		%	0,0%	4,3%	5,6%	9,9%
Total		fi	14	138	10	162
		%	8,6%	85,2%	6,2%	100,0%

Fuente: Base de datos, SPSS versión 27

Como se observa en la tabla anterior el 78.4% de los que presentan un currículo por competencias media, tienen una educación tecnológica regular. El 4.3% que tienen un nivel deficiente en el currículo por competencias tiene una educación tecnológica mala; así mismo el 5.6% de los que tienen un nivel alto en currículo por competencias presenta una educación tecnológica buena. Lo mismo se muestra en la siguiente figura:



*Figura 1: Currículo por competencias y Educación Tecnológica*

Fuente: tabla 1

## Tabla 2

*Correlación Rho de Spearman entre la educación virtual y los procesos académicos*

		Educación tecnológica
Rho de Spearman	Currículo por competencias	,546
		Sig. (bilateral)
		,000
		R <sup>2</sup>
		0.578

Fuente: reporte de resultados software SPSS versión 27

La tabla, muestra la existencia de una correlación moderada entre el currículo por competencias y la educación tecnológica; el valor  $R=0.546$  nos indica que la relación es moderada y directa, el valor del coeficiente de determinación  $R^2=0.578$  nos indica que el 57.8% del currículo por competencias influye en la educación tecnológica y el 42.2% sería explicado por otros factores. El valor  $P<0.01$  nos da evidencia altamente significativa suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa:

Ha: El currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020

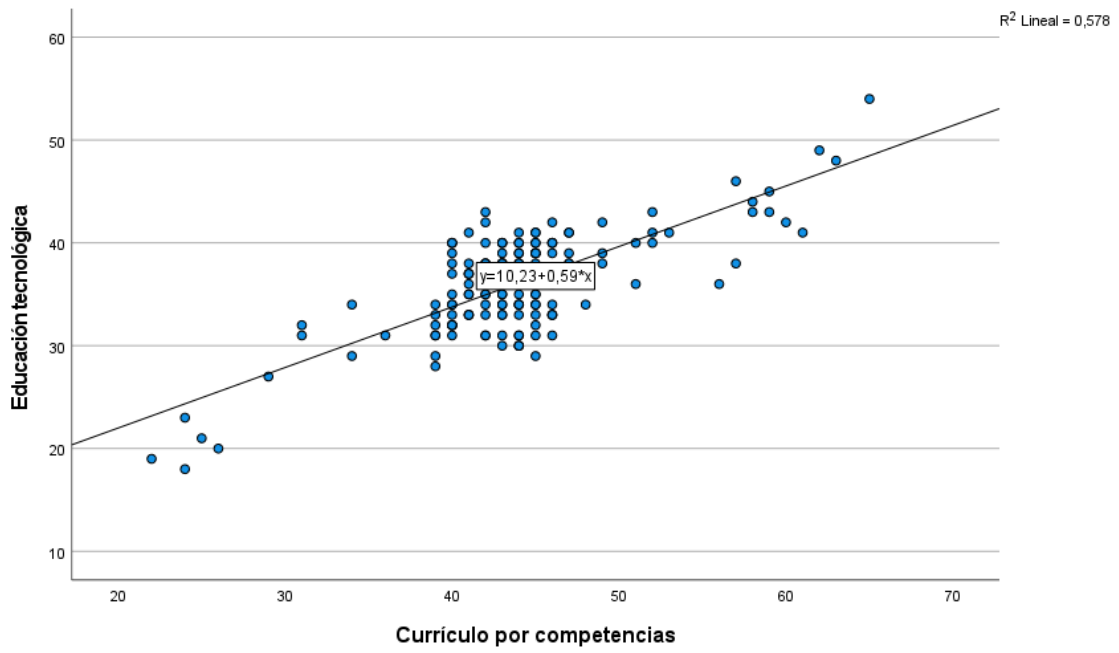


Figura 2: Coeficiente de determinación ( $R^2$ ) y Relación funcional entre el currículo por competencias y la educación tecnológica.

### Objetivo específico 1:

Determinar la influencia de la dimensión Comprensión cognitiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

### Tabla 3

*Correlación Rho de Spearman entre la dimensión comprensión cognitiva y la educación tecnológica*

Rho de Spearman		Educación tecnológica
Comprensión cognitiva	Coeficiente de correlación	,472
	Sig. (bilateral)	,000
	R <sup>2</sup>	0.377

Fuente: reporte de resultados software SPSS versión 27

Según la tabla, existe una correlación moderada entre la comprensión cognitiva y la educación tecnológica ( $R_s=0.472$ ); el coeficiente de determinación  $R^2:0.377$ , nos indica que la comprensión cognitiva influye en un 37.7% a la educación tecnológica. El Valor de significancia  $P<0.01$  es evidencia estadística suficiente para rechaza la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica alternativa:

H<sub>1</sub> La dimensión comprensión cognitiva del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020

## Objetivo específico 2:

Determinar la influencia de la dimensión Comprensión metacognitiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

### Tabla 4

*Correlación Rho de Spearman entre la dimensión comprensión metacognitiva y la educación tecnológica*

Rho de Spearman	Educación tecnológica
Comprensión metacognitiva	Coefficiente de correlación
	Sig. (bilateral)
	R <sup>2</sup>

Fuente: reporte de resultados software SPSS versión 27

Se muestra que existe una correlación moderada entre la Comprensión metacognitiva y la educación tecnológica ( $R_s=0.483$ ); el coeficiente de determinación  $R^2:0.405$ , nos indica que la comprensión cognitiva influye en un 40.5% a la educación tecnológica. El Valor de significancia  $P<0.01$  es evidencia estadística suficiente para rechaza la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica alternativa:

H<sub>2</sub> La dimensión comprensión metacognitiva del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020

### Objetivo específico 3:

Determinar la influencia de la dimensión Comprensión Social del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

#### **Tabla 5**

*Correlación Rho de Spearman entre la dimensión comprensión social y la educación tecnológica*

Rho de Spearman		Educación tecnológica
Comprensión Social	Coeficiente de correlación	,319
	Sig. (bilateral)	,000
	R <sup>2</sup>	0.1972

Fuente: reporte de resultados software SPSS versión 27

Se muestra que existe una correlación baja entre la Comprensión social y la educación tecnológica ( $R_s=0.319$ ); el coeficiente de determinación  $R^2:0.1972$  nos indica que la comprensión cognitiva influye solo en un 19.72% a la educación tecnológica. El Valor de significancia  $P<0.01$  es evidencia estadística suficiente para rechaza la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica alternativa:

H<sub>3</sub> La dimensión comprensión social del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020

#### Objetivo específico 4:

Determinar la influencia de la dimensión Comprensión afectiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

#### Tabla 6

*Correlación Rho de Spearman entre la dimensión comprensión afectiva y la educación tecnológica*

Rho de Spearman		Educación tecnológica
Comprensión afectiva	Coefficiente de correlación	,330
	Sig. (bilateral)	,000
	R <sup>2</sup>	0.2746

Fuente: reporte de resultados software SPSS versión 27

Se muestra que existe una correlación baja entre la Comprensión metacognitiva y la educación tecnológica ( $R_s=0.330$ ); el coeficiente de determinación  $R^2=0.2746$  nos indica que la comprensión cognitiva influye solo en un 27.46% a la educación tecnológica. El Valor de significancia  $P<0.01$  es evidencia estadística suficiente para rechaza la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica alternativa:

H<sub>4</sub> La dimensión comprensión afectiva del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020



## V. DISCUSIÓN

En la educación superior se encuentran tendencias formativas que involucran cambios grandes en el plan curricular, el enfoque que se presenta en esta investigación es sesgado de acuerdo al contexto y la cultura de cada comunidad académica; las teorías y los trabajos previos son indispensables para respaldar los resultados obtenidos.

El currículo por competencias genera un impacto en la formación de políticas institucionales o cambios educativos estándares, los cuales podría repercutir en el currículo reflexivo y autoestructurador. Actualmente ante la coyuntura que están viviendo las naciones y la sociedad en general se pretende que los estudiantes no sólo aprendan conocimientos sino aplicar estos saberes en la vida cotidiana. Lo dicho por Solís y Duarte apunta a la formación especializada que resuelve problemas sociales o productivos. Así también la educación tecnológica ha evolucionado en esta última temporada y se ha visto logros variados en el impulso académico propuesto, Para ello es necesario que el sistema educativo se adapte para que se obtenga resultados satisfactorios enfocados a las competencias evaluadas; el currículo por competencias parte del ámbito personal del docente a través de capacitaciones y elaboración de materiales, ambientes de aprendizaje, desenvolvimiento, herramientas, etc, planteado por Muñoz. A raíz del problema formulado se han revisado otras investigaciones las cuales han servido para respaldar los resultados obtenidos; así con este estudio se ha logrado determinar la influencia del currículo por competencias en educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior en Ecuador y estos hallazgos son similares a los de Meneses quien trabajó el impacto de la implementación del curso de competencias en el aprendizaje de habilidades en un grupo de trabajadores, descubriendo una correlación directa y un impacto moral y metodológico.

Apaza y Auccapuma en su estudio trabajaron el impacto de las aulas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes, pero la investigación de Durán fue más práctica al comprobar la mejora de las competencias genéricas a partir de la educación virtual universitaria. también el estudio de Chávez sobre competencias y desempeño docente marcaron una correlación entre el plan de

estudios y el desempeño docente, siendo positiva y fuerte también el coeficiente de determinación que se obtuvo nos indica que el currículo por competencias influye en un 57.8% a la educación tecnológica, estos hallazgos originado el 78.4% de los individuos estudiados que tienen un currículo por competencias medio también tiene una educación tecnológica regular, solo un 5.6% con currículo por competencias alta, presenta una buena educación tecnológica, La metodología empleada es de tipo correlacional y la muestra fue analizada con un 95% de confianza, para la recolección de datos se empleó un instrumento politómico es decir con varias opciones de respuesta debidamente validadas y confiables.

Según Cabero, la educación tecnológica se utiliza para referirse a la educación con el apoyo de una serie de herramienta de gran utilidad y ayuda para la educación, en cambio en la presente investigación se han considerado dimensiones más complejas como por ejemplo la comprensión cognitiva esa variable fue vendida como instrumento tienes remitió obtener una relación moderada con la educación tecnológica, otra dimensión que fue la metacognitiva reportó una relación también moderada, la dimensión metacognitiva utilizó indicadores referentes a la educación virtual a la solución de problemas el proceso de la enseñanza y a la preparación para el desarrollo de dificultades; De acuerdo a la última investigación la convención social también trabajó como indicadores de competencias de control de emociones y de competencias sociales con actividades, ya para la dimensión afectiva se utilizó indicadores de empatía capacidad de aprendizaje y responsabilidades, todos estos indicadores fueron recolectados de una manera virtual, fueron procesados estadísticamente y analizados, Este análisis ha permitido cubrir las expectativas y resolver los objetivos planteados la prueba de hipótesis estadísticas; han ayudado a tomar decisiones y a desarrollar nuevas teorías orientada a la educación tecnológica.

## VI. CONCLUSIONES

1. Con la presente investigación se determinó que el currículo por competencias influye en un 57.8% en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020. Es decir, se encontró una correlación moderada y altamente significativa ( $R_s=0.546$ ;  $P<0.05$ ).

2. Se determinó que la dimensión comprensión cognitiva del currículo por competencias influyen en un 37.7% en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020. Encontrando una relación moderada y directa ( $R_s=0.472$ ;  $P<0.05$ ).

3. También se determinó que la dimensión comprensión metacognitiva del currículo por competencias influye en un 40.5% en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020. Encontrando una relación baja y directa pero significativa. ( $R_s=0.351$ ;  $P<0.05$ ).

4. Se determinó que la dimensión comprensión social del currículo por competencias influye solo en un 19.72%, en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020. Encontrando una correlación baja y directa. ( $R_s=0.243$ ;  $P<0.05$ ).

5. Finalmente se determinó que la dimensión comprensión afectiva del currículo por competencias influye en un 27.46% en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020. Encontrando una correlación baja y directa. ( $R_s=0.330$ ;  $P<0.05$ ).

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a los directivos implementar y analizar las dimensiones, especialmente la dimensión comprensión social del currículo por competencias, dado que en el estudio se encontró una relación baja. Asimismo, dicho análisis deberá contar con un asesor encargado, calificado, el cual pueda brindar mayor información y despejar dudas respecto a esta variable.

Se debe considerar capacitaciones a los estudiantes, a partir de los resultados Obtenidos en el presente estudio, incentivando la Educación Tecnológica

A investigadores profundizar las subvariables y proponer nuevos indicadores de evaluación para el currículo por competencias de esta manera incentivar a las instituciones mantenerse actualizados e innovadores.

## REFERENCIAS

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7, 1010. <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.htm>
- Aldaba, A. (2003). *Las competencias cognitivas y el perfil del aprendizaje exitoso*. Universidad Pedagógica de Durango. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2880752.pdf>
- Amengual, B. (1974). *Manual de desarrollo de competencias afectivas*. Nous. [https://www.academia.edu/3743391/Manual\\_Desarrollo\\_Comp\\_Afectivas\\_1](https://www.academia.edu/3743391/Manual_Desarrollo_Comp_Afectivas_1)
- American Psychological Association (2019). APA. *Publication Manual of the American Psychological Association* (7<sup>th</sup> ed). <https://www.apa.org/search?query=&fq=ContributorFilt:%22American%20Psychological%20Association%22&sort=ContentDateSort%20desc>
- Anónimo (1 de mayo de 2018). La revolución tecnológica en las aulas: una nueva mirada educativa, las aulas inteligentes y la brecha en la educación peruana. *RPP* <https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/la-revolucion-tecnologica-en-las-aulas-una-nueva-mirada-educativa-noticia-1119678>
- Apaza, N. y Auccapuma, L. (2015). *Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera profesional de educación: Especialidad matemática y computación UNAMAD – 2012* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios]. <http://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/UNAMAD/45/004-1-6-021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cabero, J. (2000). *Las nuevas tecnologías para la mejora educativa*. Kronos.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Ediciones Paidós Ibérica.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Síntesis.
- Cabero, J. y Martínez, F. (1995). *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza*. Fundación Ramón Areces.

- Carrillo, G., Pérez, L. y Vásquez, A. (2018). El desarrollo de competencias en la educación superior: una experiencia con la competencia aprendizaje autónomo. Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/download/20543/20421/>
- Casas, J., Repullo, J. y Donado J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (II). *Aten Primaria*, 31(9), 99-108. <https://core.ac.uk/download/pdf/82474689.pdf>
- Castells, M. (2006). *La sociedad Red: una visión global*. Alianza.
- Cebreiro, B. (2007). *Las nuevas tecnologías como instrumentos didácticos*. Tecnología educativa.
- Colás, M. (2005). *La psicología cognitiva*. Tesis de Maestría. <http://magcolast.uni/tesis/maestriapsicologia/12/pdf/c3art8.pdf>
- Chacón, A. (2007). La tecnología educativa en el marco de la didáctica. *Dialnet*, 25-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2239834>
- Chávez, V. (2017). *El Currículo por Competencias y Desempeño Docente en la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad del Callao* [Tesis de Maestría, Universidad nacional de educación]. <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1376/TM%20CE-Du%203119%20CH1%20%20Chavez%20Sanchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dede, C. (2000). *Aprendiendo con tecnología*. Editorial Paidós
- Doval L. (1998). *Tecnología. Estrategia Didáctica*. CONICET.
- Duart J. y Lupiáñez, F. (2005). Las TIC en la universidad: estrategia y transformación. *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*, 2(1). <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/monografico0405.pdf>
- Duard, J. y Sagra, A. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Gedisa.
- Duran, R. (2015). *La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes* [Tesis de doctorado, Universitat Politècnica de Catalunya]. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/98091>
- Gallego, M. (2004). *Intervenciones formativas basadas en WWW para guiar el inicio de la práctica profesional de los docentes*. Organización de Estados

<https://rieoei.org/historico/documentos/rie33a06.PDF>

- Gay A., y Ferreras M. A., (2003). La Educación Tecnológica. Aportes para su implementación. *INET Educación Tecnológica*, 6.  
[http://www.ifdcelbolson.edu.ar/mat\\_biblio/tecnologia/textos/29.pdf](http://www.ifdcelbolson.edu.ar/mat_biblio/tecnologia/textos/29.pdf)
- George, D., & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0update (4thed.). Boston: Allyn & Bacon
- Goldstein, A. (1999). *The prepare curriculum: Teaching prosocial competencies*.  
[https://books.google.com.pe/books?id=Qnw9bxBmUE0C&dq=curriculum+by+competencies&lr=&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=Qnw9bxBmUE0C&dq=curriculum+by+competencies&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- González, A. (1998). Más allá del currículum: La educación ante el reto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Universitas Tarraconensis: Revista De Ciències De l'Educació* 22, 151-162.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=77574>
- Gonzi, A. (1994). *Ingeniería de las competencias*. Ediciones Gestión.
- Gonzi, A. (1996). *Problemas asociados con la implementación de la educación basada en la competencia: de lo atomístico a lo holístico*. Cinterfor: Organización Internacional del Trabajo.  
[www.uv.es/seobrtane/boletin/previos/N80-3.pdf](http://www.uv.es/seobrtane/boletin/previos/N80-3.pdf)
- Gordillo, M. y Gonzales, J. (2002). Reflexiones sobre la educación tecnológica desde el enfoque CTS. *Revista Iberoamericana de Educación*, (28).  
<https://rieoei.org/historico/documentos/rie28a01.htm>
- Gros, B. (1999). Constructivismo y diseño de entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*, 328, 225-247.  
[https://www.researchgate.net/publication/39207882\\_Constructivismo\\_y\\_disenos\\_de\\_entornos\\_virtuales\\_de\\_aprendizaje](https://www.researchgate.net/publication/39207882_Constructivismo_y_disenos_de_entornos_virtuales_de_aprendizaje)
- Hernández, R. (2017). Impacto en las TIC en la educación: Retos y perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347.  
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw Hill Education

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Estadísticas de las tecnologías de información y comunicación en los hogares*.  
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/ticdiciembre.pdf>
- López, E. y Ortiz, M. (2018). *Uso de entornos virtuales de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en la institución educativa pozo nutrias 2* [Tesis de Maestría, Universidad privada Norbert Wiener].  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/2128/MAESTRO%20%20Esmeralda%20L%C3%B3pez%20Jim%C3%A9nez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Meneses, L. (2015). *Influencia de la ejecución del currículo por competencias en el aprendizaje de capacidades y sus efectos en el ejercicio profesional de los trabajadores sociales del sur del Perú en el año 2013* [Tesis de Doctorado, Universidad andina Néstor Cáceres Velásquez].  
<http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/267> .
- Ministerio de educación y ciencia (1986). *La integración de la educación tecnológica en la enseñanza obligatoria: por una formación polivalente*. Ministerio de Educación y Ciencia, Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado.  
<https://sede.educacion.gob.es/publivena/busqueda.action>
- Montero, I. y León, O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.  
[http://www.aepc.es/ijchp/GNEIP07\\_es.pdf](http://www.aepc.es/ijchp/GNEIP07_es.pdf)
- Monzó, R. (2011). *Formación basada en competencias. El caso de los estudios de la Escuela de Administración de Instituciones de la Universidad Panamericana en México*. Universitat Internacional de Catalunya.  
[https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/79177/Tesi\\_Rosa\\_Monz%C3%B3.pdf?sequence=1](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/79177/Tesi_Rosa_Monz%C3%B3.pdf?sequence=1)
- Moreno, T. (2010). El currículo por competencias en la universidad: más ruido que nueces. *Revista de la educación superior*, 39(154), 77-90.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602010000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602010000200004&lng=es&tlng=es).



- Morin, E. (2010). *La mente bien ordenada*. Seix Barral.  
<http://5908.jamesreeveantiques.co.uk/descargar/5908/La%2Bmente%2Bbien%2Bordenada.pdf>
- Murillo, W. (2008). Hacer de la educación un ámbito basado en evidencias científicas. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* (2011) - Volumen 9, Número 3  
<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num3/editorial.pdf>
- Muñoz, A. y Núñez, M. (1996). *Teoría del Currículo y Escolarización*. LAVEL.
- Muñoz, L. (19 de octubre de 2016). El enfoque por competencias en Educación Superior y sus implicaciones en el currículo. *Currículo por competencias en educación superior*. Ciclo de Conferencias de la FAEDU, Lima, Perú.
- Navarro H., Del Refugio, M. y Rodríguez, J. (2006). La integración de la tecnología educativa como alternativa para ampliar la cobertura en educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(28), 11-30. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14002803.pdf>
- Nolla, D., Palés, O. y Gual, N. (2002). *El Currículo en conflicto*. Akal, S.A.
- Núñez, N. (2014). El currículo por competencias en la universidad: una experiencia piloto. *Revista Iberoamericana de Educación*, 64(1).  
[https://www.researchgate.net/publication/316691944\\_El\\_curriculo\\_por\\_competencias\\_en\\_la\\_universidad\\_una\\_experiencia\\_piloto](https://www.researchgate.net/publication/316691944_El_curriculo_por_competencias_en_la_universidad_una_experiencia_piloto)
- Oscoco, G. (2019). *Currículo por competencias y estrategias didácticas en la facultad de derecho y ciencia política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima – 2018* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo].  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35281/OSCO\\_GG.docx.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35281/OSCO_GG.docx.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Otzen, T. y Monterola, C. (2017). Sampling Techniques on a Study Population. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232.  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071795022017000100037&script=sci\\_abstract](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071795022017000100037&script=sci_abstract)
- Rojas, L. (2012). *Evaluación de la calidad educativa*. La Muralla.
- Roszak, T. (2005). *El culto a la Información: un tratado sobre alta tecnología, inteligencia artificial y el verdadero arte de pensar*. Gedisa.

<https://es.scribd.com/document/69210916/Roszak-Theodore-El-Culto-a-La-ion>

Sacristán, R. (1998). *El desarrollo profesional docente en el estado de las Autonomías*. GID.

Stenhouse, L. (2003). *Investigación y desarrollo del currículo*. (5ª ed.). Morata.

Solís, M. y Duarte, P. (2018). La educación superior tecnológica y la empleabilidad. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 21-33.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000300021](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000300021)

Trianes, L., Muñoz, E. y Jiménez, B. (2000). *Estrategias didácticas para la enseñanza*. San Marcos.

Welch, S. y Comer (1988). *Quantitative Methods For Public Administration*, Brooks/Cole Publishing Co., Pacific Grove, California, pp.168-296

Zabalza, B. (2001). *Diseño y Desarrollo Curricular* (7ª ed.). Universidad Santiago de Compostela.

[http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM\\_Zabalza\\_Unidad\\_4.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM_Zabalza_Unidad_4.pdf)

Anexo 1: Matriz de consistencia

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador.

PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿Cómo influye el currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador?	Determinar la influencia del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador	H <sub>0</sub> : El currículo por competencias no influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador H <sub>a</sub> : El currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador	Currículo por competencias	Comprensión cognitiva	Según su finalidad es Aplicada  Según su diseño es no experimental  Según su enfoque es cuantitativo  Según su alcance es correlacional
¿Cómo influye la dimensión comprensión cognitiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador?		H <sub>a</sub> : La dimensión comprensión cognitiva del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador.		Comprensión metacognitiva	Población: 277 Muestra: 162 Técnica de recolección de datos: Encuesta Unidad de análisis: Un estudiante  Instrumento: Cuestionario de
¿Cómo influye la dimensión comprensión metacognitiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador?		H <sub>a</sub> : La dimensión comprensión metacognitiva del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador			

¿Cómo influye la dimensión comprensión social del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador?		H <sub>a</sub> : La dimensión comprensión social del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador.		Comprensión Social	preguntas de tipo Likert
¿Cómo influye la dimensión comprensión afectiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador?		H <sub>a</sub> : La dimensión comprensión afectiva del currículo por competencias influye en la educación tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior de Ecuador.		Comprensión afectiva	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
Determinar la influencia de la dimensión de la comprensión cognitiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador			Educación tecnológica	Uso de las TIC	
Determinar la influencia de la dimensión comprensión metacognitiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador				Entornos y características de la educación virtual	
Determinar la influencia de la dimensión comprensión social del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador					
Determinar la influencia de la dimensión comprensión afectiva del currículo por competencias en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador					

Anexo 2: matriz de Operacionalización de variables

**Matriz de Operacionalización de variables**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Currículo por competencias	Según Colas (2005) El currículo por competencias se refiere al conjunto de conocimientos disciplinarios que se materializa en un plan de estudio, esto es un modelo de formación profesional específica en el que concluyen un sinnúmero de factores, filosóficos, sociológicos, psicológicos, jurídicos, históricos, administrativos, enseñanza y aprendizaje de las competencias, contenidos, recursos, competencias, ayudando a medir la práctica pedagógica, percibidos desde el contexto educativo de un país. Por ende, la construcción del mismo parte desde la realidad cultural, las normativas, ideologías, entre otros factores que sean propicios para el desarrollo del diseño curricular.	Mediante la aplicación de un instrumento tipo escala de Likert. Con una confiabilidad alta y validado por expertos.	Comprensión cognitiva	Fuentes de información Manejo de información Toma de decisión	Nominal
			Comprensión meta cognitiva	Comprende situaciones Resuelve problemas Percepción de la situación Evalúa las dificultades Anticipa dificultades	
			Comprensión Social	Organiza Recursos Interactúa socialmente Pone en práctica habilidades sociales	
			Comprensión afectiva	Perseverancia Motivación Responsabilidad	
Educación tecnológica	A partir del análisis de diferentes definiciones dadas por los distintos autores, Cabero (2000) concluye que la denominación de la educación tecnológica es utilizada para referirse a la educación con el apoyo de una serie de medios como los hipertextos, los multimedia, Internet, la realidad virtual o la televisión por satélite, como instrumentos técnicos que giran al uso en la enseñanza convencional y de los nuevos descubrimientos de la información en un contexto social y ambiental, teniendo como fin los principios éticos en favor del bien común y la preservación ambiental con ayuda de la tecnología.	Mediante la aplicación de un instrumento tipo escala de Likert. Con una confiabilidad alta y validado por expertos.	Uso de las TIC	Recursos Herramientas Programas Procesamiento	Nominal
			Entornos y características de la educación virtual	Administrar información la Compartir información la Soportes tecnológicos	

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

**Instrumento para medir el currículo por competencias**

Currículo por competencias: con el fin de obtener resultados reales, los cuales serán de mucha importancia para la investigación que se viene realizando, favor por el cual quedaremos muy agradecidos. Marcar con una "X" el casillero de la respuesta que cree conveniente.	Nunca	A veces	Siempre
<b>Comprensión cognitiva</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1. Tienes habilidades lógicas para comprender lo aprendido			
2. La educación tecnológica te ayuda a comprender los conocimientos			
3. Tienes facilidad para manejar la información con medios tecnológicos			
4. Los conocimientos aprendidos te ayudan a tomar decisiones			
5. Para comprender los conocimientos necesitas memorizarlas			
<b>Comprensión metacognitiva</b>			
6. Crees que desarrollas capacidades con la educación virtual			
7. Comprendes situaciones y las resuelves			
8. Los problemas que presentan puedes solucionarlos			
9. Percibes que la educación virtual es un proceso en la enseñanza			
10. Puedes medir el grado de dificultad según casos planteados			
11. Preveés situaciones antes de convertirse en problema			
12. Te adelantas a las dificultades a fin de estar preparado			
<b>Comprensión Social</b>			
13. Organizas actividades que representan competencias sociales			
14. Interactúas socialmente con tus compañeros y docentes			
15. En tu vida diaria controlas tus emociones			
16. Relacionas las competencias sociales con tus actividades			
<b>Comprensión afectiva</b>			
17. Eres perseverante en entender nuevas competencias			
18. Interactúas con tus compañeros			
19. Orientas tus ideas y las compartes con tus compañeros			
20. Eres empático frente tus maestros y compañeros de clase			
21. Te sientes motivado a aprender nuevas capacidades de aprendizaje			
22. Te ubicas en el plano de la otra persona para comprender las responsabilidades			

## Instrumento para medir educación tecnológica

El objetivo del presente cuestionario es recoger información sobre la educación tecnológica en graduados del Instituto Tres de Marzo: Técnicos en Desarrollo Infantil Integral, Técnicos en atención primaria de salud, Técnicos Producción Agrícola Técnicos en Producción Pecuaria, con el fin de obtener resultados reales, los cuales serán de mucha importancia para la investigación que se viene realizando, favor por el cual quedaremos muy agradecidos. Marcar con una "X" el casillero de la respuesta que cree conveniente.	Nunca	A veces	Siempre
<b>Uso de las TIC</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1. Son importantes en mi información académica.			
2. Me ayudan a aprender.			
3. Perjudican más que ayudan.			
4. Son importantes por su aplicación educativa.			
5. Ayudan a mejorar mis resultados académicos.			
6. Son un medio para fomentar las relaciones en clase.			
7. Son difíciles de comprender y utilizar.			
8. Brinda la capacidad para utilizar las tecnologías de la información y comunicación.			
<b>Entornos y características de la educación virtual.</b>			
9. Ofrece herramientas de distribución de contenido.			
10. Ofrece herramientas de administración.			
11. Ofrece herramientas de seguimiento y evaluación.			
12. Permite contar con un espacio muestral en internet donde se enlacen materiales de los cursos, foros, test, chat, etc.			
13. Brinda seguridad, interacción y flexibilidad.			
14. Presenta estructura en base de datos y software.			
15. Presenta un portal de administración sencilla.			
16. Favorece el aprendizaje colaborativo.			
17. Brindan Facilidad de manejo de las tecnologías educativas.			
18. Permite realizar seguimiento del progreso del estudiante.			

Anexo 4: Validación y confiabilidad de Instrumentos

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

**TÍTULO DE LA TESIS:** Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

VARIABLE	Dimensiones	Indicador	Ítems	Alternativa respuesta			criterios de evaluación								Observaciones y/o recomendaciones	
				Nunca	A veces	Siempre	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta			
							Si	NO	Si	NO	Si	NO	Si	NO		
Currículo por competencias Según Colas (2005) El currículo se refiere conjunto de conocimientos disciplinario que se materializa en un plan de estudio, esto es un modelo de formación profesional específica en el que concluyen un sinnúmero de factores, filosóficos, sociológicos, psicológicos, jurídicos, históricos, administrativos, enseñanza y aprendizaje de las competencias, contenidos, recursos, competencias, ayudando a	Comprensión cognitiva	Fuentes de información	23. Tienes habilidad lógicas para comprender lo aprendido				x		x		x		x			
			24. La educación tecnológica te ayudan a comprender los conocimientos				x		x		x		x			
		Manejo de información	25. Tienes facilidad para manejar la información con medios tecnológicos				x		x		x		x			
			26. Los conocimientos aprendidos te ayudan a tomar decisiones				x		x		x		x			
		Toma de decisión	27. Para comprender los conocimientos necesitas memorizarlas				x		x		x		x			
	Comprensión metacognitiva	Comprende situaciones	28. Crees que desarrollas capacidades con la educación virtual				x		x		x		x			
			29. Comprendes situaciones y las resuelves				x		x		x		x			
		Resuelve problemas	30. Los problemas que presentan puedes solucionarlos				x		x		x		x			
			31. Percibes que la educación virtual es un proceso en la enseñanza				x		x		x		x			
		Percepción de la situación	32. Puedes medir el grado de dificultad según casos planteados													
			33. Prevé situaciones antes de convertirse en problema				x		x		x		x			



	Comprensión	Anticipa dificultades	34. Te adelantas a las dificultades a fin de estar preparado				x		x		x		x		
		Organiza Recursos	35. Organizas actividades que representan competencias sociales				x		x		x		x		
		Interactúa socialmente	36. Interactúas socialmente con tus compañeros y docentes				x		x		x		x		
		Pone en práctica habilidades sociales	37. En tu vida diaria controlas tus emociones				x		x		x		x		
	Comprensión afectiva	Perseverancia Motivación Responsabilidad	38. Relacionas las competencias sociales con tus actividades				x		x		x		x		
			39. Eres perseverante en entender nuevas competencias				x		x		x		x		
			40. Interactúas con tus compañeros				x		x		x		x		
			41. Orientas tus ideas y las compartes con tus compañeros				x		x		x		x		
			42. Eres empático frente tus maestros y compañeros de clase				x		x		x		x		
			43. Te sientes motivado a aprender nuevas capacidades de aprendizaje				x		x		x		x		
		44. Te ubicas en el plano de la otra persona para comprender las responsabilidades				x		x		x		x			

**VALIDACIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO:**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

- 1.1. Nombre del experto: Esmérita Cherres Madrid
- 1.2. Institución donde labora: Universidad César Vallejo
- 1.3. Tipo de documento: Instrumento de Currículo por competencias

Título de la investigación: Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

**1.4. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

Indicadores	Criterios	Regular 0 -33				Bueno 34 - 66				Muy Bueno 67 - 100				Observaciones
		0	10	19	26	34	43	52	59	67	76	85	93	
<b>ASPECTOS DE VALIDACION</b>		<b>9</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>84</b>	<b>92</b>	<b>10</b>	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado								66					
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables								66					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación								66					
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems								66					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.								66					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación								66					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación								66					
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores								66					
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación								66					

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Dra. Esmérita Cherres Madrid

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Dra. En Comunicación social

**VALORACIÓN:**

Muy bueno	Bueno	Regular
	66	



Dra. Esmérita Cherres Madrid

Orcid: 0000-0002-7665-1307

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

**TÍTULO DE LA TESIS:** Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

VARIABLE	Dimensiones	Indicador	Ítems	OPCION DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								Observaciones y/o recomendaciones	
				Nunca	A veces	Siempre	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta			
							Si	NO	Si	NO	Si	NO	Si	NO		
Educación tecnológica A partir del análisis de diferentes definiciones dadas por los distintos autores, (Cabero, 2000) concluye que la denominación de la educación tecnológica es utilizada para referirse a la educación con el apoyo de una serie de medios como los hipertextos, los	Uso de las TIC	Recursos Herramientas Programas Procesamiento	1. Son importantes en mi información académica.				x		x		x		x			
			2. Me ayudan a aprender.				x		x		x		x			
			3. Perjudican más que ayudan.				x		x		x		x			
			4. Son importantes por su aplicación educativa.				x									
			5. Ayudan a mejorar mis resultados académicos.													
			6. Son un medio para fomentar las relaciones en clase.													
			7. Son difíciles de comprender y utilizar.													
			8. Brinda la capacidad para utilizar las tecnologías de la información y comunicación.													
	Entornos y características de la educación	Administrar información Compartir información Soportes tecnológicos	9. Ofrece herramientas de distribución de contenido.	la				x		x		x		x		
			10. Ofrece herramientas de administración.	la				x		x		x		x		
			11. Ofrece herramientas de seguimiento y evaluación.					x		x		x		x		

			12. Permite contar con un espacio muestral en internet donde se enlacen materiales de los cursos, foros, test, chat, etc.				x		x		x		x		
			13. Brinda seguridad, interacción y flexibilidad.												
			14. Presenta estructura en base de datos y software.												
			15. Presenta un portal de administración sencilla.												
			16. Favorece el aprendizaje colaborativo.												
			17. Brindan Facilidad de manejo de las tecnologías educativas.												
			18. Permite realizar seguimiento del progreso del estudiante.				x		x		x		x		

**VALIDACIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO:**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

- 1.1. Nombre del experto: Esmérita Cherres Madrid
- 1.2. Institución donde labora: Universidad César Vallejo
- 1.3. Tipo de documento: Instrumento educación tecnológica

Título de la investigación: Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

**1.4. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

Indicadores	Criterios	Regular 0 -33				Bueno 34 - 66				Muy Bueno 67 - 100				Observaciones
		0	10	19	26	34	43	52	59	67	76	85	93	
<b>ASPECTOS DE VALIDACIÓN</b>		<b>0</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>43</b>	<b>52</b>	<b>59</b>	<b>67</b>	<b>76</b>	<b>85</b>	<b>93</b>	
<b>9</b>		<b>18</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>84</b>	<b>92</b>	<b>10</b>		
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado							64						
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables							64						
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación							64						
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems							64						
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.							64						
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación							64						
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación							64						
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores							64						
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación							64						

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Dra. Esmérita Cherres Madrid

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Dra. En Comunicación social

**VALORACIÓN:**

Muy bueno	Bueno	Regular
	64	



Dra. Esmérita Cherres Madrid

Orcid: 0000-0002-7665-1307

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

**TÍTULO DE LA TESIS:** Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

VARIABLE	Dimensiones	Indicador	Ítems	Alternativa respuesta			criterios de evaluación								Observaciones y/o recomendaciones	
				Nunca	A veces	Siempre	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta			
							Si	NO	Si	NO	Si	NO	Si	NO		
<p>Curriculo por competencias Según Coles (2005) El currículo se refiere conjunto de conocimientos disciplinario que se materializa en un plan de estudio, esto es un modelo de formación profesional específica en el que concluyen un sinnúmero de factores, filosóficos, sociológicos, psicológicos, jurídicos, históricos, administrativos, enseñanza y aprendizaje de las competencias, contenidos, recursos, competencias, ayudando a medir la práctica pedagógicas</p>	Comprensión cognitiva	Fuentes de información	45. Tienes habilidad lógicas para comprender lo aprendido				x		x		x		x			
			46. La educación tecnológica te ayudan a comprender los conocimientos				x		x		x		x			
		Manejo de información	47. Tienes facilidad para manejar la información con medios tecnológicos				x		x		x		x			
			48. Los conocimientos aprendidos te ayudan a tomar decisiones				x		x		x		x			
		Toma de decisión	49. Para comprender los conocimientos necesitas memorizarlas				x		x		x		x			
	Comprensión metacognitiva	Comprende situaciones	50. Crees que desarrollas capacidades con la educación virtual				x		x		x		x			
			51. Comprendes situaciones y las resuelves				x		x		x		x			
		Resuelve problemas	52. Los problemas que presentan puedes solucionarlos				x		x		x		x			
			53. Percibes que la educación virtual es un proceso en la enseñanza				x		x		x		x			
		Percepción de la situación	54. Puedes medir el grado de dificultad según casos planteados													
			55. Prevé situaciones antes de convertirse en problema				x		x		x		x			
		Evalúa las dificultades	56. Te adelantas a las dificultades a fin de estar preparado				x		x		x		x			
			57. Organizas actividades que representan competencias sociales				x		x		x		x			
Co	Organiza Recursos															



	Interactúa socialmente Pone en práctica habilidades sociales	58. Interactúas socialmente con tus compañeros y docentes				x		x		x		x			
		59. En tu vida diaria controlas tus emociones				x		x		x		x			
		60. Relacionas las competencias sociales con tus actividades				x		x		x		x			
	Comprensión afectiva	Perseverancia Motivación Responsabilidad	61. Eres perseverante en entender nuevas competencias				x		x		x		x		
			62. Interactúas con tus compañeros				x		x		x		x		
			63. Orientas tus ideas y las compartes con tus compañeros				x		x		x		x		
			64. Eres empático frente tus maestros y compañeros de clase				x		x		x		x		
			65. Te sientes motivado a aprender nuevas capacidades de aprendizaje				x		x		x		x		
			66. Te ubicas en el plano de la otra persona para comprender las responsabilidades				x		x		x		x		

**VALIDACIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO:**

**II. DATOS INFORMATIVOS**

- 2.1. Nombre del experto: Julio Antonio Rodríguez Azabache
- 2.2. Institución donde labora: Universidad César Vallejo
- 2.3. Tipo de documento: Instrumento de Currículo por competencias

Título de la investigación: Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

**2.4. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

Indicadores	Criterios	Regular 0 -33				Bueno 34 - 66				Muy Bueno 67 - 100				Observaciones
		0	10	19	26	34	43	52	59	67	76	85	93	
<b>ASPECTOS DE VALIDACION</b>		<b>9</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>84</b>	<b>92</b>	<b>10</b>	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado								66					
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables								66					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación								66					
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems								66					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.								66					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación								66					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación								66					
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores								66					
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación								66					

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Mg. Julio Antonio Rodríguez Azabache

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Maestro en Educación

**VALORACIÓN:**

Muy bueno	Bueno	Regular
	66	



**Mg. Julio Antonio Rodríguez Azabache**  
<https://orcid.org/0000-0001-9988-2186>

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

**TÍTULO DE LA TESIS:** Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

VARIABLE	Dimensiones	Indicador	Ítems	OPCIÓN DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								Observaciones y/o recomendaciones	
				Nunca	A veces	Siempre	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta			
							Si	NO	Si	NO	Si	NO	Si	NO		
Educación tecnológica A partir del análisis de diferentes definiciones dadas por los distintos autores, (Cabero, 2000) concluye que la denominación de la educación tecnológica es utilizada para referirse a la educación con el apoyo de una serie de medios como los hipertextos, los	Uso de las TIC	Recursos Herramientas Programas Procesamiento	19. Son importantes en mi información académica.				x		x		x		x			
			20. Me ayudan a aprender.				x		x		x		x			
			21. Perjudican más que ayudan.				x		x		x		x			
			22. Son importantes por su aplicación educativa.				x									
			23. Ayudan a mejorar mis resultados académicos.													
			24. Son un medio para fomentar las relaciones en clase.													
			25. Son difíciles de comprender y utilizar.													
	26. Brinda la capacidad para utilizar las tecnologías de la información y comunicación.															
	Entornos y características de la educación	Administrar información Compartir información Soportes tecnológicos	la	27. Ofrece herramientas de distribución de contenido.				x		x		x		x		
			la	28. Ofrece herramientas de administración.				x		x		x		x		
29. Ofrece herramientas de seguimiento y evaluación.						x		x		x		x				

			30. Permite contar con un espacio muestral en internet donde se enlacen materiales de los cursos, foros, test, chat, etc.				x		x		x		x		
			31. Brinda seguridad, interacción y flexibilidad.												
			32. Presenta estructura en base de datos y software.												
			33. Presenta un portal de administración sencilla.												
			34. Favorece el aprendizaje colaborativo.												
			35. Brindan Facilidad de manejo de las tecnologías educativas.												
			36. Permite realizar seguimiento del progreso del estudiante.				x		x		x		x		

**VALIDACIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO:**

**II. DATOS INFORMATIVOS**

- 2.1. Nombre del experto: Julio Antonio Rodríguez Azabache
- 2.2. Institución donde labora: Universidad César Vallejo
- 2.3. Tipo de documento: Instrumento educación tecnológica

Título de la investigación: Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

**2.4. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

Indicadores	Criterios	Regular 0 -33				Bueno 34 - 66				Muy Bueno 67 - 100				Observaciones
		0	10	19	26	34	43	52	59	67	76	85	93	
<b>ASPECTOS DE VALIDACIÓN</b>		<b>0</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>43</b>	<b>52</b>	<b>59</b>	<b>67</b>	<b>76</b>	<b>85</b>	<b>93</b>	
<b>9</b>		<b>18</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>84</b>	<b>92</b>	<b>10</b>		
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado							66						
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables							66						
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación							66						
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems							66						
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.							66						
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación							66						
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación							66						
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores							66						
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación							66						

Trujillo, 13 de octubre 2020

Mg. Julio Antonio Rodríguez Azabache

<https://orcid.org/0000-0001-9988-2186>

COESPE N° 547

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Mg. Julio Antonio Rodríguez Azabache

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Maestro en Educación

**VALORACIÓN:**

Muy bueno	Bueno	Regular
	66	



Firma

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

**TÍTULO DE LA TESIS:** Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

VARIABLE	Dimensiones	Indicador	Ítems	Alternativa respuesta			criterios de evaluación								Observaciones y/o recomendaciones
				Nunca	A veces	Siempre	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta		
							Si	NO	Si	NO	Si	NO	Si	NO	
<p><b>Curriculo por competencias</b>                      Según Colas (2005) El currículo se refiere conjunto de conocimientos disciplinario que se materializa en un plan de estudio, esto es un modelo de formación profesional específica en el que concluyen un sinnúmero de factores, filosóficos, sociológicos, psicológicos, jurídicos, históricos, administrativos, enseñanza y aprendizaje de las competencias, contenidos, recursos, competencias, ayudando a medir la práctica pedagógicas</p>	Comprensión cognitiva	Fuentes de información	67. Tienes habilidad lógicas para comprender lo aprendido				x		x		x		x		
			68. La educación tecnológica te ayudan a comprender los conocimientos				x		x		x		x		
		Manejo de información	69. Tienes facilidad para manejar la información con medios tecnológicos				x		x		x		x		
			70. Los conocimientos aprendidos te ayudan a tomar decisiones				x		x		x		x		
		Toma de decisión	71. Para comprender los conocimientos necesitas memorizarlas				x		x		x		x		
	Comprensión metacognitiva	Comprende situaciones	72. Crees que desarrollas capacidades con la educación virtual				x		x		x		x		
			73. Comprendes situaciones y las resuelves				x		x		x		x		
		Resuelve problemas	74. Los problemas que presentan puedes solucionarlos				x		x		x		x		
			75. Percibes que la educación virtual es un proceso en la enseñanza				x		x		x		x		
		Percepción de la situación	76. Puedes medir el grado de dificultad según casos planteados												
			77. Prevé situaciones antes de convertirse en problema				x		x		x		x		
		Evalúa las dificultades	78. Te adelantas a las dificultades a fin de estar preparado				x		x		x		x		
			79. Organizas actividades que representan competencias sociales				x		x		x		x		
	Co	Organiza Recursos													



	Interactúa socialmente Pone en práctica habilidades sociales	80. Interactúas socialmente con tus compañeros y docentes				x		x		x		x			
		81. En tu vida diaria controlas tus emociones				x		x		x		x			
		82. Relacionas las competencias sociales con tus actividades				x		x		x		x			
	Comprensión afectiva	Perseverancia Motivación Responsabilidad	83. Eres perseverante en entender nuevas competencias				x		x		x		x		
			84. Interactúas con tus compañeros				x		x		x		x		
			85. Orientas tus ideas y las compartes con tus compañeros				x		x		x		x		
			86. Eres empático frente tus maestros y compañeros de clase				x		x		x		x		
			87. Te sientes motivado a aprender nuevas capacidades de aprendizaje				x		x		x		x		
			88. Te ubicas en el plano de la otra persona para comprender las responsabilidades				x		x		x		x		

**VALIDACIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO:**

**III.DATOS INFORMATIVOS**

- 3.1. Nombre del experto: Luis Enrique Vásquez Rodríguez
- 3.2. Institución donde labora; Universidad Antonio Urrelo
- 3.3. Tipo de documento: Instrumento de Currículo por competencias

Título de la investigación: Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

**3.4. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

Indicadores	Criterios	Regular 0 -33				Bueno 34 - 66				Muy Bueno 67 - 100				Observaciones
		0	10	19	26	34	43	52	59	67	76	85	93	
<b>ASPECTOS DE VALIDACION</b>		<b>9</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>84</b>	<b>92</b>	<b>10</b>	
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado									70				
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables									70				
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación									70				
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems									70				
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.									70				
6.Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación									70				
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación									70				
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores									70				
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación									70				

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

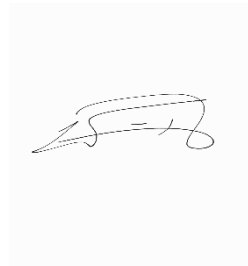
**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Currículo por competencias

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Luis Enrique Vásquez Rodríguez

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Dr. En Educación

**VALORACIÓN:**

Muy bueno	Bueno	Regular
70		



Luis Enrique Vásquez Rodríguez

Orcid: 0000-0002-2331-6337

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

**TÍTULO DE LA TESIS:** Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

VARIABLE	Dimensiones	Indicador	Ítems	OPCIÓN DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								Observaciones y/o recomendaciones	
				Nunca	A veces	Siempre	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítems		Relación entre el ítems y la opción de respuesta			
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Educación tecnológica A partir del análisis de diferentes definiciones dadas por los distintos autores, (Cabero, 2000) concluye que la denominación de la educación tecnológica es utilizada para referirse a la educación con el apoyo de una serie de medios como los hipertextos, los	Uso de las TIC	Recursos Herramientas Programas Procesamiento	37. Son importantes en mi información académica.				x		x		x		x			
			38. Me ayudan a aprender.				x		x		x		x			
			39. Perjudican más que ayudan.				x		x		x		x			
			40. Son importantes por su aplicación educativa.				x				X		X			
			41. Ayudan a mejorar mis resultados académicos.								X		X			
			42. Son un medio para fomentar las relaciones en clase.								X		X			
			43. Son difíciles de comprender y utilizar.								X		X			
	44. Brinda la capacidad para utilizar las tecnologías de la información y comunicación.								X		X					
	Entornos y características de la educación	Administrar información Compartir información Soportes tecnológicos	la	45. Ofrece herramientas de distribución de contenido.				x		x		x		x		
			la	46. Ofrece herramientas de administración.				x		x		x		x		
			47. Ofrece herramientas de seguimiento y evaluación.				x		x		x		x			

			48. Permite contar con un espacio muestral en internet donde se enlacen materiales de los cursos, foros, test, chat, etc.				x		x		x		x		
			49. Brinda seguridad, interacción y flexibilidad.								X		X		
			50. Presenta estructura en base de datos y software.								X		X		
			51. Presenta un portal de administración sencilla.								X		X		
			52. Favorece el aprendizaje colaborativo.								X		X		
			53. Brindan Facilidad de manejo de las tecnologías educativas.								X		X		
			54. Permite realizar seguimiento del progreso del estudiante.				x		x		x		x		

**VALIDACIÓN DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO:**

**III. DATOS INFORMATIVOS**

- 3.1. Nombre del experto: Luis Enrique Vásquez Rodríguez
- 3.2. Institución donde labora: Universidad Antonio Urrelo
- 3.3. Tipo de documento: Instrumento educación tecnológica

Título de la investigación: Currículo por competencias y su influencia en la educación tecnológica de los estudiantes de un instituto superior de Ecuador.

**3.4. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

Indicadores	Criterios	Regular 0 -33				Bueno 34 - 66				Muy Bueno 67 - 100				Observaciones
		0	10	19	26	34	43	52	59	67	76	85	93	
<b>ASPECTOS DE VALIDACIÓN</b>		<b>0</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>43</b>	<b>52</b>	<b>59</b>	<b>67</b>	<b>76</b>	<b>85</b>	<b>93</b>	
<b>9</b>		<b>18</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>84</b>	<b>92</b>	<b>10</b>		
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado									68				
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables									68				
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación									68				
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems									68				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.									68				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación									68				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación									68				
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores									68				
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación									68				

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Educación Tecnológica

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Luis Enrique Vásquez Rodríguez

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Dr. En Educación

**VALORACIÓN:**

Muy bueno	Bueno	Regular
68		



Luis Enrique Vásquez Rodríguez

Orcid: 0000-0002-2331-6337

## Confiabilidad del Instrumento

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica.

La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch & Comer, 1988). Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación. Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa >0.9 es excelente
- Coeficiente alfa >0.8 es bueno
- Coeficiente alfa >0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >0.5 es pobre
- Coeficiente alfa <.5 es inaceptable

### Confiabilidad del instrumento para la variable Currículo por competencias

Alfa de Cronbach	N de elementos
,824	22

En la tabla anterior se muestra el resultado Alfa de Cronbach analizado con una prueba piloto tamaño 20 y aplicado a la variable currículo por competencias con 22 ítems. Encontrando una confiabilidad buena  $\alpha=0.873$ . Posteriormente se muestra la tabla Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido, no encontrando ningún valor alfa por lo que se sugiere mantener todos los ítems.



### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	41,95	65,734	,328	,820
P2	41,90	66,411	,320	,820
P3	41,90	64,726	,442	,814
P4	42,00	64,526	,563	,810
P5	41,70	63,905	,472	,813
P6	41,70	67,063	,308	,821
P7	41,85	63,818	,580	,809
P8	42,10	65,884	,466	,814
P9	41,65	67,818	,307	,820
P10	41,90	67,674	,230	<b>,825</b>
P11	41,65	67,397	,272	,822
P12	41,85	64,239	,545	,810
P13	41,75	67,355	,267	,823
P14	42,10	65,253	,425	,815
P15	42,05	67,103	,371	,818
P16	41,65	68,555	,210	<b>,825</b>
P17	41,70	66,853	,293	,822
P18	41,85	63,818	,530	,810
P19	41,80	66,484	,346	,819
P20	41,75	66,197	,297	,822
P21	41,90	64,621	,491	,812
P22	42,15	66,239	,378	,818

## Prueba piloto

### Currículo por competencias

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	
1	2	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	3	1	2	2	1	3	2	1	44
2	3	1	2	2	1	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1	1	47
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	59
4	3	3	3	2	1	1	3	1	3	3	1	2	1	3	1	2	1	2	2	3	2	2	45
5	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	3	1	2	3	3	2	2	3	3	1	41
6	1	2	1	1	3	1	3	2	3	3	3	2	3	3	1	3	3	1	1	1	3	2	46
7	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2	3	1	3	1	3	3	1	45
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	64
9	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	28
10	1	1	3	3	1	3	1	3	1	3	1	2	2	2	2	3	3	1	2	1	1	2	42
11	1	1	3	1	3	2	1	2	2	1	3	2	3	2	1	3	3	1	3	3	2	1	44
12	3	3	3	1	2	3	2	1	1	3	3	3	2	1	2	1	1	3	3	1	1	1	44
13	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	28
14	1	2	1	3	2	3	2	2	3	2	2	3	1	1	1	2	2	3	1	1	2	1	41
15	1	1	1	2	3	2	3	1	2	3	3	2	2	1	2	2	1	2	3	1	3	3	44
16	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	32
17	1	3	1	2	3	2	2	1	3	1	3	2	1	1	2	1	3	3	2	3	2	1	43
18	1	1	1	2	1	3	1	2	2	3	3	3	3	2	1	3	2	1	2	1	2	3	43
19	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	1	1	3	1	2	2	3	2	1	3	1	2	47
20	1	3	2	2	3	2	3	1	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	2	3	50

## Confiabilidad del instrumento para la variable Educación tecnológica

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,844	18

En la tabla anterior se muestra el resultado Alfa de Cronbach analizado con una prueba piloto tamaño 20 y aplicado al instrumento para la variable educación tecnológica con 18 ítems. Se observa una confiabilidad buena  $\alpha=0.844$ . Posteriormente se muestra la tabla de estadísticas del total de elementos donde aparecen los valores Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido, encontrando un valor alfa mayor al obtenido en el ítem 6 ( $\alpha=0.846$ ), el valor no difiere mucho del valor inicial por lo que se sugiere considerarlo en la aplicación del instrumento.

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	34,65	55,187	,632	,826
P2	34,80	57,432	,392	,839
P3	35,10	56,305	,548	,830
P4	34,65	57,187	,514	,832
P5	34,85	59,503	,349	,840
P6	34,90	61,042	,203	<b>,846</b>
P7	34,80	58,484	,377	,839
P8	34,70	56,958	,463	,835
P9	34,85	60,134	,294	,842
P10	34,80	55,011	,611	,827
P11	34,90	58,305	,395	,838
P12	34,80	58,905	,380	,839
P13	34,50	59,105	,325	,841
P14	34,80	59,116	,298	,843
P15	34,65	55,818	,580	,829
P16	34,50	56,474	,535	,831
P17	34,70	58,116	,452	,835
P18	34,65	56,661	,560	,830

## Prueba piloto: variable educación tecnológica

		Educación tecnológica																		
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	
1		1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	25
2		3	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	2	3	1	3	37
3		3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	49
4		3	3	3	2	3	2	3	1	2	1	1	2	1	1	3	3	2	2	38
5		2	1	1	3	3	2	3	3	1	1	3	1	1	3	2	2	2	2	36
6		2	3	1	1	3	1	1	3	2	3	2	2	3	1	3	3	3	1	38
7		2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	26
8		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	19
9		3	1	1	1	3	1	3	2	2	3	3	1	2	3	3	3	2	2	39
10		3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	48
11		2	1	1	2	2	1	2	2	3	2	1	3	3	3	1	1	2	2	34
12		1	3	1	3	1	1	1	3	1	3	1	2	3	3	2	2	2	2	35
13		1	3	2	2	2	3	1	3	1	1	2	2	1	1	1	3	3	1	33
14		3	3	1	3	2	3	2	3	3	1	2	1	1	3	3	1	1	3	39
15		3	3	2	2	2	2	1	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	44
16		3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53
17		3	1	1	2	1	2	3	1	3	3	1	2	3	1	2	3	3	3	38
18		2	3	3	2	1	3	3	1	3	2	1	1	3	2	1	1	1	2	35
19		1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	3	3	2	1	3	2	2	3	33
20		1	1	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	3	1	3	3	3	3	37

## Anexo 8: Constancia de aplicación de Instrumento



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "TRES DE MARZO"  
Dir. Quirota Romipando Km.1 vía a La Magdalena  
Teléf. 032385042  
E mail: r.tresdemarzo@institutos.gob.ec



SAN JOSÉ DE CHIMBO – BOLÍVAR – ECUADOR

San José de Chimbo, 13 de octubre del 2020.

### AUTORIZACIÓN

Yo, Wellington Isaac Maliza Cruz, Rector de los Institutos Bolívar – Ecuador, a petición de la interesada autorizo a la Br. Adriana del Consuelo Morales Naranjo con cédula de ciudadanía N° 0201725686, para que aplique los instrumentos para el recojo de la información con el fin de desarrollar la tesis titulada: El Currículo por competencias y su influencia en la Educación Tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020; previo a la obtención del título de maestrante en Docencia Universitaria.

La interesa puede hacer uso de la presente en las instancias que considere pertinentes.

PhD. Wellington Isaac Maliza Cruz  
RECTOR INSTITUTOS BOLÍVAR - ECUADOR





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted está invitado(a) a participar en La investigación de titulada: El Currículo por competencias y su influencia en la Educación Tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

El objetivo del instrumento es: El objetivo del presente cuestionario es recoger información sobre el currículo por competencias en estudiantes: Técnicos en Desarrollo Infantil Integral, Técnicos en atención primaria de salud, Técnicos Producción Agrícola Técnicos en Producción Pecuaria, con el fin de obtener resultados reales, los cuales serán de mucha importancia para la investigación que se viene realizando, favor por el cual quedaremos muy agradecidos. Marcar con una "X" el casillero de la respuesta que cree conveniente.

Autora: Br. Adriana del Consuelo Morales Naranjo

Lugar donde se aplicará la investigación: Instituto Superior Bolívar - Ecuador

Yo, Olga Francisca ~~Taris Santillan~~ estudiante del tercer ciclo de la Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral, he sido informada de la participación en la encuesta denominada currículo por competencias, la cual consistirá en responder un cuestionario virtual con un tiempo de 10 a 15 minutos aproximadamente; la participación en este estudio es estrictamente voluntaria y los resultados del presente estudio serán parte de una tesis para optar el Grado de Maestrante en Docencia Universitaria. Además, los datos recogidos serán de absoluta confidencialidad y no se usarán para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación; agradezco de antemano su participación y colaboración a la misma.

Convengo y autorizo la participación en esta investigación.

PhD. Wellington Isaac Maliza Cruz  
RECTOR INSTITUTOS BOLÍVAR - ECUADOR





## UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

San José de Chimbo, 13 de octubre del 2020

PhD. Ms. Ingeniero.  
Wellington Isaac Maliza Cruz  
RECTOR INSTITUTOS BOLÍVAR - ECUADOR  
Presente.

De mi consideración:

Yo, Br. Adriana del Consuelo Morales Naranjo, con cédula de ciudadanía N°0201725686, me dirijo a usted muy comedidamente para solicitarle me conceda la debida autorización mediante un oficio, para poder aplicar los instrumentos en esta institución de su digna dirección, con el fin de desarrollar la tesis de Maestría titulada:

El Currículo por competencias y su influencia en la Educación Tecnológica de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020.

Sin otro particular quedo muy agradecida por su atención y favorable acogida a mi petición.

Atentamente.

Br. Adriana del Consuelo Morales  
CI: 0201725686

RECIBIDO 13/10/20





Anexo 9: Base de datos

Currículo por competencias

	Comprensión cognitiva						Comprensión metacognitiva							Comprensión Social					Comprensión afectiva								
	P1	P2	P3	P4	P5		P6	P7	P8	P9	P10	P11		P12	P13	P14	P15		P16	P17	P18	P19	P20	P21			P22
1	3	1	2	2	2	10	3	1	1	1	3	2	1	12	1	1	3	2	7	1	1	2	1	3	2	10	39
2	2	2	2	3	2	11	1	1	3	3	3	1	2	14	2	2	2	3	9	3	3	1	1	2	2	12	46
3	1	2	3	3	1	10	1	1	3	2	1	1	1	10	2	2	3	2	9	1	1	1	3	2	2	10	39
4	1	1	2	3	1	8	1	3	3	3	1	1	3	15	2	1	1	1	5	1	2	3	1	2	3	12	40
5	1	2	3	1	2	9	3	3	3	3	3	1	3	19	1	2	2	1	6	3	1	3	1	1	1	10	44
6	3	2	2	1	3	11	2	3	1	2	1	1	2	12	2	2	3	2	9	1	3	2	2	3	3	14	46
7	2	2	2	3	3	12	1	2	1	2	2	3	3	14	3	1	2	1	7	3	2	3	1	1	3	13	46
8	1	2	2	2	3	10	3	2	1	1	3	3	1	14	3	3	3	2	11	1	1	2	1	1	3	9	44
9	3	1	2	2	3	11	3	3	1	2	3	2	1	15	2	2	3	3	10	1	1	1	2	3	1	9	45
10	3	1	3	1	1	9	3	3	1	3	3	1	2	16	2	1	2	3	8	1	1	3	2	3	3	13	46
11	2	1	2	3	2	10	1	1	2	3	2	1	2	12	1	2	2	3	8	1	3	2	2	1	1	10	40
12	2	2	2	3	2	11	2	1	3	2	1	1	3	13	1	1	1	2	5	1	2	2	3	2	2	12	41
13	3	3	2	3	3	14	3	1	3	3	2	2	2	16	3	2	2	2	9	2	3	1	2	3	2	13	52
14	1	2	3	1	1	8	3	1	1	2	1	1	3	12	2	3	2	3	10	2	2	2	3	1	2	12	42
15	3	1	3	1	1	9	1	3	2	1	3	2	1	13	2	2	3	1	8	3	2	1	3	3	3	15	45
16	3	2	1	3	2	11	1	1	3	1	2	3	2	13	2	3	3	1	9	1	2	1	2	1	3	10	43
17	3	3	3	2	3	14	2	3	3	3	2	3	3	19	1	3	3	3	10	3	3	3	3	2	1	15	58
18	1	2	2	2	1	8	2	3	2	2	2	1	1	13	2	1	3	1	7	1	1	2	3	3	2	12	40
19	1	3	3	3	1	11	1	1	1	1	3	2	3	12	1	2	3	1	7	3	3	1	3	1	2	13	43
20	1	1	1	1	1	5	1	2	1	1	2	1	2	10	1	2	2	1	6	3	2	1	2	1	1	10	31
21	2	2	1	2	1	8	1	1	2	3	3	2	1	13	3	2	1	1	7	3	3	1	1	1	2	11	39
22	1	2	1	2	2	8	2	3	1	2	3	3	2	16	2	3	2	3	10	1	1	3	1	3	2	11	45
23	3	3	3	1	1	11	1	3	2	1	1	2	1	11	1	1	2	1	5	3	1	2	3	1	3	13	40
24	1	2	1	3	1	8	1	3	2	3	3	2	1	15	2	1	1	1	5	2	2	2	2	2	3	13	41
25	2	1	1	3	1	8	1	1	2	2	2	2	3	13	1	3	1	3	8	3	3	2	1	1	2	12	41
26	1	3	2	1	1	8	2	2	3	2	1	2	2	14	3	2	2	1	8	1	2	1	2	3	2	11	41
27	3	2	2	2	1	10	1	1	1	3	2	1	2	11	2	1	3	2	8	1	3	3	3	3	2	15	44

28	3	1	2	2	1	9	1	1	1	2	3	1	1	10	2	2	1	3	8	3	3	1	1	3	1	12	39
29	2	1	3	1	2	9	1	3	2	2	2	2	2	14	3	3	3	3	12	1	2	2	1	1	2	9	44
30	3	1	2	1	2	9	3	1	1	2	3	2	3	15	3	3	2	3	11	3	3	1	1	2	1	11	46
31	2	2	3	3	3	13	3	2	2	3	2	2	3	17	2	3	3	2	10	3	3	2	3	3	3	17	57
32	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	2	20	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	3	18	65
33	2	3	3	1	1	10	1	1	3	3	1	2	1	12	3	3	1	1	8	3	1	1	2	1	2	10	40
34	2	3	1	1	1	8	3	1	3	2	2	2	1	14	3	1	1	2	7	3	2	3	2	3	1	14	43
35	3	2	3	1	1	10	3	2	1	3	1	2	3	15	2	3	2	1	8	2	1	2	1	2	2	10	43
36	2	1	2	3	1	9	3	2	1	2	1	2	2	13	3	1	2	2	8	3	1	1	3	1	3	12	42
37	2	3	3	1	2	11	1	2	3	3	1	2	2	14	2	1	1	1	5	1	1	3	2	1	1	9	39
38	3	2	1	2	1	9	2	1	2	2	3	2	2	14	1	2	2	1	6	2	3	3	3	2	2	15	44
39	2	1	1	2	3	9	1	1	3	2	3	3	2	15	2	1	2	3	8	1	3	2	2	1	3	12	44
40	2	2	1	2	3	10	3	1	3	3	3	3	2	18	2	2	1	2	7	3	2	2	1	3	3	14	49
41	3	2	2	2	2	11	2	2	3	3	2	1	1	14	1	3	1	3	8	3	1	1	3	1	2	11	44
42	2	2	3	1	2	10	2	3	3	2	3	1	3	17	1	3	2	3	9	1	1	1	2	2	2	9	45
43	3	1	3	3	3	13	1	1	2	3	2	3	3	15	2	1	3	2	8	1	1	1	2	2	2	9	45
44	1	2	2	1	3	9	1	3	1	1	3	3	2	14	2	2	3	3	10	2	1	3	1	3	1	11	44
45	3	1	2	3	3	12	3	1	1	2	2	3	3	15	2	3	3	3	11	3	1	3	2	2	2	13	51
46	2	2	1	3	3	11	1	3	3	3	1	1	1	13	1	3	3	1	8	3	1	3	2	3	2	14	46
47	2	3	3	2	3	13	1	2	1	2	2	1	2	11	1	2	1	3	7	3	3	2	2	3	3	16	47
48	1	1	2	2	1	7	1	1	2	2	1	1	1	9	2	2	1	1	6	1	2	1	1	1	3	9	31
49	3	3	3	3	3	15	2	2	2	2	3	3	3	17	2	3	3	3	11	3	3	3	3	2	2	16	59
50	1	2	2	1	1	7	1	3	1	1	1	3	3	13	3	2	3	2	10	2	3	1	2	3	2	13	43
51	1	3	3	1	1	9	1	3	2	1	3	3	1	14	3	1	2	2	8	1	3	1	2	3	1	11	42
52	1	1	1	1	2	6	1	1	1	2	2	1	1	9	1	1	2	1	5	1	1	1	1	1	1	6	26
53	2	1	2	3	2	10	2	3	2	1	1	2	2	13	2	3	2	3	10	3	1	2	1	1	3	11	44
54	1	2	3	3	1	10	2	1	3	3	1	2	2	14	1	2	2	3	8	2	2	3	2	2	1	12	44
55	3	2	1	2	1	9	3	2	2	2	2	3	2	16	2	3	2	1	8	1	2	2	1	1	3	10	43
56	2	2	3	1	3	11	2	3	2	2	2	1	2	14	2	1	3	1	7	2	2	1	1	1	1	8	40
57	3	2	2	1	1	9	2	1	2	3	1	2	2	13	3	3	2	3	11	3	3	3	1	1	1	12	45
58	1	1	1	2	2	7	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	24
59	3	2	2	2	1	10	2	1	2	1	2	3	1	12	1	3	1	2	7	3	2	2	2	3	1	13	42
60	3	2	3	1	1	10	1	3	3	1	3	2	2	15	2	2	1	3	8	2	3	2	1	2	2	12	45
61	1	2	3	2	3	11	2	3	1	2	2	1	2	13	2	1	2	1	6	3	1	1	1	1	3	10	40

62	1	1	3	2	3	10	1	1	3	3	2	2	1	13	2	3	2	2	9	1	1	3	2	1	1	9	41
63	3	2	3	2	2	12	1	3	2	3	3	2	1	15	3	1	1	1	6	3	1	1	3	3	3	14	47
64	3	1	2	2	2	10	1	1	2	1	1	2	2	10	3	3	3	2	11	1	2	1	2	2	2	10	41
65	1	1	3	2	3	10	1	3	2	1	3	2	1	13	1	2	2	1	6	2	3	2	3	3	1	14	43
66	2	2	1	2	1	8	1	1	3	2	2	1	2	12	2	1	1	1	5	2	3	2	3	3	2	15	40
67	1	3	2	2	1	9	3	1	3	1	3	2	3	16	3	2	3	2	10	3	1	3	1	3	1	12	47
68	1	1	3	1	3	9	3	1	2	3	2	3	1	15	1	2	1	3	7	1	1	1	3	3	3	12	43
69	1	3	1	3	1	9	1	1	2	3	3	2	2	14	1	2	2	1	6	2	3	3	1	3	1	13	42
70	2	3	2	2	1	10	1	3	1	3	1	2	1	12	2	1	1	1	5	3	2	2	1	3	3	14	41
71	1	1	2	1	1	6	1	1	2	1	1	1	1	8	1	1	1	2	5	1	1	1	1	1	1	6	25
72	3	2	2	1	3	11	1	2	3	1	2	1	3	13	1	3	2	2	8	1	1	3	3	2	1	11	43
73	2	2	1	2	2	9	3	1	2	3	3	1	1	14	2	3	1	2	8	3	3	3	1	3	2	15	46
74	2	1	3	3	1	10	3	3	1	3	2	3	2	17	1	1	1	2	5	2	1	2	2	3	2	12	44
75	2	3	3	2	3	13	1	2	2	2	3	1	3	14	2	3	3	2	10	3	2	3	2	3	3	16	53
76	1	1	2	1	1	6	1	1	1	1	2	1	1	8	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	24
77	1	1	1	1	3	7	3	2	2	2	3	1	2	15	3	1	3	2	9	2	3	2	1	1	2	11	42
78	1	2	1	1	3	8	1	2	3	2	3	3	1	15	2	2	1	1	6	2	3	2	1	2	1	11	40
79	3	2	2	2	1	10	3	3	2	2	1	3	1	15	3	2	2	2	9	1	2	2	2	3	1	11	45
80	3	1	1	1	2	8	3	1	1	1	3	2	1	12	3	3	1	1	8	1	2	3	1	3	2	12	40
81	1	2	3	3	2	11	3	1	3	1	3	2	2	15	2	2	3	2	9	1	1	2	3	2	3	12	47
82	1	1	1	3	3	9	2	1	1	2	1	2	1	10	2	1	1	2	6	3	1	3	3	2	2	14	39
83	1	2	2	2	3	10	1	1	1	1	1	2	3	10	3	2	3	2	10	2	3	3	2	2	3	15	45
84	2	3	3	3	3	14	1	3	3	3	2	1	2	15	3	2	3	3	11	3	2	3	3	3	3	17	57
85	2	2	3	1	2	10	3	2	2	1	1	1	3	13	1	3	2	2	8	1	2	3	1	3	2	12	43
86	2	2	3	1	1	9	1	2	3	3	1	1	1	12	1	1	1	1	4	3	1	3	2	2	3	14	39
87	2	1	2	2	3	10	2	3	3	3	2	2	1	16	1	1	1	2	5	1	3	2	2	1	2	11	42
88	3	3	3	2	3	14	2	3	3	3	3	3	3	20	3	2	3	2	10	3	3	3	3	3	3	18	62
89	1	2	3	1	3	10	3	2	3	2	1	1	2	14	1	1	2	2	6	2	3	2	1	2	1	11	41
90	1	1	2	3	3	10	2	2	3	3	3	3	1	17	3	3	1	2	9	2	1	3	1	1	2	10	46
91	2	3	3	2	2	12	2	3	2	1	2	2	3	15	3	2	1	2	8	2	2	2	1	1	3	11	46
92	3	1	3	2	2	11	2	2	1	1	1	2	2	11	1	2	2	3	8	2	1	3	2	2	2	12	42
93	3	1	3	2	2	11	2	1	3	2	3	3	1	15	1	3	3	2	9	2	3	3	2	1	1	12	47
94	3	1	1	3	1	9	2	1	3	2	3	2	2	15	2	3	2	2	9	3	3	1	3	1	1	12	45
95	3	2	1	1	3	10	3	1	1	2	3	1	3	14	3	3	1	3	10	2	2	1	3	2	2	12	46

96	2	1	2	1	3	9	3	2	2	1	1	2	2	13	3	2	1	1	7	3	2	3	3	3	1	15	44
97	3	1	3	1	2	10	1	2	2	3	2	2	1	13	2	3	2	2	9	2	2	2	1	3	3	13	45
98	3	2	2	3	3	13	3	2	3	2	3	3	3	19	3	2	2	3	10	3	3	3	2	3	3	17	59
99	2	2	2	2	2	10	2	3	1	2	3	3	2	16	2	2	1	2	7	1	2	1	1	1	3	9	42
100	1	1	1	3	2	8	2	1	1	1	1	1	2	9	3	3	1	1	8	2	1	2	2	1	1	9	34
101	2	1	1	1	3	8	1	3	2	2	1	3	3	15	3	3	2	3	11	3	2	2	1	2	1	11	45
102	3	2	1	2	3	11	2	3	2	1	3	1	3	15	1	1	2	1	5	2	3	2	3	1	2	13	44
103	3	2	2	3	3	13	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	12	3	3	3	3	2	3	17	63
104	2	2	2	3	2	11	3	1	3	1	1	1	1	11	2	2	2	2	8	1	3	2	2	1	2	11	41
105	2	2	2	2	2	10	3	1	3	2	1	2	3	15	1	1	3	2	7	1	3	2	1	2	3	12	44
106	3	2	1	1	1	8	1	1	3	3	1	1	2	12	1	1	2	2	6	3	3	2	3	1	2	14	40
107	2	2	3	2	2	11	1	3	3	3	2	1	2	15	2	1	2	1	6	2	2	3	1	1	2	11	43
108	1	3	2	1	3	10	2	3	3	2	2	1	3	16	1	2	3	2	8	1	2	3	2	2	3	13	47
109	1	3	1	2	3	10	1	1	3	1	2	2	2	12	3	1	2	3	9	1	2	2	3	2	2	12	43
110	1	1	1	2	3	8	1	1	1	2	1	3	2	11	2	1	1	1	5	1	1	1	1	3	3	10	34
111	3	2	1	3	1	10	3	1	1	2	2	1	2	12	1	1	3	1	6	3	1	2	2	1	3	12	40
112	1	2	1	1	2	7	3	3	2	3	3	2	1	17	3	2	2	2	9	2	3	1	1	1	2	10	43
113	1	3	2	1	3	10	3	3	3	3	1	2	2	17	3	1	1	3	8	2	3	3	1	1	1	11	46
114	3	2	2	3	3	13	2	2	3	1	1	3	2	14	3	2	2	2	9	3	2	1	1	2	1	10	46
115	3	3	1	2	2	11	2	3	1	1	2	2	2	13	1	2	3	1	7	3	3	2	1	3	2	14	45
116	1	3	2	2	2	10	2	2	2	1	3	2	3	15	3	1	1	1	6	2	1	3	3	1	2	12	43
117	3	1	1	3	1	9	3	2	2	1	2	3	2	15	1	1	3	2	7	3	3	3	3	1	1	14	45
118	3	1	2	1	3	10	1	2	1	1	2	3	2	12	2	1	3	1	7	2	3	1	3	1	1	11	40
119	1	1	1	2	2	7	2	3	2	2	1	1	2	13	2	2	3	1	8	2	2	2	1	3	2	12	40
120	2	2	3	3	2	12	1	3	1	1	1	3	2	12	1	3	2	3	9	2	1	3	3	2	1	12	45
121	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	22
122	3	1	2	2	2	10	3	1	1	1	2	1	2	11	2	1	3	3	9	3	3	3	2	1	3	15	45
123	1	1	1	3	2	8	2	2	2	2	2	1	3	14	3	1	3	1	8	3	2	2	3	3	3	16	46
124	2	1	2	2	1	8	2	3	2	1	2	3	3	16	2	3	1	1	7	3	3	1	3	1	1	12	43
125	3	1	2	2	2	10	1	2	3	3	2	1	1	13	2	3	2	3	10	3	2	3	1	1	3	13	46
126	3	1	3	1	1	9	2	1	2	2	3	2	2	14	3	2	1	2	8	2	3	1	3	2	3	14	45
127	1	3	1	3	2	10	1	3	3	1	3	1	1	13	2	1	2	2	7	1	3	1	1	2	3	11	41
128	3	1	3	1	3	11	3	3	1	1	2	3	2	15	1	1	2	3	7	2	1	1	1	2	2	9	42
129	2	3	2	3	2	12	3	3	3	3	1	3	2	18	3	1	2	3	9	3	2	3	3	3	3	17	56

130	3	3	3	3	3	15	3	2	2	3	3	3	3	19	3	3	3	3	12	2	1	3	3	3	3	15	61
131	1	1	2	3	1	8	1	1	1	3	1	2	2	11	1	2	1	3	7	2	2	2	3	3	2	14	40
132	2	1	3	3	1	10	3	1	3	2	1	2	1	13	3	2	1	2	8	2	1	3	3	1	1	11	42
133	1	3	3	3	2	12	1	3	3	1	3	3	1	15	3	1	2	1	7	3	3	3	1	3	2	15	49
134	3	2	3	1	1	10	2	3	1	1	2	1	2	12	1	3	3	3	10	3	3	3	2	1	2	14	46
135	1	2	1	3	3	10	2	3	3	1	1	2	1	13	2	2	2	2	8	3	1	3	3	2	2	14	45
136	2	1	1	1	1	6	1	1	1	2	1	3	1	10	3	3	1	2	9	2	2	2	1	2	2	11	36
137	3	2	2	3	3	13	3	2	3	2	2	3	1	16	1	2	1	2	6	2	2	2	3	3	2	14	49
138	1	2	2	1	3	9	2	3	1	3	2	1	1	13	3	2	3	2	10	2	3	2	2	1	3	13	45
139	1	3	3	3	1	11	2	3	3	3	2	1	2	16	1	1	1	1	4	2	3	3	3	1	3	15	46
140	2	3	2	3	2	12	2	2	2	2	3	1	2	14	2	2	2	3	9	2	1	3	1	1	1	9	44
141	3	3	2	2	3	13	3	3	3	3	3	3	2	20	1	3	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	60
142	1	1	1	2	1	6	2	1	1	1	1	1	1	8	2	1	1	1	5	3	1	2	1	1	2	10	29
143	1	1	3	1	2	8	3	2	3	2	2	1	2	15	3	2	3	1	9	2	1	1	2	2	1	9	41
144	1	2	2	1	2	8	2	2	1	2	2	1	1	11	2	3	3	2	10	2	1	2	3	2	3	13	42
145	3	1	1	1	1	7	2	3	3	3	3	1	3	18	2	2	2	1	7	2	1	1	3	2	3	12	44
146	3	2	1	1	2	9	2	1	3	1	1	1	1	10	2	3	1	3	9	2	3	3	3	1	3	15	43
147	3	1	1	2	1	8	3	2	1	3	1	2	3	15	1	2	3	1	7	1	3	1	3	3	3	14	44
148	1	3	1	2	3	10	2	3	2	3	2	3	1	16	1	3	2	1	7	3	1	1	2	1	2	10	43
149	2	3	3	2	3	13	3	1	3	3	2	3	3	18	3	1	2	1	7	2	3	3	3	2	1	14	52
150	1	3	1	3	3	11	3	2	3	1	1	1	3	14	2	2	1	1	6	3	1	2	2	3	1	12	43
151	2	2	3	2	1	10	3	2	3	2	3	1	2	16	2	3	2	2	9	2	1	2	3	1	2	11	46
152	3	1	2	3	1	10	2	2	1	1	3	3	1	13	3	3	3	3	12	2	1	1	3	3	3	13	48
153	3	3	3	1	3	13	3	3	3	3	3	3	1	19	2	2	3	3	10	3	3	3	3	2	2	16	58
154	1	1	3	1	2	8	1	2	1	2	3	1	3	13	1	3	2	1	7	3	2	1	3	3	3	15	43
155	2	1	2	2	3	10	2	1	1	2	2	2	1	11	3	3	2	3	11	2	1	3	2	2	3	13	45
156	2	1	3	1	2	9	2	1	3	1	1	2	3	13	3	1	3	3	10	2	2	1	2	2	1	10	42
157	2	2	1	2	1	8	2	3	2	1	2	3	1	14	2	2	3	1	8	3	1	3	3	2	2	14	44
158	3	2	3	3	3	14	2	1	3	1	1	3	2	13	2	2	3	1	8	3	3	3	3	3	2	17	52
159	2	2	1	1	2	8	3	2	2	3	2	3	1	16	3	2	3	1	9	1	2	1	2	3	2	11	44
160	2	2	3	1	2	10	1	3	3	2	3	2	2	16	3	1	3	1	8	1	1	2	1	3	2	10	44
161	1	3	3	2	2	11	3	3	3	2	1	2	1	15	1	1	3	1	6	1	2	1	2	2	2	10	42
162	3	3	2	2	1	11	3	3	3	3	1	1	1	15	3	2	2	3	10	1	3	2	3	3	3	15	51

Educación tecnológica

	Uso de las TIC									Entornos y características de la educación virtual.											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8		P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18		
1	2	1	1	2	3	1	1	1	12	2	3	2	1	1	1	1	3	1	16	28	
2	1	3	2	2	2	2	1	2	15	2	3	3	3	1	2	2	3	1	2	37	
3	3	2	3	1	1	2	1	3	16	1	2	1	2	2	1	1	1	3	15	31	
4	1	3	2	3	1	2	2	2	16	3	1	2	3	1	1	1	3	3	1	35	
5	3	1	2	2	3	1	1	3	16	3	3	1	1	3	3	1	2	3	3	39	
6	3	1	3	2	2	3	3	2	19	3	1	2	1	1	1	3	1	3	1	36	
7	3	1	3	2	2	2	2	3	18	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	36	
8	1	2	1	3	3	1	2	1	14	3	1	2	3	2	3	2	2	2	3	37	
9	3	3	2	3	2	3	1	3	20	1	1	3	3	2	1	1	3	3	3	41	
10	2	2	2	1	2	2	2	3	16	2	1	2	3	2	3	1	3	2	2	37	
11	2	3	3	1	1	1	3	1	15	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	32	
12	3	3	2	3	1	2	2	2	18	1	2	2	3	2	3	1	1	2	3	38	
13	1	3	1	3	3	3	3	3	20	2	3	1	3	3	1	2	2	3	1	41	
14	3	2	3	2	2	2	3	1	18	2	3	3	3	1	3	2	1	1	1	38	
15	2	1	1	2	1	1	1	3	12	1	3	1	3	2	1	2	1	2	1	29	
16	1	1	2	1	2	2	3	3	15	3	2	2	2	2	2	3	1	3	2	37	
17	1	1	2	2	3	2	3	2	16	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	43	
18	1	2	3	3	3	1	3	2	18	3	1	2	1	3	2	3	2	2	3	40	
19	1	2	3	2	1	1	3	3	16	3	1	2	1	3	2	1	1	2	1	33	
20	1	1	2	1	1	1	1	1	9	1	1	3	1	3	3	3	1	3	3	31	
21	3	1	3	1	3	2	1	1	15	3	1	2	3	3	1	1	1	1	3	34	
22	2	2	3	3	2	2	1	2	17	1	3	2	2	3	3	3	3	1	1	39	
23	1	3	1	1	1	3	3	2	15	1	3	2	2	2	1	3	3	1	1	34	
24	2	3	2	1	2	2	2	3	17	1	2	2	3	1	3	2	2	1	3	37	
25	1	2	3	1	3	1	1	2	14	1	1	3	3	3	2	1	3	1	1	33	
26	2	3	3	2	2	3	1	3	19	1	2	3	1	1	3	1	2	3	1	37	
27	3	3	2	1	1	3	3	2	18	2	2	2	1	1	3	3	1	2	3	38	
28	3	2	3	3	2	2	3	1	19	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	32	
29	2	3	1	2	2	3	2	1	16	2	2	2	3	1	2	2	2	1	1	34	
30	2	3	2	2	2	3	1	1	16	2	1	3	3	3	3	3	1	3	2	40	
31	2	2	2	1	2	3	3	3	18	3	1	1	1	3	2	3	3	1	2	38	

32	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	54
33	3	1	1	1	1	3	1	1	12	2	3	2	3	1	1	3	2	2	2	21	33
34	3	2	3	2	1	2	2	2	17	2	3	3	3	1	2	2	1	3	3	23	40
35	1	2	2	2	3	1	3	3	17	2	2	2	3	3	2	1	3	2	3	23	40
36	3	3	3	3	2	3	1	1	19	1	3	2	1	1	3	1	2	2	3	19	38
37	1	2	2	2	1	3	1	1	13	2	1	3	1	2	1	3	1	3	3	20	33
38	1	2	1	2	2	1	1	2	12	1	3	3	2	1	1	1	3	1	2	18	30
39	2	1	2	1	3	2	1	1	13	2	1	3	2	3	1	3	1	1	3	20	33
40	1	3	3	1	3	3	2	1	17	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	22	39
41	2	2	3	1	2	1	3	3	17	2	1	3	2	2	1	1	3	1	2	18	35
42	1	2	3	2	2	2	1	2	15	3	1	3	1	1	1	2	2	1	2	17	32
43	1	3	3	1	2	2	3	3	18	1	3	2	3	2	1	3	3	2	1	21	39
44	2	1	1	1	2	3	3	2	15	2	3	3	1	3	3	1	1	3	3	23	38
45	2	2	3	2	3	3	1	3	19	1	2	3	2	2	3	2	2	3	1	21	40
46	3	3	1	3	2	1	2	3	18	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	22	40
47	2	3	3	3	1	1	2	1	16	3	2	2	3	1	2	3	3	3	3	25	41
48	2	1	1	2	1	1	1	1	10	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	22	32
49	3	2	3	3	2	3	2	3	21	3	2	2	1	3	3	2	2	3	3	24	45
50	3	1	1	1	3	2	3	3	17	3	3	2	2	1	1	1	3	2	3	21	38
51	2	3	1	2	1	1	3	2	15	1	3	1	1	1	3	2	1	1	2	16	31
52	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	12	20
53	2	1	3	3	2	1	2	1	15	1	1	1	1	2	1	3	1	3	2	16	31
54	3	3	2	1	1	1	2	2	15	2	1	1	2	3	1	1	1	2	2	16	31
55	3	1	1	2	1	1	2	1	12	1	2	3	1	2	3	3	3	2	2	22	34
56	3	3	2	3	2	1	1	3	18	2	1	1	3	3	3	1	3	1	1	19	37
57	3	2	1	3	2	1	3	1	16	1	2	1	3	3	3	1	1	3	1	19	35
58	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	18
59	3	1	3	1	1	1	2	3	15	2	1	1	3	3	1	2	3	3	2	21	36
60	1	2	1	1	3	2	3	2	15	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	22	37
61	3	1	3	3	1	1	1	2	15	3	1	3	2	3	3	1	3	3	2	24	39
62	3	2	2	2	1	1	2	2	15	1	3	2	1	2	3	2	3	2	1	20	35
63	3	3	2	1	3	2	1	2	17	3	1	3	1	2	1	3	2	2	3	21	38
64	2	3	3	1	3	3	2	1	18	2	3	3	2	1	3	3	1	2	3	23	41
65	3	3	2	2	1	1	2	3	17	1	3	1	3	2	1	2	1	2	1	17	34

66	3	3	2	2	3	1	2	1	17	1	1	1	1	1	2	3	1	3	1	15	32
67	3	3	1	1	3	3	1	1	16	3	1	2	2	3	1	3	2	3	3	23	39
68	3	1	2	1	3	2	2	2	16	2	3	1	1	3	3	1	1	3	2	20	36
69	3	1	3	1	1	2	3	1	15	2	1	1	2	3	1	1	3	1	1	16	31
70	2	2	3	1	3	3	2	1	17	1	3	2	2	1	2	1	2	2	2	18	35
71	1	1	1	1	1	1	2	1	9	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12	21
72	2	3	1	2	3	2	1	3	17	1	3	2	3	2	2	1	3	1	3	21	38
73	3	1	1	2	1	3	2	2	15	1	1	3	3	2	2	1	3	1	1	18	33
74	1	2	2	2	2	3	3	3	18	3	3	2	1	3	1	3	2	2	2	22	40
75	1	3	3	3	3	3	3	2	21	1	1	3	3	3	2	2	1	2	2	20	41
76	1	2	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	2	1	1	1	2	3	14	23
77	2	2	1	3	1	3	2	1	15	2	2	2	3	2	2	3	1	3	2	22	37
78	1	1	2	1	1	2	2	3	13	1	2	1	3	2	2	2	2	2	1	18	31
79	1	2	3	2	1	3	3	1	16	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	17	33
80	2	1	2	2	1	1	2	2	13	1	3	2	2	3	1	3	2	2	2	21	34
81	1	1	1	1	1	3	1	3	12	2	3	3	2	1	3	3	3	3	2	25	37
82	2	2	2	1	2	2	3	3	17	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	14	31
83	3	1	2	2	3	3	2	3	19	1	3	1	3	1	3	1	2	3	3	21	40
84	3	2	3	2	3	3	3	1	20	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	26	46
85	3	1	3	3	1	1	1	3	16	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	14	30
86	2	2	1	2	3	1	1	1	13	1	1	1	1	1	3	3	3	1	1	16	29
87	3	3	3	3	3	2	2	1	20	2	3	1	3	3	3	2	1	3	2	23	43
88	3	3	3	3	3	3	3	2	23	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	26	49
89	2	1	2	3	3	3	2	1	17	1	3	2	2	1	2	3	2	1	2	19	36
90	1	1	2	1	3	3	1	1	13	1	2	3	1	3	2	3	3	1	1	20	33
91	1	1	1	2	3	1	2	2	13	2	3	2	2	1	3	3	3	2	3	24	37
92	2	1	2	3	1	3	1	1	14	2	1	1	1	2	3	1	3	3	2	19	33
93	1	2	2	2	1	1	2	2	13	3	2	1	3	3	2	3	2	3	3	25	38
94	2	3	3	1	2	3	3	2	19	2	2	2	2	1	1	1	3	2	1	17	36
95	1	3	2	1	2	3	2	1	15	1	3	3	3	1	2	1	3	1	1	19	34
96	3	3	2	2	2	3	1	1	17	2	2	3	3	2	3	3	1	2	3	24	41
97	1	3	3	1	1	2	1	3	15	1	3	2	3	2	3	3	2	3	2	24	39
98	3	2	2	2	3	2	2	2	18	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	25	43
99	3	2	2	1	1	2	1	1	13	2	2	2	3	1	3	2	3	2	2	22	35



100	2	1	2	2	1	1	2	1	12	2	1	3	1	3	2	2	3	3	2	22	34
101	2	2	3	2	1	2	3	1	16	2	2	3	3	3	1	1	1	2	3	21	37
102	1	1	1	2	3	3	2	1	14	1	1	2	2	3	2	3	1	2	3	20	34
103	3	3	3	2	3	3	3	3	23	3	3	2	1	2	3	2	3	3	3	25	48
104	1	2	1	3	2	2	1	1	13	2	3	2	3	1	3	1	1	1	3	20	33
105	2	1	1	3	1	2	3	2	15	1	1	1	3	2	3	2	1	3	2	19	34
106	2	1	3	1	3	3	3	1	17	3	1	3	3	3	2	1	1	3	3	23	40
107	2	3	3	2	2	2	1	2	17	1	2	3	1	2	2	2	3	2	3	21	38
108	1	2	1	3	1	2	2	3	15	3	3	3	2	3	1	3	2	3	3	26	41
109	2	1	2	3	2	1	2	2	15	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	16	31
110	2	1	1	3	1	1	2	1	12	1	1	3	2	3	1	2	1	1	2	17	29
111	3	1	2	1	2	3	3	2	17	1	3	3	3	3	3	2	1	3	1	23	40
112	3	2	2	3	1	1	2	1	15	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	20	35
113	2	3	2	2	2	2	3	2	18	1	3	3	1	3	2	1	2	3	3	22	40
114	2	3	3	3	3	3	2	2	21	2	1	2	2	3	2	3	1	2	3	21	42
115	1	1	3	3	2	1	3	3	17	1	3	2	3	2	2	2	1	1	1	18	35
116	3	3	3	1	3	3	3	1	20	1	1	2	1	1	3	2	3	2	3	19	39
117	2	2	3	1	2	1	2	1	14	2	3	2	3	3	1	3	3	3	3	26	40
118	1	2	1	3	2	3	3	1	16	2	1	1	1	2	2	2	1	1	3	16	32
119	3	3	3	1	3	2	3	1	19	2	2	1	3	2	3	2	2	1	1	19	38
120	3	2	1	1	1	3	3	2	16	2	3	3	2	3	2	1	3	3	3	25	41
121	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	11	19
122	2	1	2	3	2	2	1	1	14	2	1	2	1	2	1	3	1	3	1	17	31
123	2	1	1	3	2	3	1	2	15	1	2	3	3	1	1	2	1	2	2	18	33
124	1	1	3	2	3	3	1	3	17	2	1	1	1	1	2	2	1	2	3	16	33
125	3	2	3	1	2	1	1	2	15	3	3	3	3	1	1	1	2	3	2	22	37
126	2	3	1	1	2	3	3	3	18	1	1	1	2	2	3	1	2	1	2	16	34
127	2	2	2	1	3	2	1	2	15	2	1	2	3	2	2	1	1	3	1	18	33
128	2	2	3	3	1	2	1	3	17	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	25	42
129	1	3	2	2	1	3	1	3	16	3	1	1	2	3	2	2	2	2	2	20	36
130	3	2	3	3	2	3	2	3	21	3	2	2	1	2	2	2	2	1	3	20	41
131	3	2	3	1	1	3	3	2	18	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	14	32
132	3	3	1	1	3	1	3	3	18	2	1	3	3	2	2	1	1	3	2	20	38
133	2	1	1	3	2	3	3	3	18	2	1	2	1	1	2	2	3	3	3	20	38

134	1	1	2	2	3	1	2	2	14	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	17	31
135	1	1	3	2	2	3	3	2	17	3	2	3	2	2	1	2	2	3	2	22	39
136	1	1	1	1	2	1	2	2	11	2	2	3	2	2	1	1	1	3	3	20	31
137	3	3	3	2	1	3	3	2	20	3	3	1	3	3	3	2	1	1	2	22	42
138	2	3	2	1	1	2	2	3	16	2	3	1	1	2	1	2	1	3	2	18	34
139	3	3	2	2	2	1	1	3	17	3	1	1	1	2	3	1	2	3	3	20	37
140	2	1	1	3	2	2	3	1	15	2	1	1	2	1	1	1	3	1	2	15	30
141	3	3	2	3	3	3	2	1	20	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2	22	42
142	1	2	1	1	1	1	2	2	11	1	1	3	1	1	1	1	3	2	2	16	27
143	3	2	2	2	3	1	1	3	17	1	3	2	1	2	2	3	2	2	2	20	37
144	1	1	3	1	3	3	1	1	14	3	3	1	1	3	2	1	3	2	1	20	34
145	2	2	3	2	3	1	2	3	18	3	1	3	3	1	2	1	1	1	2	18	36
146	2	1	3	3	2	3	2	2	18	3	1	3	1	2	3	3	1	2	1	20	38
147	1	1	2	3	2	1	2	2	14	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	16	30
148	1	3	1	2	1	1	2	3	14	2	2	1	3	3	2	3	1	2	2	21	35
149	3	3	1	2	3	1	2	1	16	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	27	43
150	3	2	1	3	1	1	3	2	16	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	22	38
151	3	2	2	3	1	2	2	3	18	1	1	3	1	3	3	3	1	3	2	21	39
152	2	2	1	2	3	3	3	1	17	2	2	3	2	2	1	2	1	1	1	17	34
153	3	2	3	3	3	1	3	3	21	2	2	3	1	3	1	3	2	3	3	23	44
154	2	1	1	3	3	3	3	2	18	3	3	3	1	2	2	2	1	2	3	22	40
155	2	2	3	2	2	1	3	1	16	3	1	1	3	3	1	3	3	1	3	22	38
156	2	2	3	3	3	2	2	3	20	3	3	2	1	3	1	3	2	1	1	20	40
157	2	3	2	3	2	2	3	2	19	1	3	1	2	3	3	1	2	3	1	20	39
158	2	2	3	3	3	3	1	3	20	1	2	3	2	2	2	1	3	2	2	20	40
159	1	2	3	3	3	2	1	2	17	2	1	3	2	3	3	1	1	3	2	21	38
160	1	1	3	2	3	2	3	3	18	3	1	2	2	3	2	3	3	2	1	22	40
161	3	2	2	2	1	1	3	1	15	2	1	3	3	1	1	1	3	2	3	20	35
162	2	3	1	1	3	1	2	3	16	1	2	1	2	3	3	1	2	2	3	20	36

### **Métodos de análisis de datos:**

Los datos obtenidos fueron procesados a través del empleo de los instrumentos indicados y por medio de las técnicas estadísticas donde se tabularon en cuadros estadísticos cada una de las informaciones captadas, con los instrumentos empleados que permitían analizar las variables indicadas. Así mismo se aplicaron las técnicas de correlación entre ambas variables a fin de medir el grado de fuerza entre las variables estudiadas.

### **Estadísticos:**

**Prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S) de una muestra:** Las definimos como pruebas no paramétricas de una muestra y son muy usadas cuando tratamos de probar si los datos en estudio provienen de una distribución normal, es muy importante determinar la procedencia de los datos para decidir que análisis podemos aplicar en la aceptación o rechazo de nuestras hipótesis. Es una prueba de bondad de ajuste y según su potencia se sugiere utilizar Kolmogorov-Smirnov para muestras grandes (más de 35); y el test Shapiro-Wilk más potente para el contraste de normalidad de muestras pequeñas (menos de 35). (Naresth Malhotra pag.478).

**-Estadístico de prueba Kolmogorov-Smirnov:** Valor máximo de la diferencia de una distribución específica  $A_i$  y el valor equivalente de la frecuencia de la muestra  $O_i$ .

$$K = \text{Máx}|A_i - O_i|$$

**Estadístico de prueba Shapiro-Wilk:** Es la Suma de diferencias corregidas  $D$ , y  $S^2$  es la varianza muestral

$$W = \frac{D^2}{nS^2}$$

**Coefficiente de Correlación de Pearson:** Es una prueba paramétrica, también se le conoce como la correlación producto momento, es el estadístico más utilizado para medir la fuerza de la asociación entre dos variables métricas de intervalo o de razón es decir si el interés es examinar si existe correlación entre dos variables cuantitativas. (Naresth Malhotra, pag. 539) Se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

**Rho de Spearman:** Es una prueba no paramétrica utilizada cuando tenemos datos no métricos es decir que no se ajustan a una distribución normal, es equivalente a la correlación de Pearson por darnos resultados muy cercanos a este coeficiente, esta medida utiliza rangos en vez de valores absolutos también varían entre -1.0 y +1.0; (Malhotra, N. 2008) El cálculo de este coeficiente se desarrolla utilizando los  $d_i$  como la diferencia entre los rangos de X e Y ( $r_{xi}-r_{yi}$ ):

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

**Interpretación del Coeficiente de Correlación:**

R	Interpretación
De ± 0.01 a ± 0.19	Correlación Muy Baja
De ± 0.20 a ± 0.39	Correlación Baja
De ± 0.40 a ± 0.69	Correlación Moderada
De ± 0.70 a ± 0.89	Correlación Alta
De ± 0.90 a ± 0.99	Correlación Muy Alta
+1	Correlación Perfecta Positiva
-1	Correlación Perfecta Negativa
0	Correlación Nula

## ANEXO 9: Tablas descriptivas

Niveles de las dimensiones del currículo por competencias

Nivel	Comprensión cognitiva		Comprensión metacognitiva		Comprensión Social		Comprensión afectiva	
	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Malo	39	24.1	43	26.5	64	39.5	19	11.7
Regular	104	64.2	99	61.1	63	38.9	94	58.0
Bueno	19	11.7	20	12.3	35	21.6	49	30.2
	162	100	162	100	162	100	162	100

Fuente: Base de datos, SPSS versión 27

Como se muestra en tabla, el mayor porcentaje en el nivel malo 39.5% se muestra en la dimensión comprensión social, en el nivel regular, el mayor porcentaje se ubica en la dimensión comprensión cognitiva con un 64.2%; finalmente en el nivel bueno el mayor porcentaje se ubica en la dimensión comprensión afectiva. Lo mismo podemos visualizar en la siguiente figura:

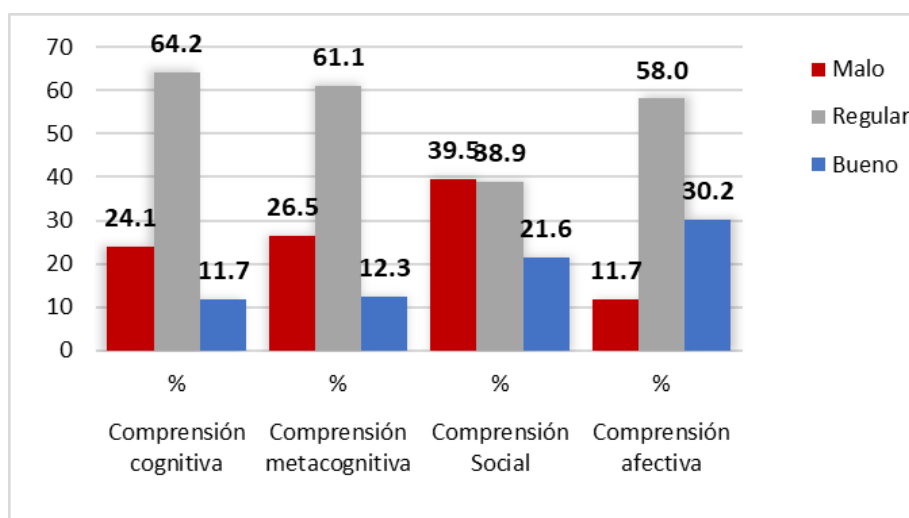


Figura: Dimensiones del currículo por competencias

Fuente: tabla descriptiva

### Niveles de las dimensiones de la educación tecnológica

Nivel	Uso de las TIC		Entornos y características de la educación virtual	
	fi	%	Fi	%
Malo	27	16.7	36	22.2
Regular	118	72.8	106	65.4
Bueno	17	10.5	20	12.3
	162	100	162	100

Fuente: Base de datos, SPSS versión 27

La tabla anterior muestra las dimensiones de la educación tecnológica en el nivel el mayor porcentaje 22.2% se muestra en la dimensión Entornos y características de la educación virtual, en el nivel regular el mayor porcentaje 72.8% se encuentra en la dimensión uso del TIC, y finalmente el mayor porcentaje del nivel bueno 12.3% se ubica en la dimensión entornos y características de la educación virtual. Lo mismo se aprecia en la siguiente figura:

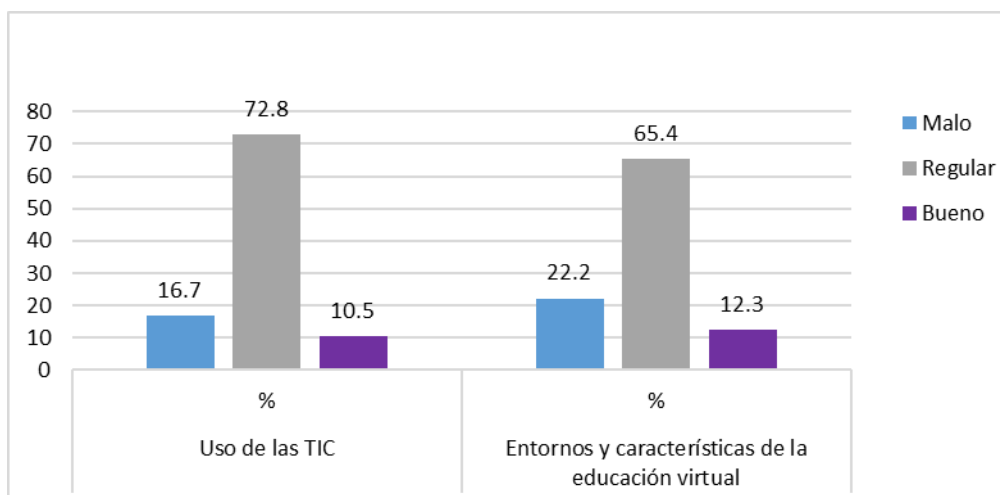


Figura 3: Dimensiones de la educación tecnológica  
Fuente: tabla 3

## Tabla

Prueba de Normalidad: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra						
	N	Parámetros normales		Estadístico de prueba	Sig. asin. (bilateral)	Paramétrico
		Media	Desviación			
Comprensión cognitiva	162	9.89	1.975	0.157	0.000	No
Comprensión metacognitiva	162	13.85	2.605	0.114	0.000	No
Comprensión Social	162	7.94	1.892	0.117	0.000	No
Comprensión afectiva	162	12.20	2.470	0.119	0.000	No
Currículo por competencias	162	43.89	6.585	0.201	0.000	No
Uso de las TIC	162	16.06	2.881	0.129	0.000	No
Entornos y características de la educación virtual	162	20.00	3.310	0.117	0.000	No
Educación tecnológica	162	36.06	5.097	0.086	0.005	No

Fuente: reporte de resultados software SPSS versión 27

La tabla anterior nos proporciona el estadístico de Kolmogorov Smirnov ( $n > 50$ ) la prueba aplicada para analizar la normalidad de los datos y su significación asintótica ( $p$  valor); para lo cual planteamos las siguientes hipótesis:

$H_0$ : Los datos analizados siguen una distribución Normal

$H_1$ : Los datos analizados no siguen una distribución Normal

Decisión:

Cuando  $P > 0.05$  Aceptamos la Hipótesis Nula

Cuando  $P < 0.05$  Rechazamos la Hipótesis Nula de manera significativa