

**Consumer electronics and the career prospects of graduates: A
diagnostic study**

**La electrónica de consumo y la proyección profesional de los egresados.
Un estudio diagnóstico**

Autores:

De La A Ricardo , Betty Rosalba
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR, UBE
Licenciada en Ciencias de la Educación Mención en Lengua Inglesa y Lingüística
Guayaquil-Ecuador



brdelaar@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-002-6958-1802X>

Vera-Guerrero, Santa Judith
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR, UBE
Licenciada en Ciencias de la Educación Mención en Informática Educativa
Esmeraldas-Ecuador



sjverag@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0009-4120-939X>

MSc. Campoverde-Moscol , Amarilys Isabel
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Magister En Diseño y Evaluación De Modelos Educativos
Docente Tutor
Durán – Ecuador



aicampoverdem@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0003-6923-0509>

Fechas de recepción: 18-JUN-2025 aceptación: 18-JUL-2025 publicación: 30-SEP-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

El presente estudio analiza el nivel de logro en las competencias técnicas y la proyección profesional de los egresados de la figura profesional en Electrónica de Consumo en la Unidad Educativa Dr. Luis Prado Viteri, en Esmeraldas, Ecuador. Bajo un enfoque pedagógico pragmático-humanista y sustentado teóricamente en Maslow (1943) y Deci & Ryan (1985), se planteó como objetivo evaluar la formación técnica recibida y su impacto en la continuidad profesional de los egresados. La investigación adoptó un enfoque mixto, con entrevistas a docentes y encuestas a 50 egresados de los periodos 2021–2024. Los instrumentos fueron validados por expertos y permitieron recopilar datos sobre competencias técnicas y proyección profesional. El análisis cuantitativo incluyó la prueba de Wilcoxon y la correlación de Spearman. Los resultados evidenciaron un nivel de logro inferior al esperado ($M = 1.7$), siendo estadísticamente significativa la diferencia con el valor referencial ($p < .05$). Además, se halló una correlación negativa muy débil y no significativa entre formación técnica y proyección profesional ($\rho = -0.178$, $p = .216$). Cualitativamente, los docentes señalaron debilidades en la articulación teoría-práctica, escasa infraestructura y bajo interés vocacional. Se concluye que existen limitaciones estructurales que impiden una formación técnica de calidad y una adecuada transición profesional, por lo que se recomienda fortalecer metodologías, recursos y vinculación con el entorno productivo.

Palabras clave: Formación técnica; competencias profesionales; proyección laboral; Electrónica de Consumo

Summary

This study analyzes the level of achievement in technical competencies and professional projection of graduates of the professional figure in Consumer Electronics at the Dr. Luis Prado Viteri Educational Unit, in Esmeraldas, Ecuador. Under a pragmatic-humanistic pedagogical approach and theoretically supported by Maslow (1943) and Deci & Ryan (1985), the objective was to evaluate the technical training received and its impact on the professional continuity of the graduates. The research adopted a mixed approach, with interviews with teachers and surveys of 50 graduates from the 2021–2024 periods. The instruments were validated by experts and allowed data to be collected on technical skills and career prospects. Quantitative analysis included Wilcoxon's test and Spearman's correlation. The results showed a lower level of achievement than expected ($M = 1.7$), with the difference with the reference value ($p < .05$) being statistically significant. In addition, a very weak and non-significant negative correlation was found between technical training and professional projection ($\rho = -0.178$, $p = .216$). Qualitatively, the teachers pointed out weaknesses in the theory-practice articulation, scarce infrastructure and low vocational interest. It is concluded that structural limitations are structural limitations that prevent quality technical training and an adequate professional transition, so it is recommended to strengthen methodologies, resources and links with the productive environment.

Keywords: Technical training; professional skills; job projection; Consumer Electronics.

Introducción

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en su publicación UNESDOC determina que la Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP) permite *Transformar la educación y formación técnica y profesional (EFTP) para transiciones exitosas y justas: Esta Estrategia que abarca del 2022 al 2029 guía a la UNESCO, para promover el desarrollo de competencias para el empoderamiento, empleo productivo y trabajo decente, y facilitar la transición hacia economías y sociedades más digitales, verdes e inclusivas.* (2022, pág. 29). La formación técnica en Electrónica de Consumo juega un rol importante en la formación de profesionales capacitados en el desarrollo de habilidades y competencias para enfrentar los desafíos de un entorno laboral en constante transformación. Se establece como un pilar fundamental en la educación, a medida que la industria de la electrónica avanza surgen nuevas oportunidades y desafíos que requieren profesionales capacitados, versátiles con conocimientos teóricos y prácticos, además fomenta habilidades socioemocionales que valoran los avances cada vez más digitalizado.

En Ecuador, el Ministerio de Educación (Mineduc), en la página oficial publicó la oferta del Bachillerato Técnico (BT) y especifica que la formación técnica *brinda una formación complementaria a la del tronco común, en las áreas técnicas, artísticas o deportivas, con el fin de responder a los intereses, capacidades, habilidades del estudiantado, conforme con el área, constituyen el campo amplio de conocimiento técnico que corresponde a los sectores productivos, económicos y sociales, con el propósito de establecer familias profesionales que respondan de manera pertinente y contextualizada a las necesidades territoriales.* El BT en Ecuador se presenta como una oferta educativa integral que combina la formación académica con el desarrollo de habilidades prácticas en diversas áreas técnicas, preparando a los estudiantes para el ingreso al mercado laboral o la continuación de sus estudios superiores. Este modelo educativo busca responder a las necesidades del país, promoviendo una formación que abarca conocimientos teóricos y la aplicación práctica en contextos reales, facilitando así la inserción de los jóvenes en sectores productivos.

El Mineduc mediante el bachillerato técnico busca el desarrollo personal y profesional, contribuyendo al crecimiento económico y social de Ecuador. En el Enunciado General del Currículo (EGC), la Subsecretaría de Fundamentos Educativo Dirección Nacional de Currículo específica, “El bachillerato técnico en Electrónica de Consumo tiene como competencia general formar profesionales capaces de instalar, mantener y reparar equipos y sistemas electrónicos de audio e imagen, microinformáticos, microprocesados y telefonía realizando el servicio técnico en condiciones de calidad y tiempo de respuesta adecuado, aplicando normas técnicas y ambientales.” (2016, pág. 2). A partir de este criterio el BT en *Electrónica de consumo* tiene como finalidad preparar a los estudiantes para que adquieran competencias en el diseño, mantenimiento y reparación de dispositivos electrónicos utilizados en la vida diaria, como electrodomésticos y dispositivos de comunicación, etc. Al finalizar su formación, los egresados deben estar capacitados para insertarse en el mercado laboral contribuyendo en el desarrollo tecnológico del país y respondiendo a las demandas de un sector en constante evolución.

Según Nacipucha (2023) en el estudio *Análisis de la correlación entre procesos de enseñanza-aprendizaje y estándares de aprendizaje en la figura profesional de Dispositivos y Conectividad en Ecuador*, tuvo como objetivo evaluar la influencia de las metodologías pedagógicas en el logro de los estándares de aprendizaje en una formación técnica específica. Desde un enfoque cuantitativo correlacional, la investigación analizó estadísticamente la relación entre los procesos de enseñanza y el cumplimiento de los estándares, utilizando una muestra de 30 estudiantes de tercer año en un colegio de Ecuador, seleccionados mediante muestreo no probabilístico intencional. Las técnicas incluyeron encuestas en Google Forms con escala Likert y análisis estadístico con SPSS, incluyendo pruebas de confiabilidad, correlación de Spearman y normalidad. Los resultados revelaron que, aunque los estudiantes percibieron positivamente las estrategias pedagógicas, la correlación entre las metodologías y los estándares fue débil y no significativa ($\rho = 0.213$, $p = 0.259$). Las conclusiones sugieren que, aunque hay una relación positiva, esta no es fuerte, por lo que se recomienda mejorar las prácticas pedagógicas, recursos y formación docente para potenciar los resultados académicos y profesionales, respondiendo a las demandas del sector tecnológico en Ecuador.

El artículo realizado por (Rodríguez y González, 2023) *Formación y desarrollo de habilidades técnicas en el bachillerato técnico*, el objetivo de presentar una experiencia sobre cómo se forma y desarrolla las habilidades técnicas en estudiantes del bachillerato industrial en la especialidad electrónica en la Unidad Educativa Eugenio Espejo, en Babahoyo, Ecuador. Desde un enfoque cualitativo, los autores analizaron la influencia del Bachillerato General Unificado en el perfil inicial de los estudiantes, destacando la importancia de estimular el pensamiento creativo y autónomo en el proceso de enseñanza-aprendizaje para preparar a los alumnos para el mundo laboral. Las conclusiones enfatizaron que, para potenciar las habilidades técnicas en estos jóvenes, es fundamental que los docentes planifiquen actividades que integren los aspectos cognitivos, afectivos y prácticos, promoviendo un aprendizaje significativo y orientado a la vida laboral y social, en concordancia con las necesidades del entorno y las demandas del mercado de trabajo.

La fundamentación teórica de la investigación se enmarca en un **enfoque pedagógico pragmático-humanista**, que promueve una **formación integral del estudiante**, articulando la aplicación práctica del conocimiento con el desarrollo de habilidades emocionales y sociales. Este enfoque se inspira en la teoría de las necesidades humanas de **Abraham Maslow (1943)**, quien plantea que solo cuando se satisfacen necesidades básicas como la seguridad, pertenencia y autoestima, el ser humano puede alcanzar la **autorrealización**, condición esencial para un aprendizaje significativo y autónomo. En el contexto educativo, esto implica generar entornos que favorezcan la **motivación intrínseca**, el **bienestar emocional** y la **autorregulación del aprendizaje**.

Además, se integró la **Teoría de la Autodeterminación** de **Deci y Ryan (1985)**, la cual postula que la motivación y el compromiso del estudiante aumentan cuando se satisfacen las necesidades de **autonomía**, **competencia** y **relación social**. Desde esta perspectiva, y en correspondencia con el **enfoque pragmático-humanista**, el presente estudio sostiene que la **educación técnica** no solo facilita la adquisición de saberes específicos, sino que también promueve la **formación integral de individuos autónomos, éticos y colaborativos**, capaces de enfrentar los desafíos sociales y laborales con responsabilidad y conciencia crítica.

En el contexto de la investigación en la ciudad de Esmeraldas existen 3 instituciones que ofertan la figura profesional antes mencionada:

Tabla 1

Instituciones educativas que ofertan la Figura profesional Electrónica de consumo en Esmeraldas

Instituciones Fiscales	Institución Fiscomisional
Unidad Educativa. Dr. “Luis Prado Viteri”	Unidad Educativa Fiscomisional “María Auxiliadora”
Unidad Educativa. “Walter Quiñonez Sevilla”	

Nota: Elaborado por las investigadoras

El estudio se desarrolló en la Unidad Educativa Dr. Luis Prado Viteri, durante los dos últimos periodos lectivos se observa desinterés por parte de los estudiantes en cuanto a optar por la Figura profesional, son pocos los estudiantes que se matriculan y en algunos casos lo toman como opción por cumplir el requisito de contar con un título de bachiller. Desde el análisis institucional que permite determinar estrategias que promuevan mejoras en la oferta educativa de la figura profesional se detecta que no se cuenta con estudios que evidencien la proyección técnica profesional de los egresados, esta situación no es favorable en cuanto a los procesos de planificación institucional. De acuerdo con lo establecido en la normativa nacional ecuatoriana, en el Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (RGLOEI), se especifica en el artículo 252 que el directivo debe *Liderar el proceso de autoevaluación institucional, así como elaborar e implementar los planes de mejora sobre la base de sus resultados.*

Ante esta situación, el presente estudio busca responder las siguientes preguntas:

¿Cuál es el nivel de logro alcanzado en las competencias técnicas de los egresados? y ¿Qué relación existe entre la formación técnica y la proyección profesional de los egresados de la figura profesional Electrónica de consumo? El presente estudio, aportó al análisis institucional, realizando un proceso investigativo sobre la población de egresados de la figura



profesional con el objetivo de evaluar la formación y la proyección técnica profesional de los egresados de los periodos lectivos 2021-2022 al 2023-2024. Para lograr el objetivo planteado se determinó: analizar en el Enunciado General del Currículo las competencias de la figura profesional; diseñar un instrumento de indagación que recabe las percepciones de los egresados en cuanto a la formación técnica de la figura profesional Electrónica de Consumo y contrastar la percepción de la formación técnica de los egresados con la proyección profesional. El estudio determinó hipótesis comparativa y correlacional:

Hipótesis comparativas

H₀: La media de competencias técnicas alcanzadas por los egresados es igual al valor de referencia esperado (4: "Domina los aprendizajes adquiridos").

H₁: La media de competencias técnicas alcanzadas por los egresados es diferente del valor de referencia esperado.

Los resultados obtenidos de la investigación se relacionaron con la proyección profesional de los egresados.

Hipótesis correlacional.

H₀: No existe relación significativa entre la formación técnicas alcanzadas y la proyección profesional de los egresados.

H₁: Existe una relación significativa entre la formación técnica alcanzada y la proyección profesional de los egresados.

Objetivo general.

Evaluar la incidencia de la formación técnica en Electrónica de consumo en la proyección técnico profesional de los egresados durante los periodos durante los años lectivos 2021-2022 al 2023-2024.

Objetivos específicos de la investigación.

- Analizar en el Enunciado General del Currículo las competencias de la figura profesional.
- Diagnosticar las competencias adquiridas por los egresados en la formación técnica en Electrónica de Consumo durante los años 2021-2022 a 2023-2024.

- Diseñar un instrumento de indagación que recaba las percepciones de los egresados en cuanto a la formación técnica de la figura profesional Electrónica de consumo
- Evaluar la percepción de los egresados sobre la pertinencia y la calidad de la formación técnica recibida en relación con su desarrollo y proyección profesionales.

Material y métodos

El presente estudio adoptó un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas para obtener una comprensión de la formación en técnicas de Electrónica de Consumo y la proyección profesional de los egresados. A partir del enfoque cualitativo la investigación inició mediante una entrevista realizada a tres docentes de la figura profesional para recabar percepciones sobre la formación técnica a partir de lo propuesto en el EGC y los desafíos que enfrentan en su labor. Desde el enfoque cuantitativo se realizó una autoevaluación a los estudiantes sobre las percepciones del nivel competencial adquirido durante la formación técnica profesional y la proyección profesional.

El alcance del estudio es exploratorio, descriptivo y transversal, por cuanto permite comprender, describir y analizar en un momento específico las variables relacionadas con la formación técnica en electrónica de consumo y la proyección profesional de los egresados. Mediante cuestionarios en línea se recopilaban datos de los participantes, como docentes y egresados, a través de entrevistas. La revisión bibliográfica aportó un marco teórico y contextual que permitió establecer conexiones entre las políticas educativas nacionales y los logros alcanzados en la institución educativa.

Tabla 2

Operacionalización de las variables

Variables 1	Dimensiones	Indicador	Items
Formación de la figura profesional electrónica de consumo	Instalaciones y Mantenimiento de Sistemas Electroacústicos y Audiovisuales	Interpreta documentos técnicos.	1
		Realiza el montaje y mantenimiento.	2
		Soluciona avería en sistema diagnosticada.	3
		Instala antenas para TV	4
		Instala y realiza mantenimientos a CCTV	5
		Realiza el mantenimiento de receptores de TV	6
		Diagnosticar fallas en sistemas audiovisuales	7
		Gestiona los residuos electrónicos	8
	Instalación, configuración y mantenimiento de Sistemas Microinformáticos	Actualiza hardware y software	9
		Realiza el análisis básico de software infectado.	10
		Instala y configura los periféricos básicos en equipo microinformático	11
		Diagnostica fallas en hardware y software	12
		Realiza las correcciones, ajustes y pruebas	13
		Instala, configura y da mantenimiento a redes de área local	14
		Diagnostica averías en redes de datos	15
		Gestiona el tratamiento de residuos de equipos.	16
	Sistemas Micro procesados y Electrónica Aplicada	Realiza instalaciones de software de equipos electrónicos microprocesados simples	17
		Aplica principios básicos de electrónica	18
		Cumple normativa de calidad internacional	19, 20
		Programa sistemas usando lenguaje de programación	21
		Aplica protocolos de pruebas para la detección de fallas	22
		Gestiona correctamente el tratamiento de residuos	23
		Instala equipos y sistemas de telefonía a partir de planos, normas y especificaciones técnicas.	24
		Instala da mantenimiento equipos y sistemas telefónicos	25
		Instala da mantenimiento a red de telefonía de voz y datos	25
La proyección técnica profesional de los egresados	Profesionalización	Desarrollo Profesional	26-30
		Elección vocacional	31
		Educación Superior	32
	Desempeño laboral	Trabaja en la FTP	33 -34

Nota: Elaborado por las investigadoras



Población y muestra

Tabla 3

Año lectivo	Nº Estudiantes	Hombres	Mujeres
2021-2022	16	12	5
2022-2023	17	14	3
2023.2024	17	12	5
Total	50	38	12

Nota: Elaborado por las investigadoras

Diseño de la investigación

Se estructuró una entrevista dirigida a docentes del área de Electrónica de consumo con el propósito de recopilar las perspectivas y criterios.

Tabla 4

Preguntas aplicadas en la entrevista a docentes

1. Desde su perspectiva ¿Qué criterios tiene sobre el Educación General Curricular y las competencias profesionales que deben desarrollarse en los estudiantes desde lo teórico, la práctica y el contexto actual?
2. Desde la práctica profesional ¿Qué recursos se requieren para lograr competencias laborales en los estudiantes y cuáles son los desafíos que como entidad educativa enfrentan para lograr el desarrollo curricular?
3. Desde su perspectiva y análisis del contexto ¿Cuáles son las razones por las que existe poco interés vocacional de los estudiantes en la figura profesional?
4. Con el fin de conocer sus criterios de mejoras ¿Qué ideas propone para lograr mejoras en la formación técnica profesional de los estudiantes de la figura profesional?

Nota: Elaborado por las investigadoras

Se diseñó un cuestionario dirigido a los estudiantes egresados con el fin de recabar información sobre la formación técnica y la proyección profesional que han desarrollado a partir de sus estudios de bachillerato.

Tabla 5

Preguntas aplicadas en la encuesta a los estudiantes egresados

Items	Pregunta
1	¿Interpreta documentos técnicos para el montaje de instalaciones de electroacústica?
2	¿Realiza el montaje y mantenimiento de instalaciones electroacústicas?
3	¿Soluciona averías en sistemas electroacústicos a partir de diagnósticos?
4	¿Instala y realiza mantenimiento a antenas de TV?
5	¿Instala y realiza mantenimiento a sistemas de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)?
6	¿Realiza mantenimiento a receptores de TV (grabadores, reproductores y captadores de señal)?
7	¿Utiliza la documentación técnica para diagnosticar fallas en sistemas audiovisuales?
8	¿Gestiona adecuadamente el tratamiento de residuos electrónicos de equipos de audio e imagen?
9	¿Actualiza hardware y software en equipos microinformáticos?
10	¿Realiza análisis básico de software infectado por virus y ejecuto programas de desinfección?
11	¿Instala, configura y da mantenimiento a periféricos básicos en equipos microinformáticos?
12	¿Diagnostica fallas en hardware y software, identificando la naturaleza del problema?
13	¿Realiza correcciones y ajustes en equipos microinformáticos, asegurando calidad y fiabilidad?
14	¿Instala, configura y da mantenimiento a redes de área local en entornos computacionales?
15	¿Diagnostica averías en redes de datos y realiza las correcciones necesarias?
16	¿Gestiona adecuadamente el tratamiento de residuos de equipos microinformáticos?
17	¿Realiza instalaciones de software en equipos electrónicos microprocesados simples?
18	¿Aplica principios básicos de electrónica y diseño de circuitos impresos (PCBs)?
19	¿Utiliza componentes electrónicos cumpliendo con normativas de calidad internacional?
20	¿Acopla equipos de sistemas microprocesados según estándares internacionales de calidad?
21	¿Programa sistemas embebidos en tarjetas de circuitos integrados, procesadores y microcontroladores?
22	¿Aplica protocolos de pruebas para la detección de fallas en equipos microprocesados?
23	¿Gestiona adecuadamente el tratamiento de residuos de equipos microprocesados?
24	¿Instala, da mantenimiento y repara equipos y sistemas telefónicos e intercomunicadores?
25	¿Instala y da mantenimiento a redes de telefonía de voz y datos, siguiendo documentación técnica?
26	¿Considera que la formación en el bachillerato técnico permitió desarrollar competencias laborales propuestas en el currículo?
27	¿Continúa con el desarrollo profesional relacionado a la figura técnica Electrónica de consumo?
28	¿Ha realizado certificaciones mediante cursos adicionales para fortalecer su formación técnica?
29	¿Estas interesados en participar en actividades que promuevan tu formación técnica en Electrónica de consumo?
30	¿Considera relevante de la formación de la Figura en su desarrollo profesional?
31	¿Cumplió un proceso vocacional que permitió seleccionar de manera acertada la figura profesional?
32	¿El contexto local ha facilita continuar con la formación técnica mediante ofertas educativas relacionadas a la Figura profesional?
33	¿Ha logrado oportunidades laborales relacionadas a la Figura?
34	¿Usted actualmente se encuentra laborando en actividades relacionadas a la Figura Profesional Electrónica de consumo?

Nota: Elaborado por las investigadoras

Para la evaluación de la formación técnica se aplicó la escala establecida por el Mineduc en el marco legal vigente Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (RGLOEI), artículo 26, que hace referencia a la calificación de los estudiantes de educación, por lo tanto, los criterios de evaluación aplicados fueron: 1 No alcanzó los aprendizajes; 2 Estuvo próximo a alcanzar; 3 Alcanzó los aprendizajes; 4 Dominó los aprendizajes. La variable que exploró la proyección profesional se planteó en escala dicotómica.

Los instrumentos de investigación fueron validados por profesionales de educación, considerados por la trayectoria profesional con más de 30 años de labores como docentes en el área técnica. Los criterios con los que se validó los instrumentos fueron Claridad y Pertinencia.

Resultados

La sistematización de las entrevistas realizadas a docentes del perfil de Electrónica de Consumo reveló coincidencia en la necesidad de articular la formación técnica profesional entre lo teórico, lo práctico y el contexto actual. Los docentes subrayan la urgencia de implementar talleres y laboratorios modernizados como base para el logro de competencias laborales efectivas. Desde su experiencia, advierten que uno de los factores que limita el interés vocacional en esta figura profesional es la escasa motivación hacia los contenidos teóricos, sumado a la exigencia de autofinanciar herramientas necesarias para las prácticas, lo que genera desinterés y abandono. Como estrategias de mejora, los docentes proponen: fortalecer la capacitación tanto de docentes como estudiantes, modernizar los espacios de práctica, ajustar los sistemas de evaluación y retroalimentación, e incrementar las oportunidades de prácticas laborales que articulen la formación con el entorno profesional real.

Considerando que la primera hipótesis planteada se centró en la variable formación técnica profesional y que la población fue reducida, se aplicó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk.

Tabla 6

	Statistic	Shapiro-Wilk Statistic	Df	Sig.
Promedio Competencial	.170	.941	50	.015



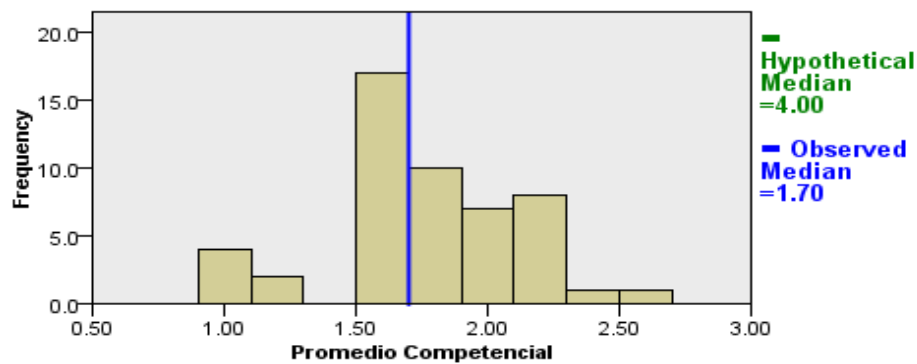
Nota: Tomado de los resultados procesados por SPSS

Los resultados indicaron que la variable no seguía una distribución normal (Shapiro-Wilk: $p = .015 < .05$). En consecuencia, se utilizó la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon para una muestra, adecuada para datos que no cumplen con el supuesto de normalidad.

Tabla 7

Prueba de hipótesis			
Hipótesis Nula	Prueba	Sig.	Decisión
Media del Promedio Competencial = 4.00. Una variable Wilcoxon Signed Rank Test		.000	Rechaza la Ho
Se muestran las significaciones asintóticas. El nivel de significación es .05.			

Tabla 8



Nota: Tomado de los resultados procesados por SPSS

Dado que el valor de **Sig. = .000 es menor que** el nivel de significancia establecido (**0.05**), se **rechaza la hipótesis nula (H_0)** y se acepta la **H_1** : La media de competencias técnicas es diferente al valor esperado. El promedio obtenido es 1,7 mediante redondeo equivale 2

Estuvo próximo a alcanzar los aprendizajes

Mediante la Tabla se comparten los promedios por competencias.

Tabla 9



Competencias	Promedios
Instalaciones y Mantenimiento de Sistemas Electroacústicos y Audiovisuales	2
Instalación, configuración y mantenimiento de Sistemas Microinformáticos	2
Sistemas Micro procesados y Electrónica Aplicada	2
Sistema de Telefonía	1
Promedio	1,7

Nota: Tomado de los resultados procesados por SPSS

Tabla 10



Nota: Tomado de los resultados procesados por SPSS

En el análisis de la relación entre el promedio de competencias técnicas alcanzadas por los egresados y su proyección profesional, se aplicó la prueba de correlación de Spearman, dado que se trataba de variables ordinales y nominales.

Tabla 11



Correlación

		Promedio	Proyección
Spearman's rho	Promedio	Correlación Coeficiente	1.000
		Sig. (2-tailed)	.216
		N	50
	Proyección	Correlación Coeficiente	-.178
		Sig. (2-tailed)	.216
		N	50

Nota: Tomado de los resultados procesados por SPSS

El coeficiente de correlación obtenido fue de -0.178, lo cual indica una asociación negativa muy débil entre ambas variables. No se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el promedio de competencias técnicas alcanzadas por los egresados y su proyección profesional ($\rho = -0.178$, $p = .216$) lo cual indica una asociación negativa muy débil entre ambas variables.

El valor de significancia fue de $p = 0.216$, superior al umbral establecido de 0.05, por lo que no se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el nivel de formación técnica alcanzado por los egresados y su proyección profesional.

Discusión

La presente investigación se propuso analizar el nivel de logro en las competencias técnicas de los egresados de la figura profesional Electrónica de Consumo y explorar su relación con la proyección profesional, tomando como base teórica el enfoque pedagógico pragmático-humanista. Este enfoque, que articula lo técnico con lo ético y humano, plantea la necesidad de una formación que no solo prepare al estudiante para el mercado laboral, sino que también fomente su autorrealización y autonomía. En este marco, se retomaron los postulados de Maslow (1943), que sitúan la autorrealización como una meta educativa alcanzable solo si se satisfacen necesidades básicas y de pertenencia, y la Teoría de la Autodeterminación de Deci y Ryan (1985), que subraya la importancia de la autonomía, la competencia y la relación como condiciones motivacionales del aprendizaje.

En el contexto institucional de la Unidad Educativa Dr. Luis Prado Viteri, ubicada en Esmeraldas, los antecedentes revelaron una implementación curricular que, aunque se ajusta al Enfoque por Competencias, enfrenta serias limitaciones operativas: escasa vinculación con

el sector productivo, falta de recursos técnicos actualizados, y desarticulación entre la formación en aula y la proyección profesional posterior. Estas deficiencias se manifestaron claramente en los resultados del estudio.

Los resultados obtenidos cuantitativamente evidencian una discrepancia importante entre el nivel de logro de las competencias técnicas y el valor referencial esperado. El promedio general de 1,7 en las cuatro competencias evaluadas refleja un desempeño deficiente en relación con el estándar esperado de 4, determinado como umbral de *Dominio del conocimiento*. Esta diferencia fue confirmada estadísticamente mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon (**Sig. = .000**), lo que permitió rechazar la hipótesis nula y constatar una brecha significativa en la formación técnica recibida por los egresados.

El análisis desagregado muestra que las mayores deficiencias se concentran en la competencia vinculada al manejo de sistemas de telefonía (promedio = 1), lo cual podría explicarse por la escasa disponibilidad de infraestructura actualizada, equipos obsoletos y la limitada vinculación curricular con las demandas del sector tecnológico. En contraste, aunque las demás competencias alcanzaron puntajes más altos (promedio = 2), estos siguen siendo insuficientes para garantizar un desempeño técnico profesional básico.

Por otra parte, el análisis correlacional entre la formación técnica y la proyección profesional arrojó un coeficiente de Spearman de -0.178 con un valor p de 0.216, lo que indica una correlación negativa muy débil y estadísticamente no significativa. Este resultado sugiere que, pese a las deficiencias técnicas, existen otros factores que influyen en la proyección profesional de los egresados. Esta situación refleja una desconexión entre el currículo técnico impartido y las reales aspiraciones y trayectorias profesionales de los estudiantes.

Estos hallazgos respaldan la necesidad de repensar la articulación entre formación técnica y empleabilidad, así como de reforzar la pertinencia curricular, la actualización de los contenidos formativos y la infraestructura didáctica, alineándolos con las exigencias del entorno productivo y las dinámicas del mercado laboral contemporáneo.

Desde la perspectiva cualitativa, los testimonios de los docentes revelaron una percepción crítica frente al desarrollo de las competencias: destacaron una pérdida de motivación en los estudiantes, escasa vocación por la especialidad, débil seguimiento a egresados, y carencia de procesos formativos contextualizados. Esto confirma la debilidad de la articulación entre

la oferta curricular técnica y la realidad sociolaboral de los jóvenes. A pesar de las disposiciones curriculares, la práctica educativa no logra consolidar un proceso formativo que garantice la continuidad profesional o académica del estudiante.

En el contexto de la investigación, los resultados evidencian el bajo logro de competencias y promueven cuestionar la efectividad de la educación técnica en su objetivo de formar ciudadanos técnica y humanamente competentes. Esto revela la necesidad urgente de replantear el modelo de gestión curricular institucional, fortalecer el vínculo con el entorno productivo y establecer mecanismos de seguimiento a los egresados, articulando la formación técnica con proyectos de vida viables.

Conclusiones

Se concluye que, si bien el estudio alcanzó el objetivo de analizar el nivel de competencias técnicas y su relación con la proyección profesional, los resultados reflejan debilidades estructurales en la implementación curricular y en el vínculo entre formación y futuro profesional. Es necesario replantear estrategias institucionales que fortalezcan la articulación entre teoría, práctica y contexto sociolaboral para garantizar una formación técnica con sentido y sostenibilidad. Se sugiere la implementación de un Plan de mejora que articule procesos institucionales que fortalezca la práctica teórica y técnica y apertura nuevos procesos de investigación a partir de la implementación de este.

Referencias bibliográficas

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Springer Science & Business Media.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The self-determination theory. Handbook of Self-Determination Research, 1, 5–34.

Lexis S.A. REGLEMENTO-GENERAL-A-LA-LEY-ORGANICA-GENERAL-INTERCULTURAL (2023)

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. Psychological Review, 50(4), 370–396.

Ministerio de Educación del Ecuador. Subsecretaría de Apoyo, Seguimiento y Regulación de



- la Educación. Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil. (2013), 3.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (s. f.). Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (RGLOEI).
- Ministerio de Educación. (2016b). Electrónica de consumo. Enunciado general del currículo 2016. Ministerio de Educación del Ecuador.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Oferta del Bachillerato Técnico 2023.
- Nacipucha Juan (2024). Correlación del proceso de enseñanza-aprendizaje con los estándares de aprendizaje en la figura profesional de “Dispositivos y Conectividad” del colegio de bachillerato Daniel Córdova Toral. *Journal Scientific MQR Investigar*, 18(3), pp.5744-576445-60.
- Oviedo González, J., & González González, M. (2016). Formación y desarrollo de habilidades técnicas en el bachillerato técnico. *Revista Didasc@lia: Didactica y Educación VII* (3), 245-558.
- Salazar Cabello, J., & Carvajal Parra, M. (2023). Estudio del BT para mejorar la oferta educativa en la UEF Teodoro Maldonado Carbo-Ecuador. *Revista Polo del Conocimiento* 8(12), 895-916
- UNESDOC Biblioteca Digital (2022). Transformar la educación y formación técnica y profesional (EFTP) para transiciones exitosas y justas.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.