

LA FORMACIÓN TÉCNICA Y SU CONTRIBUCIÓN A LA CALIDAD EDUCATIVA EN CONTEXTOS RURALES TECHNICAL EDUCATION AND ITS CONTRIBUTION TO EDUCATIONAL QUALITY IN RURAL CONTEXTS

Autores: ¹Nancy Burbano Gelpud.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-5283-950X>

¹E-mail de contacto: bnancy531@gmail.com

Afiliación:¹*Universidad Baja California, (México).

Artículo recibido: 5 de Marzo del 2026

Artículo revisado: 7 de Marzo del 2026

Artículo aprobado: 10 de Marzo del 2026

¹Licenciatura en Física egresada de la Universidad de Nariño, (Colombia) con 15 años de experiencia laboral. Magíster en Educación egresada de la Universidad de Nariño, (Colombia). Doctora en Educación egresada de la Universidad de Baja California, (México).

Resumen

La educación cumple una doble función en relación con el individuo y con la sociedad, en la medida en que el desarrollo integral de la persona constituye una condición fundamental para el progreso colectivo. En este marco, el presente artículo expone los resultados de una investigación de enfoque cuantitativo cuyo objetivo fue analizar el aporte de la formación técnica en la educación media a la calidad educativa de los jóvenes rurales. El estudio se desarrolló en instituciones de educación media de carácter técnico del municipio de Pasto, Nariño, Colombia, en un contexto marcado por limitaciones socioeconómicas y educativas propias del sector rural. Para el cumplimiento del objetivo propuesto, se realizó una revisión bibliográfica orientada a fundamentar conceptualmente el estudio, así como un proceso de recolección de información primaria mediante la aplicación de encuestas a estudiantes que cursan los grados décimo y undécimo en instituciones rurales con modalidad técnica. El análisis de los datos permitió identificar las percepciones de los estudiantes respecto a la utilidad, pertinencia y aporte de la formación técnica a su proceso educativo y a sus proyecciones académicas y laborales. Los resultados evidencian que la formación técnica para el trabajo constituye un factor que contribuye de manera significativa a la calidad educativa de los jóvenes del sector rural, particularmente en contextos caracterizados por condiciones educativas limitadas. No obstante, este aporte se desarrolla en el marco de dinámicas estructurales que

afectan de forma persistente a la educación rural, lo que pone de manifiesto la necesidad de transformaciones institucionales orientadas a garantizar una educación de mayor calidad y pertinencia territorial.

Palabras clave: Educación, Estudiante rural, Permanencia, Calidad educativa, Enfoque técnico.

Abstract

Education fulfills a dual function in relation to both the individual and society, insofar as the integral development of the person constitutes a fundamental condition for collective progress. Within this framework, this article presents the results of a quantitative research study aimed at analyzing the contribution of technical education at the upper secondary level to the educational quality of rural youth. The study was conducted in technical upper secondary education institutions in the municipality of Pasto, Nariño, Colombia, within a context characterized by socioeconomic and educational constraints typical of rural areas. To achieve the proposed objective, a literature review was carried out to provide a conceptual foundation for the study, along with a process of primary data collection through surveys administered to students enrolled in the tenth and eleventh grades in rural institutions offering technical education. Data analysis made it possible to identify students' perceptions regarding the usefulness, relevance, and contribution of technical education to their educational process, as well as to their academic and career prospects. The

results show that technical education for work constitutes a factor that contributes significantly to the educational quality of rural youth, particularly in contexts marked by limited educational conditions. Nevertheless, this contribution occurs within the framework of structural dynamics that persistently affect rural education, highlighting the need for institutional transformations aimed at ensuring higher-quality education with greater territorial relevance.

Keywords: Education, Rural students, School retention, Educational quality, Technical approach.

Sumário

A educação cumpre uma dupla função em relação ao indivíduo e à sociedade, na medida em que o desenvolvimento integral da pessoa constitui uma condição fundamental para o progresso coletivo. Nesse contexto, o presente artigo expõe os resultados de uma pesquisa de abordagem quantitativa cujo objetivo foi analisar a contribuição da formação técnica no ensino médio para a qualidade educacional de jovens rurais. O estudo foi desenvolvido em instituições de ensino médio de caráter técnico do município de Pasto, Nariño, Colômbia, em um contexto marcado por limitações socioeconômicas e educacionais próprias do meio rural.

Para o cumprimento do objetivo proposto, realizou-se uma revisão bibliográfica com o intuito de fundamentar conceitualmente o estudo, bem como um processo de coleta de informações primárias por meio da aplicação de questionários a estudantes que cursam o décimo e o décimo primeiro anos em instituições rurais com modalidade técnica. A análise dos dados permitiu identificar as percepções dos estudantes quanto à utilidade, pertinência e contribuição da formação técnica para o seu processo educativo e para suas projeções acadêmicas e profissionais. Os resultados evidenciam que a formação técnica para o trabalho constitui um fator que contribui de maneira significativa para a qualidade educacional dos jovens do meio rural,

particularmente em contextos caracterizados por condições educacionais limitadas. No entanto, essa contribuição se desenvolve no âmbito de dinâmicas estruturais que afetam de forma persistente a educação rural, o que evidencia a necessidade de transformações institucionais voltadas à garantia de uma educação de maior qualidade e pertinência territorial.

Palavras-chave: Educação, Estudantes rurais, Permanência escolar, Qualidade educacional, Abordagem técnica.

Introducción

Los criterios predominantes de calidad educativa suelen construirse desde un enfoque globalizado de formación académica, orientado principalmente a contextos urbanos. En diversos países latinoamericanos y en otros contextos internacionales caracterizados por desigualdades educativas, persiste una amplia brecha entre la calidad de la educación rural y urbana. En estos escenarios, la educación se reconoce como un factor determinante para la inserción en el sistema económico y en el mercado laboral competitivo, lo que ha llevado a que, además de sus fines académicos y culturales, se le asignen objetivos económicos orientados a la generación de competencias productivas. En consecuencia, los logros del desarrollo humano se han evaluado principalmente a partir del fortalecimiento de capacidades, especialmente laborales y técnicas.

En este sentido, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2015) declara que: “Las capacidades más esenciales para el desarrollo humano son disfrutar de una vida larga y saludable, haber sido educado, acceder a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida digno y poder participar en la vida de la comunidad.”. Asimismo, la Ley 115 de 1994 define la educación como “un proceso de formación permanente, personal, cultural y

social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”. Al ser considerada un componente del desarrollo humano, la educación debe comprenderse más allá de la exclusividad de los términos económicos, dado que contribuye a incrementar la calidad de vida de la persona en todos sus aspectos y a lo largo de todas las etapas de la vida. Por esta razón, es posible entender el proceso educativo tanto como un bien como un servicio, los cuales deben ser ofrecidos por el Estado de manera gratuita, pública y garantizando su crecimiento progresivo.

El concepto de calidad educativa se encuentra estrechamente vinculado a dimensiones económicas y políticas, en tanto constituye un eje central de las políticas públicas gubernamentales. En este sentido, a la educación se le exige cumplir con criterios como eficiencia, efectividad, cobertura, permanencia, promoción y condiciones adecuadas de ambiente escolar, entre otros. De manera general, la noción de calidad educativa se relaciona inevitablemente con los niveles de desigualdad en el acceso a oportunidades, los cuales fluctúan según las circunstancias sociales, económicas y territoriales, así como con los mecanismos de evaluación del desempeño a los que responden los estudiantes. Al respecto, Gamboa (2012) señala que el impacto de las oportunidades educativas sobre los estudiantes varía según las áreas del conocimiento, lo que evidencia que los procesos de evaluación y control no afectan de manera homogénea a todos los sujetos. Este tipo de control, tal como se configura en los sistemas educativos estandarizados, tiende a restringir las posibilidades de desarrollo de modelos alternativos orientados a poblaciones periféricas o minoritarias. Dicha situación entra en tensión con uno de los principios

fundamentales de la educación: su carácter emancipador. Esta idea de la educación como medio de liberación encuentra una de sus formulaciones más sólidas en la filosofía práctica de Kant, particularmente en el concepto de contrato originario, entendido como el fundamento de una sociedad organizada, autónoma y libre.

Resulta difícil comprender que, en Colombia, el reducido apoyo al sector agrícola, seguido por los intentos de implementar una reforma agraria y, posteriormente, los acuerdos de paz, cuyo primer punto aborda la Reforma Rural Integral y establece que esta “contribuirá a la transformación estructural del campo, cerrando las brechas entre el campo y la ciudad y creando condiciones de bienestar y buen vivir para la población rural” (Jurisdicción Especial para la Paz [JEP], 2016, p. 7), no haya logrado garantizar condiciones sostenibles para la población rural. Resulta contradictorio pretender formar jóvenes con capacidades para aprovechar los beneficios del sector rural cuando el campo no es tratado como un medio de producción y de generación de riqueza. Por otro lado, no basta con proveer acceso a la educación en el sector rural, el cual generalmente carece de sinergia con las ciudades, donde se concentran los esfuerzos para mejorar la calidad educativa. Si las políticas de mejoramiento implementadas por el Estado mantienen desconectada a la educación rural, se estaría vulnerando este derecho fundamental de la población. La calidad educativa, definida por Hung et al. (2010) incluye una visión comunitaria con tendencia hacia la responsabilidad civil y la formación ciudadana; una visión evaluativa con políticas, estrategias y garantías de cumplimiento; y un modelo que fundamente, caracterice y permita la operacionalización de estas características. Por lo tanto, la mejora de la calidad educativa

debe considerar políticas diferenciadas según el contexto urbano y rural.

Asimismo, el acceso a la educación superior en Colombia está determinado por un examen nacional, las Pruebas Saber Pro, que selecciona a los estudiantes con los resultados más altos y, a su vez, se utiliza como indicador de la calidad de las instituciones. Por lo general, las instituciones ubicadas en zonas rurales y aquellas que atienden a población social y económicamente vulnerable obtienen los resultados más bajos. Como respuesta a estas condiciones, así como a problemáticas socioeconómicas específicas de este entorno, muchos estudiantes desertan de la educación media o la completan sin continuar estudios superiores. En este marco, la implementación de actividades de formación técnica durante la educación secundaria constituye una herramienta adicional para aquellos que no siguen estudios universitarios, ya que permite incrementar su competitividad en el mercado laboral a nivel técnico una vez finalizada la secundaria. Esta formación no debe entenderse como una condición excluyente de la educación en el sector rural, sino como una alternativa que mejora las habilidades técnicas y proporciona una formación competitiva a los estudiantes de secundaria en general.

Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental. Se centró en el análisis de parámetros asociados a la percepción de los estudiantes y a características de la población, con el propósito de estudiar la calidad de la educación en entornos rurales, a partir de un marco teórico previamente establecido. El objetivo del estudio fue analizar el aporte de la formación técnica en la educación media a la permanencia escolar y a la calidad educativa de los jóvenes rurales del

municipio de Pasto (Nariño). Para ello, se adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo-correlacional, dado que las variables fueron observadas en su contexto natural, sin manipulación deliberada por parte del investigador, de acuerdo con los lineamientos propuestos por Hernández Sampieri et al. (2006, 2014).

La población estuvo conformada por 500 estudiantes de los grados décimo y undécimo pertenecientes a las siete instituciones educativas rurales del municipio de Pasto que ofrecen educación media con modalidad técnica para el trabajo. Estas instituciones fueron seleccionadas por corresponder a la totalidad de los establecimientos rurales del municipio que imparten este enfoque formativo, lo que permitió delimitar con precisión el universo de estudio. A partir de esta población, se seleccionó una muestra probabilística aleatoria simple de 300 estudiantes, calculada con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, lo que garantiza la representatividad de la muestra y la posibilidad de inferencia estadística (Mendenhall y Reinmuth, 1986; Scheaffer et al., 1987). La muestra incluyó estudiantes de ambos géneros, con edades comprendidas entre los 15 y 20 años.

La recolección de la información se realizó mediante una encuesta autoadministrada, aplicada en un único momento, de forma anónima y voluntaria. El instrumento estuvo compuesto por 12 ítems, de los cuales 10 correspondieron a preguntas cerradas y 2 a preguntas abiertas. Este permitió medir variables sociodemográficas (edad y género), condiciones socioeconómicas, percepciones sobre el agrado, la utilidad y la pertinencia de la formación técnica, así como expectativas de

continuidad educativa y proyección laboral. Las variables fueron definidas conceptual y operacionalmente de acuerdo con los objetivos del estudio. De manera complementaria, se llevó a cabo un análisis documental de fuentes secundarias oficiales, incluyendo informes del Ministerio de Educación Nacional, el ICFES y el DANE, correspondientes al período 2018–2022, con el fin de contextualizar los resultados académicos y socioeconómicos del sector rural. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el software IBM SPSS Statistics versión 20. Se aplicaron estadísticos descriptivos y análisis inferenciales, incluyendo pruebas de correlación y análisis de varianza (ANOVA), con el propósito de identificar asociaciones entre la formación técnica, las percepciones estudiantiles y los indicadores de calidad educativa

Resultados y Discusión

El estudio se centró en una población específica con el propósito de caracterizar parámetros asociados a la calidad educativa en el sector rural. Para ello, se recolectó información de una muestra de 300 estudiantes matriculados en instituciones educativas rurales del municipio de Pasto, Nariño, territorio con marcada influencia agropecuaria. Los estudiantes caracterizados cursaban la modalidad técnica en educación media y provenían de una población total de 500 estudiantes, distribuidos en siete instituciones educativas rurales. La relación entre las variables se analizó para determinar si la formación técnica, considerada como variable independiente, ejercía un impacto significativo en la calidad de la educación media. Este impacto se evaluó no solo a través de los resultados de las pruebas de conocimiento SABER PRO, sino también considerando la percepción de los estudiantes como protagonistas del proceso educativo y las condiciones socioeconómicas de la región, las

cuales también influyeron en los resultados y se consideraron variables independientes adicionales.

El enfoque técnico orientado al fortalecimiento de las competencias laborales puede considerarse un punto de partida fundamental para que la juventud campesina se prepare y adquiera capacidades que le permitan afrontar las dificultades propias del sector rural. En este sentido, la educación técnica no solo cumple una función instrumental, sino que se configura como una estrategia educativa con potencial para incidir en la permanencia escolar y en la proyección de los estudiantes dentro de su territorio. Al respecto, el afianzamiento en competencias para la vida rural implica reconocer que estas “parten de reconocer la identidad juvenil rural, pasando por la identificación de sus propios intereses y la posibilidad de elegir en función de ellos” (Díaz, 2019, p. 68), sin reducir dicha formación a una mera capacitación laboral. Los hallazgos del estudio evidencian que, si bien los estudiantes reconocen la importancia de la modalidad técnica, persiste una percepción crítica respecto al nivel de calidad de la educación rural en comparación con la impartida en contextos urbanos. Asimismo, se observa que no poseen una comprensión clara del alcance del enfoque técnico ni manifiestan una decisión definida frente a la continuidad de estudios relacionados con esta modalidad. Esta situación sugiere la necesidad de fortalecer los procesos de orientación vocacional y la articulación pedagógica, de modo que el enfoque técnico se integre de manera más explícita y significativa al currículo institucional.

En relación con la distribución poblacional por género, se evidenció una desigualdad significativa, dado que el 68,7 % de los estudiantes encuestados correspondía al género

femenino y el 31,3 % al masculino. En cuanto a la edad, el 14,0 % de los participantes tenía 15 años, mientras que el 18,0 % era mayor de 18 años. Asimismo, un porcentaje considerable de los estudiantes era beneficiario de programas de apoyo estatal, específicamente del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN), con un 53,7 % de beneficiarios, lo que sugiere condiciones socioeconómicas de vulnerabilidad, en contraste con el 23,7 % que no contaba con dicho beneficio (Tabla 1). Esta situación invita a repensar las prácticas pedagógicas, dado que

“las prácticas pedagógicas se orientarán a realizar actividades con alto valor significativo, lo que haría que los niños y niñas de zonas rurales sientan agrado por aprender y sea posible reducir los índices de bajo rendimiento y deserción escolar” (Vera, Osses y Schiefelbein, 2012, p. 307). No obstante, resulta relevante que la mayoría de los estudiantes encuestados considere que la modalidad técnica es útil y genera agrado, lo que evidencia su potencial formativo cuando se implementa de manera pertinente.

Tabla 1. Distribución de características sociodemográficas de estudiantes de instituciones del sector rural con educación de tipo técnico en el corregimiento Pasto

GÉNERO				
Parámetro	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	206	68,7	68,7	68,7
Masculino	94	31,3	31,3	100,0
Total	300	100,0	100,0	
EDAD				
15	42	14	14	14
16	113	37,7	37,7	51,7
17	91	30,3	30,3	82,0
18	42	14,0	14,0	96,0
19	9	3,0	3,0	99,0
20	3	1,0	1,0	100,0
Total	300	100,0	100,0	
SISBEN				
NO	71	23,7	23,7	23,7
No sabe	68	22,7	22,7	46,3
SI	161	53,7	53,7	100,0
Total	300	100,0	100,0	

Fuente. SISBEN: Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales

La población encuestada presentó una edad promedio de 16,57 años, con un rango etario entre los 15 y 20 años, lo que evidencia una dispersión limitada de los datos. Este resultado indica que la muestra es suficientemente homogénea y representativa, al integrar estudiantes con distintas trayectorias formativas y niveles de experiencia en la modalidad técnica evaluada. De igual manera, la desviación estándar fue de 1,053 (Tabla 2), lo que confirma una concentración de los valores alrededor de la media y una baja variabilidad. Los resultados

también muestran que, aunque los estudiantes valoran la educación que reciben, reconocen que los desempeños en pruebas externas como Saber 11 no son los esperados y no facilitan el ingreso a la universidad pública. En este sentido, las pruebas de Estado no solo actúan como indicadores de desempeño, sino que restringen las posibilidades de desarrollo educativo, especialmente en contextos rurales. Frente a ello, Dimaté et al. (2017, p.94). señalan que la evaluación “se debe trabajar como un sistema articulado que impacte en el mejoramiento de la calidad educativa”,

considerando de manera integral al estudiante, al docente y a la institución en su contexto. Por otra parte, la precariedad de la inversión estatal en el campo colombiano se refleja en desigualdades estructurales que afectan el acceso a servicios educativos de calidad. Como exponen Raczyński y Román, “*la educación rural no puede ser gestionada de modo aislado de las escuelas urbanas cercanas y no tan*

cercanas”, dado que en la actualidad es necesario completar al menos el ciclo secundario y, en lo posible, continuar la formación más allá de este nivel (2014, p. 10). Estas limitaciones se ven agravadas por la falta de acceso a tecnologías, bibliotecas y espacios adecuados para el estudio, lo cual restringe las oportunidades de aprendizaje (Santibáñez, 2009).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas

N		Edad	Sisben	Género
	Válidos	300	300	300
	Perdidos	0	0	0
Media		16,57		
Mediana		16,00		
Desv. típ.		1,053		

Nota. SISBEN: Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales

En coherencia con las características sociodemográficas descritas, se indagó la percepción estudiantil sobre la equivalencia entre la formación recibida en contextos rurales y urbanos. En este sentido, se evidenció que el 15,0 % de los participantes manifestó no tener una opinión definida, mientras que el 54,7 % consideró que la educación impartida en el ámbito rural presenta un nivel inferior al del sector urbano. Por su parte, el 29,7 % estimó que ambos contextos ofrecen condiciones formativas comparables. A pesar de esta percepción crítica respecto a la calidad educativa rural en comparación con la urbana, al profundizar en la experiencia formativa concreta de los estudiantes se observó una valoración mayoritariamente positiva de la modalidad técnica (Tabla 3). En particular, al analizar las variables modalidad técnica, agrado y utilidad, se identificó que solo el 3,7 % de los participantes consideró que dicha modalidad no resulta ni útil ni atractiva. En contraste, el 92,7 % la percibió como pertinente y expresó conformidad con la misma, lo que evidencia una valoración favorable generalizada y sugiere

una adecuada correspondencia entre los contenidos formativos ofrecidos y las expectativas o necesidades del estudiantado en el contexto rural.

En este contexto, educar al joven rural no implica urbanizarlo ni desvincularlo de su entorno, sino fortalecer sus capacidades desde sus propias realidades. Las diferencias en los rendimientos educativos “pueden apreciarse a través del tiempo en diferencias de rendimientos entre individuos de niveles de formación diferentes” (Eicher, 2017), lo que evidencia brechas históricas heredadas del sistema educativo. A ello se suman los resultados de pruebas internacionales como PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos), en las que Colombia se sitúa por debajo de la media, mostrando que más de la mitad de los estudiantes no alcanza las competencias mínimas requeridas (MEN, 2017). Desde esta perspectiva, se confirma que el enfoque técnico puede contribuir al fortalecimiento de competencias laborales y a la mejora de la calidad educativa rural, siempre que se articule

de manera integral con el currículo institucional. Las iniciativas aisladas no resultan suficientes; por el contrario, se requiere una orientación curricular que reconozca el contexto y promueva la participación de la comunidad educativa. En este sentido, la

“integración de componentes curriculares permite crear o diseñar planes acordes a las necesidades del contexto” y fortalecer el quehacer pedagógico docente (Herrera y Rivera, 2020).

Tabla 3. *Relación entre la modalidad técnica, la condición socioeconómica (SISBEN) y la expectativa de continuidad educativa.*

ICE	Formación	TFT	SISBEN			Total
			NO	No sabe	SI	
NO	TECNICA	1. Agroindustria	0	2	2	4
		2. Procesamiento de frutas	2	0	0	2
		Total	2	2	2	6
No sabe	TECNICA	1. Agroindustria	0	6	20	26
		2. Procesamiento de frutas	0	0	2	2
		3. Mantenimiento de computadores	2	6	6	14
		4. Sistemas	4	0	2	6
		Total	6	12	30	48
SI	TECNICA	1. Agroindustria	27	32	40	99
		2. Procesamiento de frutas	22	1	51	74
		3. Mantenimiento de computadores	7	4	15	26
		4. Sistemas	7	17	23	47
		Total	63	54	129	246

Nota. ICE: interés de continuar con educación técnica; TFT: tipo de formación técnica; SISBEN: Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales.

Esta valoración positiva se refleja, además, en las proyecciones académicas y laborales de los estudiantes. En relación con las variables modalidad técnica, oportunidades laborales y continuidad educativa (tabla 4), se identificó que el 10,3 % manifestó su intención de dedicarse a otras actividades, al considerar que la formación técnica les proporciona opciones

de inserción laboral. Asimismo, el 21,7 % expresó su interés en continuar estudios técnicos afines, mientras que el 60,0 % aspira a proseguir su formación en programas universitarios. En conjunto, el 84,3 % de los estudiantes considera que la modalidad técnica ofrece oportunidades de acceso al mercado laboral.

Tabla 4. *Asociación entre formación técnica, oportunidades percibidas y aspiraciones educativas futuras*

AFF	Formación	TFT	Oportunidades laborales			Total
			NO	No sabe	SI	
Otros	TECNICA	1. Agroindustria	0	0	4	4
		2. Procesamiento de frutas	2	0	10	12
		3. Mantenimiento de computadores	0	0	11	11
		4. Sistemas	0	0	4	4
		Total	2	0	29	31
Técnicos	TECNICA	1. Agroindustria	6	7	33	46
		2. Procesamiento de frutas	0	0	8	8
		3. Mantenimiento de computadores	0	0	1	1
		4. Sistemas	0	0	10	10
		Total	6	7	52	65
Universitario	TECNICA	1. Agroindustria	2	7	55	64
		2. Procesamiento de frutas	6	4	46	56
		3. Mantenimiento de computadores	0	2	21	23
		4. Sistemas	0	0	37	37
		Total	8	13	159	180

Nota. AFF: aspiraciones de formación futura; TFT: tipo de formación técnica. Oportunidades laborales como bachiller

Al realizar un análisis conjunto de variables mediante ANOVA (tabla 5) entre los factores nivel de calidad de la educación y la apreciación de los estudiantes, entendidos como actores centrales de su propio proceso formativo, fue posible estimar el grado de contribución de cada componente a la variable dependiente calidad educativa. Los resultados evidencian que el estadístico F presenta un valor superior a 1 ($F = 3,153$), lo que indica la existencia de diferencias

estadísticamente significativas entre los grupos analizados. En este sentido, los hallazgos sugieren que la modalidad técnica ejerce una influencia significativa sobre la percepción de la calidad de la educación en el sector rural, lo que refuerza su papel como un componente relevante en la mejora de los procesos formativos en este contexto.

Tabla 5. *Análisis de varianza (ANOVA) de la contribución de la modalidad técnica y la percepción estudiantil sobre la calidad de la educación en el sector rural*

Calidad	Inter-grupos	6,62	5	1,32	3,15	0,00
	Intra-grupos	123,49	294	0,42		
	Total	130,12	299			
Técnica	Inter-grupos	14,48	5	2,89	3,04	0,01
	Intra-grupos	279,52	294	0,95		
	Total	294,00	299			

Nota. gl: Grados de libertad; Sig. Significancia.

De igual manera, en el análisis de varianza (ANOVA) aplicado para examinar la relación entre la edad y la percepción del nivel de calidad educativa (tabla 6). Los valores de significancia obtenidos ($p < 0,05$) permiten inferir la

existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos etarios analizados, lo que indica que la percepción de la calidad de la educación varía en función de la edad de los estudiantes.

Tabla 6. *Análisis de varianza (ANOVA) entre la edad de los estudiantes y su percepción sobre la calidad de la educación*

Interacción	Grupos	Parámetro	SC	gl	MC	F	Sig.
Calidad * Edad	Inter-grupos	(Combinadas)	6,62	5	1,32	3,15	0,00
		Linealidad	0,67	1	0,67	1,59	0,20
		DL	5,95	4	1,48	3,54	0,00
	Intra-grupos		123,49	294	0,42		
	Total		130,12	299			

Nota. DL: desviación de la linealidad; SC: suma de cuadrados; gl: grados de libertad; MC: media cuadrática; F: F calculado; sig: valor de probabilidad.

Por su parte, el análisis de correlación de Pearson (Tabla 7) entre la edad y la percepción sobre la calidad educativa (PCE) mostró un coeficiente bajo y no significativo, lo que sugiere que no existe una relación lineal directa entre ambas variables, aun cuando se presentan diferencias entre los grupos etarios considerados. Sin embargo, si se presentó significancia entre edad y PFT, aunque con un

valor de correlación bajo; no obstante, esto indicaría que la edad del estudiante tiene un efecto sobre la PFT. La investigación se sustentó en las condiciones socioeconómicas del sector campesino de la región, identificadas como un factor determinante de los bajos niveles de calidad educativa en comparación con los contextos urbanos. Si bien el estudio se desarrolló en el municipio de Pasto, estas

condiciones son compartidas por amplios territorios rurales de Colombia y de América Latina, lo que sugiere que la ruralidad, como escenario de vida, requiere una atención diferenciada en las políticas educativas. En este sentido, ofrecer al estudiantado rural herramientas formativas pertinentes favorece la permanencia escolar y la formación de sujetos activos para el sector productivo rural, en coherencia con los resultados obtenidos.

Finalmente, los análisis estadísticos realizados evidencian que la modalidad técnica contribuye de manera significativa a la percepción de la calidad educativa en el sector rural, lo cual confirma su relevancia como alternativa

formativa. No obstante, como advierte Vásquez (2015), los sistemas de evaluación también pueden encubrir mecanismos de control social, “fortaleciendo estructuras intensamente competitivas” que jerarquizan a estudiantes y comunidades. Por ello, este trabajo no pretende imponer una postura específica, sino resaltar la importancia del enfoque técnico como alternativa para la permanencia, la pertinencia y la calidad educativa en la educación rural, y abrir interrogantes para futuras investigaciones, tales como: ¿cómo lograr que la juventud rural construya su proyecto de vida en el campo?, y ¿qué innovaciones introduce la tecnología en la educación rural?

Tabla 7. *Correlación entre la edad del estudiante, la percepción sobre la calidad de la educación rural y la formación técnica.*

Criterio	Parámetro	EDAD	PCE	PFT
EDAD	Correlación de Pearson	1	0,07	-0,20**
	Sig. (bilateral)		0,21	0,00
	N	300	300	300
PCE	Correlación de Pearson	0,07	1	0,05
	Sig. (bilateral)	0,21		0,30
	N	300	300	300
PFT	Correlación de Pearson	0,08	0,05	1
	Sig. (bilateral)	2,69	32	0,08
	N	2,73	33	

Nota. PCE: Percepción sobre la calidad de la educación; PFT: Percepción sobre la formación técnica.

Nota específica. **. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Conclusiones

La investigación permitió establecer que, a pesar de las limitaciones estructurales que caracterizan la educación rural en el municipio de Pasto, la formación técnica para el trabajo es percibida por los estudiantes como una alternativa relevante para mejorar sus oportunidades de inserción laboral. Los resultados evidencian un alto nivel de agrado y valoración positiva hacia esta modalidad, lo que favorece la permanencia escolar en contextos rurales. Asimismo, se identificó que las áreas técnicas relacionadas con la producción y

transformación de bienes presentan una mayor pertinencia con el entorno rural, mientras que aquellas vinculadas a tecnologías y comercio amplían el acceso a competencias necesarias en la sociedad actual. En conjunto, la formación técnica contribuye de manera significativa a la percepción de la calidad educativa, aunque su impacto se ve condicionado por factores socioeconómicos y estructurales que exceden el ámbito escolar. En este sentido, la educación técnica constituye un componente que aporta valor a la calidad educativa rural, pero requiere una articulación curricular integral y políticas educativas que fortalezcan su alcance y

pertinencia. En este marco, la educación técnica para el trabajo, especialmente cuando se articula con las dinámicas productivas del entorno rural, representa un aporte relevante a la calidad educativa y a la proyección formativa de los estudiantes, sin que ello implique desconocer las limitaciones estructurales que condicionan su impacto.

Referencias Bibliográficas

- Ausubel, N. (1983). Aprendizaje por descubrimiento. En *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo* (pp. 447–535).
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44, 9–15.
- Biederman, I. (1987). Sexing day-old chicks: A case study and expert systems analysis of a difficult perceptual-learning task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13(4), 640.
- Byrnes, P. (1996). *Cognitive development and learning in instructional contexts*. Allyn and Bacon.
- Cihak, D., Moore, E., Wright, R., McMahon, D., Gibbons, M., & Smith, C. (2016). Evaluating augmented reality to complete a chain task for elementary students with autism. *Journal of Special Education Technology*, 31(2), 99–108.
<https://doi.org/10.1177/0162643416651724>
- DANE. (2018). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion>
- Díaz, L. (2019). Sistema integral de educación rural (SIER). *Revista de Desarrollo Profesional*, 7, 54–78.
<https://doi.org/10.26852/2357593X.191>
- Dimaté, C., Tapiero, O., González, C., Rodríguez, R., & Arcila, M. (2017). La evaluación del desempeño docente. *Folios*, (45), 85–101.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345951474007>
- Eicher, J. (2017). *Treinta años de economía en educación*. Universidad de Bourgogne.
<https://ubc.edu.mx/>
- Gamboa, L. (2012). Análisis de la evolución de la igualdad de oportunidades en educación media en una perspectiva internacional: El caso de Colombia. En L. Gamboa (Ed.), *Estudios sobre la calidad de la educación en Colombia* (pp. xx–xx). ICFES.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Herrera, D., & Rivera, J. (2020). La educación rural: Un desafío para la transición a la educación superior. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(41), 87–105.
- Hung, E., Valencia, J., Turbay, M., & Barraza, M. (2010). La calidad educativa desde los actores vinculados al sector educativo en Barranquilla. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 6(1), 111–132.
- ICFES. (2024). *Resultados del examen Saber 11°*.
<https://www.icfes.gov.co/otros-resultados-examen-saber-11%C2%B0>
- Jurisdicción Especial para la Paz. (2016). *Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera*.
<https://www.jep.gov.co/Normativa/Paginas/Acuerdo-Final.aspx>
- Mendenhall, W., & Reinmuth, J. (1986). *Estadística para administración y economía*. Grupo Editorial Iberoamérica.
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Decreto 2105 de 2017*.
<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%202105%20DEL%2014%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). *Informe sobre desarrollo humano*. <https://report.hdr.undp.org/es>
- Raczynski, D., & Román, M. (2014). Evaluación de la educación rural. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7(3), 9–14.
<http://hdl.handle.net/10486/662838>

Santibáñez, L. (2009). *El impacto del gasto sobre la calidad educativa*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Senado de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de febrero 8 de 1994*. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articulos-85906_archivo_pdf.pdf

Vázquez, M. (2015). La calidad de la educación: Reformas educativas y control social en América Latina. *Latinoamérica. Revista de Estudios Latinoamericanos*, (60), 93–124.

Vera, D., Osses, S., & Schiefelbein, E. (2012). Las creencias de los profesores rurales: Una tarea pendiente para la investigación educativa. *Estudios Pedagógicos*, 38(1), 297–310.



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Nancy Burbano Gelpud.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo
Contribución de los autores (Taxonomía CRediT) Nancy Burbano Gelpud: Conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico.
Declaración de conflicto de intereses Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.
Declaración de financiamiento La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.
Declaración del editor El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.
Declaración de los revisores Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.
Declaración ética de la investigación Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.
Declaración sobre el uso de inteligencia artificial Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.
Disponibilidad de datos Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

