

Condiciones actuales del currículum del bachillerato técnico agropecuario y su vinculación con el entorno rural productivo

Current status of the agricultural and livestock technical high school curriculum and its connection to the rural productive environment

Marcos Daniel Ocampos Bogarín¹ 

1 Universidad Iberoamericana, Facultad de Postgrados. Asunción, Paraguay.

Correspondencia: marcosocampos1@gmail.com

RESUMEN

La educación agrícola contribuye al desarrollo rural y promueve el trabajo agrario como base de la sostenibilidad comunitaria. El objetivo es diagnosticar las condiciones actuales del Currículum del Bachillerato Técnico Agropecuario (BTA) en Paraguay y su nivel de vinculación con el entorno rural productivo. Metodológicamente, la investigación se enmarca en el enfoque cualitativo con un alcance descriptivo, fundamentado en el paradigma interpretativo. Se aplicó la técnica de análisis documental para examinar la malla curricular vigente, complementada con el trabajo de campo mediante tres grupos focales realizados con un total de quince docentes técnicos, e interpretada mediante entrevistas semiestructuradas aplicadas a tres directores de escuelas agrícolas de Villarrica, Minga Guazú y Caazapá. Los instrumentos aplicados consistieron en guías de discusión temáticas y guiones de entrevista, validados rigurosamente por juicio de expertos. Los hallazgos identifican una brecha entre las competencias descritas en el perfil de egreso y las demandas socioprodutivas locales, derivadas de una baja incorporación de innovaciones tecnológicas y de gestión digital en el itinerario formativo. Se concluye que la formación técnica requiere trascender el enfoque de producción primaria hacia un modelo de gestión agroindustrial y tecnológico que favorezca el arraigo y el desarrollo rural integral.

Palabras clave desarrollo rural, competencias, conocimiento, innovación educacional.

Editor Responsable: Mónica Ruoti 
Universidad Iberoamericana, Asunción Paraguay.
Email: editorial_rcei@unibe.edu.py

Recibido: 20/04/2026
Revisado: 05/05/2026
Aceptado: 07/07/2026



Publicado en acceso abierto.
Licencia Creative Commons.

Rev. cient. estud. investig. 15, e977
DOI: <https://doi.org/10.26885/rcei.15.e977>

ABSTRACT

Agricultural education contributes to rural development and promotes agricultural work as the basis of community sustainability. The objective is to diagnose the current conditions of the Agricultural Technical High School (ATH) curriculum in Paraguay and its level of connection to the rural productive environment. Methodologically, the research follows a qualitative approach with a descriptive scope, based on the interpretive paradigm. Document analysis was used to examine the current curriculum supplemented by fieldwork involving three focus groups with a total of fifteen technical teachers, and interpreted through semi-structured interviews with three directors of agricultural schools in Villarrica, Minga Guazú, and Caazapá. The instruments used consisted of thematic discussion guides and interview scripts, rigorously validated through expert review. The findings identify a gap between the competencies described in the graduate profile and local socio-productive demands, resulting from the limited incorporation of technological innovations and digital management into the training program. It is concluded that technical education needs to move beyond a primary production focus toward an agro-industrial and technological management model that promotes rural integration and comprehensive rural development.

Keywords

rural development, competencies, knowledge, educational innovation.

INTRODUCCIÓN

Existen diversos factores por los cuales la educación rural requiere una atención prioritaria en Paraguay. A pesar de contar con un diseño curricular para el Bachillerato Técnico Agropecuario (BTA) actualizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2017) en un país netamente agroexportador y con un enfoque educativo basado en competencias, se constata una asimetría estructural que tiende a priorizar las áreas urbanas en detrimento de los entornos agrarios. Como argumenta Galván (2020), esta problemática en los países de la región responde con frecuencia a la limitada reinversión local de los excedentes procedentes de la extracción de recursos naturales, un acceso restringido al equipamiento tecnológico especializado y una persistente brecha digital. Para revertir esta tendencia, se requiere la integración de un enfoque holístico con innovación pedagógica que articule la producción de conocimientos en las zonas rurales,

fortaleciendo la formación docente técnica mediante la mediación de tecnologías digitales y la consolidación de alianzas estratégicas público-privadas que mitiguen el distanciamiento entre la institución y su comunidad (Da Silva et al., 2018).

El proceso de reforma de la educación media paraguaya, iniciado en el año 2002, estructuró el bachillerato técnico agrícola en los sectores industrial, agropecuario y de servicios. No obstante, la modalidad perdió identidad debido a una débil conexión con el sector ocupacional dinámico y a la escasa aplicación de estrategias dirigidas a responder a las necesidades productivas del entorno y generar emprendimientos asociativos propios. Tal como señalan Sosa et al. (2017), la educación técnica debe proveer capacidades operativas, valores y habilidades que faciliten una inserción laboral efectiva. Al respecto, el plan de estudios del BTA, coordinado técnicamente bajo los lineamientos de la Dirección de Educación Agraria (Ministerio de Agricultura y Ganadería- MAG, 2017), postula la formación de jóvenes capaces de incrementar la producción nacional mejorando la productividad y la competitividad, aplicando el emprendedurismo y la asociatividad rural para elevar el nivel de vida de los productores del sector.

De acuerdo con Herrera (2024), el enfoque basado en competencias en la educación media representa una articulación metodológica de saberes teóricos, habilidades procedimentales y actitudes que detallan el desempeño del aprendizaje. Este enfoque se sustenta en la innovación educativa y la mejora continua, promoviendo un fortalecimiento constante a lo largo del tiempo. En este marco, el perfil del egresado del BTA delimita capacidades específicas en áreas de: a) planificación, b) gestión, c) buenas prácticas de producción agraria, d) transformación y conservación, e) valor agregado, f) manejo y mantenimiento de equipos agrarios, g) normas de seguridad, y h) conservación del medio ambiente con criterios de productividad y competitividad (MAG, 2017). Para dar soporte a dicho perfil, el Plan Específico del BTA concentra el 53% de la carga horaria total del diseño curricular (2844 horas) e incluye una pasantía curricular laboral obligatoria de 240 horas (MAG, 2017). Sin embargo, la concreción de la innovación educativa, entendida como el rediseño metodológico orientado al aprendizaje basado en proyectos y evaluación formativa digital, se encuentra supeditada a condiciones críticas de infraestructura, preparación docente y motivación institucional (Escalante y García, 2023).

Bajo estas premisas, el objetivo de la investigación consistió en diagnosticar las condiciones actuales del Currículum del Bachillerato Técnico Agropecuario y su nivel de vinculación con el entorno rural productivo.

La relevancia de esta investigación radica en la necesidad imperativa de evaluar la correspondencia real entre la formación entregada en las aulas agrícolas y las transformaciones del mercado laboral rural contemporáneo. En un país con

un fuerte perfil agroexportador como Paraguay, diagnosticar las brechas del diseño curricular del BTA permite ofrecer evidencias empíricas para la toma de decisiones orientadas a la actualización educativa. Estudiar este fenómeno no solo posee un valor teórico dentro del campo de la gestión curricular, sino que provee una utilidad práctica sustancial para las instituciones: identificar los factores que limitan la vinculación comunitaria ayuda a rediseñar estrategias pedagógicas que promuevan el arraigo de la juventud rural. Al ir más allá de la capacitación técnica convencional, se sientan las bases para dotar a los estudiantes de herramientas de innovación y gestión tecnológica que garanticen el relevo generacional, mitigando la migración del campo a la ciudad y aplicando criterios de resiliencia económica dentro de sus comunidades receptoras (Ocampos, 2026).

METODOLOGÍA

El estudio adoptó un enfoque cualitativo de investigación, orientado bajo el paradigma interpretativo con un alcance de tipo descriptivo. Este diseño metodológico respondió a la necesidad de comprender de manera profunda y contextualizada las percepciones, discursos y valoraciones de los actores clave respecto a la vinculación rural y el desarrollo de competencias técnicas del Bachillerato Técnico Agropecuario (BTA). El proceso de indagación se estructuró de manera secuencial a través de dos fases complementarias:

Fase I (Análisis Documental e Institucional): centrada en el examen crítico y descriptivo del Currículum del BTA. En esta etapa se identificó y caracterizó su estructura organizativa, enfoque curricular, perfil formativo, fundamentos teóricos, justificación y alineación normativa.

Fase II (Estudio de Campo y Vinculación Territorial): orientada a describir e interpretar aquellos hallazgos formativos e institucionales considerados indispensables para lograr el arraigo e integración efectiva de los estudiantes dentro de sus comunidades rurales. Este análisis se desplegó analizando críticamente las dimensiones del perfil de egreso, los planes de estudio, las competencias específicas, las metodologías didácticas aplicadas y otros aspectos del entorno real de aprendizaje (Ferreira-Delgado y Navío-Gámez, 2025).

Los sujetos de estudio o informantes clave del proceso de investigación se seleccionaron mediante una estrategia de muestreo discrecional o intencional (Otzen y Manterola, 2017). Esta técnica permitió identificar de forma deliberada a aquellos actores con experiencia directa y conocimiento de primera mano sobre la implementación del plan de estudios del BTA en entornos de internado o régimen escolar agrícola.

La muestra quedó conformada estructuralmente por dos perfiles de informantes (Finol y Vera, 2020):

Docentes Técnicos (15): quince profesionales de asignaturas técnicas con una trayectoria específica superior a los 10 años en el ámbito educativo agrario. Los docentes pertenecen a tres centros institucionales de referencia: la Escuela Agrícola de Villarrica (Departamento de Guairá), la Escuela Agrícola de Minga Guazú (Departamento de Alto Paraná) y la Escuela Agrícola de Caazapá (Departamento de Caazapá).

Directores Institucionales (3): tres directivos con máxima responsabilidad en la gestión pedagógica y administrativa de las respectivas Escuelas Agrícolas seleccionadas.

La obtención del material empírico se articuló a partir de una selección de técnicas e instrumentos cualitativos alineados rigurosamente con los objetivos del estudio y las dimensiones operativas de análisis (Hernández-Sampieri et al., 2014):

1. **Revisión Documental:** aplicada en la primera fase sobre el documento curricular del BTA y el conjunto de normativas reguladoras de la educación del nivel medio agropecuario. El instrumento de soporte fue una matriz de análisis de contenido documental orientada a identificar brechas normativas y estructurales.
2. **Grupo Focal:** técnica dirigida de manera exclusiva a los quince docentes técnicos organizados por sedes institucionales. Se empleó como instrumento una guía de discusión focalizada, la cual fue diseñada a partir de cada una de las dimensiones identificadas en la operacionalización de la investigación.
3. **Entrevista en Profundidad:** técnica aplicada de forma individual a los tres directores de las Escuelas Agrícolas de Villarrica, Minga Guazú y Caazapá. El instrumento correspondiente fue un guion de entrevista semiestructurado, configurado por preguntas abiertas ordenadas de manera lógica y temática.

La principal categoría de análisis transversal que articuló el diseño de estos instrumentos se centró en las condiciones actuales del currículo del BTA, analizado desde su relevancia externa y su nivel de integración con el contexto rural y el sector socioproductivo.

El desarrollo y la ejecución práctica de la recolección de los datos se rigió por las siguientes etapas secuenciales:

1. **Gestión de Permisos Institucionales:** Etapa Preliminar.

Se formalizaron y tramitaron las solicitudes y autorizaciones correspondientes ante los directivos y autoridades máximas de las escuelas agrícolas de Caazapá, Minga Guazú y Villarrica para legitimar el acceso al campo y asegurar la colaboración institucional.

2. **Fase Analítica Documental:** Diagnóstico de Base.

Se recopiló e ingresó a las matrices analíticas la documentación oficial del plan de estudios y las normativas asociadas, sirviendo de base diagnóstica para contrastar las disposiciones formales frente a las necesidades reales que emergen en el territorio.

3. Despliegue de Grupos Focales y Entrevistas: Trabajo de Campo.

Se asistió presencialmente a las instituciones para coordinar los tres grupos focales de docentes técnicos y las tres entrevistas individuales a profundidad con los directores. Todas las sesiones se caracterizaron por su flexibilidad metodológica para permitir la libre emergencia y profundización de discursos sobre la gestión curricular.

4. Registro y Trazabilidad del Dato: Respaldo Técnico.

Bajo el consentimiento explícito de los participantes, cada una de las sesiones de discusión y entrevistas se registró íntegramente en formato de audio digital. De forma simultánea, se utilizaron notas de campo detalladas para capturar observaciones contextuales, garantizando el rigor y soporte del análisis posterior (Hernández Mendoza y Duana Ávila, 2020).

Una vez culminado el trabajo de campo, se procedió con la transcripción textual e íntegra de los registros de audio recopilados en las sesiones con los docentes y directores, evitando el uso de modismos informales o desgrabaciones imprecisas para mantener el rigor del lenguaje académico. El tratamiento de los datos transcritos se realizó aplicando la técnica de análisis de contenido cualitativo estructurado en dos niveles sucesivos de codificación (Ocampos, 2026):

Codificación Inicial: Orientada al examen pormenorizado del texto para fragmentar, etiquetar e identificar los conceptos primarios directamente de los discursos de los informantes.

Codificación Axial: Dirigida a reagrupar de forma lógica los códigos iniciales dentro de categorías y subcategorías analíticas más amplias, tejiendo conexiones teóricas entre ellas.

Este proceso de codificación analítica no se limitó a describir o compilar datos aislados; por el contrario, articuló las dimensiones operativas para comparar de forma cruzada las disparidades y coincidencias entre la situación normativa actual asentada en los textos curriculares y las demandas de actualización técnico-pedagógica expresadas por los actores en el territorio. De este modo, se identificaron con claridad las deficiencias estructurales, pedagógicas y de vinculación territorial del plan de estudios (Ocampos, 2026).

La investigación se rigió bajo el estricto cumplimiento de las normativas de la ética académica y los principios de la integridad científica (Orozco y Lamberto, 2022). De manera previa a las interacciones en campo, se obtuvo la firma explícita del protocolo de consentimiento informado por parte de cada director y docente

participante. A través de este instrumento se garantizó formalmente el respeto a la dignidad de los informantes, la transparencia de los fines investigativos, la protección absoluta del anonimato mediante la codificación de las identidades, la confidencialidad de los datos sensibles y el derecho al retiro voluntario en cualquier etapa del estudio, asegurando una conducta ética intachable dentro de los entornos educativos intervenidos (Orozco y Lamberto, 2022).

RESULTADOS

De acuerdo con el diseño metodológico secuencial establecido, los hallazgos se estructuran de manera analítica en dos apartados fundamentales: el primero detalla las disposiciones e intenciones normativo-curriculares del plan de estudios del Bachillerato Técnico Agropecuario [MC-BTA], mientras que el segundo desglosa e interpreta los discursos empíricos obtenidos en el trabajo de campo con los docentes técnicos y directores institucionales en las sedes de Villarrica, Minga Guazú y Caazapá.

APARTADO I: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CONTENIDO DEL CURRÍCULO (FASE NORMATIVA)

La revisión documental y el análisis de contenido aplicado a la Malla Curricular 2017 del Bachillerato Técnico Agropecuario [MC-BTA] reflejan un diseño que persigue formalmente la profesionalización de la juventud rural mediante la adopción explícita de un enfoque basado en competencias. Desde una perspectiva estructural, el documento prescribe un cambio hacia el logro de capacidades complejas que articulan e integran de manera sinérgica el saber, el saber hacer y el saber ser, orientando conceptualmente al estudiante para abordar resolutivamente situaciones problemáticas complejas en entornos rurales reales.

Normativamente, el diseño curricular asigna un peso prioritario a la formación especializada, concentrando el 52% de la carga horaria del itinerario total en el denominado Plan Específico, lo cual se traduce en un acumulado de 2.844 horas dedicadas a la instrucción técnica. Asimismo, como mecanismos institucionales explícitos de articulación y vinculación socio-productiva con el contexto circundante, la normativa vigente determina de forma obligatoria e indispensable la realización de la pasantía curricular laboral (con una asignación mínima de 240 horas reloj de práctica sectorial) y la implementación del Plan Didáctico Productivo (PLADIPRO), proyectando conceptualmente al BTA como una propuesta educativa estrechamente asociada al desarrollo sostenible y la protección ambiental.

APARTADO II: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CONTENIDO DE LOS GRUPOS FOCALES Y ENTREVISTAS (FASE EMPÍRICA)

El procesamiento y la codificación cualitativa (inicial y axial) de los discursos emergentes del profesorado y las direcciones permitieron estructurar empíricamente las realidades operativas del currículo a través de las siguientes dimensiones de análisis:

Pertinencia del Contenido Técnico

Los datos cualitativos revelan una disparidad entre el documento formal y su aplicabilidad territorial. Los docentes técnicos coinciden en la existencia de un núcleo formativo inicial firme, pero advierten un desfase adaptativo sustancial respecto a las demandas actuales del sector:

Hay una base técnica firme, pero advertimos que hay un ajuste parcial si no se consideran la sostenibilidad, la digitalización y el contacto directo con la agroindustria para interpretar la innovación. [D1], [D4], [D2]

Por su parte, los directores informantes reportan que la pertinencia externa y la sintonía del plan de estudios con las dinámicas reales del mercado local se sostienen en la actualidad mediante estrategias de gestión y adaptaciones contextuales específicas:

Se asegura mediante la articulación constante de agronegocios y de ferias escolares. [DI01]

De este modo, la práctica extracurricular en ferias opera como el mecanismo que permite palpar de forma directa las demandas locales y orientar las capacidades de los estudiantes hacia intereses competitivos y tecnificados. Sin embargo, al contrastar estos discursos con la literatura científica actual, se corrobora que persisten limitaciones estructurales de fondo que impiden una total sintonía entre la oferta técnica provista por los centros educativos y las rigurosas exigencias socioeconómicas emergentes en el mercado productivo paraguayo (Ferreira-Delgado y Navío-Gámez, 2025).

Actualización Técnica y Tecnología

Al examinar el componente tecnológico, las perspectivas de los docentes sitúan la formación en una encrucijada entre los contenidos base oficiales y la dotación real de recursos en los internados de las escuelas agrícolas:

El MAG y el MEC ofrecen una base sólida, pero dependemos de las prácticas para salvar la brecha tecnológica; el plan de estudios está actualizado, pero es necesario renovarlo; la teoría del BTA sirve de base, la fuerza laboral moderna requiere técnicos actualizados en tecnologías. [D5], [D1], [D2]

Para mitigar esta brecha y operativizar los módulos de campo, los directores institucionales exponen que la gestión debe recurrir obligatoriamente al soporte estratégico del sector privado:

Complementamos la actualización tecnológica a través de acuerdos y alianzas con agroindustrias para fortalecer las secciones prácticas. [DI1], [DI2], [DI3]

Estos hallazgos coinciden de forma plena con las tendencias documentadas a nivel nacional sobre la educación en el medio rural, donde se constata que en el contexto productivo paraguayo las tecnologías de agricultura de precisión (tales como sensores de suelo, drones de monitoreo y sistemas GPS avanzados) se encuentran mayoritariamente apropiadas y concentradas en las estructuras del gran agronegocio, permeando con extrema lentitud en los esquemas de la agricultura familiar debido, de manera primordial, a la falta de preparación técnica y de capital para su adopción (Borda, 2025).

Enfoque Pedagógico del Currículo

Respecto al desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula y el campo, el discurso docente remarca que la efectividad del enfoque no se autogestiona únicamente con la vigencia de la malla curricular, sino que depende de variables formativas del propio cuerpo de profesores:

La actualización y capacitación de los docentes influye en la eficacia del plan de estudios, además de incorporar aplicaciones agrarias. [DI1], [DI2], [DI3]

A pesar de que el marco curricular prescribe formalmente una ruptura con los esquemas pasivos tradicionales para abrazar la metodología activa del “aprender haciendo”, entendida teóricamente como aquella que transforma el espacio áulico en un laboratorio de experimentación activa capaz de proyectar respuestas materiales concretas a las problemáticas del entorno (González-Sanmartín y Yanacallo-Pilco, 2020), la gestión directiva reconoce que en la práctica real persisten inercias pedagógicas tradicionales:

Nuestro modelo pedagógico se basa en la teoría tradicional, necesitamos una ventaja competitiva real que garantice una formación técnica de primer nivel acorde con las exigencias del sector. [D1]

Formación para el Desarrollo Sostenible

El análisis cualitativo evidencia que la traducción práctica de los compromisos ecológicos y ambientales del plan de estudios se halla severamente supeditada y limitada por la realidad infraestructural de las escuelas:

La mayor dificultad es la infraestructura, porque resulta difícil enseñar sobre sostenibilidad hídrica sin disponer de los recursos adecuados. [D1], [D4]

Frente a esta carencia objetiva de insumos e instalaciones tecnológicas específicas en los planteles, los directores reconducen las metas de sustentabilidad curricular hacia directrices de vinculación social y comunitaria:

Se traduce el compromiso sostenible en una política de asistencia técnica para aplicar la protección ambiental. [D1]

Este escenario condiciona los presupuestos de la política educativa agraria, asumiendo en concordancia con la literatura científica que el acceso a un servicio educativo de calidad técnica y dotación adecuada es el factor crítico que fortalece la capacidad de los sujetos para transformar sus entornos y evolucionar de manera efectiva hacia estilos de vida verdaderamente sostenibles (Lázaro et al., 2022).

Desarrollo de Competencias en los Estudiantes

Los hallazgos empíricos de los grupos focales identifican ausencias críticas en el perfil real de egreso, asociadas prioritariamente a las exigencias de la economía y la gestión agraria moderna:

Existe una brecha evidente en el ámbito del emprendimiento digital; aunque el plan de estudios permite a los estudiantes producir, no dominan el uso de aplicaciones agrícolas para la venta en línea y la gestión logística. [D2]

Esta desarticulación competencial se extiende también hacia el manejo de la institucionalidad financiera del agro local, lo cual anula las intenciones de autoempleo o arraigo productivo de los jóvenes técnicos:

Los estudiantes tienen ideas de negocio, pero carecen de las habilidades necesarias para obtener de forma independiente créditos agrícolas, lo que dificulta el desarrollo empresarial. [D5]

Para corregir esta vulnerabilidad formativa, los directores demandan de manera unánime una reorientación hacia perfiles de administración rural digitalizada:

Se pide que el egresado sepa el manejo de la administración rural digital (facturación y crédito agrícola) como motor del crecimiento. [D11]

Estas exigencias discursivas concuerdan con la necesidad de consolidar en el estudiante de nivel medio un perfil transversal dotado de autoconfianza, proactividad e iniciativa propia para la toma de decisiones complejas en el campo (Peligros y Vázquez, 2018).

Articulación con el Entorno Rural y Productivo

El examen de la interacción entre las Escuelas Agrícolas y su contexto geográfico inmediato devela una desconexión de carácter técnico y socioeconómico. El profesorado sostiene que la instrucción formal a menudo se imparte de espaldas a la realidad material y de equipamiento de las fincas rurales locales:

Hay una desconexión técnica de fondo, ya que se hace docencia en la Teoría de la Agricultura de Precisión, pero la realidad socio-productiva del lugar no cuenta todavía ni con drones, ni con sensores que sean accesibles para los productores. [D1]

Por su parte, el cuerpo directivo enfatiza que el sentido y el impacto de los espacios de pasantía y proyectos comunitarios deben trascender el cumplimiento normativo formal de las horas reloj exigidas, orientándose hacia la transformación social:

El vínculo se ve reforzado cuando el estudiante entiende que la formación técnico-profesional ha de mejorar la calidad de vida del contexto de vida en el cual se encuentra. [D14]

La institución debe ser vista como un centro de asistencia técnica integral al pequeño productor, consolidándola en la comunidad como un actor social principal. [D12]

Estos testimonios corroboran el postulado sociopedagógico de que una vinculación social efectiva entre la educación técnica y su entorno demanda obligatoriamente el despliegue de una práctica situada e intensiva dentro del sector productivo, de modo que el estudiante adquiera una vivencia real y contextualizada que le permita estructurar y codiseñar proyectos comunitarios de desarrollo genuinamente sostenibles (Ricardi, 2021).

Oportunidad de Mejora Curricular

Al sintetizar las brechas identificadas en el territorio, los docentes proponen lineamientos de reforma curricular y reingeniería de recursos sumamente precisos:

Se debe incluir la Agricultura de Precisión como materia, dotando a las instituciones de sensores de suelo y estaciones meteorológicas. [D1]

Propone una reingeniería de los tiempos de enseñanza, disminuyendo la carga teórica en aula para potenciar la ejecución de Días de Campo. [D4]

En consonancia con las demandas docentes, los directores focalizan sus propuestas de actualización en el plano del mercado y la digitalización administrativa:

Señala la inminente necesidad de priorizar la enseñanza de finanzas digitales, integrando el uso de billeteras y la economía digital en la administración rural. [D11]

Se marca como punto crítico la falta de módulos de agromarketing y logística digital. [D13]

La urgencia de incorporar estos saberes digitales y de comercialización estratégica radica en que, en los contextos rurales contemporáneos, el uso puramente cognitivo o teórico de las tecnologías se encuentra truncado por barreras estructurales e infraestructurales severas, destacando de manera crítica la precariedad de la conectividad digital y de redes de telecomunicación. Esta limitación impide estructuralmente a las comunidades agrarias consolidar y expandir de manera autónoma su capital socioeconómico (Chumapi Ayuy et al., 2025).

Síntesis Analítica: Matriz de Hallazgos Cruzados y Brechas Curriculares

A continuación, la triangulación lógica derivada de contrastar las intenciones de la Fase I (Análisis Documental) frente a las realidades discursivas recolectadas en la Fase II (Grupos Focales y Entrevistas):

Dimensión de Análisis	Fase I: Disposición Normativo-Curricular [MC-BTA]	Fase II: Realidad Discursiva del Campo (Docentes y Directores)	Brecha Cualitativa Identificada (Hallazgo Cruzado)
Pertinencia del Contenido	Profesionalización formal orientada a insertar técnicos competentes en el sector productivo rural.	Coincidencia en la base inicial firme, pero con ajuste parcial ante la omisión de digitalización y la agroindustria [D1], [D101].	Desconexión operativa entre las competencias técnicas declaradas y la demanda real de destrezas comerciales en el mercado paraguayo (Ferreira-Delgado y Navío-Gámez, 2025).
Actualización y Tecnología	Formación técnico-científica integral diseñada para dar respuestas innovadoras al entorno agrario.	Insuficiencia de infraestructura propia para mitigar la brecha tecnológica; alta dependencia de convenios privados [D5], [D12].	Concentración de la agricultura de precisión en el gran agronegocio; las escuelas operan en desventaja frente a la agricultura familiar (Borda, 2025).
Enfoque Pedagógico	Ruptura con la pasividad áulica mediante la adopción metodológica obligatoria del “aprender haciendo”.	Persistencia fáctica de un modelo pedagógico tradicional sustentado en la teoría; demanda de formación en aplicaciones [D1].	Contradicción metodológica: el currículo prescribe constructivismo pragmático (González-Sanmartín y Yanacallo-Pilco, 2020), pero el aula reproduce pautas pasivas.
Formación Sostenible	Proyección del técnico agropecuario como un actor social clave para el desarrollo ecológico y sustentable.	Imposibilidad material de dictar módulos prácticos de sustentabilidad (p. ej., hídrica) debido a infraestructura precaria [D1].	La sustentabilidad corre el riesgo de reducirse a un postulado teórico en el pizarrón al carecer de soporte tecnológico básico (Lázaro et al., 2022).
Desarrollo de Competencias	Integración del saber, saber hacer y saber ser para la resolución de problemas rurales complejos.	Presencia de vacíos críticos en competencias de emprendimiento digital [D2], agromarketing, facturación y créditos [D5].	El perfil de egreso real carece de las habilidades blandas y financieras necesarias para la autogestión y toma autónoma de decisiones (Peligros y Vázquez, 2018).
Articulación Territorial	Establecimiento institucionalizado de la pasantía obligatoria (240 horas) y el soporte técnico vía PLADIPRO.	Desajuste técnico entre la teoría de precisión áulica y un entorno productivo de pequeños productores sin sensores [D1], [D12].	Desconexión de escala: el BTA instruye teóricamente para una agricultura de alta gama inaccesible para la economía familiar rural (Ricardi, 2021).
Oportunidades de Mejora	Asignación masiva y rígida del 52% de la carga horaria total (2.844 horas) a las asignaturas específicas.	Demanda unánime de reingeniería temporal, reducción teórica, inclusión de “Días de Campo”, finanzas digitales y logística ([D4], [D13]).	Necesidad inminente de flexibilizar la estructura curricular y superar barreras de conectividad para construir capital socioeconómico (Chumapi Ayuy et al., 2025).

DISCUSIÓN

Los hallazgos empíricos demuestran que el tránsito de la producción agraria primaria hacia la inserción en cadenas de valor complejas se encuentra condicionado

por la capacidad de adaptación de los centros educativos. Las evidencias cualitativas revelan que las ferias escolares y los vínculos directos con el sector agroindustrial operan en la práctica territorial como un “plan de estudios extracurricular” de carácter informal. Este entramado relacional resulta determinante para complementar las deficiencias formativas del aula, impulsando el perfil del egresado del Bachillerato Técnico Agropecuario (BTA) no solo como un operario de campo, sino como un gestor estratégico de agronegocios. Si bien el plan de estudios provee una base técnica valorada por los actores, se constata la urgencia de ejecutar una reingeniería curricular profunda antes de que la velocidad de la digitalización y las barreras de conectividad se consoliden como un obstáculo insuperable para el arraigo de la juventud rural (Ferreira-Delgado y Navío-Gámez, 2025).

Al contrastar las perspectivas de los docentes y la gestión directiva con la dinámica sectorial paraguaya, emerge una marcada asincronía temporal. Mientras las empresas del sector agroindustrial experimentan procesos de modernización y adopción tecnológica constante para mantener su competitividad, las instituciones públicas actualizan sus documentos curriculares oficiales con mayor lentitud. Esta brecha burocrática y operativa genera una dependencia estructural hacia los espacios de pasantía externa y las colaboraciones corporativas privadas; sin el auxilio de estas alianzas con firmas locales, los centros educativos agrícolas perderían vigencia y pertinencia formativa frente a las exigencias reales del empleo moderno.

Esta problemática se traduce directamente en el aula y las parcelas didácticas a través de una brecha pedagógica estructural. Como señala Gimeno Sacristán (2010), un modelo curricular basado en el enfoque por competencias exige de manera irrenunciable que el estudiante aprenda a integrar de forma holística el saber, el saber hacer y el saber ser para dar soluciones efectivas a problemáticas complejas en contextos reales. No obstante, los discursos recopilados exponen una desconexión crítica entre este mandato constructivista y las realidades infraestructurales tradicionales de los internados de las escuelas agrícolas. Las limitaciones materiales actúan como un techo pedagógico que confina las metas de formación sostenible a una dimensión puramente teórica o áulica. Los testimonios del profesorado relativos a la ausencia de sensores de suelo, drones de monitoreo y laboratorios de análisis científico demuestran que la transición desde una sostenibilidad abstracta de pizarrón hacia una agricultura de precisión real solo será viable una vez que las políticas públicas eliminen las barreras económicas y de inversión que limitan a las instituciones en el territorio (Chumapi Ayuy et al., 2025).

Adicionalmente, los resultados sitúan al egresado del BTA en una contradicción de carácter socioeconómico y de escala. El perfil normativo declara la formación de profesionales capaces de administrar unidades productivas bajo rigurosos criterios de sustentabilidad ambiental y rentabilidad financiera. Sin

embargo, el análisis empírico evidencia que el uso práctico de tecnologías de precisión continúa restringido casi con exclusividad a las grandes corporaciones agroindustriales, permeando con extrema lentitud en los esquemas de la agricultura familiar debido a la falta de capital y de capacitación específica en las fincas (Caputo, 2008). Por consiguiente, se detecta un desajuste contextual de fondo: las escuelas de nivel medio forman a sus técnicos para responder a una realidad productiva e informática altamente tecnificada que su entorno rural inmediato, predominantemente asociado al minifundio y a la economía familiar tradicional, aún no tiene la capacidad financiera ni la escala operativa para absorber o financiar.

Por lo tanto, el consenso discursivo entre estudiantes, docentes y directores valida la necesidad de reformular la identidad formativa del BTA. Cerrar la brecha estructural no se limita a un incremento lineal de las horas de práctica agrícola convencional. La modernización y la inserción exitosa del técnico rural exigen la adopción de un modelo de currículo híbrido, capaz de amalgamar los saberes e intervenciones prácticas tradicionales de la tierra con módulos rigurosos de innovación financiera, agromarketing, logística de distribución y administración rural digitalizada.

CONCLUSIÓN

El estudio determina que, si bien los centros educativos agrícolas que implementan el Bachillerato Técnico Agropecuario poseen una plataforma pedagógica e institucional sólida y altamente valorada por sus comunidades, persisten discrepancias profundas entre el diseño curricular normativo oficial y las realidades tecnológicas que configuran el mercado agrario contemporáneo. La formación técnica media ya no puede restringirse a las fases operativas de la producción primaria tradicional; por el contrario, para responder con pertinencia a las demandas del empleo moderno, es imperativo que el perfil de egreso incorpore destrezas asociadas a la administración rural digital, el uso técnico de billeteras electrónicas, la autogestión de líneas de crédito agrícola, el agromarketing y la gestión logística digital.

Se concluye que el desafío crítico del modelo educativo radica en una marcada brecha estructural y tecnológica. A pesar de que el currículo vigente enfatiza los principios de sustentabilidad y conservación ecológica, las instituciones educativas carecen en el territorio de las herramientas tecnológicas de precisión elementales, tales como estaciones meteorológicas, drones, sensores de humedad y sistemas GPS, indispensables para materializar dichas capacidades en el campo, obligando al proceso de enseñanza a replegarse sobre dinámicas marcadamente teóricas y tradicionales de aula.

Existe, asimismo, una clara falta de correspondencia entre los recursos educativos provistos por la institución y las capacidades macroeconómicas de

absorción de las comunidades agrarias locales. Al no disponer de canales de financiación para acceder a equipamientos de última generación ni a conectividad digital estable, los productores vinculados a la agricultura familiar en las áreas de influencia de las escuelas no pueden costear ni acompañar de forma autónoma la modernización del agro.

Finalmente, se establece la necesidad de transformar los esquemas tradicionales de extensión y aprendizaje de transferencia unidireccional de información por un modelo centrado en la innovación educativa y la reciprocidad. A través de la potenciación de las pasantías formativas laborales y los Proyectos Didácticos Productivos (PLADIPRO), se debe consolidar un espacio de intercambio donde el productor rural comparta sus saberes tradicionales acumulados y su capacidad de resiliencia ante los cambios climáticos, mientras el estudiante introduce de forma colaborativa la asistencia técnica, la gestión digital y el conocimiento científico actualizado, convirtiendo a la Escuela Agrícola en un motor genuino de articulación social y desarrollo territorial.

REFERENCIAS

- Borda, D. (2025). Paraguay y sus nuevos desafíos: mayor productividad y diversificación productiva. *Estudios paraguayos*, 43(1), 76-99. <https://doi.org/10.47133/respy43-25-1-1a-04>
- Caputo, L. (2008). *Evolución y perspectivas de la educación técnica agropecuaria del Paraguay frente a la juventud rural (Documento de Trabajo N.º 122)*. BASE Investigaciones Sociales. <https://www.baseis.org.py/wp-content/uploads/2014/03/1395154878.pdf>
- Chumapi Ayuy, A. N., Morocho González, M., Cartuche Sarango, R. A., y Peñaloza Camacho, A. E. (2025). Integración de los Tics en el aula rural: experiencias desafíos y conclusiones: Integration of ICT in the Rural Classroom: Experiences, Challenges, and Conclusions. *LATAM Revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*, 6(3), 2234-2242. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4107>
- Da Silva Santos Altoé, D., De Souza, P., y Martínez, S. (2018). Estudos sobre os currículos dos cursos técnicos em agropecuária: momentos de mudanças? *Estudos Sociedade e Agricultura*, 26(3), 681–700. <https://doi.org/10.36920/esa-v26n3-9>

- Escalante, I., y García, A. (2023). Curricular innovation for food security. *Education Sciences*, 13(4), Artículo 374. <https://doi.org/10.3390/educsci13040374>
- Ferreira-Delgado, R. D., y Navío-Gámez, A. (2025). Bachillerato Técnico en Paraguay: avances y limitaciones desde un enfoque normativo. *Revista científica estudios e investigaciones*, 14, e862. <https://doi.org/10.26885/rcei.14.e862>
- Finol, M., y Vera, J. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. *Mundo Recursivo*, 3(1), 1-24.
- Galván, L. (2020). Educación rural en América Latina: escenarios, tendencias y horizontes de investigación. *Márgenes Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 1(2), 48-69. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v1i2.8598>
- Gimeno Sacristán, J. (2010). *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. Ediciones Morata. Mejía Lequerica, https://books.google.com.py/books/about/Saberes_e_incetidumbres_sobre_el_curr%C3%AD.html?id=eJpyAgAAQBAJyredir_esc=y
- González-Sanmartín, V., y Yanacallo-Pilco, W. (2020). "Aprender haciendo": Aplicación de la metodología por ambientes de aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 5(7), 188-208. doi:<https://doi.org/10.23857/pc.v5i7.1503>
- Hernández Mendoza, S., y Duana Ávila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 51-53. <https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Herrera (2024) Herrera Castrillo, C. J. (2024). Competencias en el ámbito educativo. *Lengua y Cultura*, 6(11), 29-33. <https://doi.org/10.29057/lc.v6i11.13036>
- Juntos por la Educación. (2023). *Desarrollo curricular en Paraguay. En la tercera década del siglo XXI*. https://www.observatorio.org.py/uploads/report_file/

url/235/1691528622-Apuntes_para_la_planificaci%C3%B3n_curricular_en_el_Paraguay_version_revisada.pdf

Lázaro Herrero, M. L., Torrijos Fincias, P., Torrecilla Sánchez, E. M., Olmos Migueláñez, S., y Canal Bedia, R. (2022). Objetivos de Desarrollo Sostenible. ODS: ideas clave. En C. López Esteban (Ed.), Los ODS. Avanzando hacia una educación sostenible: Modelos y experiencias en el Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas (pp. 23–39). Ediciones Universidad de Salamanca. <https://doi.org/10.14201/OAQ0327>

Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección de Educación Agraria. (2017). *Currículum del Bachillerato Técnico Agropecuario – Plan Específico*. MAG.

Ocampos, M. (2016). Acciones para el fortalecimiento de la educación agraria, vinculando a los estudiantes del Bachillerato Técnico Agropecuario a la comunidad rural [Tesis doctoral inédita]. Universidad Iberoamericana – UNIBE.

Orozco, H., y Lamberto, J. (2022). La ética en la investigación científica: Consideraciones desde el área educativa. *Perspectivas: Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura*, 10(19), 11–21. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/La%20Etica%20en%20la%20investigaci_%B3n%20cientifica.pdf

Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Peligros, C., y Vázquez, G. (2018). El mercado laboral y la formación de los jóvenes desde una perspectiva geográfica y rural. *Revista de Estudios de Juventud*, 122, 103-114. https://www.researchgate.net/publication/338557693_El_mercado_laboral_y_la_formacion_de_los_jovenes_desde_una_perspectiva_geografica_y_rural_Revista_de_Estudios_de_Juventud_N122_Juventud_rural_y_desarrollo_Diciembre_2018_INJUVE_Madrid_pp_103-114

Ricardi Esquivel, R. (2021). Educación y cuestión social en Paraguay, una

implicación compleja desde la perspectiva de estudiantes y directivos. *Estudios paraguayos*, 39(2), 239–256. <https://doi.org/10.47133/respy339022108>

Sosa, A., López, S. R., Zavala, M. V., Speratti, H., Molinas, G. (2017). Un acercamiento al diálogo entre la educación técnica agropecuaria e industrial y el sector productivo. *Rev. cient. estud. investig.*, 6(1), 78-87. <https://doi.org/10.26885/rcei.6.1.78>

CONFLICTO DE INTERÉS

El autor declara no tener conflicto de interés.

FINANCIAMIENTO

La investigación es autofinanciada.

SOBRE EL AUTOR

Marcos Daniel Ocampos Bogarín. Licenciado en Administración de Empresas, Magister en Administración Pública, con calificación de 5 Sobresaliente con mención Summa Cum Laude de la Facultad de Economía, Administrativas y Contables- UNA, seleccionado como becario del Concurso de Becas Posgrados Nacionales- Primera Convocatoria, Programa Nacional de Becas “Don Carlos Antonio López (BECAL), Doctorado en Educación en la Universidad Iberoamericana del Paraguay- UNIBE.

AGRADECIMIENTOS

A los directivos y docentes de las Escuelas Agrícolas de Villarrica, Minga Guazú y Caazapá, que contribuyeron en la realización de esta investigación, a la Universidad Iberoamericana – UNIBE, por la ayuda y orientación de sus docentes de primer nivel.

COMO CITAR

Ocampos Bogarín, M. D. (2026). Condiciones actuales del currículum del bachillerato técnico agropecuario y su vinculación con el entorno rural productivo. *Rev. cient. estud. investig.*, 15, e977. <https://doi.org/10.26885/rcei.15.e977>