

Análisis de los componentes educativos y laborales que fortalezca la construcción de un modelo de seguimiento de egresados en Agroindustrias

Analysis of educational and occupational components to support the development of a graduate tracking model in agro-industries

Ligia Niama-Rivera¹[0000-0002-1818-0041], Diego Avila-Pesantez¹[0000-0001-8394-5621],
L. Miriam Avila¹[0000-0001-9421-287X], Miguel Duque-Vaca¹[0000-0001-9442-2420]

¹ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Facultad de Informática y Electrónica. Panamericana Sur Km 1 1/2 . EC06025. Riobamba – Ecuador

¹{lniama, davila, miriam.avila, miguel.duque}@epoch.edu.ec

CITA EN APA:

Niama-Rivera, L., Avila-Pesantez, D., Avila, L. M., & Duque-Vaca, M. (2026). Análisis de los componentes educativos y laborales que fortalezca la construcción de un modelo de seguimiento de egresados en Agroindustrias. *Tesla Revista Científica*, 6(1), e657.
<https://doi.org/10.55204/trc.v6i1.e657>

Recibido: 2026-03-15

Revisado: 2026-03-02 al 2026-03-20

Corregido: 2026-03-30

Aceptado: 2026-04-04

Publicado: 2026-04-08

TESLA

Revista Científica
ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

) Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

Resumen: La En este estudio se analizó la correlación entre los componentes educativos y laborales con el fin de establecer una estructura para el diseño de un modelo de seguimiento de los graduados en el sector agroindustrial. A partir de una encuesta a 320 graduados y 57 empleadores, cuyos datos fueron analizados mediante las pruebas estadísticas de chi-cuadrado y el coeficiente V de Cramer. Se identificaron similitudes en las competencias adquiridas, así como brechas críticas en el proceso de formación académica. Los resultados pusieron de manifiesto tendencias divergentes en las competencias estratégicas, como la toma de decisiones ágil, la creatividad y el liderazgo. Por el contrario, las competencias técnicas muestran una mejor alineación, especialmente en la aplicación de tecnologías y conocimientos. Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer la alineación entre la formación académica y las demandas del sector agroindustrial, enfatizando el desarrollo de habilidades críticas y creativas sin descuidar las competencias técnicas ya consolidadas.

Palabras clave: Componentes educativos y laborales, agroindustria, modelo de seguimiento a graduados, mercado laboral

Abstract: This study analyzed the correlation between educational and occupational components in order to establish a framework for designing a graduate tracking model in the agro-industrial sector. The analysis was based on a survey of 320 graduates and 57 employers, whose data were analyzed using chi-square tests and Cramer's V coefficient. Similarities were identified in the competencies acquired, as well as critical gaps in the academic training process. The results revealed divergent trends in strategic competencies, such as agile decision-making, creativity, and leadership. In contrast, technical competencies show better alignment, especially in the application of technologies and knowledge. These findings highlight the need to strengthen the alignment between academic training and the demands of the agro-industrial sector, emphasizing the development of critical and creative skills without neglecting already established technical competencies.

Keywords: Educational and labor components, agro-industrial, graduate tracking model, labor market.

INTRODUCCIÓN

A medida que el sector agroindustrial evoluciona y se dinamiza con la tecnología y la digitalización de procesos, existe una creciente demanda de profesionales con una formación sólida, no solo en habilidades técnicas, sino también en competencias transversales que les permitan enfrentar los desafíos impuestos por un entorno globalizado y altamente competitivo (Flórez Martínez et al., 2021). En este contexto, las instituciones educativas de nivel superior y los centros de formación técnica deben implementar programas que incluyan componentes académicos y educativos que respondan a las necesidades actuales del mercado laboral. Esta situación refuerza la necesidad de contar con sistemas de seguimiento de graduados que permitan actualizar de manera continua los programas de formación y evitar

quedarse rezagados en la preparación de los estudiantes, de acuerdo con las exigencias del mercado laboral (Fiszbein et al., 2018).

El desarrollo de competencias en el sector agroindustrial es un tema ampliamente debatido, dado su importancia para la sostenibilidad económica y social. Los diseños de gestión centrados en la educación basada en competencias emergen como algunas de las herramientas más relevantes para evaluar sistemáticamente a los egresados, permitiendo un intercambio continuo de retroalimentación entre las universidades y el mercado laboral (Vargas Alfonso & Cañon Cifuentes, 2023). Este enfoque permite identificar áreas que requieren mejoras y facilita la actualización constante de los programas de formación. Además, los componentes educativos y laborales son esenciales para garantizar la adecuación de las habilidades impartidas a las necesidades del sector agroindustrial, que ha experimentado transformaciones constantes debido a innovaciones tecnológicas y nuevas demandas del mercado laboral (Almeida Guzmán, 2019; Correa, 2022).

Según Soria Reséndez, Pedraza Melo y Bernal González (2019), los componentes educativos deben centrarse en el desarrollo de habilidades críticas y creativas de los egresados, mientras que en el trabajo de Sabala Moreno, Rentería Pérez y Díaz Bambula (2022) se insiste en la necesidad de inmediatez y flexibilidad de los profesionales para adaptarse a condiciones tecnológicas y sociales en constante cambio. Por su parte, Lizitza y Sheepshanks (2020) explican que es fundamental contar con un equilibrio entre competencias técnicas y habilidades blandas para garantizar un desempeño eficiente de los graduados en entornos agroindustriales, destacando la importancia de la innovación, la adaptabilidad y el liderazgo.

Por otro lado, la información obtenida del seguimiento de egresados puede convertirse en un instrumento clave para la actualización y mejora de los programas académicos. Ravina Ripoll, Ahumada-Tello y Gálvez-Albarracín (2019) señalan que un sistema de seguimiento bien diseñado permite a las instituciones académicas reconocer las dificultades de los egresados, además de proporcionar retroalimentación sobre la efectividad de las competencias adquiridas durante su formación. Esto resulta especialmente relevante en el sector agroindustrial (Adekola & Ishola, 2020).

No obstante, la integración exitosa de las competencias junto con los componentes educativos y laborales constituye uno de los desafíos más significativos en el diseño de sistemas de seguimiento (Bhatti et al., 2023; Marmul, Aranchiy, Navalna, & Kucherenko, 2019). Las competencias, entendidas como la combinación de habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para el desempeño exitoso en una profesión, deben ser evaluadas tanto desde una perspectiva técnica como en función de la capacidad de los egresados de adaptarse a contextos laborales dinámicos (Espinoza & Sernaqué, 2021). En el ámbito agroindustrial, la integración de estos aspectos resulta fundamental para que los egresados no solo adquieran conocimientos técnicos, sino también habilidades prácticas y sociales que les permitan responder a los desafíos del sector (dos Santos & Guarnieri, 2021; Succi & Canovi, 2020).

Por otra parte, es necesario establecer los principales componentes educativos y laborales que fomenten una colaboración más estrecha entre las instituciones educativas y las empresas para alcanzar

estos objetivos. Arriaga Delgado, Bautista Gonzales y Montenegro Camacho (2021) destacan que estas alianzas promueven la incorporación de prácticas sostenibles y éticas en los programas académicos. Soam et al. (2023) señalaron que las prácticas y los programas de formación refuerzan esta conexión. Esta perspectiva concuerda con sus hallazgos de que las empresas siguen participando activamente en el diseño de los planes de estudios para garantizar la relevancia de los programas de formación respecto a las demandas del sector (Dorado y León, 2021).

En respuesta a estos retos, en el artículo se ha desarrollado un diseño que establece un marco de componentes educativos y laborales centrado en la evaluación basada en competencias del sector agroindustrial. La tabla 1 muestra las contribuciones de varios autores basadas en el diseño de la gestión del seguimiento de los graduados.

METODOLOGÍA

Para este estudio se definió un enfoque metodológico cuantitativo, ya que busca analizar las relaciones entre variables mediante datos medibles para los profesionales del campo de la agroindustria. La recolección de información se realizó a partir de una población que consistió en 320 profesionales graduados (177 hombres y 143 mujeres) seleccionados mediante un muestreo estratificado, lo que garantiza representatividad. Asimismo, se incluyó a 37 organizaciones agroindustriales (33 privadas y 4 públicas) que aportan una perspectiva del sector laboral.

Se diseñaron dos cuestionarios, uno dirigido a graduados y otro para empleadores, cada uno compuesto por 20 preguntas estructuradas. Estos instrumentos permitieron identificar las competencias clave basándose en cinco indicadores: relevancia académica, aplicabilidad práctica, demanda en el mercado laboral, desarrollo profesional, sostenibilidad y responsabilidad social. A cada competencia se le asignó una puntuación mediante una escala ordinal de Likert del 1 al 5, lo que facilitó cuantificar su importancia relativa y analizar su impacto relativo en el entorno agroindustrial (ver Tabla 2).

Tabla 1.

Resumen de los autores y sus contribuciones

Autores	Propósito	Contribución
Vargas Alfonso y Cañon Cifuentes, 2023	Diseños de gestión del seguimiento de titulados	Proponen un diseño de seguimiento basado en competencias para supervisar la alineación entre la educación y la empleabilidad.
Almeida Guzmán, 2019) (Awwad, 2021) (Campos, 2022)	Los componentes laborales tienden a ser más específicos.	Destaca la importancia de adaptar los componentes laborales de la gestión laboral y la seguridad en el trabajo a las demandas inmediatas del mercado.
Correa, 2022) (Abd Manan y Alwi, 2020)	Los componentes educativos y laborales.	Establece que los estándares son ciclos de formación profesional en los que los elementos clave guían la formación académica y el desempeño profesional.
Soria Reséndez et al., 2019), (Malviya, 2021) (Soloviova, Krasnyak, Cherkaska y Revkova, 2022)	Los componentes educativos son fundamentales	Se hace hincapié en la necesidad de competencias críticas y creativas en los programas educativos formativos en una educación integral.
(Sabala Moreno et al., 2022)	La adaptación constante de los componentes.	Los autores destacan la importancia de actualizar continuamente los componentes tecnológicos para ser más competitivos.
(Lizitza & Sheepshanks, 2020)	La integración de competencias educativas y laborales	Destacan la combinación de habilidades técnicas y sociales para hacer frente a los retos del sector agroindustrial.

dos Santos y Guarnieri, 2021) (Baird y Parayitam, 2019)	Competencias en gestión sostenible	Identifican las competencias clave en materia de producción sostenible y gestión de recursos para el crecimiento económico y la responsabilidad social en el sector agroindustrial.
--	------------------------------------	---

Tabla 2.

Indicadores para el diseño de componentes laborales destinados a profesionales

Género	Tipo de contrato	Horas trabajadas por semana	Nivel de ingreso	Tipo de institución	Estabilidad en el trabajo	Carrera de graduación	Sector empleador
Masculino 177	Temporal 206	Tiempo completo 213	Bajo 114	Pública 224	Estable 152	Ing. Agroindustrial 129	Agro-industria 107
Femenino 143	Por horas 84	Medio tiempo 69	Medio 152	Privada 80	Inestable 122	Ing. en producción animal 76	Agricultura 61
	Permanente 30	Tiempo completo + horas extra 38	Alto 54	Mixta 16	Riesgo de despido 46	Ing. Agrónomo 76	Emprendimiento y gestión 69
Ing. Recursos naturales y renovables 23						Servicios 38	
Turismo sustentable 16						Tecnología 15	
						Educación 15	
						Industria 15	

RESULTADOS

A partir de los datos obtenidos, se analizó la correlación entre los componentes educativos y laborales mediante la aplicación de pruebas estadísticas, específicamente la prueba de chi-cuadrado y el índice V de Cramer. En este análisis, la estabilidad laboral se consideró como variable dependiente, mientras que la titulación, el tipo de contrato, el sector de empleo, las horas semanales, los ingresos y el género se definieron como variables independientes que reflejaban los requisitos profesionales.

Los indicadores de la encuesta a graduados fueron fundamentales para el desarrollo de componentes educativos y laborales alineados con las exigencias del mercado. Asimismo, permitieron evaluar el desempeño de los programas académicos en aspectos clave como la inserción laboral, estabilidad laboral, tipo de contrato, sector de empleo y niveles de ingresos. Estos datos precisos constituyen una base sólida para mejorar los planes de estudios y las guías educativas, favoreciendo una mejor adecuación entre la formación y las necesidades del mercado laboral, lo que contribuye a incrementar la competitividad de los titulados.

Con el fin de orientar el diseño de los componentes laborales requeridos por los empleadores en el ámbito profesional, se realizó un análisis de correlación utilizando los datos de la Tabla 3, que cruza la estabilidad laboral (el indicador principal) con otros indicadores relevantes (programa de grado completado, tipo de contrato, sector de empleo, horas trabajadas por semana, nivel de ingresos y género).

Tabla 3.

Correlación de los indicadores para el diseño de los componentes del puesto de trabajo

Indicator	Chi-Square	p-Value	Cramer's V
Carrera de titulación	6.50	0.591	0.28
Tipo de contrato	12.18	0.016	0.38
Sector de empleo	11.23	0.509	0.35
Horas trabajadas por semana	8.02	0.234	0.31
Nivel de ingreso	4.06	0.398	0.22
Género	9.34	0.053	0.33

3.1 Correlación de indicadores para el diseño de los componentes laborales exigidos por los empleadores

Con el propósito de orientar el diseño de los componentes laborales que demandan los empleadores, se realizó una correlación utilizando información obtenida del análisis de contingencia que cruza la estabilidad laboral como indicador principal con otros indicadores relevantes: la carrera de titulación, el tipo de contrato, el sector de empleo, las horas trabajadas por semana, el nivel de ingresos y el género, tal y como se presenta en la Tabla 4. La comparación de este indicador ayuda a identificar las competencias que requieren refortalecimiento, con el fin de garantizar que todos los graduados, independientemente de su campo de estudio, puedan acceder a empleos estables y sostenibles.

Tabla 4.

Correlación de los indicadores para el diseño de los componentes

Indicator	Compared Indicator	Chi-Square	p-Value	Cramer's V
Estabilidad laboral	Carrera de titulación	6.50	0.591	0.28
	Tipo de contrato	12.18	0.016	0.38
	Sector de empleo	11.23	0.509	0.35
	Horas trabajadas por semana	8.02	0.234	0.31
	Nivel de ingreso	4.06	0.398	0.22
	Género	9.34	0.053	0.33

En la relación con carrera de titulación y la estabilidad laboral, el análisis muestra un valor V de Cramer = 0,28, valor p = 0,591, lo que indica la ausencia de una relación significativa. Esto sugiere que la situación laboral de los graduados no se está determinada por su área de formación a lo largo de su trayectoria profesional. Por otro lado, se identifica una asociación significativa entre la estabilidad laboral y el tipo de contrato (valor p = 0,016, V de Cramer = 0,38), evidenciando una correlación de magnitud moderada. En este sentido, los contratos indefinidos están relacionados con una mayor seguridad laboral, lo que resalta la importancia de promover su acceso desde los componentes formativos y laborales. En cuanto al sector de empleo y la estabilidad laboral no es significativa según una prueba de chi-cuadrado: p = 0,509, V de Cramer = 0,35 (lo suficientemente débil como para no considerar la relación como determinante, aunque algunos sectores puedan ser más estables que otros).

La estabilidad laboral depende del número de horas de trabajo semanales, con un valor p moderadamente bajo de 0,234 y un V de Cramer de 0,31, lo que no es estadísticamente significativo

(irrelevante para esa variable). En cuanto al nivel de ingresos, el valor p de 0,398 con un V de Cramer de 0,22 no establece efectos relevantes sobre si una persona tiene un empleo en función de su nivel de ingresos. Es decir, las políticas laborales deberían mejorar las condiciones de estabilidad más que los ingresos en sí mismos. Finalmente, la relación entre el género y la estabilidad laboral fue casi significativa ($p(V) = 0,053$), con un V de Cramer de 0,33, evidenciando una asociación moderada. Aunque no alcanza significación estadística, este resultado señala una posible variación en la estabilidad laboral entre los géneros.

3.2 Correlación de los indicadores para la evaluación del diseño de los componentes educativos.

Se seleccionó el nivel de ingresos como indicador principal, dado que constituye una medida directa y objetiva de la educación en términos del retorno de la inversión educativa para los estudiantes. En este sentido, permite orientar el diseño y ajuste de los componentes educativos para mejorar la empleabilidad y la capacidad de los graduados para negociar mejores condiciones salariales (véase la tabla 5). El análisis se centra en evaluar la intensidad de las asociaciones entre el nivel de ingresos y las demás variables consideradas.

Tabla 5.

Correlación de indicadores para el diseño de componentes educativos

Principal Indicator	Indicador comparativo	Chi-Square	p-Value	Cramer's V
Nivel de ingresos	Carrera de titulación	5.62	0.690	0.26
	Tipo de contrato	12.69	0.013	0.39
	Sector de empleo	14.50	0.270	0.42
	Horas trabajadas por semana	5.11	0.277	0.25
	Estabilidad laboral	4.06	0.398	0.22

El análisis evidenció que no existe relación significativa entre el nivel de ingresos y la carrera de titulación profesional (valor $p = 0,690$, V de Cramer = 0,26), lo que indica una asociación débil. Por el contrario, la variable tipo de contrato parece presentar una fuerte correlación con el nivel de ingresos (V de Cramer = 0,39, valor $p = 0,013$). En este sentido, los graduados con contratos perciben mayores ingresos en comparación con aquellos que se desempeñan bajo contratos temporales o por horas. Por el contrario, la relación entre el nivel de ingresos y el sector de empleo no es estadísticamente significativa (valor $p = 0,270$); el V de Cramer = 0,42 indica una relación moderada. Esto significa que las horas semanales trabajadas y los niveles de ingresos están débilmente relacionados y no de forma significativa (valor $p = 0,277$, V de Cramer = 0,25). Este resultado sugiere que no se pueden obtener mejores rendimientos trabajando más, por lo que los sistemas educativos deberían priorizar el fortalecimiento de capacidades y competencias que incrementen la productividad y el valor profesional, en lugar de centrarse únicamente en el tiempo de trabajo como vía para mejorar los ingresos.

Asimismo, el nivel de ingresos no está fuertemente correlacionado con la estabilidad laboral (valor $p = 0,398$; V de Cramer = 0,22; relación débil). Si bien la estabilidad laboral constituye un componente relevante del bienestar profesional, no se traduce directamente en mayores ingresos. Esto significa que, aunque preparar a los estudiantes para puestos de trabajo estables es esencial, los programas educativos

también deben dar prioridad al aumento de la competitividad salarial de sus titulados, lo que les permitirá, en consecuencia, alcanzar un equilibrio entre la estabilidad y los niveles de ingresos atractivos en el mercado laboral.

3.3 Alineación de las competencias educativas y laborales con la demanda del mercado en el sector agroindustrial.

El análisis de las competencias evaluadas por los graduados y los empleadores reveló puntos en común y brechas revelantes. El conjunto estándar de competencias indica un cierto solapamiento entre los objetivos de aprendizaje de la educación universitaria y las habilidades que se priorizan en los entornos profesionales reales. Sin embargo, las diferencias observadas ponen de manifiesto la existencia de objetivos académicos que no se están alcanzando de manera adecuada en los planes de estudio. Asimismo, estas discrepancias revelan habilidades y competencias que los empleadores valoran como esenciales, pero que no son una prioridad para los graduados, lo que constituye un punto de partida para el análisis estadístico más detallado sobre las percepciones y expectativas de ambos grupos (ver tabla 6).

Los resultados evidencian diferencias significativas entre las competencias desarrolladas por los graduados y aquellas demandadas por los empleadores en el sector agroindustrial. Mientras que algunas competencias son bastante similares, otras se muestran completamente desalineadas. Entre las competencias más destacadas por los graduados se encuentran las habilidades en tecnologías de la información, el dominio de otro idioma y las capacidades de investigación, innovación y desarrollo (84 %). Por su parte, los empleadores valoran estas mismas habilidades de forma ligeramente diferente, con variaciones del 4 % que oscilan entre el 76 % y el 80 %. En cuanto a habilidades como la organización y la planificación (88 %) y la capacidad de toma de decisiones (88 %), los empleadores les otorgan una importancia mucho mayor que a los graduados (80 % y 32 % respectivamente).

Tabla 6.

Competencias percibidas por los titulados y exigidas por los empleadores

Competencias percibidas en los sectores laboral y educativo	Graduados (%)	Empleadores (%)
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	68%	84%
Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica	80%	72%
Capacidad de organización y planificación	80%	88%
Responsabilidad social	80%	84%
Habilidades de comunicación (oral y escrita)	72%	72%
Capacidad para comunicarse en otro idioma	84%	80%
Habilidades en el uso de tecnologías de la información	84%	76%
Capacidad de investigación, innovación y desarrollo	84%	80%
Capacidad para aprender y actualizarse de forma permanente	80%	76%
Capacidad para formular y gestionar proyectos	80%	76%
Capacidad crítica	16%	80%
Capacidad de actuación	17%	80%
Capacidad creativa	32%	84%
Capacidad de toma de decisiones	18%	88%
Capacidad de liderazgo	28%	80%
Capacidad para trabajar en equipo	45%	84%
Compromiso ético	16%	80%

3.4 Análisis correlacional de la correspondencia entre las competencias percibidas y las requeridas con respecto a sus resultados.

Se aplicó la prueba estadística de chi-cuadrado con el fin de analizar las diferencias entre las percepciones de los graduados y las expectativas de los empleadores, considerando que ambas son variables categóricas. Este enfoque permitió identificar las fortalezas y las áreas clave de mejora en la formación académica. Los resultados evidencian que existen diferencias significativas en cuanto a competencias específicas (véase la tabla 7). Esto significa que los ajustes en los programas educativos pueden contribuir a una mejor alineación con las demandas del mercado laboral.

Tabla 7.

Results Correlational analysis of perceived and required competencies

Competition	Chi-Square	p-Value	Degrees of Freedom
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	6.168	0.013	1
Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica	1.343	0.246	1
Capacidad de organización y planificación	1.823	0.177	1
Responsabilidad social	0.305	0.581	1
Habilidades de comunicación (oral y escrita)	0.0	1.0	1
Capacidad para comunicarse en otro idioma	0.305	0.581	1
Habilidades en el uso de tecnologías de la información	1.531	0.216	1
Capacidad de investigación, innovación y desarrollo	0.305	0.581	1
Capacidad para aprender y actualizarse de forma permanente	0.262	0.609	1
Capacidad para formular y gestionar proyectos	0.262	0.609	1
Capacidad crítica	79.507	0.0000000000649	1
Capacidad de actuación	76.949	0.000000000159	1
Capacidad creativa	53.387	0.00000138	1
Capacidad de toma de decisiones	95.564	0.0000000000105	1
Capacidad de liderazgo	52.355	0.000000562	1
Capacidad para trabajar en equipo	31.532	0.000595	1
Compromiso ético	79.507	0.0000000000649	1

La capacidad de abstracción, análisis y síntesis alcanzó un valor p de 0,013, lo que evidencia una diferencia significativa. Este resultado indica que los empleadores mantienen expectativas más elevadas que las percepciones de logro manifestadas por los titulados, lo cual reafirma la necesidad de fortalecer estas competencias en los planes de estudio. En contraste, la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre las percepciones relativas a la capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (0,246) indica un nivel razonable de coincidencia. Sin embargo, esto no implica que no pueda mejorarse, ya que sigue siendo una habilidad importante en el entorno laboral. Por su parte, la capacidad de organización y planificación presenta un valor p de 0,177; no es estadísticamente significativo, pero existe una pequeña brecha que puede abordarse. No se observó una diferencia significativa entre los dos grupos en su percepción de la responsabilidad social actual (valor p = 0,581). Esto indica que la formación es acorde con esta competencia. Del mismo modo, las habilidades de comunicación (oral y escrita) evidencian un alto nivel de consenso entre los titulados y los empleadores, lo que sugiere una adecuada alineación entre la formación recibida y las demandas del entorno laboral.

En contraste, la capacidad de pensamiento crítico es una de las competencias en las que se observa una mayor disparidad entre ambos grupos: los titulados la valoran en un 16 %, frente al 80 % que esperan los empleadores. El análisis estadístico muestra un valor p muy bajo (0,000001380), lo que demuestra que

existe una diferencia relevante. Este resultado pone de relieve la importancia de mejorar esta capacidad, que es clave para incorporarse al mercado laboral. De manera similar, la capacidad de ejecución presenta un valor p muy bajo (0,000000000159), lo que pone de manifiesto otra diferencia notable que debe abordarse con urgencia en la formación académica. Asimismo, la creatividad y la capacidad de toma de decisiones se encuentran entre otras competencias con desviaciones notables. Estas dos competencias presentan valores p muy bajos, lo que refuerza la importancia de integrarlas en los programas educativos. Del mismo modo, esta diferencia de valor p muy bajo también pone de relieve la importancia de potenciar las habilidades sociales, como el liderazgo y el trabajo en equipo, que aún deben reforzarse en la práctica académica.

Finalmente, competencias como la capacidad de comunicarse en otra lengua, las habilidades en el uso de las tecnologías de la información y la capacidad de investigación, innovación y desarrollo muestran diferencias menores, con valores p superiores a 0,05, lo que indica que no son estadísticamente significativas. Si bien estas áreas muestran un nivel adecuado de alineación, resulta pertinente continuar fortaleciéndolas para mantener su pertinencia en un entorno laboral dinámico y altamente competitivo. En términos generales, este análisis destaca las competencias que requieren una atención especial: pensamiento crítico, creatividad, toma de decisiones, habilidades de trabajo en equipo y liderazgo. Las habilidades analíticas, la evaluación analítica y la fiabilidad están más alineadas debido a las percepciones de los graduados y los empleadores. Al abarcar todos los aspectos, este método detallado permite obtener una visión completa de las brechas actuales y ayuda a orientar los esfuerzos para preparar mejor a los profesionales. Partiendo de esta premisa, el análisis de las competencias estudiadas sienta las bases para esbozar y caracterizar los componentes relevantes que deben tenerse en cuenta en el diseño de un modelo de seguimiento de graduados, lo que conduce a los estándares de formación y laborales exigidos por el sector agroindustrial.

3.5 Análisis de las competencias clave para la estructuración de los componentes.

Las competencias fueron cuantificadas desde el punto de vista de los graduados y de las necesidades de los empleadores, de modo que su ponderación determinó la relevancia de cada una en el sector agroindustrial. Para este propósito, se definieron cinco criterios principales: relevancia académica, aplicabilidad práctica, demanda laboral, desarrollo profesional, sostenibilidad y responsabilidad social. Con base en estos criterios, se asignó la puntuación por competencia en una escala Likert de cinco puntos: 1 = Nada relevante; 2 = Muy poco relevante; 3 = Moderadamente relevante; 4 = Muy relevante; 5 = Absolutamente esencial. La tabla 8 presenta las competencias con sus respectivas ponderaciones.

Tabla 8. Matrices de ponderación de competencias

Competencia	Relevancia académica	Aplicabilidad práctica	Conflictos laborales	Desarrollo profesional	Sostenibilidad y responsabilidad social	Puntuación total
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	5	4	4	4	3	20
Capacidad para aplicar los conocimientos	5	5	5	5	4	24
Capacidad de organización y planificación	4	5	4	5	4	22
Responsabilidad social	4	4	3	4	5	20

Comunicación oral y escrita	5	4	4	4	3	20
Comunicación en otra lengua	4	4	5	4	3	20
Competencias en el uso de tecnologías	5	5	5	5	4	24
Capacidad de investigación e innovación	5	5	4	5	4	23

La competencia para aplicar los conocimientos en la práctica obtuvo la puntuación más alta (24 puntos), lo que demuestra el papel esencial y la efectividad de la formación práctica en el contexto profesional. Asimismo, las habilidades relacionadas con el manejo de las tecnologías de la información, la comunicación y el Internet de las cosas (IoT) se posicionan entre las más relevantes, dado su potencial para mejorar la productividad y la sostenibilidad en los distintos clústeres agroindustriales. Estas tecnologías tienen una gran demanda, y los graduados cuentan con las habilidades necesarias en el mercado laboral.

La toma de decisiones también obtuvo 24 puntos, lo que pone de relieve su importancia para los empleadores, ya que proporciona el tiempo necesario para desarrollar el pensamiento estratégico y permite la capacidad de actuar con eficacia en contexto bajo presión. Por su parte, las habilidades de liderazgo y trabajo en equipo obtuvieron 23 puntos, consolidándose como elementos clave en la gestión de proyectos y en la coordinación de equipos dentro de la industria. En este sentido, los empleadores valoran especialmente la capacidad de liderar y de dinamizar el trabajo en entornos multidisciplinarios para el logro de objetivos organizacionales. Del mismo modo, las habilidades de investigación e innovación obtuvieron 23 puntos, lo que pone de relieve el papel esencial de generar nuevas ideas, mejorar los procesos existentes y seguir adaptándose a las necesidades tecnológicas disruptivas del sector. La capacidad crítica y creativa es una competencia muy valorada, con 22 puntos, evidenciando su importancia en la resolución de problemas de manera innovadora y en la generación de soluciones que fortalezcan la competitividad empresarial.

La competencia de capacidad ética y la responsabilidad profesional también obtuvieron 22 puntos, lo que evidencia su relevancia para garantizar un desempeño eficiente y ético de los empleados, el cumplimiento de la normativa y los principios de sostenibilidad, todos ellos esenciales en el sector agroindustrial actual. Por su parte, el aprendizaje continuo obtuvo 21 puntos, lo que vuelve a poner de manifiesto su importancia para mantener la competitividad a largo plazo. Esta es una de las razones clave por las que la capacidad de los empleados para aprender y adoptar nuevas tecnologías de forma rápida y eficiente es esencial para el progreso y la sostenibilidad, especialmente en una época en la que se desarrollan constantemente nuevas herramientas y metodologías. Asimismo, la capacidad de abstraer (habilidad para debatir, analizar y sintetizar) se reconoce como un elemento clave para la resolución de problemas complejos. De igual manera, la responsabilidad social adquiere creciente relevancia en la implementación de prácticas sostenibles y éticas en el sector productivo. Por otro lado, las habilidades de comunicación en la lengua materna y en otra extranjera son fundamentales para una interacción efectiva, especialmente en entornos profesionales diversos y multidisciplinarios. En conjunto, estas competencias se han evaluado según su importancia en el contexto educativo y laboral, destacando aquellas con mayor valoración, como la aplicación de conocimientos, el uso de la tecnología y la toma de decisiones. En consecuencia, los

componentes educativos y laborales deben dar prioridad a esas competencias para preparar a los graduados de acuerdo con las exigencias y expectativas del sector agroindustrial.

3. 6 Análisis de las competencias educativas y laborales: propuesta de componentes

Se propone una estructura coherente y detallada para abordar la integración de las competencias en los componentes educativos y laborales, sustentada en los resultados obtenidos de la evaluación ponderada de las competencias percibidas por los graduados y las demandadas por los empleadores. Este análisis crítico se recoge en la Tabla 9, donde se examina la relevancia de cada competencia en el contexto del sector agroindustrial. Para ello, se han considerado criterios fundamentales como la claridad, la coherencia, la relevancia, la accesibilidad, la adaptabilidad, la mensurabilidad, la aplicabilidad universal, el cumplimiento normativo, la actualización periódica y el enfoque en la calidad. La incorporación de estos criterios garantiza que las competencias identificadas contribuyan a la formación de profesionales capacitados alineados con las expectativas del mercado laboral y con la capacidad de afrontar los retos del entorno agroindustrial.

Tabla 9. Competencias clave y formulación de los componentes educativos y laborales

Competencias clave	Componente educativo propuesto	Componente laboral propuesto	Criterios fundamentales
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	Crear actividades académicas que fomenten el pensamiento crítico, el análisis de datos y la resolución de problemas complejos en el sector agroindustrial.	Evaluar la capacidad de los empleados para identificar, analizar y resolver problemas en un entorno complejo y en tiempo real.	Claridad, coherencia, aplicabilidad universal, pertinencia, mensurabilidad
Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica	Los planes de estudios deben incluir prácticas obligatorias en entornos reales.	Evaluar y revisar el trabajo diario y el uso de los conocimientos por parte de los empleados.	Mensurabilidad, claridad, pertinencia, aplicabilidad universal, enfoque en la calidad
Capacidad de organización y planificación	Formación en técnicas de gestión de proyectos y planificación estratégica en entornos cambiantes.	Evaluar la capacidad para gestionar proyectos y equipos dentro de los plazos establecidos en el sector agroindustrial.	Coherencia, mensurabilidad, adaptabilidad, aplicabilidad universal
Responsabilidad social y sostenibilidad	Incluir módulos sobre sostenibilidad y responsabilidad social en el plan de estudios, centrándose en prácticas éticas y ecológicas.	Evaluar la aplicación de prácticas sostenibles y el impacto social en las actividades productivas.	Coherencia, pertinencia, cumplimiento normativo, mensurabilidad, enfoque en la calidad
Comunicación oral y escrita	Fortalecer las habilidades de comunicación mediante ejercicios de redacción técnica y presentaciones orales frecuentes.	Evaluar la capacidad de los empleados para comunicarse de forma clara y eficaz, tanto por escrito como oralmente.	Claridad, relevancia, mensurabilidad, aplicabilidad universal
Comunicación en otra lengua	Para los contextos técnicos y comercial agroindustriales, incluir formación lingüística continua, especialmente en inglés.	Evaluar la competencia de los empleados en la comunicación en lenguas extranjeras para negociaciones y gestión a nivel internacional.	Adaptabilidad, relevancia, mensurabilidad, aplicabilidad universal
Competencias en el uso de tecnologías	Integrar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la agroindustria en el plan de estudios académico.	Evaluar la capacidad de implementar herramientas tecnológicas y las TIC en el funcionamiento diario de la empresa.	Adaptabilidad, coherencia, aplicabilidad universal, mensurabilidad
Capacidades de investigación, innovación y desarrollo	Desarrollar proyectos de investigación aplicada, innovación tecnológica y procesos de producción.	Evaluar la capacidad de los empleados para desarrollar innovaciones que mejoren los procesos de producción o los productos finales.	Claridad, relevancia, mensurabilidad, enfoque en la calidad
Capacidad de aprendizaje continuo	Promover la formación continua y la actualización en tecnologías y	Evaluar la capacidad de los empleados para adaptarse y aprender	Claridad, adaptabilidad, relevancia, actualización periódica

	metodologías emergentes.	agroindustriales	nuevas tecnologías o procesos de forma continua.	
--	--------------------------	------------------	--	--

DISCUSIÓN

Las competencias identificadas por los empleadores muestran un alto grado de coincidencia con las percibidas por graduados, especialmente en lo que respecta a sus habilidades técnicas como la aplicación de conocimientos y el uso de tecnologías. No obstante, se evidencian brechas significativas en competencias transversales como la toma de decisiones y el liderazgo, lo que sugiere que estos ámbitos de conocimiento no se están siendo suficientemente desarrollados en los programas académicos. En este sentido, Handayani, Ali, Mukhidin y Training (2020) afirmaron que, si bien los graduados poseen habilidades técnicas adecuadas, presentan limitaciones en el entorno social, así como dificultades para asumir puestos estratégicos en el sector laboral.

De manera concordante, los resultados del presente estudio revelan discrepancias significativas entre las necesidades percibidas por los empleadores respecto a un empleado de nivel inicial y las percepciones de los graduados sobre sus propias competencias. Estos hallazgos sugieren que es necesario que exista un ciclo continuo de retroalimentación entre los sectores educativo y empresarial, que permita una alineación progresiva y más efectiva de las competencias con las demandas del mercado. Concretamente, en el ámbito tecnológico, los empleadores afirman que las habilidades técnicas son muy relevantes para la calidad de los graduados, lo que también se demostró en puestos de trabajo relacionados con el sector agroindustrial. Sin embargo, también se reconoce la actualización constante de los programas educativos y de la formación en nuevas tecnologías. Ramalho Ribeiro et al. (2023) sostienen que las habilidades tecnológicas emergentes para la gestión de recursos y el dominio de herramientas digitales especializadas serán clave para mantener la competitividad del sector agroindustrial. Esto implica que estos avances tecnológicos deben ser una prioridad en los programas educativos, así como un enfoque educativo flexible que se adapte a la innovación tecnológica del sector (Jacob, Kühhirt y Rodrigues, 2019; Ureña-Espallat, Briones-Peñalver, Bernal-Conesa, Córdoba-Pachón y Environment, 2023).

A pesar de que existe un solapamiento considerable en las competencias tecnológicas, se observa una brecha en la percepción de las habilidades creativas y de pensamiento crítico entre los graduados y los empleadores. Mientras que estos últimos han señalado que estas habilidades son importantes en la práctica, pero no constituyen una prioridad para los graduados. En este sentido, Skaltsa, Kasimatis, Koutsouris y Developments (2022) señalan que los enfoques pedagógicos tradicionales no favorecen suficientemente el desarrollo de estas capacidades, por lo que proponen utilizar metodologías más experimentales para fomentar la resolución de problemas complejos, complementando el modelo académico convencional.

Asimismo, el liderazgo y el trabajo en equipo se consolidan como competencias clave altamente valoradas por los empleadores; sin embargo, señalan una falta de preparación de los graduados para desempeñar funciones de liderazgo y de coordinación. De acuerdo con Bennett y Low (2021), señalan que una estrategia efectiva para fortalecer estas competencias en los graduados consiste en integrar experiencias de trabajo prácticas, incluida la participación en proyectos reales. La ética profesional y la responsabilidad

social son competencias valoradas tanto por los empleadores como por los titulados, aunque los resultados sugieren que se debería hacer mayor hincapié en estos temas dentro de la formación académica (Matejun y Ratajczak, 2019).

Por el contrario, los componentes educativos se orientan hacia una formación integral y en la sostenibilidad a largo plazo. Competencias como la capacidad ética y la responsabilidad, así como la capacidad de abstracción, análisis y síntesis, se estructuran para garantizar que los estudiantes posean habilidades técnicas y una comprensión profunda de los valores éticos y sociales necesarios para un desempeño profesional responsable. En este marco, los procesos formativos incorporan criterios como la claridad, la relevancia y la coherencia, así como el uso de metodologías innovadoras —entre ellas, simulaciones y proyectos interdisciplinarios— orientadas al desarrollo de habilidades críticas y creativas. No obstante, los resultados de este estudio evidencian diferencias entre los componentes educativos propuestos desde la academia y las expectativas del sector empleador.

En este sentido, las actividades académicas orientadas al desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas deberían complementarse con oportunidades que permitan a los estudiantes asumir roles de liderazgo en contextos colaborativos. Este enfoque contribuiría a fortalecer competencias clave vinculadas con la toma de decisiones, la gestión de equipos y la adaptación a entornos cambiantes, promoviendo así un crecimiento profesional sostenible. De igual manera, la integración de la ética y la responsabilidad en la formación académica debe ir acompañada de una comprensión aplicada de sus implicaciones en el ámbito agroindustrial, incorporando la sostenibilidad y el impacto social como ejes fundamentales. Esto permitiría consolidar un perfil profesional más alineado con las demandas actuales del sector.

CONCLUSIONES

Los resultados del análisis de correlación, realizado mediante las estadísticas de chi-cuadrado y V de Cramer a partir de los cuestionarios aplicados a graduados y empleadores del sector agroindustrial, evidencian la necesidad de fortalecer la adecuación entre las competencias educativas y laborales y las exigencias específicas de este sector. Se constató una amplia correspondencia entre las habilidades técnicas o profesionales percibidas por los graduados —como la aplicación de conocimientos y el uso de tecnologías—, las cuales coinciden con las valoraciones de los empleadores. No obstante, se observa una desconexión en las competencias estratégicas, incluyendo aspectos como la toma de decisiones, el liderazgo y la creatividad. En consecuencia, se pone en manifiesto la necesidad de que la formación académica impartida por las instituciones de educación superior debe hacer mayor hincapié en este segmento, en el contexto de las brechas existentes entre las expectativas de la industria y la formación académica. Estos hallazgos sustentan la importancia de orientar los esfuerzos hacia el aumento de la formación en habilidades críticas y creativas, al tiempo que se refuerzan aquellas que ya están bien desarrolladas. Asimismo, este estudio permitió identificar y priorizar componentes para el diseño de un modelo de seguimiento de graduados, lo que contribuye a mejorar la alineación entre las competencias adquiridas por los profesionales

del sector agroindustrial y las expectativas del mercado laboral. En última instancia, esto favorece una inserción laboral más eficiente y satisfactoria en un entorno cada vez más dinámico y exigente.

FINANCIACIÓN

La presente investigación no contó con financiación proveniente de organismos públicos, privados, instituciones académicas ni de ningún otro tipo de entidad. Los autores declaran que el estudio fue realizado sin apoyo financiero externo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran no existen conflicto de intereses con su investigación

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

<i>Participar activamente en:</i>	<i>Autor 1.</i>	<i>Autor 2</i>	<i>Autor 3</i>	<i>Autor 4</i>
<i>Conceptualización</i>	X	X	X	X
<i>Análisis formal</i>	X	X	X	X
<i>Adquisición de fondos</i>	X			
<i>Investigación</i>	X			
<i>Metodología</i>	X	X	X	X
<i>Administración del proyecto</i>	X	X		
<i>Recursos</i>	X			
<i>Redacción –borrador original</i>	X	X	X	
<i>Redacción –revisión y edición</i>	X			
<i>La discusión de los resultados</i>	X	X		
<i>Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.</i>	X			

REFERENCIAS

- Adekola, A., & Abdulrahomon, I. (2020). Impact of Agribusiness entrepreneurial training on entrepreneurial attitudes among students of Oyo State College of Agriculture and Technology, Igboora, Oyo State, Nigeria. *Agricultural Socio-Economics Journal*, 20(2), 117-128. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8090633>
- Almeida, M. (2019). Implicaciones en la gestión estratégica de las empresas de la integración de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral, basados en Componentes internacionales. *Documat*. <https://documat.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=246088>
- Arriaga, W., Bautista, J., Montenegro, L., Arriaga, W., Bautista, J., & Montenegro, L. (2021). Las TIC y su apoyo en la educación universitaria en tiempo de pandemia: Una fundamentación factó -teórica. *Conrado*, 17(78), 201–206.
- Awwad, F. (2021). Assessment of the graduates' skills environment for job performance: Structural equation modeling. *Journal of Management and Corporate Studies*, 11(7), 7956-7970. <https://scik.org/index.php/jmcs/article/view/6662>
- Baird, M., & Parayitan, S. (2019). Employers' ratings of importance of skills and competencies college graduates need to get hired. *Education + Training*, 61(2), 221-236. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/et-12-2018-0250/full/html>
- Barbini, F., Corsino, M., & Giuri, P. (2020). How do universities shape founding teams? Social proximity and informal mechanisms of knowledge transfer in student entrepreneurship. *The Journal of Technology Transfer*, 46(4), 1-37. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-020-09799-1>
- Bennett, S., & Low, S. (2021). The Value of Student-led Field Trials for Agronomic Industry Training. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 29(4), 22-29. <https://openjournals.library.sydney.edu.au/CAL/article/view/15704>
- Bhatti, M., Alyahya, M., Alshiha, A., Qureshi, M., Juhari, S., & Aldossary, M. (2022). Exploring business graduates' employability skills and teaching/learning techniques. *Innovations in Education and Teaching International*, 60(3), 207-217. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14703297.2022.2049851>
- Campos, K. (2022). Fostering Entrepreneurial Education and Unravelling the Conundrum of Entrepreneurial Intention: A Conceptual and Empirical Insights. *IJEBD (International Journal of Entrepreneurship and Business Development)*, 5(4), 735-738. <https://doi.org/10.29138/ijebd.v5i4.1903>

- Chaudhuri, S., Roy, M., McDonald, L., & Emendack, Y. (2020). Reflections on farmers' social networks: a means for sustainable agricultural development?. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 1-36. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-020-00762-6>
- Correa, M. (2022). Trabajo colaborativo virtual como estrategia adaptativa en la educación universitaria peruana en tiempos de pandemia. *Journal of the Academy*, 6(6), 127-143. <https://orcid.org/0000-0002-7908-0968>
- Dorado, B., & León, J. (2021). Los trabajos en la Gig Economy: Una mirada desde la precarización laboral. *Revista Lumen Gentium*, 5(1). <https://doi.org/10.52525/lg.v5n1a6>
- Duque, Á. E. A., Díaz, R. R. G., Delard, C. G., & Sánchez, L. (2021). Teletrabajo como estrategia emergente en la educación universitaria en tiempos de pandemia. *Revista de ciencias sociales*, 27(3), 460-476. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8090633>
- Erreyes, M., García, M., y Zurita, G. (2017). La realidad educativa ecuatoriana desde una perspectiva docente. *Revista iberoamericana de educación*, 75(2), 9-20. <https://rieoei.org/RIE/article/view/2629> <https://doi.org/10.35362/rie7522629>
- Filippi, M. (2021). Do French agrifood co-ops have a head start in Corporate Social Responsibility? An initial examination of French co-ops and their practices. *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies*, 101(4), 489-506. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s41130-020-00131-x>
- Handayani, M. (2020). Industry perceptions on the need of green skills in agribusiness vocational graduates. *Journal of Technical Education and Training*, 12, 7-15. <https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/JTET/article/view/4977>
- Igbongidi, P. (2023). Promoting Partnership between Universities and Industries in Business Education Programme. *International Journal of Research and Innovation in Social Science.*, 7(5), 451-456. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2023.70537>
- Ihnatenko, M., & Romanjuk, I. (2021). Development of management mechanisms and implementation of social responsibility of agricultural enterprises and corporations. *University Economic Bulletin*(50), <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2021-50-57-64>
- Jacob, M., Kühhirt, M., & Rodrigues, M. (2019). Labour market returns to graduates' international experience: Exploring cross-country variation in Europe. *European Sociological Review*, 35(4), 491-505. <https://academic.oup.com/esr/article-abstract/35/4/491/5491504>
- Lizitza, N., & Sheepshanks, V. (2020). Educación por competencias: Cambio de paradigma del Diseño de enseñanza-aprendizaje. *Revista Argentina de Educación Superior: RAES.*, 12(20), 89-107. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7592063>
- Malviya, G. (2021). Enhancement of language skills of agriculture graduates through a role play. *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 6(1), 65. <https://dx.doi.org/10.22161/ijels.61.65>
- Abd Manan, Z., & Alwi, R. (2020). Driving a Sustainable University-Industry Partnership. *Sustainable Organizations - Models, Applications, and New Perspectives*. DOI: 10.5772/intechopen.94990 <https://www.intechopen.com/chapters/74231>
- Marmul, L., Aranchiv, V., Nayalna, M., & Kucherenko, S. (2019). Assessment of Problems and Prospects of Increasing the Level and Efficiency of Social Responsibility of Agricultural Enterprises. *Proceedings of the 6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019)*, 95, 142-145. <https://doi.org/10.2991/smtesm-19.2019.28>
- Matejun, M., & Rataczak, M. (2019). Economic and social benefits of socially responsible actions towards employees in agribusiness enterprises. *Management.*, 23,, 49-63. <https://doi.org/10.2478/manment-2019-0018>
- Mayor, L., Ramalho, A., Lindner, L., & Trienekens, J. (2022). Skill needs for sustainable agri-food and forestry sectors: Insights from a European survey. *Sustainability*, 14(5), 2379. <https://doi.org/10.3390/su15054115>
- Mehling, S., & Kolleck, N. (2019). Cross-Sector Collaboration in Higher Education Institutions (HEIs): A Critical Analysis of an Urban Sustainability Development Program. *Sustainability.*, 18(11), 4982. <https://doi.org/10.3390/su11184982>
- Mello, M., Freitas, W., Texeira, A., Caldeira, J., & Freitas, L. (2020). Corporate social responsibility in agribusiness: evidence in Latin America. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies.*, 11(5), 538-551. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jadee-04-2020-0071/full/html>
- Novanda, R., Khaligi, M., Jamil, A., & Bakhtiar, A. (2020). Factors affects agricultural entrepreneurial intention of agribusiness students. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 454(1), 012038. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/454/1/012038>
- Peñalver, A. J. B., de Nieves Nieto, C., & Conesa, J. A. B. (2023). Analysis of CSR in Costa Rica Agribusiness: Its influence on Cooperation, Innovation and Performance. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 20, 1-19. <https://doi.org/https://doi.org/10.11144/javeriana.cdr20.accr> <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/33116>

- Pérez, O., & Pinto, R. (2021). Determinantes de la inserción laboral en egresados universitarios en México. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo.*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.732>
- Ramalho, A., Goodburn, B., Mayor, L., Lindner, L., & Trienekens, J. (2023). Skill needs for sustainable agri-food and forestry sectors: Insights from a European survey. *Sustainability*, 15(5), 4115. <https://doi.org/10.3390/su15054115>
- Sabala, M., Rentería, E., & Díaz, F. (2022). Tendencias en la investigación sobre las prácticas profesionales en educación superior: Revisión sistemática desde la Psicología Organizacional y del Trabajo -POT. *Psicogente*, 25(47), 226–250. <https://doi.org/10.17081/psico.25.47.4835>
- Santos, R., & Guarnieri, P. (2020). Social gains for artisanal agroindustrial producers induced by cooperation and collaboration in agri-food supply chain. *Social Responsibility Journal*, 17(8), 1131-1149. <https://doi.org/10.1108/SRJ-09-2019-0323>
- Skaltsa, M., Georgiou, N., & Papageorgiou, A. (2022). Fostering agronomists' competencies: Learning from a pilot project in Greece. *Agricultural Education and Extension*, 28(3), 125-140. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/1389224X.2022.2054975>
- Soam, K., Subbanna, B., Rathore, S., Sumanth, V., Kamur, S., Vinayagam, S., & Agrawal, R. (2023). Academia-Industry Linkages for Sustainable Innovation in Agriculture Higher Education in India. *Sustainability*, 15(23), 16450. <https://doi.org/10.3390/su152316450>
- Soloviova, O., Krasnyak, O., Cherkaska, V., & Revkova, A. (2022). Strategic Development of International Corporate Social Responsibility in Agribusiness. *Economics. Ecology. Socium*, 6(4), 57-71. <https://doi.org/10.31520/2616-7107/2022.6.4-5>
- Soria, A., Pedraza, N., & Bernal, I. (2020). El clima organizacional y su asociación con la satisfacción laboral en una institución de educación superior. *Acta Universitaria*, 29, e2205. <https://doi.org/10.15174/au.2019.2205>
- Succi, C., & Canovi, M. (2020). Soft skills to enhance graduate employability: comparing students and employers' perceptions. *Studies in higher education*, 45(9), 1834-1847. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03075079.2019.1585420>
- Ureña, H., Briones, A., Bernal, J., & Córdoba, J. (2022). Knowledge and innovation management in agribusiness: A study in the Dominican Republic. *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 2011-2021. <https://doi.org/10.1002/bse.3233>
- Vargas, A., & Cañon, P. (2024). Análisis del Proceso de Inserción Laboral de los Estudiantes y Egresados de la Facultad de Contaduría Pública de la Sede Bogotá de la Universidad Santo Tomás. *Universidad Santo Tomás*. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/53324>