



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

LAS COMPETENCIAS DE EMPLEABILIDAD PARA PROFESIONALES DEL
ÁMBITO LOGÍSTICO: Un Estudio Exploratorio del Campo Laboral

Por:

STACY ESMERALDA AGUILAR PALACIOS

4-786-1199

Trabajo de graduación presentado, como requisito para optar por el grado de Magister
en Docencia de la Educación Superior

Profesor Asesor:

Dra. Ana Álvarez

Panamá, República de Panamá

2025

ACTA DE DEFENSA DE TESIS
INFORME DE TRIBUNAL EXAMINADOR

DEDICATORIAS

A Dios, por ser mi guía, darme la fortaleza y sabiduría para culminar esta etapa. Tu luz ha iluminado mi camino en cada paso de este arduo, pero gratificante viaje.

A mi amado esposo, **Ariel Arnulfo Bárcenas Casiano**, por tu amor incondicional, tu apoyo constante y por creer en mí, aun cuando yo dudaba. Gracias por ser mi compañero de vida y por estar a mi lado en cada momento.

A mi querido hijo, **Ariel Oldemar Bárcenas Aguilar**, quien es mi mayor inspiración y motivación. Su amor y alegría me han impulsado a seguir adelante y a esforzarme cada día por ser un mejor ejemplo.

A mis padres, **Walter O. Aguilar S. y Suri H. Palacios de Aguilar**, por su amor, sacrificio y por enseñarme el valor del trabajo duro y la perseverancia. Todo lo que soy y lo que he logrado ha sido gracias a ustedes.

A mis hermanos, **Walter O. Aguilar P. y Surith A. Aguilar P.**, por su apoyo y por ser mis primeros amigos y confidentes. Su compañía y aliento han sido fundamentales en mi vida.

A todos ustedes, les dedico este logro con todo mi amor y gratitud.

Stacy Esmeralda Aguilar Palacios

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido a la realización de esta tesis. En primer lugar, agradezco a Dios, cuya guía y fortaleza me han acompañado en cada paso de este proceso.

Agradezco también a mi directora de tesis, Ana Mercedes Alvarez, por su apoyo incondicional, orientación y valiosos consejos a lo largo de este proyecto.

Mi gratitud se extiende a mis profesores y mentores de la Universidad de Panamá, quienes me brindaron los conocimientos y herramientas necesarias para desarrollar esta investigación. Su dedicación y compromiso con la educación han sido una fuente de inspiración.

Un agradecimiento especial a los estudiantes y egresados de la carrera de Ingeniería de Operaciones Logísticas que participaron en las entrevistas, así como a los empleadores que compartieron sus experiencias y perspectivas. Sin su colaboración, este trabajo no habría sido posible.

Finalmente, quiero agradecer a mi familia y amigos por su apoyo constante y motivación. Su confianza en mí ha sido fundamental para alcanzar este logro.

A todos, ¡muchas gracias!

Stacy Esmeralda Aguilar Palacios

ÍNDICE

Páginas

DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN.....	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCION	13
CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.3.1 Objetivo General	21
1.3.2 Objetivos Específicos	21
1.4 SUPUESTO.....	22
1.5 JUSTIFICACIÓN	22
1.6 ALCANCES Y DELIMITACIONES	23
1.6.1 Alcances	23
1.6.2 Delimitación.....	23
1.6.3 Limitaciones	24
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	26
2.1. Antecedentes de la Investigación	27
2.1.1. Estudios sobre Competencias de Empleabilidad en el Sector Logístico Global	27
2.1.2. Brecha entre Formación Académica y Demandas Laborales	29
2.1.3. La Educación Superior y la Formación por Competencias en Contextos de Desarrollo Económico.....	31
2.2. Fundamentación Teórica sobre el Sector logístico y sus Específicas Competencias de Empleabilidad.	34
2.2.1. Definición y Tipologías de Competencias Profesionales	35
2.2.2. Modelos de Competencias para la Empleabilidad.....	37
2.2.3. La Dinámica del Mercado Laboral Logístico Global y nacional.	39

2.3. Metodologías de Enseñanza para el Desarrollo de Competencias a Nivel Superior	43
2.3.1. Paradigmas Pedagógicos y Andragógicos en la Formación por Competencias	44
2.3.2. La Metodología "Aprender Haciendo" (<i>Learning by Doing</i>).....	46
2.3.3. Vinculación Universidad-Empresa: Modelos y Mejores Prácticas	51
CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO	55
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	56
3.2 METODOLOGÍA	58
3.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	61
3.3.1 Población.....	62
3.3.2 Muestra de la investigación.....	64
3.4 SUPUESTO A PROBAR.....	77
3.5 METODOLOGÍA PARA PROBAR LA HIPÓTESIS	77
3.6 VARIABLES OPERATIVAS.....	78
3.6.1 Competencias de Empleabilidad	78
3.6.2 Inserción Laboral.....	78
3.6.3 Percepción de los Estudiantes	78
3.6.4 Eficiencia de los Planes de Estudio	78
CAPITULO IV ANÁLISIS DE RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	80
4.1 Resultados, análisis e interpretación de datos de la fase 1 de IAP	82
4.1.1 Técnica de observación no participativa	82
4.2 Resultados, análisis e interpretación de datos de la fase 2 de IAP	84
4.2.1 Técnica de Análisis de Contenido	84
4.3 Resultados, análisis e interpretación de datos de la fase 3	87
4.3.1 Técnica de la Entrevista	87
4.3.2 Técnica de <i>focus group</i> o grupo de expertos	108
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
5.1 CONCLUSIONES	113
5.2 RECOMENDACIONES	115
CAPITULO VI PROPUESTA METODOLOGICA “APRENDER HACIENDO” EN LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE OPERACIONES Y LOGISTICA EMPRESARIAL	118
Un enfoque metodológico alineado a competencias duras y blandas	120

VII REFERENCIAS	142
ANEXO 1: PLAN DE ESTUDIO	158
ANEXO 2: TOP 10 DE COMPAÑÍAS CON PLANES DE PASANTIAS EN PANAMA	161
ANEXO 3: PROYECTO SEMILLEROS SGS.....	162

ÍNDICE DE MATRICES

Matriz 1 Cronograma de actividades	61
Matriz 2 Codificación de las muestras escogidas.....	66
Matriz 3 Codificación de las muestras de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad en la Licenciatura de Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales	71
Matriz 4 Codificación de las muestras de los profesionales egresados de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad en la Licenciatura de Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales	72
Matriz 5 Recopilación de notas de campo	83
Matriz 6 Análisis de 5 Skills / Técnicos que debe tener un profesional de la Logística para perfiles egresados con Maestría, Tesis y Práctica Profesional.....	85
Matriz 7 Entrevista Semiestructurada Estudiantes de Pregrado	88
Matriz 8 Entrevista Semiestructurada Profesionales Egresados	94
Matriz 9 Entrevista Semiestructurada Compañías del Sector.....	101
10 Matriz de Competencias enmarcada en la Metodología Aprender Haciendo o “Learning by doing” aplicando la Técnica de Proyectos. (I/II semestre)	124
Matriz 11 Matriz de Competencias enmarcada en la metodología “Learning by doing” aplicando la técnica de Proyectos por Curso (Tercer y Cuarto Semestre)	134
Matriz 12 TOP 10 DE COMPAÑIAS CON PLANES DE PASANTIAS EN PANAMA	161

ÍNDICE DE TABLAS

tabla 1 Esquema general de procedimientos metodológicos fundamentales en las fases de la IAP.	58
tabla 2 Codificación de Facultades de la Universidad de Panamá seleccionadas para el estudio.....	64
tabla 3 Codificación de las muestras de las compañías del sector	74
tabla 4 Codificación de las muestras de los especialistas	75
tabla 5 Temas emergentes al aplicar la tecnica de focus goup.....	109

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1Informacion oficial de la oferta academica institucional para la carrera.....	158
Ilustración 2.....	159
Ilustración 3 plan de estudio vigente	160

RESUMEN

La industria logística global ha experimentado un crecimiento exponencial, demandando talento cualificado con **competencias específicas**, una realidad particularmente acentuada en Panamá, un *hub* logístico estratégico. Si bien históricamente las **competencias duras** dominaban el perfil profesional, la era post-COVID-19 y el auge del comercio electrónico han redefinido las exigencias, elevando la importancia de las **competencias blandas** como la resolución de problemas y la adaptabilidad. El sector logístico panameño ha manifestado una creciente preocupación por la brecha entre la formación universitaria y las realidades operativas, señalando deficiencias en el manejo de protocolos actuales y una falta de proactividad en los egresados (Rojas, 2024). Gremios como la Cámara Marítima de Panamá (2023) y la CCIAP (2024) corroboran la urgencia de planes de estudio que enfatizen la experiencia práctica y las tecnologías emergentes. Este estudio aborda dicha disparidad entre la oferta académica de educación superior y las demandas del mercado laboral logístico panameño, un factor crucial para mantener la competitividad del *hub* (Porter, 1990; Schwab, 2016). La investigación, estructurada en cuatro capítulos, introduce el problema y objetivos, establece el marco teórico, detalla una metodología cualitativa de investigación-acción participativa centrada en la Universidad de Panamá para explorar percepciones sobre competencias en Ingeniería en Logística, y resalta la necesidad de fortalecer la vinculación práctica. Los hallazgos permitirán diseñar una aplicación práctica de la metodología "**aprender haciendo**" (Dewey, 1938), buscando integrar la experiencia profesional de forma transversal para que los futuros profesionales dominen tanto la teoría como los protocolos actuales, desarrollando la agilidad necesaria para la toma de decisiones en este entorno dinámico.

Palabras clave: Competencias logísticas, Educación superior, Brecha de habilidades, Aprender haciendo, Panamá.

ABSTRACT

The global logistics industry has experienced exponential growth, necessitating qualified talent with specific competencies. This reality is particularly pronounced in Panama, a strategic logistics hub. While **hard skills** historically dominated the professional profile, the post-COVID-19 era and the rise of e-commerce have redefined requirements, elevating the importance of **soft skills** such as problem-solving and adaptability. The Panamanian logistics sector has expressed increasing concern regarding the disparity between university training and operational realities, citing deficiencies in current protocol adherence and a lack of proactive decision-making among graduates (Rojas, 2024). Industry associations like the Panamanian Maritime Chamber (2023) and CCIAP (2024) corroborate the urgent need for curricula emphasizing practical experience and emerging technologies. This study addresses the aforementioned disparity between higher education's academic offerings and the demands of Panama's logistics labor market—a crucial factor for maintaining the hub's competitiveness (Porter, 1990; Schwab, 2016). The research, structured into four chapters, introduces the problem and objectives, establishes the theoretical framework, details a qualitative participatory action research methodology centered on the University of Panama to explore perceptions of competencies in Logistics Engineering, and highlights the imperative to strengthen practical linkages. The findings will inform the design of a practical application of the "learning by doing" methodology (Dewey, 1938), aiming to integrate professional experience transversally. This will ensure future professionals master both theoretical knowledge and current protocols, thereby developing the agility necessary for decision-making in this dynamic environment.

Keywords: Logistics competencies, Higher education, Skills gap, Learning by doing, Panama.

INTRODUCCION

En esta última década, la industria logística se ha consolidado como un pilar vital de la economía global, experimentando un crecimiento constante que demanda un flujo ininterrumpido de talento cualificado. Este dinamismo, exacerbado por las disrupciones recientes, como la era post COVID 19 tanto como la expansión del comercio electrónico, evidencian una necesidad urgente de profesionales con competencias de empleabilidad específicas. Siendo esta realidad aún más pronunciada a nivel nacional, pues es Panamá el país portuario y logístico por excelencia, dada nuestra posición geográfica estratégica y la infraestructura robusta que nos posiciona como un *hub* logístico clave a nivel mundial, la demanda de profesionales altamente capacitados en logística y transporte multimodal es una constante imperante.

En el panorama logístico previo al auge del e-commerce y la irrupción del COVID-19, las competencias laborales tradicionales para los profesionales del transporte multimodal se centraban predominantemente en habilidades duras o técnicas: optimización de rutas, gestión de inventarios, conocimiento de normativas aduaneras, manejo de software especializado y eficiencia operativa. La capacidad para reducir costos y tiempos de entrega era primordial. Sin embargo, las exigencias actuales, moldeadas por la volatilidad postpandemia y la hiperconectividad del comercio electrónico, han impulsado el auge de las competencias blandas. Ahora, habilidades como la resolución de problemas complejos, el pensamiento crítico, la adaptabilidad al cambio, la comunicación efectiva, la colaboración interdepartamental y la toma de decisiones bajo presión son igualmente cruciales. Alinear la formación académica con estas

nuevas demandas es esencial para que las futuras generaciones de ingenieros y especialistas logísticos estén verdaderamente preparadas para un sector que valora tanto la eficiencia técnica como la agilidad humana.

En estos últimos 5 años, que son reconocidos como el quinquenio post pandemia por COVID 19, el sector logístico panameño ha elevado una denuncia persistente y creciente hacia las universidades nacionales reclamando una **brecha significativa en la formación integral y actualizada** de los profesionales egresados. Se señala una marcada deficiencia en el manejo de los protocolos actuales en la vasta y cambiante variedad de procesos logísticos y de transporte multimodal, lo cual contrasta con la dinámica global que exige agilidad y conocimiento práctico. Esta crítica se centra en que la academia parece ser "demasiado teórica, desconectada de las realidades operativas del Canal y los puertos" (Valdés, 2024), lo que resulta en graduados que demuestran una notable inseguridad y una falta de proactividad en la toma de decisiones cruciales.

Voces de la **Cámara Marítima de Panamá** han expresado reiteradamente la necesidad de planes de estudio que enfatizen la experiencia práctica y el dominio de tecnologías emergentes (Panamá C. M., Meduca y Cámara Marítima de Panamá reafirman convenio de cooperación, 2018), mientras que reportes de la **Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá (CCIAP)** han documentado la dificultad de las empresas para encontrar perfiles que combinen el conocimiento técnico con las habilidades blandas indispensables en el complejo ecosistema logístico actual (Cámara de Comercio, 2023). Incluso noticieros locales han cubierto las inquietudes de los empleadores, quienes manifiestan que la falta de exposición a los desafíos

reales del sector impacta directamente en la empleabilidad y el rendimiento inicial de los nuevos talentos (Noticias, 2024).

La República de Panamá, consolidada como un centro logístico multimodal de relevancia estratégica en el dinámico panorama global actual, se enfrenta a la imperativa necesidad de asegurar que su capital humano, particularmente en el sector logístico, posea las competencias idóneas para sostener su competitividad. La disparidad entre la formación académica ofrecida por las instituciones de educación superior y las demandas cambiantes del mercado laboral logístico panameño emerge como un desafío crucial que, de no abordarse con rigurosidad científica, podría menoscabar el potencial de crecimiento y la resiliencia de este sector vital. Como bien señala (Porter, 1990), la verdadera ventaja competitiva de un *hub* no se fundamenta únicamente en su infraestructura física, sino, de manera decisiva, en la calidad y pertinencia de su talento humano. Ante la constante evolución tecnológica y las disrupciones globales, las exigencias profesionales han sido redefinidas (Schwab, 2016), haciendo ineludible que la educación superior panameña se adapte con agilidad para garantizar la pertinencia y empleabilidad de sus futuros egresados en el ámbito logístico. Este estudio, por tanto, se propuso investigar en profundidad esta brecha, aportando una visión científica y metodológica que contribuya a la alineación entre la oferta educativa y las necesidades laborales, asegurando así el futuro profesional de los logísticos panameños y la sostenibilidad del *hub* logístico nacional.

El presente estudio se estructura en cuatro capítulos. El **primer capítulo** presenta los aspectos generales de la investigación, incluyendo el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación, la delimitación y las limitaciones.

El **segundo capítulo** establece el marco teórico, proporcionando el sustento científico del estudio. Este apartado aborda los antecedentes relevantes y las bases teóricas que fundamentan el análisis del problema y las perspectivas educativas.

El **tercer capítulo** detalla el marco metodológico. Se adopta un enfoque cualitativo, específicamente la investigación acción participativa con un alcance descriptivo. La Universidad de Panamá, como caso representativo, será el foco del estudio. A través de una metodología cualitativa, se explorarán las percepciones de la comunidad académica interdisciplinaria sobre la distinción entre **competencias duras o técnicas y las competencias blandas** en el plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería en Logística que oferta la Facultad de Administración de Empresas y su impacto en el futuro profesional de los estudiantes.

Finalmente, el **Capítulo 4** resalta la relevancia de las percepciones de los actores involucrados, desde docentes hasta estudiantes. Estas voces convergen en la suficiencia teórica del plan de estudios, pero señalan la necesidad crítica de fortalecer la vinculación práctica y facilitar la inserción laboral.

La información recabada en este estudio de campo permitirá el diseño de una aplicación práctica de la metodología "**aprender haciendo**" (*learning by doing*), un enfoque pedagógico que, como sostiene (Dewey J. , 1938), enfatiza la experiencia y la acción como medios primordiales para el aprendizaje, trascendiendo la mera instrucción teórica. En este sentido, los estudiantes asimilan conocimientos a través de la manipulación, experimentación y resolución de problemas en situaciones reales o simuladas. El diseño propuesto buscará integrar la práctica profesional de forma transversal desde los primeros años de la carrera, asegurando que los

futuros profesionales no solo dominen la teoría, sino también los protocolos actuales, desarrollando la seguridad y agilidad requeridas para la toma de decisiones en un entorno logístico dinámico.

CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Informe de Resultados de septiembre del 2017, *el IMF (Instituto Madrileño de Formación) Business School* en colaboración con el Centro de estudios de Logística (CEL), indica que “La actividad logística es creciente en cualquier sector de actividad de la economía mundial. De hecho, lo es también la oferta de puestos de trabajo. Algunas de las empresas con más visibilidad entre los consumidores, como Amazon, se dedican, esencialmente, a una actividad logística que es, además, el gran reto del comercio electrónico, único segmento comercial que no ha dejado de crecer durante la larga crisis económica; entonces, todo esto significa que la Logística es un sector atractivo para los futuros profesionales y, por ello, es captador de talento”. (Dirección Corporativa de Empresa e Institucional” por IMF *Corporate* / área de Logística, 2017). Por lo antes expuesto, se puede inferir que la industria logística mantendrá su crecimiento en el 2024 y el potencial, a nivel laboral, es enorme. Se puede colegir que la industria logística necesitará con urgencia nuevos profesionales para atender las necesidades empresariales y sociales.

A medida que los países y las economías emergen de las limitaciones de la pandemia de Covid-19, existe una enorme demanda que los países productores no pueden satisfacer por completo, “debido al potencial de creación de empleo de la Logística y, en concreto, al de la cadena de suministro, se está generando la necesidad de nuevos profesionales que den respuesta a los requerimientos del mercado. Ello implica la aparición de especialidades cuyos contenidos propios de esta actividad se ajusten más a las necesidades empresariales”. (Dirección Corporativa de Empresa e Institucional” por IMF *Corporate* / área de Logística, 2017).

Los contenedores de envío esperan semanas en puertos saturados, las señales de falta de suministro de los supermercados o el aumento de los precios llenan las noticias, las páginas de los medios y los programas de radio. Algunas fábricas no pudieron proporcionar las materias primas y los suministros necesarios debido a problemas logísticos, paralizando enormes cadenas de producción. Los fabricantes de automóviles y todos los fabricantes que usan microchips debieron prestar especial atención en este sentido.

Pero, también, faltaban expertos para que todo se restableciera y que los bienes producidos llegasen a tiempo para seguir produciendo y consumiendo. Estos expertos, debían estar especialmente preparados para situaciones sin precedentes que se vivían en ese momento, por lo que las universidades debieron, igualmente, enfocarse en esta preparación y nuevas habilidades requeridas por los expertos en Logística.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- a) ¿Existe actualmente una relación entre la empleabilidad y la educación superior, en cuanto al ámbito logístico?
- b) ¿Cuál es la relación del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería de Operaciones logísticas con respecto a las competencias necesarias para la especialidad en el ámbito logístico?
- c) ¿Cuáles son las actuales características que se exigen para la empleabilidad en el ámbito logístico?
- d) ¿Cuáles son los Constructos pedagógicos que las instituciones de educación superior priorizan actualmente en la formación del estudiantado en el ámbito logístico?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Contextualizar la alineación curricular del programa de estudios logísticos, en relación con los marcos de competencias exigidos por la empleabilidad contemporánea, desde una perspectiva de la metodología de enseñanza superior.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a. Analizar la correlación entre la pertinencia de los programas de educación superior y las competencias demandadas para la empleabilidad en el sector logístico panameño.
- b. Evaluar los atributos cruciales para la formación integral de los estudiantes en el campo logístico, desde la perspectiva de las necesidades actuales del mercado y las proyecciones futuras.
- c. Caracterizar las habilidades y conocimientos específicos que constituyen los requisitos esenciales para la inserción y progresión laboral en el ámbito logístico contemporáneo.
- d. Desarrollar una propuesta de diseño metodológico que integre transversalmente la práctica profesional desde las etapas iniciales del currículo logístico, fundamentado en la metodología "Aprender Haciendo", para asegurar una vinculación permanente y efectiva entre la academia y el sector empresarial logístico.

1.4 SUPUESTO

La implementación de un diseño metodológico que integre transversalmente la práctica profesional desde las etapas iniciales del currículo logístico, fundamentado en la metodología "Aprender Haciendo", mejorará significativamente la pertinencia de la formación académica y fortalecerá la vinculación efectiva y permanente entre la academia y el sector empresarial logístico en Panamá, optimizando así la preparación de los futuros profesionales para las demandas actuales del mercado.

1.5 JUSTIFICACIÓN

En el marco de una pandemia por COVID 19 y el retorno a la nueva normalidad, el tema de empleabilidad fue uno de los retos más grandes que debieron enfrentar los gobiernos, las empresas privadas y el ciudadano del mundo. La ministra de Trabajo, Doris Zapata, anunció que se proyectó un desempleo del 20%, como consecuencia de la crisis generada por el Covid-19. (Lasso, 2020). En Panamá, indicaron los conocedores que una práctica profesional siempre ha sido considerada como fundamental porque da las herramientas para impulsar al éxito de la vida laboral de los profesionales en esta rama. De allí que, en su informe de cierre del año 2021, la titular del Ministerio de Trabajo estableció la necesidad de que los profesionales panameños que aspiraran a tener éxito en su vida profesional debían considerar fortalecer sus competencias laborales y profesionales (Zapata, 2020).

Aunque en las últimas dos décadas, la práctica profesional ha constituido un componente curricular en la formación dentro del contexto universitario panameño, está considerada únicamente al final de las carreras de licenciatura, como una opción para cumplir con el requisito de trabajo de graduación, siendo bajo el porcentaje de graduandos que optan por esta opción. (Panamá, 2018). De allí que, para un alto porcentaje de egresados universitarios

panameños, aún se mantiene vigente el desafío a la hora de aplicar lo aprendido en el mercado laboral. (Peña, Tania; Castellano, Yira; Dia, Deinnys y Padron, Welsy, 2016).

Por tal motivo, las instituciones de educación superior requieren mantener actualizados temas sobre competencias claves de empleabilidad asociadas a cada cargo, según las necesidades de las empresas logísticas actuales y sería importante garantizar un programa más amplio de pre-prácticas profesionales inmersos de manera transversal en el currículo vigente de todas las carreras de licenciaturas, para desarrollar de forma más efectiva y amplia las destrezas competitivas y así lograr el éxito del egresado universitario, que aseguraría el capital humano o personal adecuado en las futuras generaciones. (Aravena, 2015).

1.6 ALCANCES Y DELIMITACIONES

1.6.1 Alcances

El presente estudio puede ser replicado en otras instituciones educativas y empresas del sector logístico en diferentes regiones, debido a la naturaleza de las competencias de empleabilidad identificadas, que son relevantes en contextos laborales diversos. Esto permitirá una reflexión sobre cómo estas competencias influyen en la integración y adaptación de los profesionales en el ámbito logístico, facilitando un análisis comparativo de las necesidades del mercado laboral en distintos entornos culturales y económicos.

1.6.2 Delimitación

Esta investigación estuvo enfocada en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad de la Universidad de Panamá.

1.6.3 Limitaciones

El desarrollo de una investigación educativa fundamentada en el paradigma cualitativo, si bien ofrece una rica comprensión en profundidad, presenta desafíos inherentes que pueden verse magnificados por circunstancias personales y contextuales. Para un profesional de la logística en una empresa transnacional, con frecuentes viajes regionales en el continente americano, y enfrentando la realidad de crisis sociales y cierres por protestas en Panamá durante 2024-2025, las siguientes limitaciones cobran especial relevancia:

a. Acceso y Recopilación de Datos

La naturaleza de la investigación cualitativa exige una inmersión profunda y un contacto directo con los participantes y contextos de estudio. Los constantes viajes del investigador, inherentes a su rol en una empresa transnacional, pueden limitar la disponibilidad de tiempo para realizar entrevistas en profundidad, grupos focales u observaciones participantes de manera consistente. Esta fragmentación del tiempo impacta directamente en la construcción de *rapport* con los participantes, esencial para obtener datos ricos y auténticos. Adicionalmente, la restricción en el acceso físico a las instituciones educativas o a las comunidades de práctica debido a los compromisos laborales y la dinámica de viajes, podría dificultar la saturación teórica necesaria para la solidez de los hallazgos cualitativos.

b. Restricciones Contextuales y Acceso a Recursos

Las crisis sociales y los cierres por protestas, como los experimentados en Panamá durante 2024-2025, representan una limitación significativa para la investigación educativa. Estos eventos pueden interrumpir el cronograma de la investigación, dificultar el acceso a las

instituciones, docentes o estudiantes, y alterar las condiciones de campo esperadas. La inaccesibilidad a bibliotecas físicas y centros de documentación durante estos periodos de inestabilidad es un obstáculo directo para la revisión bibliográfica y el acceso a literatura especializada, lo que podría impactar la exhaustividad del marco teórico o la contextualización de los hallazgos. La seguridad personal del investigador también se convierte en una preocupación, pudiendo restringir las visitas de campo a ciertas áreas o en determinados momentos, lo que afecta la representatividad de la muestra o la profundidad de la observación.

c. Sesgo del Investigador y Reflexividad

La implicación del investigador en un estudio cualitativo es una fortaleza, pero también una fuente potencial de limitaciones. Para un profesional del sector logístico, su experiencia previa en el campo podría introducir un sesgo interpretativo en la recopilación y análisis de datos, influenciando la forma en que se formulan las preguntas o se interpretan las respuestas. Si bien la reflexividad es clave en la investigación cualitativa, el poco tiempo disponible para la introspección crítica y la triangulación de perspectivas debido a la exigencia de viajes y la presión laboral, podría comprometer la objetividad y validez interna de los hallazgos.

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Estudios sobre Competencias de Empleabilidad en el Sector Logístico Global

La globalización y la digitalización han transformado radicalmente el sector logístico, exigiendo un **perfil profesional** cada vez más sofisticado y adaptable. Investigaciones recientes han puesto de manifiesto un conjunto de **habilidades y conocimientos esenciales** que los profesionales de la logística a nivel internacional deben poseer para ser competitivos en este entorno dinámico.

Diversos estudios han convertido en identificar competencias clave. Por ejemplo, un análisis de la Asociación de Profesionales de la Cadena de Suministro destaca que, además del conocimiento técnico en transporte, almacenamiento y gestión de inventarios, las **habilidades blandas** son cruciales. Esto incluye la **capacidad de resolución de problemas, el pensamiento crítico, la comunicación efectiva y la adaptabilidad** ((CSCMP), 2025). En línea con esto, un informe de (Deloitte, The Future of Supply Chain: Digital Transformation and Talent Requirements, 2020) subraya la importancia de la **competencia analítica y el manejo de datos**, dado el volumen de información que se genera en las cadenas de suministro modernas. La toma de decisiones basada en datos se ha vuelto indispensable.

Además, la **competencia digital** es transversal. Autores como (Christopher M. , 2016) enfatizan la necesidad de familiaridad con **sistemas ERP y WMS**, junto con el conocimiento de plataformas digitales de comercio electrónico, son cruciales para el desempeño efectivo en la cadena de suministro moderna. La capacidad de navegar y aprovechar estas herramientas tecnológicas es un diferenciador significativo en el mercado laboral logístico. La **orientación**

al cliente también es una habilidad blanda recurrente, ya que la logística no solo trata de mover mercancías, sino de garantizar una experiencia satisfactoria para el cliente final (Nguyen, 2022).

Con respecto a las **tendencias emergentes, las misma** están redefiniendo continuamente el perfil profesional logístico. Una de las más prominentes es la **digitalización y la automatización**. La implementación de **inteligencia artificial (IA), blockchain, Internet de las Cosas (IoT) y robótica** está demandando profesionales con conocimientos en estas tecnologías, no solo para operarlas, sino para gestionarlas y optimizar sus procesos (Ivanov, 2020). Esto implica una migración de roles operativos manuales hacia puestos que requieren supervisión tecnológica y análisis de datos.

Otra tendencia crucial es la **sostenibilidad y la logística verde**. La creciente presión por reducir la huella de carbono y operar de manera ética ha creado una demanda de expertos en **gestión de la cadena de suministro sostenible** (Bastian, 2025). Esto incluye conocimientos sobre optimización de rutas para reducir emisiones, gestión de residuos y cumplimiento de normativas ambientales. Finalmente, la **resiliencia de la cadena de suministro** ha cobrado una importancia sin precedentes tras eventos globales recientes. Los profesionales deben ahora poseer habilidades en **gestión de riesgos, planificación de contingencias y capacidad de respuesta rápida** ante interrupciones (Vlachos, 2025). Estas tendencias no solo dictan las nuevas habilidades requeridas, sino que también moldean la forma en que se diseñan y ejecutan las operaciones logísticas a nivel mundial.

2.1.2. Brecha entre Formación Académica y Demandas Laborales.

La dinámica evolución del mercado laboral, acelerada por la digitalización y los eventos disruptivos de la última década, como la pandemia de COVID-19, ha magnificado la **brecha entre la formación académica y las demandas laborales**, un fenómeno particularmente acentuado en el sector logístico. La necesidad de contar con profesionales altamente calificados y adaptables ha puesto de manifiesto la urgencia de reevaluar la pertinencia de los programas educativos actuales.

La literatura reciente ha documentado consistentemente una disparidad entre lo que las instituciones educativas ofrecen y lo que las empresas requieren, especialmente en campos especializados. Un estudio de la Fundación (Forum, The Future of Jobs Report 2020, 2020) ya advertía sobre la creciente brecha de habilidades, prediciendo que millones de trabajadores necesitarían recapacitación debido a la automatización y la digitalización. Esta tendencia se ha intensificado en el sector logístico. Por ejemplo, investigaciones de (PwC, 2021) post-pandemia resaltan que la interrupción de las cadenas de suministro globales expuso la necesidad crítica de profesionales con habilidades en **gestión de riesgos, resiliencia operativa y dominio de tecnologías avanzadas**.

Antes de la pandemia, la brecha ya era visible. Autores como (Waller, 2013) señalaban que la mayoría de los programas de logística se centraban en aspectos operacionales básicos, descuidando áreas emergentes como el análisis de *big data*, la inteligencia artificial y la ciberseguridad en la cadena de suministro. La irrupción del COVID-19 y las consiguientes disrupciones han catalizado un cambio. La demanda de profesionales con habilidades en

logística inversa, e-commerce y sostenibilidad se ha disparado (Accenture, 2022). Esto sugiere que la oferta académica ha tenido dificultades para adaptarse a la velocidad de estos cambios, dejando a los egresados con un conocimiento que, si bien es sólido en fundamentos, a menudo carece de la especialización requerida por las operaciones logísticas contemporáneas. Estudios de (Deloitte, Future of Logistics: Navigating Disruption with Digital Twins and AI, 2023) enfatizan la falta de formación en el uso de gemelos digitales y sistemas autónomos, tecnologías que están revolucionando el transporte y el almacenamiento.

La percepción de los actores clave confirma esta brecha. Encuestas realizadas a empleadores del sector logístico a nivel global revelan una insatisfacción persistente con las habilidades que traen los recién graduados. Un informe de (Ferry, 2019) prepandemia ya indicaba que los empleadores consideraban que los egresados carecían de habilidades críticas como el **pensamiento estratégico, la capacidad de innovación y la resolución de problemas complejos**. Tras la pandemia, esta percepción se ha agudizado, con empleadores expresando la necesidad urgente de profesionales con **habilidades en adaptación al cambio y gestión de crisis** (Value, The resilient supply chain: Adapting to disruption and building for the future., 2023).

Por otro lado, la percepción de los egresados también es un indicador crucial. Investigaciones cualitativas, como la de (Flores, 2020), muestran que muchos jóvenes profesionales de logística se sienten abrumados por la complejidad de las herramientas tecnológicas y los desafíos de la cadena de suministro real, percibiendo que su formación académica no los preparó adecuadamente para estas exigencias. Si bien valoran los fundamentos teóricos, a menudo identifican la necesidad de más **prácticas, simulaciones y exposición a tecnologías de**

vanguardia durante su etapa universitaria. Esta desconexión en las expectativas y habilidades subraya la urgencia de un diálogo y colaboración más estrechos entre el ámbito académico y la industria para cerrar la brecha de competencias.

2.1.3. La Educación Superior y la Formación por Competencias en Contextos de Desarrollo Económico

La educación superior desempeña un papel insustituible como motor del desarrollo económico, particularmente en la formación de talento humano para sectores estratégicos como la logística. La capacidad de las universidades para innovar en sus programas y forjar una estrecha **vinculación con la industria** es crucial para preparar profesionales que no solo respondan, sino que anticipen las demandas de mercados globalizados y en constante evolución.

Diversas investigaciones confirman el éxito de modelos educativos que integran la teoría con la práctica en el sector logístico. Universidades en naciones líderes en logística, como los Países Bajos, Alemania y Singapur, han sido pioneras en este enfoque, sirviendo como referentes globales. Por ejemplo, la **Universidad Técnica de Delft (TU Delft) en los Países Bajos** es consistentemente citada por su fuerte conexión con el puerto de Róterdam y la vasta industria logística europea. Sus programas de ingeniería de transporte y logística incorporan proyectos de investigación conjuntos con empresas, pasantías obligatorias y la activa participación de profesionales del sector como docentes invitados. Esto asegura que los egresados no solo posean las competencias técnicas avanzadas, sino también las habilidades blandas demandadas por el mercado (Bisschoff, 2024). Un informe de (Delft, 2023) destaca cómo esta institución ha impulsado el desarrollo de negocios portuarios y el transporte de bienes mediante la formación de egresados innovadores y la investigación aplicada en tecnologías avanzadas, incluyendo

inteligencia artificial y digitalización para optimizar operaciones portuarias y reducir el impacto ambiental. De manera similar, universidades alemanas como la **Universidad de Duisburg-Essen**, en colaboración con su renombrado Instituto de Investigación Logística ((IML), 2023), han cultivado una simbiosis ejemplar entre la academia y la industria. Sus programas de maestría en logística se distinguen por una formación intensiva en **Logística 4.0, automatización y gestión de la cadena de suministro global**, preparando profesionales para operar y liderar en entornos altamente tecnológicos. Esta vinculación se materializa en proyectos de investigación aplicada de gran impacto y una actualización constante de los planes de estudio, basada en las necesidades evolutivas del sector (Duisburg-Essen, 2023) . En Asia, la **Universidad Nacional de Singapur (NUS)** es un modelo de excelencia. Su Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas, junto con el Centro de Excelencia en Logística de Asia-Pacífico, ha impulsado la formación de expertos en logística marítima y gestión de la cadena de suministro, consolidando el estatus de Singapur como un *hub* logístico global. La NUS se enfoca intensamente en la **analítica de datos, la optimización de procesos y la resiliencia de la cadena de suministro**, formando líderes que impulsan la eficiencia y la innovación en el comercio internacional (Singapore, 2023).

Los modelos de formación basados en competencias han demostrado ser particularmente efectivos para cerrar la brecha entre la academia y la industria. Estos modelos se centran en el desarrollo de habilidades prácticas, conocimientos aplicados y actitudes profesionales que son directamente relevantes para el desempeño laboral. Un estudio de la ((OECD), 2019) sobre la educación superior en el siglo XXI enfatiza que los enfoques basados en competencias, que incluyen aprendizaje basado en proyectos, simulaciones y prácticas profesionales, son cruciales para preparar a los estudiantes para la complejidad del mundo real. En el ámbito logístico, esto

significa ir más allá de la teoría para incluir el dominio de *software* específico, la gestión de la cadena de frío, la logística inversa y la ciberseguridad en la cadena de suministro (Sindiramutty, 2024).

La efectividad de estos modelos radica en su capacidad para fomentar la **adaptabilidad y el pensamiento crítico**, cualidades esenciales en un sector tan volátil como la logística postpandemia (Deloitte, 2023 Global Human Capital Trends: The new fundamentals of a boundaryless world, 2023). Al integrar a profesionales de la industria en el diseño curricular y la enseñanza, se garantiza que las competencias enseñadas estén alineadas con las últimas tendencias y demandas del mercado. Esto no solo mejora la empleabilidad de los egresados, sino que también fomenta la innovación y el desarrollo de nuevas soluciones para la industria.

En el contexto panameño, la última década ha sido testigo de un esfuerzo sostenido por parte de las instituciones de educación superior para alinear la formación logística con las ambiciones de Panamá como *hub* logístico global, considerando como líderes en la formación de los profesionales en campo de la logística a las dos universidades oficiales, la **Universidad de Panamá (UP)** y la **Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)**.

La formación de licenciados en logística en la Universidad de Panamá y la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) no tienen un único año de inicio, ya que cada una ha tenido diferentes programas y enfoques a lo largo del tiempo. La Universidad de Panamá, por ejemplo, ha tenido diferentes programas relacionados con la logística a partir de los años 90, algunos más enfocados en la gestión empresarial y otros en la ingeniería logística. Por otro lado, la UTP por otro lado, inició la formación en logística a través de la Escuela de Aviación y Logística en el año 2001, en colaboración con COPA y el Florida Institute of Technology y actualmente, la

carrera de Ingeniería Logística y Transporte, a través de su Facultad de Ingeniería Industrial, en particular, ha sido un pilar fundamental en la formación de profesionales que han contribuido significativamente al sector. Se ha buscado fortalecer la vinculación con el Canal de Panamá, los principales puertos (como el de Balboa y Colón), las zonas francas y las empresas de transporte y logística, ofreciendo programas de grado y postgrado que intentan responder a las necesidades del mercado (Panamá M. d., 2023).

Adicionalmente, otras instituciones como la Universidad Latina de Panamá y la Universidad Interamericana de Panamá (UIP) han lanzado y consolidado programas en logística y cadena de suministro, buscando diversificar la oferta educativa y atender nichos específicos del mercado. Estas universidades han integrado asignaturas sobre logística internacional, gestión aduanera y operaciones portuarias, con un enfoque en la realidad del *hub* logístico panameño. Si bien han formado a profesionales que han ocupado roles clave y han impulsado la eficiencia en empresas locales e internacionales, el reto de mantener la formación al día con las vertiginosas innovaciones tecnológicas y las crecientes exigencias de un sector globalizado sigue siendo una prioridad (Panamá C. M., Visión Marítima País 2024-2029: Nuestra Industria, 2024). La colaboración continua y estratégica entre estas instituciones académicas y el sector privado es indispensable para asegurar que Panamá siga contando con el talento humano altamente calificado necesario para consolidar y expandir su posición como líder logístico en la región.

2.2. Fundamentación Teórica sobre el Sector logístico y sus Específicas Competencias de Empleabilidad.

En esencia, la Logística consiste en planificar y poner en marcha las actividades necesarias para llevar a cabo cualquier proyecto. Para ello, se toma en cuenta las variables que

lo definen, estableciendo las relaciones que existen entre ellas. Así, la Logística no es un concepto realmente nuevo: se trata de un proceso mental que antecede a cualquier situación final en la que se pretende tener éxito.

Desde el punto de vista empresarial, la Logística se refiere a la forma de organización que adoptan las empresas en lo referente al aprovisionamiento de materiales, producción, almacén y distribución de productos (Aparicio J. M., 2013).

2.2.1. Definición y Tipologías de Competencias Profesionales

En definitiva, la logística es un sector de negocios vasto y diversificado que involucra una compleja red de empresas (transporte, información, producción, etc.). La posición de un profesional logístico en cualquiera de estas empresas es altamente demandada y, a la vez, conlleva una gran responsabilidad. Implica coordinar procesos clave para asegurar la eficiencia operativa, la reducción de costos y la satisfacción del cliente en entornos cada vez más dinámicos y globalizados (Christopher M. , 2016).

2.2.1.1. Competencias Duras (Hard Skills) en Logística

Las competencias duras en logística, también conocidas como *hard skills*, se refieren a los conocimientos técnicos y habilidades especializadas que permiten a los profesionales gestionar eficazmente los procesos logísticos (ToolsGroup, 2022). Estas competencias abarcan la gestión de la cadena de suministro, la optimización de rutas de transporte, el dominio de software logístico como los sistemas de gestión de almacenes (WMS) y los sistemas de planificación de

recursos empresariales (ERP), así como el conocimiento de normativas aduaneras y regulaciones internacionales (Rushton, 2017).

Por ejemplo, la capacidad para analizar grandes volúmenes de datos, planificar estratégicamente las operaciones, coordinar inventarios y manejar tecnologías avanzadas como la automatización, la robótica y la inteligencia artificial, son fundamentales para mantener la eficiencia y competitividad en el sector actual (IGI GLOBAL, 2024). Además, la actualización constante sobre tendencias y herramientas tecnológicas es un requisito indispensable para los profesionales que buscan aportar soluciones innovadoras y mantener a sus empresas a la vanguardia.

El dominio de estas competencias técnicas suele adquirirse a través de la formación académica formal (grados y postgrados) y la experiencia práctica en el sector (Bowersox, 2020). Los profesionales logísticos deben ser capaces de sincronizar procesos, optimizar flujos de trabajo, garantizar el cumplimiento de estándares legales y de calidad, y gestionar eficientemente la logística inversa, que abarca desde la gestión de devoluciones hasta el reciclaje y la eliminación de productos (Rogers D. S.-L., 2019). La certificación en áreas específicas, como la gestión de transporte o el uso de *software* especializado (e.g., SAP, Oracle), también es altamente valorada por las empresas, ya que asegura el cumplimiento de los objetivos logísticos y la correcta operación de la cadena de suministro (Professionals, 2021).

2.2.1.2. Competencias Blandas (Soft Skills) en Logística

Las competencias blandas, o *soft skills*, son aquellas habilidades interpersonales y actitudinales que permiten a los profesionales de la logística desenvolverse de manera efectiva

en entornos dinámicos y complejos (Bak, 2019). Entre las más relevantes destacan el pensamiento crítico, la resolución de problemas complejos, la adaptabilidad ante cambios imprevistos (como las disrupciones globales recientes), la comunicación efectiva (tanto oral como escrita), el liderazgo, el trabajo en equipo y la toma de decisiones bajo presión (Stahl, 2023). Estas competencias resultan esenciales para coordinar equipos multidisciplinarios, negociar con proveedores y clientes, resolver conflictos internos o externos, y mantener la eficiencia operativa en situaciones de alta demanda o incertidumbre.

La importancia de las competencias blandas radica en su capacidad para potenciar el desempeño colectivo, facilitar la colaboración entre diferentes áreas de la cadena de suministro y mejorar significativamente la satisfacción del cliente (International, 2023). Por ejemplo, la adaptabilidad permite ajustar rápidamente los planes ante retrasos en la entrega o imprevistos en la producción, mientras que el liderazgo y la comunicación efectiva son claves para motivar al equipo y asegurar el cumplimiento de los objetivos logísticos, incluso en escenarios adversos (Forum, The future of jobs report 2025 [Informe], 2025). La formación y el desarrollo continuo de estas habilidades son igualmente necesarios, ya que su impacto trasciende la operatividad diaria y contribuye al éxito sostenible y a la resiliencia de las organizaciones logísticas en el largo plazo (Value, The value of continuous learning in a digital world. , 2021).

2.2.2. Modelos de Competencias para la Empleabilidad.

En el sector de Logística y transporte, las habilidades demandadas y las figuras profesionales más buscadas varían según las necesidades específicas de la empresa y la evolución del sector. El equipo ha identificado una serie de habilidades y roles claves que están creciendo rápidamente y que se explorarán con más detalle.

Un logístico es un especialista que organiza y coordina la entrega de mercancías desde la producción hasta los puntos de venta. Un buen especialista siempre tiene varias opciones para la entrega de la carga y sabe cómo garantizar que la mercancía llegue al consumidor en tiempo y forma, y con un costo mínimo (Ballou, 2004).

Un experto en Logística es alguien que posee un profundo conocimiento y experiencia en la gestión eficiente de la cadena de suministro, el transporte, el almacenamiento, la distribución y la planificación estratégica de operaciones comerciales. Aquí hay algunas características y habilidades que suelen definir a un experto en Logística:

- a) **Conocimiento técnico:** Un experto en Logística comprende los principios y prácticas fundamentales de la logística, incluidos los sistemas de gestión de inventario, rutas de transporte, procesos de embalaje y almacenamiento, y tecnologías de seguimiento y trazabilidad.
- b) **Planificación estratégica:** Tienen la capacidad de diseñar y ejecutar estrategias logísticas eficientes que optimicen el flujo de productos y minimicen los costos operativos.
- c) **Gestión de la cadena de suministro:** Son capaces de coordinar y gestionar todas las actividades involucradas en la cadena de suministro, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final al cliente.
- d) **Habilidades analíticas:** Pueden analizar datos y métricas para identificar áreas de mejora en la cadena de suministro y tomar decisiones informadas para optimizar procesos.

- e) **Adaptabilidad:** Los expertos en Logística son capaces de adaptarse a cambios repentinos en la demanda del mercado, interrupciones en la cadena de suministro y otras situaciones imprevistas.
- f) **Excelentes habilidades de comunicación y trabajo en equipo:** Pueden colaborar efectivamente con otros departamentos, proveedores y clientes para garantizar una cadena de suministro fluida y eficiente.
- g) **Conocimiento de tecnología:** Están familiarizados con las herramientas y sistemas tecnológicos utilizados en la logística moderna, como *software* de gestión de almacenes (WMS), sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) y tecnologías de seguimiento y trazabilidad.

En resumen, un experto en Logística es alguien que tiene la capacidad de diseñar, implementar y gestionar sistemas y procesos logísticos complejos para garantizar que los productos se entreguen de manera eficiente y oportuna, cumpliendo con las expectativas del cliente y maximizando la rentabilidad de la empresa.

2.2.3. La Dinámica del Mercado Laboral Logístico Global y nacional.

Trabajar en Logística implica participar en diversas actividades relacionadas con la organización y el movimiento eficiente de bienes, materiales e información dentro de una empresa o a lo largo de la cadena de suministro. Este sector ofrece una amplia gama de roles y responsabilidades, cada uno de los cuales desempeña un papel clave en la gestión de bienes y la optimización de los flujos de trabajo.

En una industria en constante cambio, como la Logística, es esencial estar preparado para la actualización continua, la adaptación a nuevas tecnologías y las mejores prácticas de la industria.

A continuación, se enumeran las figuras profesionales clave en el sector de la Logística.

- a) Gerente de cadena de suministro: coordina la compra de materias primas, la producción y la distribución de productos.
- b) Logístico: planifica y ejecuta actividades logísticas, gestionando inventarios, coordinando el transporte y optimizando las operaciones del almacén.
- c) Especialista en distribución: gestiona y optimiza las operaciones de distribución, incluyendo la gestión del transporte y la planificación de entregas.
- d) Analista logístico: analiza datos sobre actividades logísticas para identificar inefficiencias, mejorar procesos y desarrollar estrategias más efectivas.
- e) Coordinador de almacén: gestiona las operaciones diarias del almacén, incluyendo la recepción de mercancías, el almacenamiento, la preparación de pedidos y su envío.
- f) Gerente de transporte: gestiona las actividades de transporte, coordinando las operaciones de entrega y asegurándose de que las mercancías se transporten de manera eficiente y puntual.
- g) Gerente de compras: gestiona la compra de materiales y productos, desarrollando relaciones con proveedores y asegurando la calidad y disponibilidad continua de los recursos necesarios.
- h) Especialista en sistemas logísticos: gestiona los sistemas y tecnologías utilizados en las operaciones logísticas.

- i) Experto en seguridad y gestión de riesgos logísticos: se ocupa de la gestión de riesgos, desarrollando e implementando políticas y procedimientos de seguridad adecuados (Team, 2025).

2.2.3.1 Funciones de los logísticos

Dentro de este gran proceso del departamento de Logística, existen cinco funciones que, en la actualidad, son básicas para lograr un adecuado nivel de servicio al cliente. Éstas son:

➤ Control del inventario

Controlar el inventario es básico para poder acometer un adecuado proceso logístico. Conlleva analizar los motivos por los que se producen diferencias de inventario e intentar mejorarlos, pues cualquier mejora para reducir estas diferencias se traduce inmediatamente en un incremento del beneficio neto, convirtiéndose así en una nueva vía de ingresos. Disponer de un adecuado control del inventario permite suministrar a los clientes, desde el mismo momento en que realizan el pedido, una garantía de servicio, factor cada día más valorado.

➤ Procesos operativos en el almacén

Son todas las actividades operativas que se desarrollan dentro del almacén por un conjunto de recursos materiales y humanos, en especial el proceso de *picking*, que es la recogida y combinación de cargas unitarias que conforman el pedido de un cliente. Los objetivos son realizar las tareas sin errores, con la calidad requerida por el cliente y mejorar la productividad, a través de la coordinación de las estanterías, las carretillas, los métodos organizativos, la informática y las nuevas tecnologías. Aquellas empresas capaces de gestionar los procesos

operativos del almacén con exactitud, rapidez y a un bajo coste, obtendrán una clara ventaja competitiva.

➤ **Transporte de distribución**

ÚLTIMA MILLA. Se denomina última milla al último tramo del trayecto que recorre un pedido antes de ser entregado a su comprador. La dispersión geográfica de los clientes, los pedidos con pocas referencias y escasas unidades por referencia, así como las condiciones en que la entrega domiciliaria ha de producirse, constituyen los tres pilares básicos sobre los que se asienta esta función. Trabajar en mejorar los procesos de entrega a los clientes finales, realizándolos cada día de una forma más rápida y eficiente, tanto en costes como en aspectos medioambientales, son uno de los grandes desafíos actuales del área Logística.

➤ **Trazabilidad**

La trazabilidad es la localización de los productos en el espacio y en el tiempo, que permite, de forma fehaciente y en cualquier momento, la reconstrucción del proceso íntegro de compra: producción, almacenaje, transporte, distribución y venta. Para gestionar de manera adecuada la trazabilidad en el proceso operativo, es básico disponer de unos sistemas de información adecuados.

➤ **Logística inversa.**

En la gestión empresarial actual, el ciclo inverso de la mercancía adquiere cada día más importancia, como consecuencia de un consumidor más exigente y unas normativas que persiguen mejorar la sostenibilidad de nuestro planeta. Tener definidos, de una manera

adecuada, los flujos de la Logística inversa es un factor básico para garantizar el servicio al cliente y la responsabilidad social de la empresa.

En los procesos relacionados con las devoluciones, la empresa debe trabajar en la mejora continua de los flujos directos y disponer de todos los medios a su alcance para minimizar el número de devoluciones a través de, por ejemplo, controles de calidad que dificulten el acceso de productos defectuosos al mercado, sistemas de transporte apropiados que eviten desperfectos durante la distribución del producto, mejoras en los envases y embalajes, políticas de devoluciones más rigurosas y cualesquiera otros que acerquen a la empresa a un nivel cero de devoluciones.

Por el contrario, la gestión de los flujos de productos recuperados tiene ante sí un futuro esperanzador, aunque su éxito dependerá, fundamentalmente, de la existencia de un compromiso por parte de todos los miembros de la cadena de suministro para desarrollar de forma eficiente esta actividad, desde los proveedores y suministradores hasta los distribuidores, los consumidores, los recuperadores e incluso los propios competidores. El establecimiento de objetivos cuantificables en las operaciones de recuperación, la selección de la opción más adecuada y un diseño detallado del producto y del proceso contribuirán al éxito del proyecto (Beetrack, 2021).

2.3. Metodologías de Enseñanza para el Desarrollo de Competencias a Nivel Superior.

(Tobón, Prácticas pedagógicas: análisis mediante la cartografía conceptual., 2017) nos plantea que el panorama educativo contemporáneo demanda que la **educación superior**

trascienda la mera transmisión de conocimientos para enfocarse en el desarrollo integral de **competencias profesionales**. Esto implica la adopción de metodologías de enseñanza que no solo fomenten la adquisición de habilidades técnicas, sino también el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad. En este respecto, (Zabala, 2007) consideran que la efectividad de la formación por competencias radica en la implementación de enfoques pedagógicos y andragógicos que reconozcan las características y necesidades de los estudiantes universitarios y adultos, promoviendo un aprendizaje activo, significativo y contextualizado

2.3.1. Paradigmas Pedagógicos y Andragógicos en la Formación por Competencias

La formación por competencias en la educación superior se cimienta sobre una rica base de **paradigmas pedagógicos y andragógicos**, que, aunque distintos en su enfoque inicial, convergen en la promoción de un aprendizaje profundo y significativo. Tradicionalmente, la **pedagogía** se ha centrado en la enseñanza de niños y adolescentes, donde el docente a menudo asume un rol directivo y el contenido se estructura de manera secuencial y controlada. Sin embargo, en el contexto de la educación superior, incluso para estudiantes jóvenes, se tiende a adoptar elementos andragógicos que reconocen su mayor autonomía y motivación intrínseca. Por otro lado, la **andragogía**, propuesta por (Knowles M. S., 1984), se enfoca en el aprendizaje de adultos, quienes se caracterizan por ser autodirigidos, tener experiencias previas que sirven como recurso de aprendizaje y una orientación hacia la aplicación práctica del conocimiento. Ambos paradigmas, al ser aplicados en la formación por competencias, buscan que el estudiante no solo "sepa", sino que "sepa hacer" y "sepa ser".

El **enfoque constructivista**, fundamental en la formación por competencias, postula que el conocimiento no es una entidad pasiva que se recibe, sino que es activamente construido por el aprendiz a través de la interacción con su entorno y la reflexión sobre sus experiencias (Piaget, 1970). En este sentido, el aprendizaje de competencias se vuelve un proceso dinámico donde el estudiante no es un mero receptor de información sobre habilidades, sino un constructor activo de las mismas mediante la práctica, la resolución de problemas y la experimentación. Complementariamente, el **socio-constructivismo**, impulsado por (Vygotsky, 1978), añade la dimensión social a esta construcción. Propone que el aprendizaje se potencia significativamente a través de la interacción con otros –pares, docentes, expertos– y con el entorno cultural. En la formación de competencias, esto se traduce en la promoción del trabajo en equipo, el aprendizaje colaborativo, los estudios de caso y los proyectos grupales, donde los estudiantes co-construyen conocimientos y desarrollan habilidades al interactuar en contextos auténticos.

La integración de estos paradigmas en la formación por competencias implica un cambio sustancial en el **rol del docente**. Lejos de ser un mero transmisor de información, el docente se convierte en un **facilitador y mediador del aprendizaje** (Imbernón, 2007). Su función principal es diseñar entornos de aprendizaje ricos y desafiantes que permitan a los estudiantes construir activamente sus competencias. Esto incluye la selección de metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, o el método de casos; la creación de oportunidades para la interacción y el diálogo, y el fomento de la reflexión crítica sobre el propio proceso de aprendizaje. El facilitador guía al estudiante en su camino, proporciona recursos, plantea preguntas desafiantes y ofrece retroalimentación constructiva, en lugar de simplemente dictar contenidos.

Además, (Knowles M. S., 2015) establece el rol del docente como mediador implica la capacidad de conectar el nuevo conocimiento con las experiencias previas del estudiante, un principio andragógico clave. Reconoce que los estudiantes universitarios y adultos ya poseen un bagaje de saberes y experiencias que deben ser valorados y utilizados como cimientos para el nuevo aprendizaje. El docente mediatiza la relación entre el contenido, las herramientas y el contexto real de aplicación, ayudando a los estudiantes a transferir sus competencias de un ámbito académico a un entorno profesional. Esta mediación es crucial para que las competencias no se queden en el plano teórico, sino que se conviertan en habilidades aplicables y transferibles.

En síntesis, la formación por competencias en la educación superior es un proceso complejo que se nutre de una combinación equilibrada de principios pedagógicos y andragógicos, anclados en enfoques constructivistas y socio-constructivistas. El éxito de este modelo depende en gran medida de que el docente asuma un rol activo como facilitador y mediador, creando ambientes de aprendizaje que empoderen al estudiante para construir sus propias competencias de manera significativa y contextualizada, preparándolos eficazmente para los desafíos del mundo profesional.

2.3.2. La Metodología "Aprender Haciendo" (*Learning by Doing*)

En el ámbito de la educación superior, y particularmente en la formación por competencias, la metodología de **"Aprender Haciendo" (*Learning by Doing*)** se erige como un pilar fundamental. Este enfoque trasciende la mera adquisición de conocimientos teóricos, impulsando a los estudiantes a construir su aprendizaje a través de la experiencia directa, la

práctica y la reflexión sobre la acción (Kolb D. A., 1984). Su relevancia es innegable en la preparación de profesionales capaces de enfrentar los desafíos del mundo real, como los que se presentan en el dinámico sector logístico.

2.3.2.1. Fundamentos Teóricos y Epistemológicos de "Aprender Haciendo"

Los fundamentos teóricos y epistemológicos de la metodología "Aprender Haciendo" se arraigan profundamente en las corrientes filosóficas y pedagógicas que valoran la experiencia como fuente primaria de conocimiento. (Dewey J. , 1938) es, sin duda, la figura más influyente en la conceptualización de este paradigma. Para Dewey, el aprendizaje no es un proceso pasivo de recepción de información, sino una **reconstrucción continua de la experiencia**. Argumentaba que la educación debe ser activa y experimental, conectando los contenidos académicos con las situaciones de la vida real. La universidad debe ser un laboratorio donde los estudiantes resuelvan problemas auténticos, lo que les permite desarrollar no solo habilidades cognitivas, sino también sociales y emocionales. Su pensamiento se centra en la idea de que el conocimiento se genera a partir de la interacción del individuo con su entorno, es decir, del hacer y del reflexionar sobre lo hecho.

Más allá de Dewey, otros pensadores han contribuido a solidificar los pilares de este enfoque. (Piaget, 1970), con su teoría constructivista, reforzó la idea de que el aprendizaje es un proceso activo donde los individuos construyen su propia comprensión del mundo a través de la interacción y la asimilación de nuevas experiencias. Para Piaget, el conocimiento se desarrolla a medida que el aprendiz manipula objetos e ideas, resolviendo desequilibrios cognitivos.

En el ámbito andragógico, (Rogers C. R., 1969) enfatizó la importancia del **aprendizaje experiencial** centrado en el alumno, donde la persona es libre de explorar y descubrir su propio significado a través de la experiencia directa, en un ambiente de confianza y apoyo. Epistemológicamente, "Aprender Haciendo" se alinea con una visión pragmática y constructivista del conocimiento. Postula que la verdad y el significado no son externos e inmutables, sino que se construyen a través de la interacción práctica con el mundo. El conocimiento válido es aquel que resulta útil para resolver problemas y mejorar la experiencia. Esta perspectiva subraya que la **competencia** no es solo la posesión de un conocimiento, sino la capacidad de movilizar ese conocimiento y aplicarlo eficazmente en situaciones diversas y complejas (Perrenoud, 2004).

2.3.2.2. Aplicaciones Profesional en la Educación Superior.

La aplicación de "Aprender Haciendo" en la educación superior profesional ha demostrado consistentemente beneficios sustanciales, respaldados por evidencia empírica y numerosos estudios de caso. Uno de los beneficios más destacados es la **mejora significativa en la retención del conocimiento y la transferencia de habilidades**. Cuando los estudiantes participan activamente en tareas que simulan situaciones reales, su comprensión se profundiza y pueden aplicar lo aprendido en nuevos contextos con mayor facilidad que aquellos que solo reciben información teórica (Fink, 2013). Por ejemplo, en programas de ingeniería logística, los estudiantes que participan en proyectos de optimización de rutas o diseño de almacenes demuestran una comprensión más sólida de los principios que sus pares que solo estudian la teoría.

Además, este enfoque fomenta el desarrollo de **habilidades blandas (soft skills)**, tan cruciales en el entorno profesional actual. La resolución de problemas, el pensamiento crítico, la toma de decisiones bajo presión, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo son habilidades que se cultivan intrínsecamente al enfrentar desafíos prácticos y colaborar con otros (Tobón, Formación basada en competencias: Una propuesta para el desarrollo profesional, 2017).

Estudios de caso en escuelas de negocios y facultades de ingeniería han revelado que los egresados de programas con fuerte componente experiencial están mejor preparados para los retos del mercado laboral y muestran una mayor adaptabilidad a los cambios (Kolb D. A., 2017). Un ejemplo concreto es el programa de **"capstone projects"** en universidades líderes en logística, donde equipos de estudiantes resuelven problemas reales propuestos por empresas, lo que les permite aplicar conocimientos, desarrollar habilidades de gestión de proyectos y trabajar bajo plazos reales, obteniendo resultados tangibles (Hilal-Alnaqbi, 2015).

2.3.2.3. Estrategias y Herramientas para la Implementación de "Aprender Haciendo".

La implementación efectiva de la metodología "Aprender Haciendo" en la educación superior profesional se sustenta en una variedad de estrategias y herramientas pedagógicas que sumergen al estudiante en la experiencia práctica. Las **prácticas profesionales y pasantías** son quizás las herramientas más directas, ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de trabajar en entornos reales de empresas logísticas, aplicar sus conocimientos y desarrollar nuevas habilidades bajo la supervisión de profesionales (Prado, 2023). Estas experiencias no solo

consolidan el aprendizaje, sino que también facilitan la transición al mundo laboral y construyen redes profesionales.

Entre los significados de la noción de práctica, se encuentra la acepción como un entrenamiento o un ejercicio que se lleva a cabo para mejorar ciertas habilidades. Una Práctica Profesional, por lo tanto, consiste en el ejercicio temporal de una profesión bajo la tutela de algún tipo de entrenador o maestro. En este contexto, (Guarnizo Crespo, 2018) establece que la Práctica Profesional suele constituirse como el primer paso de un estudiante o de un recién graduado en el mercado laboral. Se trata de una etapa que combina cuestiones típicas de un empleo (la necesidad de alcanzar un cierto grado de productividad, la obligación de acatar las órdenes de un superior, etc.), con elementos más vinculados a la formación y al aprendizaje

Otra estrategia poderosa de acuerdo con (González Rey, Herrera Pérez, & Oramas Escamilla, 2021), son los **proyectos integradores**. Estos implican la resolución de un problema complejo o la creación de un producto/servicio a lo largo de un semestre o un año académico, requiriendo que los estudiantes apliquen conocimientos de diversas asignaturas y trabajen en equipo. En logística, esto podría ser el diseño de una cadena de suministro para un nuevo producto, la implementación de simulaciones de un sistema de trazabilidad o la optimización de un centro de distribución.

(Feinstein, 2017) nos presenta las **simulaciones** son herramientas valiosas que recrean entornos empresariales o industriales de manera controlada, permitiendo a los estudiantes experimentar consecuencias de sus decisiones sin riesgos reales. Los simuladores de gestión de almacenes,

transporte o cadenas de suministro son cada vez más sofisticados y ofrecen un espacio seguro para el ensayo y error.

Finalmente, como señala (Naudé, 2014), los **estudios de caso reales** (incluso si no se realizan en el entorno físico de la empresa) son fundamentales. Al analizar situaciones empresariales auténticas, los estudiantes desarrollan el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y la toma de decisiones, proponiendo soluciones a problemas complejos que enfrentan las empresas logísticas. La combinación estratégica de estas herramientas permite una formación robusta y orientada a la práctica, preparando a los futuros profesionales de la logística para los desafíos de su campo.

2.3.3. Vinculación Universidad-Empresa: Modelos y Mejores Prácticas

Según (Rodríguez, 2025), "La vinculación estratégica entre la universidad y la empresa es el pilar fundamental para la formación de profesionales en logística que no solo comprendan la teoría, sino que dominen la práctica desde las primeras etapas de su carrera". De allí que académicos especializados en metodología educativa con vasta experiencia profesional en el campo laboral en empresas logísticas nacionales y transnacionales, afirmar que esta simbiosis garantiza que los programas académicos estén alineados con las demandas reales del mercado, creando un flujo constante de talento altamente cualificado.

2.3.3.1. Tipos de Colaboración Academia-Industria

(López A. &., 2019) señalan que la colaboración entre la academia y la industria en el sector logístico adopta diversas formas, cada una con un propósito específico para enriquecer la formación y la investigación. Uno de los tipos más directos es la participación de

profesionales de la industria en el diseño curricular. Esto asegura que los planes de estudio reflejen las competencias más actuales y las tecnologías emergentes.

Otro modelo vital es el que no ofrecen (Giuseppe Perboli, 2018), “el de la investigación conjunta”, donde las universidades y empresas colaboran en proyectos que resuelven desafíos logísticos reales, desde la optimización de rutas hasta la implementación de soluciones de Industria 4.0. Estos proyectos no solo generan conocimiento aplicable, sino que también ofrecen a los estudiantes oportunidades de aprendizaje experiencial de alto nivel.

Además, (Martin Perkmann, 2013) destacan los programas de mentoría y *coaching*, donde ejecutivos de la industria guían a estudiantes, compartiendo su experiencia y conocimientos prácticos. Las cátedras empresariales y los laboratorios financiados por la industria son también ejemplos de colaboración que permiten a las universidades invertir en infraestructura de vanguardia y atraer a investigadores de primer nivel. Finalmente, la educación continua y la capacitación corporativa son un tipo de vinculación donde las universidades diseñan programas de actualización profesional para los empleados de las empresas, garantizando que la fuerza laboral se mantenga al día con las últimas tendencias y tecnologías logísticas.

2.3.3.2. Casos Exitosos de Integración Práctica en Currículos Universitarios

Numerosas universidades en naciones líderes en logística han perfeccionado la integración de la práctica profesional desde etapas tempranas de la carrera, creando un modelo de formación altamente efectivo. En Canadá, la Universidad de British Columbia (UBC) y la Universidad de

Toronto son ejemplos sobresalientes. Sus programas de cadena de suministro y logística no solo incorporan pasantías obligatorias de larga duración, sino que también fomentan proyectos colaborativos con empresas desde el primer o segundo año.

En los contextos universitarios canadienses, los estudiantes trabajan en equipos multidisciplinarios para resolver problemas logísticos propuestos por compañías de transporte, puertos y empresas de manufactura, como CN Rail o el Puerto de Vancouver. Esta exposición temprana no solo desarrolla habilidades técnicas, sino también competencias blandas cruciales como el trabajo en equipo, la comunicación y la resolución de problemas en un contexto empresarial real. La filosofía es que, al sumergir a los estudiantes en el "hacer" desde el principio, internalizan los desafíos y las dinámicas de la industria (Supply Chain Canada, 2021).

(Xiaoyan Zhang, 2023), presenta investigaciones sobre la integración universidad-empresa en China, en donde asegura que la misma es aún más intrínseca que el modelo Canadá. Pues el protocolo de integración universidad-empresas logísticas Chinas es impulsado por un modelo de desarrollo económico centrado en la manufactura y la logística.

En el escenario de China, (Xiaoyan Zhang, 2023) presenta en su estudio a Universidades como la Universidad de Tsinghua y la Universidad de Shanghai Jiao Tong mantienen alianzas estratégicas con gigantes logísticos y tecnológicos, como Alibaba (Cainiao Network) o Huawei. Estas colaboraciones no se limitan a pasantías de verano, sino que implican la creación de laboratorios conjuntos de investigación y desarrollo (I+D+I) donde estudiantes de pregrado y posgrado trabajan codo a codo con ingenieros y gerentes de estas empresas en proyectos de

inteligencia artificial aplicada a la logística, automatización de almacenes o diseño de redes de distribución para el *e-commerce* a gran escala

(Departamento de Ingeniería Industrial, 2025) plantea que este modelo de inmersión profunda permite a los estudiantes universitarios, tanto los de nacionalidad china como canadiense, comprender las operaciones logísticas más complejas y desarrollar soluciones innovadoras, asegurando que, al egresar, poseen no solo conocimientos teóricos, sino una experiencia práctica valiosa y directamente aplicable. Inclusive, este modelo también se beneficia del pensamiento de empresas que buscan "formar empleados que, luego se incorporarán a la plantilla permanente" y "sin vicios provenientes de la forma de trabajar de sus competidores. Es un hecho que, “esta mentalidad de cultivar talento desde las raíces es una inversión a largo plazo que genera profesionales altamente adaptados a la cultura y a las necesidades específicas de la organización, optimizando así los costos de reclutamiento y capacitación a futuro”.

La integración temprana y profunda de la práctica profesional en los currículos universitarios no es solo una tendencia; es una necesidad estratégica para las naciones que aspiran a liderar en el sector logístico global. ¿Considera que Panamá está maximizando estas oportunidades de vinculación para fortalecer su capital humano en logística?

CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En el ámbito de la investigación en Logística, es importante resaltar la flexibilidad del enfoque cualitativo, tal como lo establece (Bernal, Metodología de la Investigación. Administración, economía. humanidades y ciencias sociales. 4° edición., 2016). Este enfoque permite que cada estudio adopte un método específico que se ajusta de manera flexible al tema y al contexto particular de la investigación Logística. En este caso, se sigue una metodología de "Investigación Acción Participativa (IAP)", con un enfoque descriptivo, lo cual facilita la comprensión y mejora de los procesos logísticos mediante la participación activa de los involucrados en el estudio.

En el ámbito de la Logística, la Investigación Acción Participativa (IAP) se presenta como un enfoque alternativo a los métodos tradicionales de investigación científica, tal como señala (Bernal, Metodología de la Investigación. Administración, economía. humanidades y ciencias sociales. 4° edición., 2016). Este enfoque reconoce a las personas involucradas como los actores principales, interactuando directamente con los expertos en la investigación. La IAP elimina la separación tradicional entre el investigador y los sujetos del estudio, formando un equipo integrado por investigadores, que actúan como facilitadores o agentes de cambio y la comunidad participante, que en este caso serían los profesionales y estudiantes de Logística. Estos actores no solo participan en el proyecto, sino que también asumen un rol activo en la transformación de su realidad y en la construcción de soluciones prácticas en el sector.

El enfoque metodológico de la IAP, basado en la metodología cualitativa, sigue un proceso estructurado en tres fases principales (Bernal, Metodología de la Investigación.

Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 4ª edición., 2016), las cuales son ampliamente aceptadas por expertos en el área.

1. **Fase inicial o de contacto con la comunidad:** En esta etapa exploratoria, se establece un acercamiento con los actores claves del sector logístico, identificando sus necesidades y áreas de interés.
2. **Fase intermedia o de elaboración del plan de acción:** En la fase de fundamentación teórica, se desarrollan propuestas y estrategias basadas en el análisis de la información recopilada.
3. **Fase de ejecución y evaluación del estudio:** Esta fase metodológica implica la implementación de las acciones planificadas y la evaluación de sus resultados, de acuerdo con los aspectos definidos en el estudio.

Para alcanzar un enfoque descriptivo en la investigación, (Ramos, 2022), sostiene que este tipo de estudio busca exponer las características de un fenómeno en un grupo específico. En este caso, se aplica para analizar las representaciones y percepciones de los actores de la cadena de suministro y los procesos logísticos en Panamá, describiendo sus prácticas, desafíos y oportunidades. También se consideran los estándares internacionales que servirán para desarrollar propuestas prácticas que mejoren la competitividad del sector logístico a nivel nacional.

La flexibilidad metodológica ha sido esencial en este estudio, permitiendo al investigador ajustar el enfoque y los objetivos conforme surgían situaciones nuevas o inesperadas durante el proceso. Esta capacidad de adaptación no solo ha permitido ajustar el diseño de la investigación, sino que también ha enriquecido la comprensión del problema,

promoviendo un enfoque científico riguroso que integra perspectivas actualizadas y soluciones aplicables al sector logístico.

3.2 METODOLOGÍA

De acuerdo con el diseño metodológico de la Investigación Acción Participativa (IAP) establecido por (Bernal, Metodología de la Investigación. Administración, economía. humanidades y ciencias sociales. 4º edición., 2016) , se delinean tres fases principales dentro del marco del Paradigma Cualitativo. Estas fases ofrecen una estructura clara para el procedimiento metodológico, asegurando que se ajuste de manera precisa a las especificidades de este estudio. La siguiente tabla ilustra estas fases del IAP y cómo se implementan en el desarrollo metodológico de la investigación.

tabla 1 Esquema general de procedimientos metodológicos fundamentales en las fases de la IAP.

No. DE FASE	NOMBRE DE LA FASE IAP	DESCRIPCIÓN DE LA FASE	PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN
1	Fase inicial o de contacto con la comunidad	-Primer contacto con los sujetos de estudio -La comunidad en estudio manifiesta su interés en el tema de investigación	-Etapa de observación no participativa de la muestra en su aula de clases. - Se selecciona a la muestra de acuerdo con las características previamente definidas.

2	Fase intermedia o de elaboración del plan de acción.	-Se presenta el anteproyecto a la muestra para activar el interés de la muestra en compartir información y así enriquecer la propuesta.	- Se inician las reuniones con cada uno de los grupos de muestra de manera independiente.
3	Fase de ejecución y evaluación del estudio.	-Se empodera a la muestra para que asuma un rol participativo -Se aplican las técnicas de recolección de datos -Se mantiene la flexibilidad en los procedimientos metodológicos por el enfoque cualitativo de este estudio.	-Se inicia la etapa de recolección de datos aplicando las técnicas y los instrumentos indicados para el enfoque cualitativo para preservar la pureza del paradigma. -Se fortalece el marco teórico referencial en reuniones informales y formales con las muestras.

Seguidamente, se presenta en detalle, la organización del desarrollo del procedimiento metodológico en **seis (6) pasos**:

FASE 1 DE IAP: Fase inicial o de contacto con la comunidad (Diagnóstico)

Paso 1. Se aplicó la Técnica de Observación No Participativa para desarrollar la fase 1 del IAP, en donde se hace uso del instrumento de recolección de información denominado “notas de campo”.

FASE 2 DE IAP: Fase intermedia o de elaboración del plan de acción (Planeación)

Paso 2. Se investiga, en base a las necesidades existentes, temas de interés para el desarrollo de la investigación y fortalecer el anteproyecto de maestría.

Paso 3. Se aplicó la Técnica de Análisis de Contenido para realizar una exploración documental para apoyar en la construcción del marco referencial. Este enfoque permitió crear matrices de estudio, que son herramientas efectivas para comprender a fondo el contenido de las asignaturas relacionadas con la logística en el Plan de Estudio de la Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial. El objetivo es evaluar la necesidad de implementar una materia de Práctica Profesional para mejorar la inserción laboral de los egresados, alineando los contenidos de los programas analíticos a estándares internacionales reconocidos. Esto facilitará el desarrollo de procesos estandarizados en educación logística y permitirá una mejor preparación de los estudiantes para el mercado laboral.

FASE 3: Fase de ejecución y evaluación del estudio (Intervención y Evaluación)

Paso 4. Se aplicó la Técnica de la Entrevista para los tres (3) estudiantes de último año de la Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial, con el perfil de población ya definido previamente, mediante un instrumento, cuestionario, preparado para desarrollar una entrevista semiestructurada.

Paso 5. Se aplicó la Técnica de la Entrevista para los tres (3) egresados de esta licenciatura que estén insertados en el campo laboral con el perfil previamente definido, mediante un instrumento, el cuestionario, preparado para desarrollar una entrevista semiestructurada.

Paso 6. Se aplicó la Técnica de la Entrevista para las dos (2) compañías donde cuentan con un plan de inserción a practicantes y una donde no cuenta con un plan de inserción de practicantes, mediante un instrumento, cuestionario, preparado para desarrollar una entrevista semiestructurada.

Paso 7. Se aplicó la Técnica de Grupos Focales (Grupo de Conversación) para el grupo selecto de tres (3) docentes de la la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad que tienen cargo de decano, directores de carreras y profesores. (Juicio de Expertos).

3.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Matriz 1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Sistema de autoevaluación	✓			
Análisis de los datos	✓			
Clasificación de las referencias bibliográficas	✓			
Criterios para la sustentación		✓		
Creación del diseño metodológico		✓		
Estimación de los costos de la propuesta	✓			

Selección de bases de datos			✓	
Evaluación de los contenidos del curso		✓		
Análisis de los resultados				✓
Selección de campos temáticos		✓		
Aplicación de las encuestas			✓	
Elaboración de las gráficas			✓	
Análisis curricular				✓

3.3.1 Población

Para (Bernal, Metodología de la Investigación. Administración, economía. humanidades y ciencias sociales. 4° edición., 2016), la población, en un estudio fundamentado en un Paradigma Cualitativo, se refiere al grupo de individuos o casos que son relevantes para la investigación y que poseen características o experiencias que el investigador desea explorar y comprender en profundidad. En lugar de buscar generalizar los resultados en una población más amplia, en la investigación cualitativa, el enfoque se centra en la obtención de una comprensión profunda y rica de la población seleccionada.

Por las razones antes mencionadas, se ha escogido para esta investigación estudiantes de último año y egresados de la carrera de Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad de la Universidad de Panamá, profesores de la Licenciatura en estudio, directivos de la carrera, y finalmente, compañías logísticas transnacionales del sector. Estos grupos proporcionan un enfoque más amplio para evaluar la necesidad de integrar asignaturas que preparen de manera más integral a los egresados, de modo que puedan enfrentar de manera efectiva los retos del campo laboral.

De acuerdo con lo planteado por (Bernal, Metodología de la Investigación. Administración, economía. humanidades y ciencias sociales. 4° edición., 2016), sobre la Investigación Acción Participativa (IAP), que concibe a los participantes del estudio como actores activos en interacción con los investigadores, resulta esencial seleccionar a la población académica de las Facultades involucradas en la formación logística en la Universidad de Panamá. En este caso, se seleccionaron a los estudiantes de la **Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad**.

La comunidad académica considerada incluirá a los estudiantes en formación y a sus docentes, quienes poseen un conocimiento profundo, tanto teórico como práctico, en áreas relacionadas con la Logística, gestión de operaciones y transporte. Esta experiencia los convierte en valiosos colaboradores para la investigación, aportando perspectivas que facilitaron la comprensión de los desafíos y oportunidades en el sector. Involucrar a estas Facultades aseguró una visión integral del campo de la Logística, abarcando aspectos económicos, empresariales e ingenieriles que son claves para el desarrollo de soluciones aplicables en la práctica.

Para la codificación de esta población, se aplicó un sistema alfabético que utiliza la primera letra de cada palabra del nombre de las tres Facultades relacionadas con Logística, junto con la unidad académica en estudio. La codificación se presenta en la última columna del cuadro a continuación. Este cuadro también es útil para identificar las particularidades de cada una de las

unidades académicas de la Facultad mencionada, subrayando la importancia y singularidad en el contexto logístico para el inicio de este estudio.

tabla 2 Codificación de Facultades de la Universidad de Panamá seleccionadas para el estudio

Nº	FACULTAD	UNIDAD ACADÉMICA	CARACTERÍSTICAS ÚTILES PARA EL ESTUDIO	CODIFICACIÓN FACULTAD UNIDAD ACADÉMICA
1.	Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad	Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial	Esta carrera está específicamente enfocada en la Logística, cubriendo temas como gestión de la cadena de suministro, transporte, distribución y operaciones	FAEC-LIOLE

3.3.2 Muestra de la investigación

A diferencia de la investigación cuantitativa, que busca una muestra representativa, la investigación cualitativa en Logística utiliza un muestreo intencional o selectivo. Según (Bernal, Metodología de la Investigación. Administración, economía. humanidades y ciencias sociales. 4º edición., 2016), este enfoque implica seleccionar a los participantes basándose en su conocimiento y experiencia en el campo logístico, así como en su capacidad para aportar diversas perspectivas relevantes para el estudio.

En la investigación cualitativa, el tamaño de la muestra no se determina mediante cálculos estadísticos, sino que se busca alcanzar la saturación teórica, es decir, el punto en el que se obtiene suficiente información para comprender el fenómeno en cuestión. La elección de los

participantes se centra en su relevancia para los objetivos del estudio y en la calidad de la información que pueden proporcionar, priorizando la profundidad y riqueza de sus experiencias Logísticas. Aunque no busca generalizar los resultados a toda la población, la investigación cualitativa se enfoca en la transferibilidad de los hallazgos, ofreciendo una comprensión detallada y contextualizada de los procesos y desafíos logísticos.

Para cumplir con las especificaciones del muestreo en este enfoque cualitativo, se seleccionaron perfiles de la comunidad académica de la Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial. Siguiendo el diseño metodológico de Investigación Acción Participativa (IAP), la muestra se eligió de manera intencional, buscando representar diferentes grupos, perspectivas y contextos relevantes para el fenómeno en estudio.

La muestra incluyó a estudiantes de la Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial, así como a egresados que ocupan roles como docentes, coordinadores y directores con experiencia en procesos logísticos. Además, se consideraron empresas del sector logístico y sus representantes, así como profesores y el decano de la Facultad, para asegurar una amplia representatividad de las experiencias y conocimientos en el ámbito logístico. Esto permite capturar diversas perspectivas que enriquecen la comprensión del fenómeno investigado y sus implicaciones en el contexto logístico.

Para la codificación de la muestra de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, se utilizó un sistema de codificación alfanumérica que combina letras y números. La primera parte de la codificación consiste en una secuencia alfabética, que se muestra en la

Tabla 1, donde se detalla la codificación de la población de cada Facultad y de las unidades académicas seleccionadas para este estudio. La segunda parte comienza con un guion, que indica la separación de la primera secuencia; esta sección codifica y distingue a la comunidad académica de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad elegida, utilizando la primera letra de cada grupo de muestra. Finalmente, se agrega una secuencia numérica, que también comienza con un guion para separarla de la segunda secuencia alfabética. Esta secuencia numérica representa el número de muestras seleccionadas para cada grupo identificado, cumpliendo así con los objetivos de la investigación. Esta información se presenta a continuación en la tabla correspondiente.

Matriz 2 Codificación de las muestras escogidas

No.	IDENTIFICAR MUESTRAS	CANTIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS	CODIFICACIÓN DE MUESTRA
1.	Estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial	3	1 estudiante de último año de la licenciatura con opción a Tesis, otro con opción a Práctica Profesional y otro con opción a Materias de Maestría para graduación. Esto ayudó a comprender las razones detrás de las elecciones de cada estudiante: uno opta por la tesis, otro por prácticas profesionales y el tercero por materias de maestría. Al analizar sus decisiones, pudimos identificar las motivaciones,	FAEC-ELIOLE-03

			intereses y metas profesionales que influyeron en su trayectoria académica y futura carrera en Logística.	
2.	Profesionales egresados de la Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial	3	Un egresado de la licenciatura con opción a Tesis , otro con opción a Práctica Profesional y otro con opción a Materias de Maestría para graduación, analizar las decisiones de los egresados respecto a su opción de tesis, prácticas profesionales o materias de maestría permitió entender las razones detrás de la elección y cómo ha impactado la trayectoria profesional. Al explorar las experiencias actuales, se pudo identificar qué tan efectivas han sido estas	FAEC-PELIOLE-03

			opciones en el desarrollo profesional y cómo han influido en el éxito en el campo de la Logística.	
3.	Empresas del sector	2	1 compañía del sector que contara con plan de inserción de practicantes 1 compañía que no contara con el plan de inserción de practicantes Incluir una compañía con un plan de inserción de practicantes permitió conocer cómo forman y nutren talento nuevo. Por otro lado, analizar una compañía sin este plan ayudó a identificar las limitaciones que enfrentan al integrar estudiantes. Comparar ambas perspectivas brindó una visión clara sobre la importancia de las prácticas en el sector logístico.	FAEC-ES-02
4.	Especialistas en Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial en su rol coord./director	3	1 Especialista en Logística en su rol de profesor de la Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial 1 Especialista en Logística en su rol de director de la	FAEC-ELIOLERC/D-03

			Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial 1 Especialista en Logística en su rol de Decano de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad	
--	--	--	--	--

Ampliando la información de la **Tabla 2**, se identificó a la comunidad académica de la Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial, como el grupo objetivo para esta investigación. Este colectivo representa un perfil ideal para proporcionar información relevante debido a su trayectoria académica y las experiencias acumuladas en asignaturas especializadas en Logística a lo largo de su formación.

La selección se centró en estudiantes de último año que estaban cumpliendo con los requisitos de graduación mediante tres opciones: la elaboración de tesis, la realización de prácticas profesionales o el cursar las materias finales. Esta etapa de su formación los posiciona como una fuente pertinente y actualizada, capaz de ofrecer perspectivas significativas sobre el ámbito de la Logística.

Fue esencial considerar a los egresados de la Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial activos en el mercado laboral nacional, desempeñándose en diversas áreas dentro de empresas e instituciones. Estos profesionales representaron una fuente invaluable de

información sobre la efectividad de los conocimientos adquiridos durante la formación académica en el ámbito logístico.

Al analizar las decisiones tomadas, respecto a su opción de tesis, prácticas profesionales o materias de maestría, podremos entender las motivaciones detrás de estas elecciones y el impacto que han tenido en la trayectoria profesional. La exploración de las experiencias permitió evaluar cuán efectivas han sido estas opciones en el desarrollo profesional y cómo han influido en el éxito en el sector logístico.

También, fue esencial contar con la participación de especialistas en la Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial, quienes desempeñaban funciones como docentes y directores. Su amplia formación y experiencia en esta disciplina están avaladas por su estatus de profesores titulares a tiempo completo en la Universidad de Panamá, lo que les proporciona una visión significativa y pertinente sobre los temas relacionados con la Logística.

Para la muestra de opiniones estudiantiles, se seleccionaron específicamente a:

- Tres (3) estudiantes de pregrado que completaron el plan de estudio de la Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales, que cursan cada uno una de las tres opciones de graduación: Tesis, Práctica Profesional o Materia de Maestría.

Detalle del perfil de selección de la muestra estudiantil:

- ✓ Un estudiante que completó todo su plan de estudio.

- ✓ Un estudiante en proceso de la opción seleccionada. (Tesis, Práctica Profesional o Materia de Maestría.)

En cuanto al siguiente grupo de muestreo, para la codificación de la muestra de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad en la Licenciatura de Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales, se siguió el sistema de códigos alfabéticos, para establecer una marcada diferencia entre el tipo de opción a graduación.

A continuación, se presenta otra muestra en la siguiente tabla.

Matriz 3 Codificación de las muestras de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad en la Licenciatura de Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales

No.	IDENTIFICAR MUESTRAS	CANTIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS MUESTRALES	CODIFICACIÓN DE MUESTRA
1	Estudiante de Pregrado con opción a Tesis	1	Estudiante de pregrado en proceso de presentación de tesis y con un anteproyecto presentado.	EPOT
2	Estudiante de Pregrado con opción a Materia de Maestría	1	Estudiante de pregrado cursando dos materias de maestría, o las haya cursado en los últimos 6 meses.	EPOMM
3.	Estudiante de Pregrado con opción a Práctica Profesional	1	Estudiante de cursando, que estuviese próximo o haber cursado la Práctica Profesional en los últimos 6 meses.	EPOPP

- Tres (3) Profesionales egresados de la Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales, con un mínimo de tres (3) años en el campo laboral.

En cuanto al siguiente grupo de muestreo, para la codificación de la muestra de los Profesionales egresados de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad en la Licenciatura de Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales, con un mínimo de tres (3) años en el campo laboral, se siguió el sistema de códigos alfabéticos, para establecer una marcada diferencia entre el tipo de opción a graduación. A continuación, presentamos otra muestra en la siguiente tabla.

Matriz 4 Codificación de las muestras de los profesionales egresados de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad en la Licenciatura de Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales

No.	IDENTIFICAR MUESTRAS	CANTIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS MUESTRALES	CODIFICACIÓN DE MUESTRA
1	Profesionales Egresados con opción a Tesis	1	Profesionales egresados con opción a tesis, con un mínimo de tres (3) años de ejercicio. Estos profesionales, activos en diversas empresas e industrias, proporcionaron información valiosa sobre cómo la elaboración de la tesis ha impactado el desarrollo y trayectoria profesional. Además, debían estar disponibles para participar en entrevistas o encuestas.	PEOT

2	Profesionales Egresados con opción a Materia de Maestría	1	Profesionales egresados con opción a materias de maestría con un mínimo de tres (3) años ejerciendo. Estos profesionales, activos en diversas empresas e industrias, proporcionaron información valiosa sobre cómo la elección de esta modalidad ha impactado el desarrollo y trayectoria profesional. Además, debían estar disponibles para participar en entrevistas o encuestas.	PEOMM
3.	Profesionales Egresados con opción a Práctica Profesional	1	Profesionales egresados con opción a Práctica Profesional con un mínimo tres (3) años ejerciendo. Estos profesionales, actualmente activos en el sector logístico, aportaron información crucial sobre cómo esta experiencia ha influido en el desarrollo y trayectoria profesional. Además, debían estar dispuestos a participar en entrevistas o encuestas.	PEOPP

- En cuanto a la muestra de empresas del sector, específicamente se seleccionó:

- Una (1) compañía del sector que contó con un plan de inserción de practicantes
- Una (1) compañía del sector que no contaba con un plan de inserción de practicantes.

En cuanto al siguiente grupo de muestreo para la codificación de las empresas del sector, se siguió el sistema de códigos alfabéticos, para establecer una marcada diferencia entre el tipo de empresas. A continuación, presentamos otra muestra en la siguiente tabla.

tabla 3 Codificación de las muestras de las compañías del sector

No.	IDENTIFICAR MUESTRAS	CANTIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS MUESTRALES	CODIFICACIÓN DE MUESTRA
1	Compañía del sector que contaba con un plan de inserción	1	Compañía del sector que contaba con un plan de inserción de practicantes.	CSCPI
2	Compañía del sector que no contaba con un plan de inserción	1	Compañía del sector que no contaba con un plan de inserción de practicantes, pero que está interesado en iniciar acercamientos.	CSNCPI

- En cuanto a la muestra de los especialistas en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial en su coord./director:

- Un (1) profesor de cualquier materia del plan de estudio la Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial actual, que tuviera, como mínimo, cinco (5) años de experiencia en el cargo.
- Un (1) director de la carrera de Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial, que tuviera, como mínimo tres (3) años de experiencia en el cargo.
- Un (1) Decano de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, que tuviera, como mínimo, tres (3) años de experiencia en el cargo.

En cuanto al siguiente grupo de muestreo, para la codificación de la muestra de los especialistas en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial en su coord./director, se siguió el sistema de códigos alfabéticos con una línea que divide el especialista de la carrera, para establecer una marcada diferencia entre el tipo especialistas. A continuación, presentamos otra muestra en la siguiente tabla.

tabla 4 Codificación de las muestras de los especialistas

No.	IDENTIFICAR MUESTRAS	CANTIDAD DE MUESTREO	CARACTERÍSTICAS MUESTRALES	CODIFICACIÓN DE MUESTRA
1	Profesor de la Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial	1	Un (1) profesor de cualquier materia del plan de estudio la Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial actual, con un mínimo de cinco (5) años de experiencia en el cargo.	PRO-LIOLE
2	Director de la Licenciatura en Ingeniería de	1	El director de la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logística	DIR-LIOLE

	Operaciones Logística Empresarial		Empresarial, con un mínimo de tres (3) años de experiencia en el cargo.	
3	Decano de la Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial	1	El decano de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, con un mínimo tres (3) años de experiencia en el cargo	DEC-ELIOLE

Es relevante destacar que la información proporcionada por estos tres académicos expertos en Logística, junto con tres egresados activos en el campo laboral, dos compañías del sector logístico y tres estudiantes de último año de la carrera constituyeron un componente esencial para esta investigación. La experiencia acumulada de los académicos, así como las perspectivas de los egresados y los estudiantes, ofrecieron una visión integral del panorama logístico actual. Para recopilar esta información, se realizaron entrevistas semiestructuradas que abordaron aspectos relacionados con el modelo pedagógico, las metodologías de enseñanza y las prácticas evaluativas utilizadas en las asignaturas de Logística. Además, se conocieron las opiniones de los egresados sobre la efectividad de la formación académica y las recomendaciones para mejorar el currículo, basadas en las vivencias en el entorno laboral.

3.4 SUPUESTO A PROBAR

La implementación de programas formativos centrados en las competencias de empleabilidad específicas, como la gestión del tiempo, el trabajo en equipo y el manejo de tecnologías logísticas, mejora significativamente la inserción laboral de los egresados en el ámbito logístico.

3.5 METODOLOGÍA PARA PROBAR LA HIPÓTESIS

Se adoptó un diseño de investigación no experimental para analizar las competencias de empleabilidad en el ámbito logístico. En primer lugar, se realizaron reuniones con los responsables de los planes de estudio de la Universidad de Panamá, para revisar los programas actuales y evaluar la efectividad de posibles cambios. A continuación, se llevó a cabo un análisis de la situación actual de los planes de estudio de Ingeniería de Operaciones Logísticas, lo que permitió identificar áreas de mejora.

Se realizaron entrevistas estructuradas con estudiantes de los últimos años y egresados de la carrera, con el fin de conocer sus opiniones y recomendaciones sobre las competencias necesarias para la inserción laboral. Finalmente, se establecieron indicadores para medir la efectividad de la situación actual y proporcionar datos que ayudaron a determinar la necesidad de realizar cambios en la formación académica.

3.6 VARIABLES OPERATIVAS

3.6.1 Competencias de Empleabilidad

Definición: Habilidades y conocimientos necesarios para el empleo en Logística.

Indicadores:

- Habilidades técnicas (uso de *software*, gestión de la cadena de suministro).
- Habilidades interpersonales (trabajo en equipo, comunicación).

3.6.2 Inserción Laboral

Definición: Proporción de egresados que consiguen empleo en el campo.

Indicadores:

- Tasa de empleo.
- Tiempo promedio de búsqueda de empleo.

3.6.3 Percepción de los Estudiantes

Definición: Opiniones sobre la relevancia de las competencias adquiridas.

Indicadores:

- Relevancia percibida en el desempeño laboral.
- Sugerencias de competencias adicionales.

3.6.4 Eficiencia de los Planes de Estudio

Definición: Evaluación de la adecuación de los programas educativos.

Indicadores:

- Evaluaciones de empleadores.
- Comparación entre competencias demandadas y ofrecidas.

CAPITULO IV ANÁLISIS DE RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Este capítulo se refiere a los resultados, la evaluación y el significado de los datos recolectados mediante un enfoque cualitativo fundamentado en el paradigma de investigación acción participativa. El propósito principal es exponer los descubrimientos más importantes y relevantes del estudio, además de examinar e interpretar los datos reunidos para dar respuesta a las interrogantes planteadas en la investigación.

Igualmente, ofrece un análisis exhaustivo y detallado de los resultados, la evaluación y la interpretación de los datos obtenidos, siguiendo los lineamientos de una Investigación Acción Participativa de enfoque descriptivo. Los descubrimientos expuestos sirvieron como fundamento para entender y debatir los temas tratados en el estudio, además de guiar la elaboración de conclusiones y sugerencias relevantes.

El cuarto capítulo presenta los resultados, el análisis y la interpretación de los datos, organizados de acuerdo con las tres fases del diseño metodológico de la Investigación Acción Participativa (IAP). Esta estructura permite seguir un enfoque coherente y alineado con las especificidades del estudio, asegurando que la presentación de los hallazgos se ajusta adecuadamente a cada fase del proceso investigativo.

4.1 Resultados, análisis e interpretación de datos de la fase 1 de IAP

Fase inicial o de contacto con la comunidad

En esta parte, se presentan los resultados, el análisis y la interpretación de los datos correspondientes a la primera fase de la Investigación Acción Participativa (IAP). Esta etapa, conocida como fase inicial o de contacto con la comunidad, representa el inicio del estudio y tiene como objetivo establecer un primer acercamiento con la comunidad involucrada. A continuación, se detallan los hallazgos y un análisis profundo de los datos obtenidos durante el proceso investigativo.

4.1.1 Técnica de observación no participativa

Para aplicar la técnica de observación no participativa en el segundo semestre del año 2024, fue necesario obtener la aprobación del Departamento de Recursos Humanos (RHH) de la compañía donde laboro. En esta empresa, no existe un plan de integración para los nuevos ingresos; sin embargo, la observación se centró en tres grupos de profesionales recién ingresados en **SGS PANAMA CONTROL SERVICES INC** aquellos que egresaron con opción a tesis, aquellos con opción a maestría y los que realizaron su Práctica Profesional en la misma compañía que los contrató.

La observación se realizó de manera silenciosa y en una sola oportunidad, evaluando a los profesionales en cada uno de los tres casos señalados. Este proceso resultó ser muy enriquecedor para los propósitos de esta investigación, permitiendo una comprensión detallada de las

competencias y adaptación al entorno laboral. A continuación, se presenta la información recabada con esta valiosa técnica.

Matriz 5 Recopilación de notas de campo

CODIFICACION CATEGORÍA – OBSERVACIÓN NO PARTICIPANTE	CATEGORÍA O TEMAS EMERGENTES	PROFESIONALES EGRESADOS CON OPCIÓN A TESIS	PROFESIONALES EGRESADOS CON OPCIÓN A MATERIAS DE MAESTRÍA	PROFESIONALES EGRESADOS CON OPCIÓN A PRÁCTICA PROFESIONAL
CICL	Competencias interpersonales y comunicación laboral	Desarrollo limitado de habilidades comunicativas.	Mejor comunicación, pero enfoque teórico.	Comunicación fluida por experiencia directa en el trabajo.
AAAP	Adaptabilidad y aprendizaje autónomo profesional	Requiere más tiempo para adaptarse al entorno.	Rápida adaptación, aunque con enfoque académico	Adaptación rápida al entorno laboral real.
TCTL	Transferencia de conocimientos teóricos laborales	Dificultad para aplicar conocimientos teóricos.	Aplicación teórica limitada al entorno laboral.	Aplicación directa de teoría en trabajo real.
DHTL	Desarrollo de habilidades técnicas Logísticas	Falta de experiencia práctica técnica directa.	Conocimiento técnico, pero falta de práctica.	Desarrollo técnico a través de la práctica
PEO	Percepción de empleabilidad y oportunidades	Percepción incierta, falta de experiencia	Percepción positiva, pero sin experiencia práctica.	Alta percepción por experiencia laboral directa.

Los hallazgos observados, a través de la aplicación de las “notas de campo” como instrumento de recolección de información, en el primer paso de la técnica de observación no participativa, revelaron aspectos claves sobre las competencias laborales observadas.

Durante el proceso, las observaciones fueron registradas de manera detallada y objetiva, centrándose en áreas específicas como **competencias interpersonales y comunicación laboral, adaptabilidad y aprendizaje autónomo profesional, transferencia de conocimientos teóricos laborales, desarrollo de habilidades técnicas Logísticas y percepción de empleabilidad y oportunidades.**

4.2 Resultados, análisis e interpretación de datos de la fase 2 de IAP

Fase intermedia para la elaboración del plan de acción

4.2.1 Técnica de Análisis de Contenido

Para cumplir con la exploración documental en el marco de la construcción del marco referencial, se analizó la necesidad de implementar materias de práctica profesional dentro del plan de estudios de la **Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial.**

Este proceso tuvo como objetivo evaluar si la incorporación de prácticas profesionales, como parte integral del currículo de esta carrera, podría mejorar el desarrollo de competencias claves en los estudiantes, alineándolas con las demandas del campo laboral. De forma similar a cómo se implementan otros programas prácticos en diversas áreas, la inclusión de estas materias podría contribuir a un aprendizaje más aplicado y a la preparación de los futuros profesionales para enfrentar los retos específicos de la industria logística. Además, se pretende asegurar que

el nivel de suficiencia en habilidades profesionales y técnicas esté acorde con los estándares internacionales, favoreciendo así la empleabilidad de los egresados en el sector.

Matriz 6 Análisis de 5 Skills / Técnicos que debe tener un profesional de la Logística para perfiles egresados con Maestría, Tesis y Práctica Profesional

CATEGORÍA TEMAS EMERGENTES					
COD PROFESIONALES EGRESADOS	Uso de herramientas tecnológicas	Planificación y optimización de operaciones	Trabajo en equipo y comunicación	Resolución de problemas y pensamiento crítico	Análisis de datos y toma de decisiones
PEOT	Conocimiento básico, falta de experiencia práctica.	Dificultad para aplicar teoría a la práctica.	Varía según personalidad, capacidad de adaptación.	Enfoque analítico para resolver problemas logísticos	Limitada capacidad de análisis sin datos reales
PEOMM	Sólido conocimiento teórico, pero menos práctico.	Conocimientos sólidos, pero limitada experiencia aplicada.	Habilidades de comunicación, influidas por personalidad	Capacidad para identificar problemas y soluciones	Buen manejo teórico, falta de aplicación práctica.
PEOPP	Dominio de herramientas tecnológicas en entornos reales.	Habilidad avanzada para optimizar operaciones Logísticas	Colaboración eficaz, adaptándose a diferentes equipos.	Resolución ágil y efectiva de problemas cotidianos.	Capacidad para tomar decisiones basadas en datos.

El análisis de los programas analíticos de la materia **Práctica Profesional** en la **Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial** reveló algunas deficiencias en diferentes aspectos relacionados con las competencias de empleabilidad, incluyendo el uso de herramientas tecnológicas, la planificación y optimización de operaciones, el trabajo en equipo y la comunicación, la resolución de problemas y el pensamiento crítico, así como el análisis de datos y la toma de decisiones.

En cuanto al **uso de herramientas tecnológicas**, se observó que algunos estudiantes poseen conocimientos básicos, pero carecen de experiencia práctica, lo que dificulta su desempeño en entornos laborales reales. Por otro lado, aquellos con una base teórica sólida aún enfrentan desafíos al aplicar sus conocimientos, mientras que quienes han trabajado en entornos operativos, logran un dominio más efectivo.

En relación con la **planificación y optimización de operaciones**, los estudiantes encontraron dificultades para aplicar la teoría a la práctica, lo que impactó su capacidad para mejorar procesos logísticos. Sin embargo, a medida que adquirían mayor experiencia, desarrollaban habilidades avanzadas que les permitió optimizar operaciones con eficiencia.

El **trabajo en equipo y la comunicación** varía según la personalidad y la capacidad de adaptación de cada individuo. Mientras que algunos tienen habilidades comunicativas limitadas, otros logran integrarse eficazmente en equipos diversos, favoreciendo la colaboración y la productividad en el entorno laboral.

Respecto a la **resolución de problemas y el pensamiento crítico**, se observó que los estudiantes con menor experiencia dependen de un enfoque analítico básico, lo que dificulta la identificación de soluciones efectivas en el ámbito logístico. En cambio, aquellos con mayor experiencia laboral pudieron abordar problemas de manera ágil y efectiva, mejorando la toma de decisiones en situaciones operativas.

En el área de **análisis de datos y toma de decisiones**, la capacidad para interpretar información varía según la práctica. Mientras que algunos estudiantes presentaron limitaciones al analizar datos en escenarios reales, otros pudieron fundamentar sus decisiones en información concreta, lo que fortaleció el desempeño en el campo laboral.

En general, el análisis de la materia **Práctica Profesional** en la **Ingeniería de Operaciones Logística Empresarial** evidenció la necesidad de fortalecer la formación en competencias de empleabilidad. Es fundamental revisar y mejorar los programas académicos para alinearlos con las exigencias del campo laboral, garantizando una preparación más integral y efectiva para los futuros profesionales del sector logístico.

4.3 Resultados, análisis e interpretación de datos de la fase 3

Fase de ejecución y evaluación del estudio

4.3.1 Técnica de la Entrevista

Se aplicó la técnica de la entrevista a tres (3) estudiantes de pregrado que completaron su plan de estudio en Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales, eSTU: Tesis, Práctica Profesional o Materia de Maestría. Para ello, se utilizó un instrumento de cuestionario diseñado para desarrollar una entrevista semiestructurada, como parte del tercer paso de este procedimiento.

CUESTIONARIO	EPOT	EPOMM	EPOPP
1.¿Usted sabe qué es una práctica profesional?	Sí	Sí	Sí
2. ¿Ha considerado, usted, la Práctica Profesional, como opción de graduación? ¿Y por qué?	No la he considerado	No, debido a que actualmente me encuentro trabajando.	Sí, me parecía una buena opción para desarrollar experiencia en el campo.
3. ¿Conoce usted algún estudiante que se ha graduado con la opción de Práctica Profesional?	Sí	Sí	Sí
4. ¿Considera, usted, que su plan de estudio lo ha preparado de manera integrada para enfrentar con éxito una práctica profesional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
5. ¿Considera, usted, que debería existir cursos y asignaturas para preparar al estudiante para la Práctica Profesional en el ámbito logístico?	Sí	Sí	Sí
6. ¿Consideras que los programas formativos actuales de tu carrera incluyen competencias de empleabilidad específicas para el sector logístico?	Sí	Sí	No
7. ¿Crees que la gestión del tiempo es una habilidad crucial para los egresados en el ámbito logístico?	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo
8. ¿Tu facultad ha implementado iniciativas que fomenten el trabajo en equipo en los programas formativos?	Sí	Sí	Sí

9. ¿Estás de acuerdo en que el manejo de tecnologías Logísticas es esencial para mejorar tu inserción laboral en el sector?	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
10. ¿Consideras que la Facultad ha realizado colaboraciones con empresas del sector logístico para desarrollar los programas formativos	No	No	No
11. ¿Crees que la formación en competencias blandas, como la comunicación y la resolución de conflictos, ha sido abordada adecuadamente en tu carrera?	De acuerdo	En desacuerdo	Muy de acuerdo
12. ¿La Facultad realiza un seguimiento de la inserción laboral de los egresados en el ámbito logístico?	No	No	No
13. ¿Estarías dispuesto a considerar la incorporación de nuevas tecnologías en el currículo para mejorar tus competencias en Logística?	Sí	Sí	Sí
14. ¿Has recibido comentarios positivos de empresas sobre la preparación de los estudiantes en competencias específicas del sector logístico?	No	Sí	Sí
15. ¿Crees que la actualización constante del currículo es fundamental para mantener la relevancia de los programas formativos en Logística?	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo

16. ¿Las prácticas profesionales son un requisito obligatorio para la graduación en tu carrera?	No	No	No
17. ¿Consideras que las prácticas profesionales contribuyen significativamente a mejorar tus competencias de empleabilidad?	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
18. ¿Tu Facultad ofrece apoyo para que los estudiantes consigan prácticas profesionales en el sector logístico?	No	No	Sí
19. ¿Las empresas en las que realizas prácticas proporcionan retroalimentación sobre tu desempeño a la facultad?	Sí	Sí	Sí
20. ¿Consideras que el tiempo dedicado a las prácticas profesionales es suficiente para adquirir experiencia relevante en Logística?	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Muy de Acuerdo
21. ¿Tu Facultad evalúa formalmente las Prácticas Profesionales, como parte del proceso de graduación?	Sí	No	Sí
22. ¿Existen convenios establecidos entre la Facultad y empresas del sector logístico para facilitar las prácticas profesionales?	No	No	Sí, pero no suficientes
23. ¿La Facultad realiza un seguimiento de los egresados que realizaron prácticas profesionales para evaluar su inserción laboral?	No	No	Sí
24. ¿Consideras importante que la Facultad establezca una dirección	Muy de Acuerdo	Muy de Acuerdo	Muy de Acuerdo

dedicada a gestionar convenios con empresas para facilitar las prácticas profesionales en Logística?			
--	--	--	--

El análisis de las respuestas de los estudiantes de pregrado con opción a Tesis (EPOT), opción a Materias de Maestría (EPOMM) y opción a Práctica Profesional (EPOPP) reveló diferencias significativas en la percepción y valoración de la Práctica Profesional dentro del programa de estudios en Logística. Si bien todos los encuestados conocen el concepto de práctica profesional y a estudiantes que se han graduado mediante esta opción, la consideración de esta alternativa como opción de graduación varía. Los estudiantes de EPOT y EPOMM no la han considerado, ya sea porque prefieren un enfoque más académico o porque ya cuentan con empleo, mientras que los de EPOPP sí la ven como una oportunidad valiosa para adquirir experiencia en campo.

En cuanto a la preparación del plan de estudios para enfrentar una Práctica Profesional, los EPOT se muestran más optimistas, declarando estar muy de acuerdo en que su formación ha sido integral, mientras que los EPOMM solo están de acuerdo y los EPOPP están en desacuerdo, lo que sugiere que los estudiantes que han considerado la Práctica Profesional, como opción de graduación, sienten que la formación recibida no es suficiente para enfrentar con éxito el ámbito laboral. A pesar de esto, existe consenso entre todos los grupos en que deberían implementarse cursos y asignaturas específicas para preparar a los estudiantes para la Práctica Profesional en Logística. Sin embargo, cuando se les pregunta sobre la inclusión de competencias de empleabilidad en su carrera, los EPOT y EPOMM afirman que sí se incluyen,

mientras que los EPOPP no lo consideran así, reforzando la percepción de que los programas formativos podrían no estar alineados con las necesidades prácticas del sector.

El manejo del tiempo y la gestión tecnológica son vistos como competencias claves para la inserción laboral en Logística, con un alto grado de acuerdo entre todos los estudiantes. Asimismo, las iniciativas para fomentar el trabajo en equipo dentro de los programas formativos son reconocidas en todas las modalidades. No obstante, existe una crítica generalizada respecto a la falta de colaboraciones de la Facultad con empresas del sector logístico para mejorar los programas formativos, ya que ninguno de los grupos considera que se han llevado a cabo tales alianzas. En cuanto a la formación en competencias blandas, la percepción varía, ya que, mientras los EPOT están de acuerdo con su desarrollo en la carrera y los EPOPP consideran que se ha abordado muy bien, los EPOMM no lo ven de la misma manera y creen que podría mejorarse.

Otro punto crítico es la falta de seguimiento por parte de la Facultad sobre la inserción laboral de los egresados, ya que ninguno de los grupos considera que se realiza este monitoreo. Sin embargo, todos los estudiantes están de acuerdo en la importancia de actualizar constantemente el currículo para mantener la relevancia de la formación en Logística y en que la incorporación de nuevas tecnologías en el plan de estudios es fundamental para mejorar las competencias de los estudiantes. En cuanto a la percepción de las empresas sobre la preparación de los egresados, los EPOT no han recibido comentarios positivos, mientras que los EPOMM y EPOPP sí han tenido retroalimentación favorable, lo que indica que los estudiantes con opciones más prácticas han sido mejor valorados en el mercado laboral.

Las prácticas profesionales no son un requisito obligatorio para la graduación en ninguna de las modalidades, pero todos coinciden en que contribuyen significativamente a mejorar las competencias de empleabilidad. Sin embargo, cuando se analiza el apoyo de la Facultad para conseguir prácticas en el sector logístico, solo los EPOPP afirman haber recibido respaldo, mientras que los EPOT y EPOMM indican que no. Esto podría explicar por qué los estudiantes de EPOPP sienten que la Práctica Profesional es una opción viable para su desarrollo. Asimismo, aunque las empresas en las que se realizan prácticas sí proporcionan retroalimentación a la Facultad, los estudiantes de EPOT y EPOMM consideran que el tiempo destinado a estas prácticas es insuficiente, mientras que los EPOPP creen que es adecuado para adquirir experiencia relevante.

En términos de evaluación y convenios con empresas, existen diferencias marcadas. Mientras que los EPOT y EPOPP indican que la Facultad evalúa formalmente las Prácticas, como parte del proceso de graduación, los EPOMM afirman que no. Además, los EPOT y EPOMM no identifican la existencia de convenios entre la Facultad y empresas del sector logístico para facilitar las prácticas profesionales, mientras que los EPOPP reconocen que sí existen, aunque consideran que no son suficientes. De igual manera, solo los estudiantes de EPOPP afirman que la Facultad da seguimiento a los egresados que realizaron Prácticas, lo que sugiere que esta opción de graduación tiene una mejor estructura para la vinculación laboral en comparación con las otras.

Por último, existe consenso en que la Facultad debería establecer una dirección dedicada a gestionar convenios con empresas para facilitar las Prácticas Profesionales en Logística, lo

cual refleja la necesidad de fortalecer la conexión entre la academia y el sector empresarial, garantizando que los estudiantes tengan mayores oportunidades de adquirir experiencia práctica antes de graduarse.

En el quinto paso de la recolección de datos para esta investigación, se utilizó la técnica de entrevista semiestructurada para recopilar información sobre las experiencias de tres (3) profesionales egresados de la Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales, con un mínimo de tres (3) años de experiencia en el campo laboral. Para la codificación de la muestra de estos profesionales egresados de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, se aplicó un sistema de códigos alfabéticos con el propósito de establecer una clara diferenciación, según la opción de graduación elegida durante sus estudios (tesis, práctica profesional o materia de maestría). En estas entrevistas semiestructuradas, se les solicitó que respondieran preguntas de gran relevancia para conocer cómo ha sido su inserción al mundo laboral, compartiendo sus experiencias y las estrategias utilizadas en su Práctica Profesional, adaptadas a cada tipo de egresado, según la opción de graduación seleccionada.

Matriz 8 Entrevista Semiestructurada Profesionales Egresados

CUESTIONARIO	PEOT	PEOMM	PEOPP
1. Año de Graduación	2021	2022	2021
2. Edad	28	30	33
3. Género	Femenino	Femenino	Masculino
4. ¿Cuál fue su opción de graduación seleccionada?	Tesis	Materias de Maestría	Práctica Profesional
5. ¿Actualmente trabajas en el área de Logística o una relacionada?	No	No	Si
6. ¿Por qué elegiste esta opción de graduación?	Recomendaciones de profesores o compañeros	Facilidad o conveniencia	Expectativas laborales futuras

7. ¿Qué factores fueron más importantes al tomar esta decisión?	Disponibilidad de tiempo	Disponibilidad de tiempo, apoyo académico o institucional	Perspectivas laborales
8. ¿Recibiste orientación o apoyo de la universidad para elegir esta opción?	Sí, fue suficiente	Sí, fue suficiente	Sí, pero no fue suficiente
9. ¿Consideraste cambiar tu opción de graduación durante el proceso? ¿Por qué?	No, ya había empezado y no quería perder tiempo en un cambio	No	No, fue de relevancia para mi inicio laboral
10. ¿Cuáles fueron los mayores retos que enfrentaste durante tu proceso de graduación?	Revisión de anteproyecto	Ninguno, la gestión fue rápida luego de finalizadas las materias	La aprobación de la documentación por parte de la universidad, el proceso fue tedioso y burocrático
11. ¿Qué habilidades específicas adquiriste o fortaleciste durante tu proceso de graduación?	Organización y control del tiempo de trabajo.	Conocimiento para estudio de mercado	La paciencia y tolerancia
12. ¿Cómo describirías el apoyo que recibiste de la universidad durante este proceso?	Bueno	Bueno	Insuficiente
13. ¿La opción de graduación que elegiste cumplió con tus expectativas iniciales?	Parcialmente	Sí	Parcialmente
14. ¿Cómo ha influido tu opción de graduación en tu desarrollo profesional?	Negativamente	Neutro	Positivamente
15. Describe cómo tu opción de graduación influyó en tus primeras oportunidades laborales:	Muy poco, fue complejo conseguir un empleo	Ya tenía un trabajo para cuando tomé las materias	Influyó de forma positiva, ya que contaba con experiencia previa lo que hacía ser un posible candidato competitivo para una plaza laboral

16. Describe cómo tu opción de graduación influyó en tu desarrollo técnico o práctico:	Muy poco. Solo temas de redacción, pero creo que hubiera influido más positivamente si hubiese experimentado por una solicitud de ingreso a una maestría en el extranjero o local	Para el área donde trabajo, las materias que me fueron asignadas ampliaron mi conocimiento para temas de prestación de servicios	Influyó de forma positiva, ya que contaba con experiencia previa lo que hacía ser un posible candidato competitivo para una plaza laboral
17. Describe cómo tu opción de graduación influyó en tu crecimiento profesional a largo plazo:	Muy poco ha influido. Los temas de tesis se actualizan con frecuencia.	Me dio una visión más profunda de las habilidades necesarias para poder gerenciar	Influyó de forma positiva, ya que contaba con experiencia previa lo que hacía ser un posible candidato competitivo para una plaza laboral
18. ¿Consideras que tu opción de graduación te preparó adecuadamente para los retos del campo laboral?	No	Parcialmente	Parcialmente
19. ¿Tu elección de graduación influyó en tus decisiones futuras, como continuar estudios o buscar un área específica de trabajo? Explique.	No, mi idea era continuar estudios; sin embargo, al final decidí enfocarme en desarrollo profesional / carrera profesional	No	Sí, La educación continua y la actualización es la clave del éxito de una industria como la Logística UE se mantiene en constante evoluciones a la par del desarrollo de nuevas tecnologías

20. ¿Cambiarías tu decisión de opción de graduación si pudieras? Explique.	Sí, hubiera escogido la opción de Práctica Profesional. Esto me hubiera dado una opción de mantenerme en esa empresa	No, siento que se adaptó a como ya estaba llevando mi carrera profesional	No, Pienso que lo más acertado siempre será la Práctica Profesional, ya que ésta te introduce al mercado laboral
21. ¿Qué recomendarías a estudiantes que están considerando tu misma opción de graduación?	Opten por buscar un <i>internship</i> mientras realizan la tesis. Lo importante es tener alguna experiencia profesional	Si están trabajando y estudiando, consíganse buenos compañeros	Que piensen en adquirir experiencia para así poder competir en un mercado laboral tan exigente como lo es la Logística
22. ¿Qué sugerencias harías para mejorar el proceso de orientación y preparación para la graduación en la universidad?	Indiferente. La información se consigue en la Secretaría de la Facultad	Poner más opciones de materias	Un proceso más claro y menos burocrático, cooperación real por parte de los docentes y administrativos

El análisis de las respuestas de los graduados en las tres opciones de graduación (Tesis, Materias de Maestría, Práctica Profesional) revela diversas percepciones sobre la preparación académica y la conexión con el mercado laboral. En términos generales, las opciones de graduación ofrecieron experiencias y beneficios distintos, lo que resalta la importancia de que cada estudiante elija la opción que mejor se adapte a sus objetivos profesionales.

Uno de los hallazgos más relevantes es que, aunque todos los graduados recibieron alguna orientación de la universidad, la experiencia fue variada en cuanto a su calidad y

efectividad. La mayoría de los participantes en la opción de Tesis (PEOT) mencionaron que el apoyo fue suficiente, aunque los desafíos en el proceso fueron más notables. Este grupo destacó la dificultad para conseguir empleo tras la graduación, lo que indica que la opción de tesis, por su naturaleza académica, no prepara tan directamente a los estudiantes para enfrentar los retos del mercado laboral, en comparación con las otras dos opciones. En cambio, aquellos que optaron por las Materias de Maestría (PEOMM) manifestaron que el proceso fue ágil y que los conocimientos adquiridos fueron útiles para su campo profesional, aunque reconocieron que la conexión con el trabajo real podría haber sido más estrecha.

En cuanto a la Práctica Profesional (PEOPP), los graduados de esta opción destacaron de manera unánime que la experiencia laboral directa fue beneficiosa para su desarrollo profesional, lo que les permitió ser candidatos más competitivos en el momento de buscar empleo. Este grupo evidenció que, a pesar de ciertos inconvenientes administrativos, la Práctica Profesional les brindó una preparación más sólida y concreta para los retos del mundo laboral. Sin embargo, algunos mencionaron que el proceso burocrático de aprobación fue un desafío adicional que complicó su experiencia de graduación. Este aspecto podría ser un área de mejora para la universidad, ya que la simplificación de trámites administrativos podría mejorar la experiencia de los estudiantes.

Otro aspecto relevante es la influencia de la opción de graduación en el desarrollo profesional de largo plazo. Mientras que para los egresados de Tesis la preparación fue limitada en términos de aplicabilidad directa en el trabajo, aquellos que optaron por Materias de Maestría adquirieron conocimientos valiosos, pero también señalaron que su impacto en el desarrollo

técnico y práctico fue moderado. En contraste, los egresados de Práctica Profesional sintieron que su opción de graduación fue la más acertada para su futuro laboral, ya que les permitió aplicar sus conocimientos directamente en el campo y adquirir experiencia previa que fue crucial para sus primeras oportunidades de empleo.

En relación con las expectativas laborales, los graduados de Tesis fueron los que menos beneficios reportaron, ya que la opción no les proporcionó experiencia laboral directa, lo que dificultó su inserción en el mercado laboral. Los estudiantes que optaron por Materias de Maestría, ya tenían algún empleo en el momento de finalizar sus estudios, lo que facilitó su transición al ámbito profesional, aunque no tuvieron el mismo nivel de interacción práctica que aquellos que eligieron la Práctica Profesional. Por último, los de Práctica Profesional indicaron que su opción de graduación fue clave para obtener su empleo, ya que les permitió acceder a un puesto de trabajo con la ventaja de contar con experiencia directa.

En cuanto a la preparación para los retos del campo laboral, la opción de Práctica Profesional fue la que mejor preparó a los graduados para las demandas del mercado, ya que les permitió desarrollar habilidades prácticas y técnicas directamente relacionadas con su área. Sin embargo, también se reconoció que ninguno de los grupos consideró que su graduación los preparara completamente para los desafíos laborales. Esto sugiere que, aunque las opciones de graduación ofrecen una base sólida, la conexión entre la academia y el mercado laboral sigue siendo un área de oportunidad para mejorar.

Finalmente, la recomendación para los estudiantes que consideran estas opciones de graduación varía según la trayectoria de cada uno. Los estudiantes de Tesis sugieren combinar la experiencia laboral con el trabajo de tesis, mientras que los de Materias de Maestría recomiendan elegir compañeros de trabajo comprometidos y los de Práctica Profesional aconsejan buscar experiencia para mejorar la competitividad en el mercado laboral. En términos generales, las sugerencias apuntan a que la experiencia práctica es esencial para el éxito profesional, y que la educación continua debe ser considerada como un elemento clave para el desarrollo en un campo tan dinámico como la Logística.

En el sexto paso de la recolección de datos para esta investigación, se utilizó la técnica de entrevista semiestructurada para recopilar información sobre las políticas y estrategias de inserción de practicantes en dos (2) compañías del sector logístico. Para la codificación de la muestra de estas empresas, se aplicó un sistema de códigos alfabéticos, con el propósito de establecer una clara diferenciación entre ambas, según la existencia o ausencia de un plan de inserción de practicantes.

Durante estas entrevistas semiestructuradas, se recopiló información relevante sobre los criterios de selección de practicantes, los mecanismos de seguimiento y evaluación del desempeño, así como la percepción de las empresas respecto a la preparación de los estudiantes en el ámbito logístico. Una de las compañías seleccionadas cuenta con un plan estructurado para la incorporación de practicantes, mientras que la otra no posee un programa formal de inserción.

El análisis de estas entrevistas permitió identificar diferencias claves en la integración laboral de los estudiantes, así como oportunidades de mejora en la relación entre la academia y el sector empresarial. Los hallazgos obtenidos contribuirán a la formulación de propuestas que fortalezcan la empleabilidad de los futuros profesionales en Logística.

Matriz 9 Entrevista Semiestructurada Compañías del Sector

CUESTIONARIO	CSCPI	CSNCPI
1. ¿Considera que los egresados de los programas de formación en Logística cuentan con competencias de empleabilidad específicas para el sector? Explique.	Sí, de acuerdo a las posiciones desempeñadas los egresados han demostrado sus competencias.	Sí, durante su período de formación debieron haber desarrollado habilidades, comportamientos y el conocimiento teórico para la línea en la que van, no a gran escala o en el nivel que se irán desarrollando con la práctica diaria, pero una base sí considero que deben tener.
2. ¿Cree que la gestión del tiempo es una habilidad crucial para los practicantes en el ámbito logístico?, Explique.	Muy de acuerdo, vital, por lo que significa su trabajo, una mala organización del tiempo puede llevar a pérdidas económicas importantes.	Muy de acuerdo, diría que una de las habilidades más importantes; en este negocio, el tiempo lo es todo.
3. ¿Ha observado que los egresados están bien preparados para trabajar en equipo dentro del entorno logístico? Explique.	Sí, tenemos trabajadores con excelente desempeño egresados del área.	No, no contamos con recién graduados en la empresa
4. ¿Está de acuerdo en que el manejo de tecnologías Logísticas es esencial para mejorar la inserción laboral de los egresados? Explique.	Muy de acuerdo, son un apoyo para la efectividad del trabajo.	De acuerdo, en efecto en esta era digital no pudiese ser de otra forma.

5. ¿Cree que la facultad/universidad ha realizado colaboraciones suficientes con empresas del sector logístico para desarrollar programas formativos que respondan a las necesidades de la industria? Explique.	Sí, a través de sus prácticas profesionales o pasantías.	No, no tengo conocimiento al respecto
6. ¿Cree que la capacitación en competencias blandas, como la comunicación y la resolución de conflictos, está suficientemente desarrollada en los egresados que ingresan al ámbito logístico? Explique.	Muy de acuerdo. Demostrado.	En desacuerdo, son habilidades que se van desarrollando en la práctica, pero definitivamente deberían hacer bastante énfasis durante los años de estudios
7. ¿Realiza su empresa un seguimiento de la inserción laboral de los egresados que han sido contratados en el ámbito logístico? Explique.	Sí, con nuestros colaboradores.	No, no contamos con programa para practicantes
8. ¿Está su empresa dispuesta a colaborar con universidades para la incorporación de nuevas tecnologías en los programas formativos y así mejorar las competencias de los egresados? Explique.	Sí, correspondientes a nuestra área de trabajo.	No, pienso que las empresas grandes son las ideales para esos desarrollos
9. ¿Ha recibido su empresa comentarios positivos de los departamentos sobre la preparación de los egresados en competencias específicas del sector logístico? Explique.	No, no he recibido comentarios al respecto.	No

10. ¿Cree que la actualización constante de los programas formativos es fundamental para mantener la relevancia de las competencias de los egresados en el sector logístico? Explique.	Muy de acuerdo, el constante desarrollo tecnológico obliga a hacerlo.	Muy de acuerdo, el sector no deja de avanzar y la única forma de estar a la vanguardia es mediante la educación y la actualización constante.
11. ¿Considera que las prácticas profesionales son un requisito obligatorio para mejorar la empleabilidad de los egresados en el sector logístico? Explique.	Sí, ponen en práctica lo aprendido antes de su vida laboral.	No, no diría obligatorio, pero definitivamente ayuda a los egresados a entrar en el sector que muchas veces resulta un poco complicado.
12. ¿Considera que las prácticas profesionales contribuyen significativamente a mejorar las competencias de empleabilidad de los egresados? Explique.	Muy de acuerdo, en campo el profesional las va desarrollando.	Muy de acuerdo, en efecto ayuda a las dos partes, el egresado a crear un poco de experiencia y a las empresas a encontrar nuevos talentos
13. ¿Su empresa ha ofrecido apoyo o colaboraciones con universidades para que los estudiantes consigan prácticas profesionales en el sector logístico? Explique.	Sí, hemos tenido practicantes.	No
14. ¿Las empresas del sector logístico, incluida la suya, proporcionan retroalimentación a las universidades sobre el desempeño de los estudiantes en prácticas? Explique.	Sí, a requerimiento de la universidad.	No, no contamos con programa de practicantes, sin embargo, debería ser parte del convenio/ alianza que tengan las empresas con las universidades, así pueden reforzar las áreas menos destacadas.
15. ¿Cree que el tiempo dedicado a las prácticas profesionales es suficiente para que los estudiantes adquieran	De acuerdo, Las prácticas deberían de ser más extensas.	De acuerdo, es relativo, la experiencia que se pueda adquirir en un lapso varía mucho según la

experiencia relevante en el sector logístico? Explique.		empresa, volumen de trabajo, problemas o conflictos a resolver y por parte del estudiante que tanto interés o facilidad de aprendizaje tenga.
16. ¿Su empresa evalúa formalmente las prácticas profesionales de los estudiantes, como parte de su proceso de contratación en el sector logístico? Explique	Sí, realizamos una evaluación de desempeño y del proyecto asignado.	No, no contamos con programa para practicantes, pero sin duda sería positivo para el estudiante tener un conocimiento o experiencia previa del sector.
17. ¿Existen convenios establecidos entre su empresa y universidades para facilitar las prácticas profesionales de los estudiantes en Logística? Explique	No, no mantenemos convenios.	No, no contamos con programa para practicantes
18. ¿Realiza su empresa un seguimiento de los estudiantes que han realizado prácticas profesionales para evaluar su inserción laboral? Explique.	Sí, algunas veces los mantenemos en contrato laboral.	No
19. ¿Considera importante que las universidades establezcan una dirección dedicada a gestionar convenios con empresas para facilitar las prácticas profesionales en el sector logístico? Explique.	Muy de acuerdo, lo veo conveniente para los estudiantes y empresas. Algunas veces la comunicación con la universidad no es muy fluida.	De acuerdo, les sería de gran ayuda a los nuevos talentos para su inserción en el sector.

El análisis comparativo entre las compañías que cuentan con un plan de inserción laboral (CSCPI) y aquellas que no lo tienen (CSNCPI) demuestra diferencias claves en la percepción y preparación de los egresados en el sector logístico. Si bien ambas categorías reconocen la importancia de que los egresados posean una base teórica sólida y competencias de

empleabilidad, las CSCPI destacan que sus egresados han demostrado mayor adaptación y desempeño en sus puestos de trabajo. En contraste, las CSNCPI consideran que el aprendizaje práctico ocurre con la experiencia laboral, lo que evidencia una menor estructuración en la capacitación inicial de los nuevos talentos.

En cuanto a la gestión del tiempo, ambas categorías de empresas coinciden en que es una habilidad fundamental para la industria Logística. Las CSCPI enfatizan que una mala administración del tiempo puede tener impactos económicos significativos, mientras que las CSNCPI refuerzan la idea de que “el tiempo lo es todo” en este negocio. Esta coincidencia resalta la importancia de que las universidades refuercen esta competencia en la formación de sus estudiantes. Además, se podría considerar la implementación de incentivos para las empresas que capaciten a los nuevos empleados en gestión del tiempo y eficiencia operativa, como deducciones fiscales o subsidios gubernamentales para programas de formación laboral.

Otro punto de consenso entre ambas categorías es la relevancia del uso de tecnologías logísticas. Mientras que las CSCPI consideran que estas herramientas son esenciales para la efectividad del trabajo, las CSNCPI reconocen que su dominio no es opcional sino una necesidad en la era digital. No obstante, las empresas sin un plan de inserción laboral no cuentan con estrategias estructuradas para capacitar a sus nuevos colaboradores en estas herramientas. En este sentido, sería beneficioso que el gobierno o las universidades ofrecieran incentivos a las empresas que inviertan en la formación tecnológica de los egresados, como créditos fiscales por cada empleado capacitado en *software* y herramientas Logísticas avanzadas.

Las diferencias más notables entre ambas categorías surgen en la percepción sobre la colaboración entre universidades y empresas. Mientras que las CSCPI han participado en convenios que facilitan las prácticas profesionales y pasantías, las CSNCPI desconocen estos acuerdos y se mantienen al margen de estas iniciativas. Lo anterior sugiere la necesidad de establecer beneficios concretos para fomentar la participación de más empresas en programas de inserción laboral. Por ejemplo, se podrían ofrecer exenciones fiscales o reducciones en cargas patronales a las compañías que formalicen acuerdos de pasantías con universidades y contraten a egresados de estos programas.

En cuanto al desarrollo de competencias blandas como la comunicación y la resolución de conflictos, las CSCPI consideran que los egresados que han ingresado a sus empresas han mostrado niveles adecuados en estas habilidades. Sin embargo, las CSNCPI creen que estas habilidades deberían recibir mayor énfasis en la formación académica, ya que actualmente se desarrollan principalmente en la práctica. Para cerrar esta brecha, se podrían establecer incentivos económicos para las empresas que implementen programas internos de desarrollo de habilidades interpersonales, otorgándoles deducciones fiscales o financiamiento parcial para capacitaciones en liderazgo y comunicación efectiva.

Una diferencia significativa entre las CSCPI y las CSNCPI se observa en el seguimiento y evaluación de los egresados que han realizado prácticas profesionales. Mientras que las CSCPI realizan evaluaciones de desempeño y en algunos casos ofrecen contratos laborales a los practicantes con mejor rendimiento; las CSNCPI no cuentan con programas de prácticas ni mecanismos de seguimiento formal. Este hallazgo sugiere la necesidad de incentivar a más

empresas a evaluar el desempeño de los egresados y facilitar su transición al mundo laboral. Un modelo de incentivos podría incluir bonificaciones tributarias para las empresas que contraten a practicantes con base en su desempeño y permanencia en la empresa.

En relación con la incorporación de nuevas tecnologías en los programas formativos, las CSCPI se muestran dispuestas a colaborar, mientras que las CSNCPI creen que este tipo de iniciativas deberían ser lideradas por empresas más grandes. Para fomentar una mayor participación de todas las empresas en estos procesos, se podrían ofrecer incentivos gubernamentales a aquellas que inviertan en la actualización tecnológica de sus empleados y en la modernización de sus procesos. Programas de cofinanciamiento estatal o deducciones impositivas por adquisición de *software* y equipos logísticos podrían facilitar este proceso.

Ninguna de las dos categorías de empresas mantiene convenios formales con universidades para facilitar las prácticas profesionales, aunque las CSCPI han recibido practicantes en el pasado. La falta de acuerdos estructurados limita el acceso de los estudiantes a experiencias prácticas y reduce las oportunidades de colaboración entre la academia y la industria. Para abordar esta problemática, se podrían establecer beneficios fiscales para las empresas que firmen convenios con universidades y ofrezcan prácticas a estudiantes, asegurando que más egresados obtengan experiencia en el sector antes de graduarse.

Finalmente, tanto las CSCPI como las CSNCPI consideran que sería beneficioso que las universidades establecieran una dirección específica para gestionar convenios con empresas y facilitar las prácticas profesionales. Sin embargo, las CSCPI resaltan que la comunicación con

las universidades no siempre es fluida, lo que representa un obstáculo para el desarrollo de programas efectivos de inserción laboral. Para fortalecer este vínculo, se podrían implementar incentivos para las empresas que participen activamente en la formación académica, por ejemplo, mediante la impartición de seminarios o la creación de programas de mentoría.

En conclusión, el análisis de las respuestas evidencia que las empresas con un plan de inserción laboral tienen una mayor participación en la formación y desarrollo de los egresados, lo que les permite evaluar de manera más efectiva sus competencias y contribuir a su empleabilidad. Las empresas sin un plan de inserción tienden a estar menos involucradas en estos procesos, lo que limita su capacidad para atraer y desarrollar talento desde etapas tempranas.

Para mejorar la inserción laboral de los egresados en el sector logístico, se recomienda fomentar la creación de convenios universidad-empresa, incentivar la adopción de programas de prácticas en más compañías y reforzar la capacitación en competencias blandas y tecnológicas. Además, se propone la implementación de incentivos fiscales y financieros para aquellas empresas que inviertan en la formación y contratación de egresados, garantizando así una mayor participación del sector privado en el desarrollo del talento logístico.

4.3.2 Técnica de *focus group* o grupo de expertos

En el paso siete, se aplicó la Técnica de Grupos Focales (Grupo de Conversación) a un grupo selecto de tres docentes de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, quienes desempeñan los roles de decano, directores de carreras y profesores (juicio de expertos).

Mediante un cuestionario estructurado, se buscó obtener la opinión de estos expertos sobre las competencias de empleabilidad para los profesionales del ámbito logístico, con el objetivo de conocer su percepción sobre la preparación que brindan los programas formativos de la Facultad para el campo laboral de los egresados en este sector. Se indagó sobre las habilidades, conocimientos y competencias necesarias para los egresados de la carrera, así como la relevancia de estas competencias para su inserción y desempeño en el mercado laboral.

tabla 5 Temas emergentes al aplicar la tecnica de focus goup

TEMAS EMERGENTES	PRO-LIOLE	DIR-LIOLE	DEC-ELIOLE
Competencias de Empleabilidad	Depende del profesor y la rama de la carrera	Deben integrarse transversalmente en el plan de estudios.	Se requiere una estrategia institucional para fortalecerlas desde el currículo.
Gestión del Tiempo	Es crucial en Logística y aplicable a todas las ramas.	Se necesita reforzar desde los primeros semestres con actividades prácticas.	Es una competencia que debe evaluarse en las prácticas profesionales.
Tecnología en Logística	Indispensable para los estudiantes, pero no implementada completamente.	Alta inversión en infraestructura tecnológica en la carrera.	Se trabaja en alianzas para dotar de tecnología y formación continua al personal.
Prácticas Profesionales	Importantes para mejorar la empleabilidad y experiencia laboral.	Deben formalizarse más convenios con empresas y asegurar su calidad.	Deben formalizarse más convenios con empresas y

			asegurar su calidad.
Colaboración con Empresas	Necesarias para retroalimentación y mejorar la inserción laboral de egresados.	Las empresas deben participar activamente en el rediseño curricular.	La Facultad promueve alianzas estratégicas, como parte del plan de mejora continua.

Los hallazgos del *focus group* realizado con profesionales, directivos y decisores vinculados a la carrera de Ingeniería en Operaciones Logísticas Empresariales (LIOLE) evidencian una alineación clara en cuanto a las competencias prioritarias para fortalecer la empleabilidad de los egresados. Los participantes coinciden en que las competencias de empleabilidad no deben depender únicamente del enfoque de cada docente, sino que requieren una estrategia institucional que las integre de forma transversal y estructurada en el currículo.

La gestión del tiempo surge como una competencia clave en el campo logístico, destacando la necesidad de abordarla desde los primeros semestres mediante actividades prácticas y evaluaciones formales, especialmente durante las prácticas profesionales. Por otro lado, la tecnología se reconoce como un componente indispensable para la formación actual, aunque aún enfrenta desafíos en cuanto a su implementación plena. Se subraya la importancia de alianzas estratégicas e inversión en infraestructura tecnológica para cerrar esta brecha.

Las prácticas profesionales y la colaboración con empresas también se consolidan como pilares fundamentales en la formación del estudiante, no solo para fortalecer su experiencia

laboral, sino también para garantizar una mejor inserción en el mercado laboral. En ese sentido, los tres grupos coinciden en la necesidad de formalizar más convenios con empresas y asegurar su calidad, además de incentivar su participación activa en el rediseño curricular y los procesos de mejora continua de la facultad.

En conjunto, estos temas emergentes reafirman la necesidad de una visión institucional articulada, en la que se integren estrategias pedagógicas, tecnológicas y de vinculación con el sector productivo, con el objetivo de formar profesionales altamente competentes y alineados con las demandas del entorno laboral actual.

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

La revisión de las percepciones de estudiantes y egresados de la Ingeniería de Operaciones Logísticas Empresariales revela una **imperiosa necesidad de integrar la práctica profesional** de forma más robusta en el currículo académico. Se observa que, si bien los estudiantes que optaron por la Práctica Profesional Obligatoria (PPO) valoran significativamente esta experiencia como un factor crítico para su inserción laboral, aquellos orientados a la Tesis (OPOT) o a Materias de Maestría (OPOMM) perciben una formación con mayor inclinación teórica, lo cual, en ciertos casos, ha dificultado su transición al mercado laboral.

Un hallazgo particularmente relevante es la percepción de los estudiantes con experiencia de PPO respecto a la **insuficiencia de la formación actual para abordar los desafíos laborales contemporáneos**. Esta constatación subraya la urgencia de una **actualización curricular** que incorpore asignaturas específicamente diseñadas para la práctica profesional. Además, la identificación de una deficiencia en el desarrollo de **competencias de empleabilidad** en el programa académico sugiere que la institución universitaria debe fortalecer proactivamente sus vínculos con el sector empresarial y ampliar las oportunidades de aprendizaje experiencial.

Para mitigar la disparidad entre la oferta académica y las exigencias del mercado laboral, sería ideal la incorporación de nuevas asignaturas al Plan de Estudio, asegurando que las mismas estén enmarcadas a un enfoque en la práctica profesional. Sin embargo, lo anterior es una

opción más compleja y de largo plazo. De allí que, en su defecto, está la opción de un ajuste de los contenidos curriculares que contemple opciones de pasantías al final de cada semestre.

Asimismo, se ha evidenciado un consenso entre el cuerpo académico sobre la necesidad de establecer convenios estratégicos con empresas clave del sector logístico y de implementar un sistema robusto de seguimiento de egresados para evaluar su efectiva inserción laboral. Solo mediante estas transformaciones integrales se podrá garantizar que los futuros profesionales posean la preparación idónea para enfrentar los desafíos inherentes al entorno laboral y contribuir de manera sustancial al crecimiento y la resiliencia de la industria logística.

5.2 RECOMENDACIONES

En un entorno global caracterizado por su creciente dinamismo y competitividad, la formación académica debe trascender la mera transmisión de conocimientos teóricos. Es imperativo que prepare a los estudiantes con las habilidades y experiencias prácticas que demanda el mercado laboral. Específicamente en el sector logístico, donde la eficiencia operativa y la capacidad de adaptación son cruciales, resulta fundamental implementar estrategias que acerquen a los futuros profesionales a escenarios de trabajo reales. Esto permitirá a los estudiantes adquirir experiencia práctica valiosa, desarrollar competencias esenciales y fortalecer su empleabilidad, facilitando así una transición más fluida y efectiva hacia el ámbito profesional.

Integración Transversal de un Modelo de Pasantías Obligatorias.

Para el Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería de Operaciones Logísticas, propongo la adopción de un modelo de pasantías obligatorias de dos semanas en los semestres cuarto, sexto, octavo y décimo. Estas pasantías, concebidas como proyectos finales de los cursos respectivos, integrarán de manera efectiva tanto competencias blandas (e.g., pensamiento crítico, comunicación efectiva, trabajo en equipo) como competencias duras (e.g., gestión de la cadena de suministro, dominio de *software* logístico, conocimiento normativo) a través de la metodología de "Learning by Doing". Su diseño se centrará en la aplicación práctica de conocimientos en entornos operativos reales, incluyendo estudios de caso, simulaciones de operaciones logísticas y proyectos colaborativos con la industria. Adicionalmente, sugiero la

incorporación de módulos de certificaciones sectoriales reconocidas para potenciar el perfil profesional de los egresados y asegurar su pertinencia en el mercado laboral.

Establecimiento de Protocolos para la Gestión de Convenios Estratégicos con Empresas del Sector Logístico.

Resulta crucial fortalecer la colaboración entre la universidad y las empresas del sector mediante la formalización de alianzas estratégicas. Estas alianzas deben facilitar a los estudiantes la realización de prácticas profesionales en organizaciones líderes en logística y comercio exterior. Los convenios deben ir más allá de asegurar cupos para pasantías, fomentando programas de mentoría, conferencias con expertos de la industria y el desarrollo de proyectos conjuntos que brinden experiencia práctica en la gestión logística. Asimismo, la participación activa de los líderes empresariales en la definición y actualización del currículo académico es indispensable para garantizar que la formación responda de manera precisa a las necesidades cambiantes del mercado.

Implementación de un Sistema de Seguimiento de Egresados para Evaluar su Inserción Laboral.

Con el fin de cuantificar y cualificar el impacto de la formación académica en la empleabilidad de los egresados, es esencial establecer un sistema de seguimiento estructurado. Este sistema debe permitir la recopilación sistemática de información sobre su desarrollo profesional, lo que podría incluir encuestas periódicas, entrevistas con empleadores y un análisis longitudinal de sus trayectorias laborales. Los datos obtenidos serán cruciales para identificar

áreas de mejora en el currículo y para ajustar la enseñanza en función de las tendencias emergentes y las demandas específicas del sector logístico.

En suma, la implementación de estas reformas estructurales en el diseño curricular de los programas de logística constituye una estrategia **indispensable** para asegurar que los futuros profesionales adquieran las **competencias esenciales** requeridas por el dinámico entorno laboral global. Este enfoque proactivo no solo potenciará su capacidad para afrontar los desafíos inherentes a la industria logística, sino que también les permitirá contribuir de manera sustantiva a su **crecimiento, innovación y evolución sostenida**.

**CAPITULO VI PROPUESTA
METODOLOGICA:
“APRENDER HACIENDO”
EN LA LICENCIATURA EN
INGENIERÍA DE OPERACIONES Y
LOGISTICA EMPRESARIAL**



PROPUESTA METODOLOGICA “APRENDER HACIENDO”
EN LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE OPERACIONES Y LOGISTICA
EMPRESARIAL

Por: Stacy Esmeralda Aguilar Palacios

El enfoque pedagógico de "Aprender Haciendo" prioriza la experiencia práctica y la acción como el medio principal para la construcción del conocimiento. En lugar de una dependencia exclusiva de la instrucción teórica, este enfoque impulsa a los estudiantes a aprender a través de la manipulación, la experimentación y la resolución de problemas en contextos que simulan o son directamente reales (Dewey, 1938).

El objetivo de la propuesta es presentar una opción integradora de las teorías propias de las actividades académicas dentro del claustro universitario con el campo laboral de las operaciones portuarias y logísticas nacionales, preparándolos de forma intensional para enfrentar con calidad la primera práctica profesional mediante la asignatura "**AE-DES 406 Práctica Empresarial**", que figura en el cuarto semestre de acuerdo del Plan de Estudio vigente.

Esta metodología sugerida se asienta en varios pilares esenciales:

- **Énfasis en la experiencia directa:** Se prioriza la interacción con el objeto de estudio, permitiendo a los estudiantes construir su propio conocimiento mediante la práctica y la reflexión sistemática sobre ella (Kolb, 1984).

- **Aprendizaje activo y participativo:** Los estudiantes asumen un rol proactivo en su proceso formativo. Se involucran en actividades prácticas, experimentan con diversas soluciones y, crucialmente, aprenden de sus aciertos y errores (Piaget, 1970).
- **Desarrollo de habilidades integrales:** La participación activa en tareas prácticas no solo fortalece las **competencias duras** específicas del campo (ej. manejo de *software* logístico, gestión de inventarios), sino que también cultiva **habilidades blandas** fundamentales como la resolución de problemas complejos, el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración (Tobón, 2017).
- **Aplicabilidad en diversos contextos:** Esta metodología es inherentemente adaptable a múltiples disciplinas y niveles educativos, lo que la hace idónea para la formación profesional y universitaria en logística.
- **Importancia de la reflexión crítica:** Después de la acción, la reflexión es un componente indispensable. Los estudiantes analizan sus procesos, evalúan los resultados obtenidos y extraen conclusiones que enriquecen su comprensión y refinan sus habilidades (Schön, 1983).

Un enfoque metodológico alineado a competencias duras y blandas

Para la Licenciatura en Ingeniería de Operaciones y Logísticas Empresarial de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad de la Universidad de Panamá, se propone un ajuste metodológico que integre de manera transversal el enfoque metodológico "**Aprender Haciendo**" (*Learning by Doing*) desde las etapas más

tempranas de la formación. Esto implica el diseño de un protocolo de **pasantías de observación obligatorias de una semana** al finalizar cada semestre, desde el inicio de la carrera hasta el cuarto semestre.

Al implementar este enfoque metodológico en la programación analítica de los cursos de la licenciatura durante los cuatro primeros semestres aseguraremos que los estudiantes desarrollen una **formación integral actualizada de alta calidad**, con respecto al balance coherente y secuencial de las competencias duras y blandas con respecto a las teorías propias de la carrera. En esta vía, se propone lograr alcanzar anticipadamente el fortalecimiento teórico-práctica con respecto a los estándares vigentes requeridos por las empresas logísticas locales desde el inicio de la carrera.

➤ **PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN EN LOS CUATRO SEMESTRES INICIALES**

En los primeros semestres (Primero y Segundo), donde se asientan las bases del conocimiento, proponemos una aproximación estratégica para integrar esta metodología:

1. Diseño Curricular Proactivo:

Desde la planificación didáctica de cada curso de cada uno de los cuatro semestres, los docentes deben contemplar la pasantía de observación como una actividad formativa central, anclada firmemente en el **método científico**. Iniciando con la **observación** como fase crucial los dos primeros semestres, los estudiantes no solo asistirán a entornos empresariales reales, sino que serán instruidos para documentar y analizar sistemáticamente los fenómenos logísticos. Esta

aproximación garantiza que la pasantía trascienda una mera visita, convirtiéndose en una experiencia de **investigación académica** donde cada observación se convierte en el punto de partida para formular preguntas, inferir posibles procesos y, eventualmente, sustentar futuros análisis y propuestas, asegurando una base rigurosa y fundamentada. Finalmente, se da continuidad con las asignaturas del tercer y cuarto semestre, en dónde proponemos se siga con la fase **de hipótesis**.

2. **Calendario de Pasantías:**

Sugiero que la semana de pasantía se programe alrededor de la **semana 12 de cada uno de los tres semestres iniciales de la carrera**. Esto permite a los estudiantes la experiencia de un periodo de instrucción teórico-practico fundamental desde el inicio de su carrera, antes de su inmersión en el entorno empresarial, la cual esta programada para el cuarto semestre

3. **Regreso a Clases y Consolidación:**

Cuando los estudiantes regresen en las semanas 13, 14 y 15, tendrán tiempo para **consolidar la teoría con sus observaciones prácticas**. Este periodo será clave para que compartan oralmente con sus profesores y compañeros lo que vieron y cómo se conecta con lo aprendido en clase.

4. **Evaluación Integrada:**

El informe final de esta pasantía de observación, elaborado para cada curso, constituirá una parte significativa de la evaluación semestral. Proponemos que este informe se valore con el **50% del examen semestral**, dejando el otro 50% para la evaluación de

los conocimientos teóricos adquiridos en el curso. Esta ponderación equilibrada resalta la importancia de la aplicación práctica sin descuidar el rigor conceptual.

➤ **ADAPTACIÓN POR CURSO: INTEGRACIÓN DE ESCENARIOS Y PROYECTOS**

Cada curso de la licenciatura, tal como se detalla en la matriz adjunta (o en desarrollo para los semestres posteriores), culminará con un **proyecto final de curso con características de informe de una semana de pasantía con el objetivo de observación**. Estos proyectos estarán diseñados para:

- **Vincular Contenidos Teóricos con la Realidad Empresarial:** Los estudiantes deberán aplicar los conceptos aprendidos en clase a escenarios empresariales reales, observando procesos logísticos, administrativos, financieros, o de recursos humanos en empresas logísticas, puertos, aeropuertos o industrias con operaciones logísticas relevantes.
- **Desarrollar Competencias Duras:** Por ejemplo, en "Contabilidad General", el informe podría detallar la observación del proceso de registro de una transacción financiera y su impacto; en "Logística Empresarial", se describirían los componentes logísticos observados en una operación.
- **Fortalecer Competencias Blandas:** La propia tarea de observación, el análisis crítico y la redacción del informe fomentarán habilidades como la atención al detalle, el pensamiento crítico, la comunicación efectiva y la capacidad de síntesis. La interacción, aunque sea de observación, en un entorno profesional también cultivará el profesionalismo y la adaptabilidad.

Primera Etapa de la Propuesta: La Observación (Primero y Segundo Semestre del Plan de Estudio)

Como profesional en operaciones marítimas, logísticas y transporte multimodal, y ahora como estudiante de una maestría en Docencia Superior, me complace presentar la siguiente fase inicial de la propuesta metodológica: la observación sistemática (paso 1 del método científico) a través de pasantías.

La matriz que presentaré a continuación detalla cómo los cursos del primer y segundo semestre de la licenciatura potencian las competencias esenciales, tanto técnicas como interpersonales, preparando a los estudiantes para los desafíos del sector logístico. En esta etapa, cada curso culminará con un informe de pasantía de observación de una semana. Esto permitirá a nuestros estudiantes iniciar el primer paso hacia el pensamiento científico aplicado en el campo profesional, allanando el camino para futuras etapas de la hipótesis, la experimentación y el análisis riguroso.

Curso de la licenciatura	Competencias Duras Clave Desarrolladas	Competencias Blandas Clave Desarrolladas	Posibles Escenarios Empresariales	Proyecto Final de cada Curso (Informe de Pasantía de Observación de 1 Semana)
PRIMER SEMESTRE				
Teoría de la Administración	- Conceptos de organización empresarial - Estructuras organizacionales - Principios de gestión de recursos	- Pensamiento crítico - Análisis de sistemas - Resolución básica de problemas	- Departamentos administrativos en puertos - Oficinas de agencias navieras - Áreas de soporte en operadores logísticos	Informe: Observar y describir la estructura organizativa y los flujos de comunicación en un departamento administrativo de una empresa logística o portuaria.

Contabilidad General	- Registro de transacciones financieras - Elaboración de estados financieros básicos - Interpretación de balances	- Atención al detalle - Razonamiento numérico - Honestidad y ética profesional	- Departamentos de contabilidad en terminales de carga - Empresas de transporte - Agencias de aduanas	Informe: Observar el proceso de registro de una transacción financiera (ej. factura de flete) y su impacto en los libros contables de una empresa del sector.
La Empresa y sus Aspectos Económicos	- Principios de microeconomía - Dinámica de oferta y demanda en mercados - Análisis de costos y precios	- Visión de negocio - Análisis de entorno - Curiosidad intelectual	- Áreas de planificación comercial en aeropuertos - Departamentos de estudio de mercado en navieras - Empresas de consultoría logística	Informe: Identificar factores económicos externos (ej. precios del combustible) que impactan las operaciones de una empresa logística o portuaria.

Inglés Comercial	- Vocabulario técnico logístico - Redacción de correos y documentos comerciales - Comprensión lectora de contratos simples	- Comunicación intercultural - Precisión en el lenguaje - Confianza al interactuar	- Departamentos de comercio exterior - Atención al cliente en empresas transnacionales - Agencias de <i>handling</i> aeroportuario	Informe: Observar cómo se utiliza el inglés en la comunicación diaria (escrita u oral) con clientes o proveedores internacionales en un área operativa.
Matemáticas para Adm. de Empresas I	- Álgebra y funciones aplicadas a costos - Optimización lineal básica - Análisis de datos cuantitativos simples	- Razonamiento lógico - Precisión - Capacidad de abstracción	- Planificación de inventarios - Análisis de productividad en almacenes - Cálculos de eficiencia en rutas	Informe: Observar cómo se recopilan y utilizan datos numéricos básicos (ej. volumen de carga, tiempos de espera) para un cálculo sencillo de eficiencia en una operación.

Español General	- Gramática y ortografía avanzada - Redacción de informes claros - Comunicación oral efectiva	- Claridad en la expresión - Escucha activa - Presentación profesional	- Redacción de informes operativos - Comunicación interna en equipos - Atención al público en terminales	Informe: Observar y documentar un proceso de comunicación interna (ej. una reunión de equipo) y analizar la claridad y efectividad del lenguaje utilizado.
Logística Empresarial	- Conceptos de cadena de suministro - Componentes de la logística (transporte, almacén, inventario) - Flujos de información y materiales	- Visión sistémica - Orientación a procesos - Entendimiento de la interconexión	- Centros de distribución - Operadores logísticos 3PL - Departamentos de cadena de suministro	Informe: Describir los diferentes componentes logísticos (transporte, almacenamiento, inventario) que observan en operación dentro de una empresa.

Sistema de Información Gerencial I	- Estructura de un SIG - Recopilación y almacenamiento de datos - Conceptos de bases de datos	- Pensamiento analítico - Organización de información - Conciencia tecnológica	- Departamentos de TI en grandes empresas - Áreas de análisis de datos logísticos - Empresas de software para logística	Informe: Observar qué tipo de información se recopila y cómo se almacena en el sistema de una empresa para la toma de decisiones logísticas.
SEGUNDO SEMESTRE				
Proceso Administrativo	- Funciones de planeación, organización, dirección y control - Herramientas de gestión - Optimización de procesos	- Liderazgo inicial - Habilidad para delegar - Gestión del tiempo	- Cualquier departamento operativo o administrativo de una empresa - Proyectos de mejora continua	Informe: Observar un proceso específico (ej. recepción de mercancía) e identificar las etapas de planificación

				ión, ejecución y control.
La Empresa y sus Aspectos Económicos II	- Análisis macroeconómico - Impacto de políticas económicas en negocios - Evaluación de mercados internacionales	- Análisis de riesgos - Perspectiva global - Toma de decisiones informada	- Departamentos de estrategia corporativa - Análisis de mercados emergentes - Consultoría económica	Informe: Identificar y analizar un factor macroeconómico (ej. inflación, tipo de cambio) y su posible impacto en los costos operativos de la empresa.
Contabilidad General II	- Análisis de estados financieros - Costos de producción y distribución - Fundamentos de contabilidad gerencial	- Precisión financiera - Interpretación de datos - Visión de rentabilidad	- Contabilidad de costos en empresas manufactureras - Auditoría interna - Análisis financiero en operadores logísticos	Informe: Observar cómo se registran los costos asociados a una operación logística específica (ej. un flete o un almacenamiento) dentro de la contabilidad

				ad de la empresa.
Inglés Comercial II	- Negociación en inglés - Presentaciones comerciales en inglés - Terminología contractual internacional	- Persuasión - Fluidez oral - Habilidades de negociación	- Departamentos de ventas internacionales - Negociación con proveedores extranjeros - Presentaciones a clientes globales	Informe: Observar una interacción (llamada, reunión) donde se negocie o se presente información comercial en inglés con un socio o cliente internacional.
Matemáticas para Adm. de Empresas II	- Estadística descriptiva - Probabilidad - Análisis de regresión básica	- Interpretación de datos estadísticos - Detección de patrones - Predicción de tendencias	- Previsión de demanda - Control de calidad en procesos - Análisis de eficiencia operativa	Informe: Observar cómo se recopilan datos para analizar una tendencia (ej. volumen de carga semanal) y cómo se podría aplicar estadística básica

				para entenderla.
Logística de Aprovisionamiento	- Gestión de compras y proveedores - Estrategias de <i>sourcing</i> - Control de calidad de insumos	- Negociación - Evaluación de proveedores - Gestión de relaciones	- Departamentos de compras - Gestión de inventarios de materias primas - Control de calidad en la cadena de suministro	Informe: Describir el proceso de selección y evaluación de un proveedor clave, y los pasos para la adquisición de un insumo o servicio logístico.
Expresión Verbal y Escrita	- Redacción de informes técnicos - Elaboración de presentaciones profesionales - Comunicación persuasiva	- Argumentación - Coherencia en el discurso - Convicción	- Preparación de propuestas - Comunicación de resultados a gerencia - Redacción de manuales de procedimientos	Informe: Analizar un documento escrito (ej. informe de un incidente) o una presentación interna, evaluando su claridad, estructura y efectividad

				d comunica tiva.
Sistema de Información Gerencial II	- Diseño de sistemas de información - Seguridad de la información - Uso de <i>Business Intelligence</i> básico	- Pensamiento de diseño - Protección de datos - Orientación a la optimización	- Departamentos de BI o <i>Analytics</i> - Gestión de bases de datos de clientes - Implementación de nuevos <i>softwares</i>	Informe: Observar cómo se genera un informe a partir de los datos del sistema de información y cómo ese informe apoya una decisión gerencial logística.

Segunda Etapa de la Propuesta: De la Observación a la Hipótesis.

(Tercero y Cuarto Semestre del Plan de Estudio)

Como profesional en operaciones marítimas, logísticas y transporte multimodal, y ahora como estudiante de una maestría en Docencia Superior, me complace presentar la siguiente fase de la propuesta metodológica. Si bien la etapa anterior se centró en la observación sistemática (paso 1 del método científico) a través de pasantías, ahora avanzamos hacia el paso 2: la formulación de hipótesis.

La matriz que presentaré a continuación detalla cómo los cursos del tercer y cuarto semestre de la licenciatura potencian las competencias esenciales, tanto técnicas como interpersonales, preparando a los estudiantes para los desafíos del sector logístico. En esta etapa, cada curso culminará con un informe de pasantía de observación de una semana. Sin embargo, el objetivo principal ya no será solo describir lo observado, sino empezar a plantear explicaciones tentativas o hipótesis sobre los fenómenos logísticos presenciados. Esto permitirá a nuestros estudiantes dar un paso crucial hacia el pensamiento científico aplicado en el campo profesional, allanando el camino para futuras etapas de experimentación y análisis riguroso.

Matriz 11 Matriz de Competencias enmarcada en la metodología "Learning by doing" aplicando la técnica de Proyectos por Curso (Tercer y Cuarto Semestre)

Curso de la Licenciatura	Competencias Duras Clave Desarrolladas	Competencias Blandas Clave Desarrolladas	Posibles Escenarios Empresariales	Proyecto Final de los Cursos (Informe de Pasantía de Observación de 1 Semana)
TERCER SEMESTRE				
Cálculo	- Fundamentos de cálculo diferencial e integral - Modelado matemático de fenómenos - Optimización de funciones básicas	- Razonamiento abstracto - Resolución analítica de problemas - Precisión en el cálculo	- Análisis de rendimiento de flotas - Optimización de rutas de camiones - Modelado de capacidad de almacenes	Informe: Observar cómo se recopilan datos numéricos para un problema de optimización (ej., uso de espacio en un almacén) y cómo se podría aplicar una función matemática.
Estadística	- Estadística inferencial básica - Muestreo y estimación - Pruebas de hipótesis simples - Manejo de datos para análisis	- Pensamiento crítico basado en datos - Interpretación de resultados - Detección de patrones y anomalías	- Previsión de demanda - Control de calidad en operaciones - Análisis de variabilidad en tiempos de entrega	Informe: Observar la recopilación de un conjunto de datos (ej., tiempos de descarga de buques) y cómo se podría usar estadística descriptiva para resumirlos.

Administración de Recursos Humanos	- Procesos de reclutamiento y selección - Gestión de desempeño y capacitación - Legislación laboral básica	- Empatía - Habilidades de negociación - Gestión de conflictos - Liderazgo inicial	- Departamentos de RRHH en puertos - Áreas de capacitación en grandes flotas - Gestión de personal de almacén	Informe: Observar el rol del departamento de RRHH en la resolución de una situación laboral o en el proceso de incorporación de un nuevo empleado en el sector logístico.
Administración de Mercadeo	- Segmentación de mercados - Estrategias de precios y promoción - Análisis de la demanda del cliente - Posicionamiento de servicios logísticos	- Orientación al cliente - Pensamiento estratégico - Creatividad para soluciones - Identificación de necesidades	- Departamentos de ventas y marketing en 3PLs - Agencias de carga y operadores de terminales - Empresas de courier y <i>e-commerce</i>	Informe: Describir cómo una empresa logística identifica y satisface las necesidades de sus clientes, o cómo se promociona un nuevo servicio.
Inglés Comercial	- Inglés para reuniones y negociaciones - Terminología avanzada de comercio internacional - Comprensión	- Comunicación persuasiva - Adaptabilidad cultural - Confianza en entornos	- Negociaciones con clientes o proveedores globales - Participación en reuniones	Informe: Observar una interacción o documento donde se utilice inglés técnico para una negociación o una comunicación estratégica con un socio internacional.

	de informes técnicos en inglés	internacionales	internacionales - Redacción de contratos o acuerdos	
Administración de Mantenimiento	- Tipos de mantenimiento (preventivo, correctivo) - Planificación y programación de mantenimiento - Gestión de repuestos e inventarios	- Organización - Proactividad - Resolución de problemas técnicos - Conciencia de seguridad	- Talleres de mantenimiento de flotas de transporte - Departamentos de mantenimiento en terminales portuarias o aeroportuarias - Gestión de equipos en almacenes automatizados	Informe: Observar el proceso de mantenimiento de un equipo clave (ej., una grúa portuaria o un montacargas) y cómo se planifica y ejecuta una revisión.
Fundamento de Empaque y Conservación	- Tipos de materiales de empaque - Normativas de embalaje para diferentes modos - Técnicas de conservación de productos	- Atención al detalle - Innovación en diseño - Cumplimiento normativo - Conciencia de seguridad	- Departamentos de empaque y embalaje - Empresas de logística de cadena de frío - Control de calidad en almacenes	Informe: Describir los tipos de empaques utilizados para diferentes mercancías y cómo se asegura su conservación o seguridad durante el transporte/almacenamiento.

	- Gestión de cargas peligrosas			
Costo para Decisiones Empresariales	- Análisis de costos fijos y variables - Costeo ABC - Presupuestación y control de costos - Punto de equilibrio y rentabilidad	- Pensamiento financiero - Toma de decisiones basada en datos - Eficiencia operativa - Visión de rentabilidad	- Departamentos de finanzas y contabilidad - Análisis de rentabilidad de rutas - Evaluación de inversiones en tecnología logística	Informe: Observar cómo se recopilan y analizan los costos de una operación logística específica (ej., un servicio de transporte) para evaluar su rentabilidad.
CUARTO SEMESTRE				
Taller de Bellas Artes	- Creatividad y expresión artística - Apreciación estética - Desarrollo de la observación y el detalle	- Pensamiento divergente - Innovación - Sensibilidad cultural - Reducción de estrés	- Cualquier rol que requiera creatividad en soluciones - Desarrollo de presentaciones visualmente atractivas - Marketing de servicios logísticos	Informe: Reflexionar sobre cómo la observación del entorno artístico o visual de una empresa (ej. logos, diseño de oficinas, publicidad) puede influir en la percepción de su marca.

Cálculo II	- Cálculo multivariable - Optimización con restricciones - Series y sucesiones - Aplicaciones a modelos complejos	- Modelado avanzado - Resolución de problemas complejos - Pensamiento algorítmico - Abstracción de sistemas	- Optimización de redes de distribución - Modelado de flujo de tráfico en puertos - Análisis de capacidad y cuello de botella	Informe: Observar una situación operativa compleja (ej., congestión en una terminal) e identificar las variables que podrían ser modeladas con cálculo multivariable.
Estadística II	- Regresión lineal múltiple - Diseño experimental - Series de tiempo y pronósticos - Software estadístico básico (ej., Excel, R)	- Modelado predictivo - Inferencia avanzada - Validación de hipótesis - Manejo de herramientas estadísticas	- Pronóstico de demanda y capacidad - Análisis de fiabilidad de equipos - Optimización de rutas de entrega - Evaluación de proveedores	Informe: Observar cómo se utilizan los datos históricos de una operación (ej., volumen de carga mensual) y cómo se podría aplicar el análisis de series de tiempo para pronosticar futuros volúmenes.
Transporte Multimodal	- Modos de transporte (marítimo, terrestre, aéreo, ferroviario) - Intermodalidad y transbordo	- Visión integral de la cadena - Planificación estratégica	- Operadores de transporte multimodal - Agencias de carga internacional - Departamentos de	Informe: Describir cómo se coordinan dos o más modos de transporte para un envío específico, y los puntos de transbordo involucrados.

	- Optimización de rutas multimodales - Operadores de transporte multimodal (OTM)	- Coordinación operativa - Gestión de riesgos en tránsito	logística internacional en empresas manufactureras	
Regulaciones Administrativas de Logística	- Leyes y reglamentos de transporte - Normativas aduaneras y de comercio exterior - Licencias y permisos operativos - Acuerdos internacionales de transporte	- Cumplimiento normativo - Ética profesional - Gestión de riesgos legales - Atención al detalle regulatorio	- Departamentos legales y de cumplimiento - Agencias de aduanas - Autoridades portuarias y aeroportuarias - Empresas de consultoría regulatoria	Informe: Observar el proceso de cumplimiento de una regulación específica (ej., declaración aduanera o permiso de transporte especial) en una operación logística.
Logística de Inventarios y Almacenes	- Técnicas de control de inventarios (EOQ, JIT) - Diseño y layout de almacenes	- Optimización de recursos - Eficiencia espacial - Precisión en la gestión	- Centros de distribución (CDs) - Almacenes automatizados - Departamentos de gestión de	Informe: Describir la organización física de un almacén, los sistemas de almacenamiento utilizados y cómo se gestiona el inventario de un producto específico.

	- Sistemas de almacenamiento y <i>picking</i> - Gestión de la demanda y el stock	- Reducción de costos operativos	inventarios en <i>retail</i> o manufactura	
Administración de Seguridad e Higiene	- Normativas de seguridad laboral - Gestión de riesgos y prevención de accidentes - Ergonomía en el puesto de trabajo - Planes de emergencia y evacuación	- Conciencia de seguridad - Proactividad en prevención - Responsabilidad social - Liderazgo en seguridad	- Departamentos de Seguridad Industrial - Terminales de carga peligrosas - Operaciones en altura o con maquinaria pesada - Aeropuertos y puertos	Informe: Observar e identificar al menos dos riesgos de seguridad o higiene en una operación logística y las medidas que se toman para mitigarlos.
Práctica Empresarial	- Aplicación de conocimientos previos - Familiarización con el entorno laboral - Identificación	- Adaptabilidad al entorno laboral - Iniciativa - Profesionalismo	- Cualquier empresa logística, portuaria o industrial que necesite personal logístico.	Informe: Este es el informe final de la pasantía obligatoria del semestre. Debe detallar las observaciones generales de la empresa, un proceso logístico específico observado, identificar un posible desafío o área de mejora y proponer una solución preliminar.

	de problemas reales - Desarrollo de propuestas de mejora	- Integración de conocimientos		
--	---	--------------------------------	--	--

Para optimizar esta propuesta, se recomienda para el cuarto semestre que se integre lo siguiente:

- **Diseño de Actividades Prácticas Específicas:** Integrar en el plan de estudios actividades prácticas en entornos reales de trabajo, como estudios de caso complejos basados en datos reales de la industria, simulaciones avanzadas de operaciones logísticas utilizando *software* profesional, visitas técnicas guiadas a empresas y puertos, y proyectos colaborativos con la industria.
- **Inclusión de Módulos de Certificaciones:** Incorporar en el currículo módulos que preparen a los estudiantes para obtener certificaciones reconocidas globalmente en el sector, como las de gestión de cadena de suministro (CSCMP, APICS), control de inventarios o transporte internacional (IATA, FIATA). Esto añade un valor tangible al perfil de nuestros egresados.

Este enfoque metodológico, anclado en la experiencia y la reflexión, permitirá que nuestros estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que los vivencien y los apliquen, preparándolos de manera excepcional para los desafíos y oportunidades del dinámico sector logístico global.

VII REFERENCIAS

- (CSCMP), C. o. (2025). *Annual Report on Supply Chain Talent and Skills Gap*. Obtenido de Council of Supply Chain Management Professionals: <https://cscmp.org/>
- (IML), F. I. (2023). *Research and Education in Logistics: Advancing Industry 4.0*. Obtenido de Fraunhofer IML: <https://www.iml.fraunhofer.de/en.html>
- (OECD), O. f.-o. (2019). *OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future*. Obtenido de Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): <https://doi.org/10.1787/9789264313833-en>
- Accenture. (1 de Junio de 2022). *One connected supply chain*. Obtenido de Accenture: <https://www.accenture.com/za-en/industries/retail/retail-sustainability>
- Anónimo. (09 de Abril de 2018). *IMF Blog de Logística* . Obtenido de Competencias clave en el sector logístico: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/logistica/logistica/competencias-sector-logistica/>
- Aparicio, J. M. (2013). *Gestión Logística y Comercial*. Ciudad Real: Mc Graw Hill Education.
- Aparicio, J. M. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid: McGraw-Hill.
- Aravena, D. M. (Septiembre de 2015). *Negocios Globales Logística Supply Chain, Transporte & Distribución*. Obtenido de Competencias de empleabilidad y el perfil profesional logístico : <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=2345#:~:text=De%20este%20modo%2C%20podemos%20enumerar%20una%20serie%20de,y%20aplicar%20planes%20estrat%C3%A9gicos%20en%20los%20procesos%20log%C3%ADsticos>.
- Bak, O. J. (2019). *Identifying key soft skills for supply chain professionals*. *Journal of Transport and Supply Chain Management*,. Obtenido de Bak, O., Jordan, C., & Midgley, J.: <https://doi.org/10.4102/jtscm.v13i1.458>
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro (5ª ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Educación.
- Bastian. (2025 de Marzo de 2025). *The Rise of Sustainability in the Supply Chain: A Talent-Driven Transformation*. *Bastian*. Obtenido de Bastian: <https://bconsult.io/2025/03/31/the-rise-of-sustainability-in-the-supply-chain-a-talent-driven-transformation/>
- Beetrack. (20 de Mayo de 2021). *Logística integral: ejemplo, principios, funciones e importancia*. Obtenido de Beetrack: <https://www.beetrack.com/es/blog/logistica-integral>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 4ª edición*. Colombia: PEARSON.

- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 4ª edición*. Colombia: PEARSON.
- Bisschoff, C. A. (21 de Agosto de 2024). *A conceptual soft skills competency framework for enhancing graduate intern employability*. Obtenido de Emerald Insight: <https://doi.org/10.1108/HESWBL-08-2023-0239>
- Bowersox, D. J. (2020). *Supply chain logistics management (5ª ed.)*. Columbus,. New York, USA: McGraw-Hill US Higher Education.
- Business Chain Logistic & delivery. (3 de Noviembre de 2023). *8 principales tendencias para 2024 de logística*. Obtenido de Business Chain Logistic & delivery: <https://www.logisticanddelivery.com/post/8-principales-tendencias-para-2024-de-log%C3%ADstica>
- Cámara de Comercio, I. y. (12 de Diciembre de 2023). *Habilidades blandas o soft skills serán las más valoradas a la hora de contratar talentos en el 2024*. Obtenido de Agencia de Noticias Panamá (ANPanamá): <https://www.anpanama.com/Habilidades-blandas-o-soft-skills-seran-las-mas-valoradas-a-la-hora-de-contratar-talentos-en-el-2024-15719.note.aspx>
- Campo laboral. (2020). *Logística*. Obtenido de <https://campolaboral.net/logistica-sueldo-promedio-empleabilidad-y-mas/>
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management (5ª ed.)*. Pearson UK.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management(5ª ed.)*. Harlow, Reino Unido: Pearson Education.
- Colmenares, D. M. (s.f.). *Profesión especialista en logística*. Obtenido de CEUPE magazine: <https://www.ceupe.com/blog/profesion-especialista-en-logistica.html>
- Delft, T. (2023). *Annual Report 2023: Research & Innovation in Transport and Logistics*. . Obtenido de Delft University of Technology: <https://research.tudelft.nl/en/organisations/transport-and-logistics>
- Deloitte. (03 de Jun de 2020). *The Future of Supply Chain: Digital Transformation and Talent Requirements*. Obtenido de Deloitte Global: <https://www.deloitte.com/za/en/about/press-room/A-cognitive-supply-chain-with-a-customer-focus-in-the-Age-of-With.html>
- Deloitte. (2023). *2023 Global Human Capital Trends: The new fundamentals of a boundaryless world*. Obtenido de Deloitte Insights: <https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/talent/human-capital-trends/2023.html>Deloitte

- Deloitte. (2023). *Future of Logistics: Navigating Disruption with Digital Twins and AI*. Obtenido de Deloitte Insights: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/industry-4-0/digital-twins-and-ai-in-logistics.html>
- Departamento de Ingeniería Industrial, U. d. (23 de Junio de 2025). *Learning by Doing: Tsinghua IE Students Immersed in China's Industries*. Obtenido de Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Tsinghua: <https://www.ie.tsinghua.edu.cn/eng/info/1072/1633.htm>
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York, Usa: Macmillan.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Nueva York, NY: Macmillan.
- Dirección Corporativa de Empresa e Institucional" por IMF Corporate / área de Logística. (2017). *ESTUDIO TENDENCIAS EMPLEO Y GESTION TALENTO DEL SECTOR DE LA LOGISTICA informe de resultados 2017*. Obtenido de FORO DE LA LOGISTICA: <https://www.forodelogistica.com/wp-content/uploads/2019/07/INFORME-EMPLEO-Y-TALENTO-SECTOR-LOGISTICO-2017.pdf>
- Duisburg-Essen, U. (2023). *EffizienzCluster LogistikRuhr: Investigación y formación en logística y transporte*. Obtenido de Centro de Logística y Tráfico (ZLV): <https://www.uni-due.de/zlv/effizienzcluster/>
- Esemanal Noticias del Canal. (31 de Octubre de 2023). *Esemanal Noticias del Canal*. Obtenido de Para mantener la competitividad en el sector logístico Infor sugiere atender 8 principales tendencias: <https://esemanal.mx/2023/10/para-mantener-la-competitividad-en-el-sector-logistico-infor-sugiere-atender-8-principales-tendencias/>
- Feinstein, S. J. (26 de Septiembre de 2017). *The Benefits of Simulated Coursework in Western Michigan University's Undergraduate Supply Chain Program*. Obtenido de International Journal of Teaching and Learning in Higher Education: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=79330>
- Ferry, G. M. (2019). *Supply Chain Talent Study: Bridging the Skills Gap*. Obtenido de Grocery Manufacturers Association & Korn Ferry: <https://www.kornferry.com>
- Fink, L. D. (2013). *Creating Significant Learning Experiences: An Integrated Approach to Designing College Courses*. San Francisco, SA: Jossey-Bass.
- Flores, R. &. (2020). *Percepciones de egresados de logística sobre la pertinencia de su formación académica en el mercado laboral chileno*. Revista de Educación Superior.
- Forum, W. E. (20 de Octubre de 2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Obtenido de The World Economic Forum: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>
- Forum, W. E. (7 de Enero de 2025). *The future of jobs report 2025 [Informe]*. Obtenido de World Economic Forum: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025>

- Fuenzalida, A. (15 de Noviembre de 2023). *Entrevista estructurada: qué es, características y ejemplos*. Obtenido de Genoma Work: <https://www.genoma.work/post/que-es-entrevista-estructurada#:~:text=Una%20entrevista%20estructurada%20es%20una,conversaci%C3%B3n%20improvisada%E2%80%9D%20con%20el%20reclutador.>
- Giuseppe Perboli, M. R. (15 de Octubre de 2018). *Industry 4.0 and logistics: Current status and perspectives*. Obtenido de Computers & Industrial Engineering (Elsevier): <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.10.031>
- González Rey, G., Herrera Pérez, G., & Oramas Escamilla, L. (23 de Agosto de 2021). *El diseño conceptual en proyectos integradores en cursos para técnicos superiores universitarios en mecatrónica*. Obtenido de Revista Referencia Pedagógica (sitio de SciELO Cuba): <https://rrp.cujae.edu.cu/index.php/rrp/article/view/2530>
- Guarnizo Crespo, S. F. (6 de Agosto de 2018). *Importancia de las prácticas pre profesionales para los estudiantes de Educación Superior en la Universidad de Guayaquil*. Obtenido de INNOVA Research Journal (revistas.uide.edu.ec): <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n8.2018.717>
- Hilal-Alnaqbi, A. &. (17 de Junio de 2015). *Experiences with Capstone Projects in a Master of Engineering Management Program: A Case Study*. Obtenido de Paper presentado en la 2015 ASEE Annual Conference & Exposition, Seattle, Washington: <https://strategy.asee.org/24056>
- IGI GLOBAL. (01 de Febrero de 2024). *Securing the supply chain: Cybersecurity strategies for logistics resilience*. In *Navigating Cyber Threats and Cybersecurity in the Logistics Industry* (pp. 66). Obtenido de IGI GLOBAL: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3816-2.ch011>
- Imbernón, R. (2007). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado*. Barcelona, España: Graó.
- IMF. (2022). *Informe del mercado laboral en logística en 2021*. Obtenido de <https://blogs.imf-formacion.com/blog/logistica/logistica/sector-de-la-logistica-en-2022-empleabilidad-crecimiento/#:~:text=El%20sector%20de%20la%20Log%C3%ADstica,de%20contratos%20labo%20rales%20en%20Espa%C3%B1a.>
- International, K. (Septiembre de 2023). *The future of supply chain: Building a blended workforce – humans and digital [Informe]*. Obtenido de KPMG International: <https://studylib.net/doc/27135828/kpmg-future-of-supply-chain-report>
- Ivanov, D. D. (2020). *he impact of digital technologies on supply chain resilience: a systematic literature review and a research agenda*. International Journal of Production Research, 58(1), 1–21.
- Julian Pérez Porto, A. G. (19 de Septiembre de 2022). *Práctica Profesional*. Obtenido de Definición.DE: <https://definicion.de/practica-profesional/>

- Kilpatrick Executive. (10 de Enero de 2024). *Logística y Transporte: ¿qué habilidades y puestos de trabajo son los más demandados?* Obtenido de Kilpatrick Executive: <https://www.kilpatrickexecutive.com/es/news/logistica-y-transporte-que-habilidades-y-puestos-de-trabajo-son-los-mas-demandados/>
- Knowles, M. S. (1984). *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Knowles, M. S. (2015). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. New York, USA: Routledge.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kolb, D. A. (2017). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development (2nd ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Lasso, M. (26 de 4 de 2020). Tasa de desempleo en Panamá podría aumentar de 14 a 20% por COVID-19. *Economía*, pág. 10.
- López, A. &. (15 de Marzo de 2019). *La vinculación universidad-empresa como estrategia para el fortalecimiento de la formación profesional*. Obtenido de Revista Científica Educación y Desarrollo: <http://www.educacionydesarrollo.org/articulos/vinculacion-universidad-empresa-2019.html>
- López, A. I. (Marzo de 2022). *5 FUNCIONES PRINCIPALES DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA*. Obtenido de Business & Marketing School: <https://www.esic.edu/rethink/management/5-funciones-principales-departamento-logistica#:~:text=La%20funci%C3%B3n%20de%20la%20log%C3%ADstica,sistemas%20de%20control%20y%20mejora.>
- Martin Perkmann, A. N. (10 de Abril de 2013). *How should firms evaluate success in university–industry alliances? A performance measurement system*. Obtenido de R&D Management (publicado por Wiley Online Library): <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/radm.12014>
- Naudé, M. J. (1 de Octubre de 2014). *Using the Case Study Method to Enhance the Learning Skills of Supply Chain Management Students*. Obtenido de Industry & Higher Education (sitio de SAGE Journals): <https://journals.sagepub.com/doi/10.5367/ihe.2014.0218>
- NG Logística. (s.f.). *Competencias de empleabilidad y el perfil profesional logístico*. Obtenido de <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=2345&ni=competencias-de-empleabilidad-y-el-perfil-profesional-logistico>

- Nguyen, T. &. (2022). *The impact of digital transformation on supply chain and marketing strategy integration*. Reino Unido: International Journal of Logistics Management.
- Noticias, T. (2024). *TVN Noticias*. Obtenido de TVN Noticias: <https://www.tvn-2.com/>
- Panamá, C. M. (8 de Octubre de 2018). *Meduca y Cámara Marítima de Panamá reafirman convenio de cooperación*. Obtenido de Ministerio de Educación de Panamá (Meduca): https://www.meduca.gob.pa/prensa/Meduca_y_Camara_Maritima_de_Panama_reafirman_convenio_de_cooperacion
- Panamá, C. M. (20 de Febrero de 2024). *Visión Marítima País 2024-2029: Nuestra Industria*. Obtenido de Cámara Marítima de Panamá: <https://www.anpanama.com/Camara-Maritima-de-Panama-presenta-propuesta-para-fortalecer-el-sector-maritimo-16118.note.aspx>
- Panamá, M. d. (2023). *Informe sobre educación y formación en logística y transporte en Panamá*. . Panamá.
- Panamá, U. d. (2018). *Pagina Web de la Universidad de Panamá*. Obtenido de Estatuto Universitario: <https://www.up.ac.pa/sites/default/files/2018-12/EstatutoAprobado.pdf>
- Peña, Tania; Castellano, Yira; Dia, Deinnys y Padron, Welsy. (junio de 2016). *Las Prácticas Profesionales como Potenciadoras del Perfil de Egreso. Caso: Escuela de Bibliotecología y Archivología de La Universidad del Zulia*. Obtenido de Sitio Cielo- Paradigma Vol. 37 No.1: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512016000100011
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Piaget, J. (1970). *Psychology and pedagogy*. Nueva York, USA: Viking Press.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Nueva York, NY: Free Press.
- Prado, F. C. (Mayo de 2023). *Circulación del conocimiento académico en contextos profesionales situados: Las prácticas profesionales en UNSAM*. Obtenido de web: Repositorio institucional CONICET Digital: <https://ojs.extension.unicen.edu.ar/index.php/masquedos/article/view/203/179>
- Professionals, C. o. (2021). *State of Logistics Report 2021*. Obtenido de CSCMP: <https://cscmp.org/resources/state-of-logistics-report>
- PwC. (15 de Junio de 2021). *Supply chain resilience: Building capabilities for a post-pandemic world*. Obtenido de PwC: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/operations-consulting/supply-chain-resilience.html>
- Qualtrics. (s.f.). *Investigación cualitativa*. Obtenido de Qualtrics: <https://www.qualtrics.com/es-la/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cualitativa/>

- Ramos, C. (2022). Los alcances de una investigación. *Dialnet*, 1-8.
- Rodríguez, B. O. (2025). *Modelos de Indicadores de Gestión Logística (KPIs)*. Editorial Sapienum.
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to Learn: A View of What Education Might Become*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Rogers, D. S.-L. (2019). *Going backwards: Reverse logistics trends and practices (2nd ed.)*. Florida, USA: Reverse Logistics Executive Council (RLEC).
- Rushton, A. C. (2017). *The handbook of logistics and distribution management (6.ª ed.)*. London, UK: Kogan Page.
- Sánchez, I. (4 de Marzo de 2020). *OCC Mundial*. Obtenido de Buscando trabajoCompetencias profesionales: ¿cómo son y para qué sirven?: <https://www.occ.com.mx/blog/competencias-profesionales/>
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Publishing Group.
- Sindiramutty, S. R. (2024). *Securing the supply chain: Cybersecurity strategies for logistics resilience*. Obtenido de IGI Global: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3816-2.ch011>
- Singapore, N. U. (2023). *Master of Science in Supply Chain Management*. Obtenido de National University of Singapore: <https://cde.nus.edu.sg/isem/graduate/coursework/masters-of-science-supply-chain-management-programme/>
- Stahl, A. (11 de Mayo de 2023). *The top 5 skills you need for the future of work*. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com/sites/ashleystahl/2023/05/11/the-top-5-skills-you-need-for-the-future-of-work/>
- Supply Chain Canada. (15 de Septiembre de 2021). *Workforce Development Report 2021*. Obtenido de Supply Chain Canada: <https://www.supplychaincanada.org/resources/workforce-development-report-2021>
- Team, I. E. (4 de Marzo de 2025). *What does a logistics coordinator do?* . Obtenido de Indeed UK: <https://uk.indeed.com/career-advice/finding-a-job/what-does-logistic-coordinator-do>
- Tendencias de empleo y talento en el sector logístico*. (2018). Obtenido de https://cel-logistica.org/wp-content/uploads/2018/12/INFORME-EMPLEO-Y-TALENTO-LOGISTICA_2018_CEL_IMF.pdf
- Tobón, S. (2017). *Formación basada en competencias: Una propuesta para el desarrollo profesional*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Tobón, S. (06 de Julio de 2017). *Prácticas pedagógicas: análisis mediante la cartografía conceptual*. Obtenido de Revista ESPACIOS, 38(50): <https://www.revistaespacios.com/a17v38n50/17385004.html>

- Todo Sobre Logística. (16 de Febrero de 2023). *Perfil de un especialista en logística - capital humano con experiencia en Solística*. Obtenido de Solística: <https://blog.solistica.com/especialista-en-logistica-capital-humano-con-experiencia-en-solistica>
- ToolsGroup, C. o. (12 de Mayo de 2022). *Global study: Digital supply chain transformation efforts hamstrung by skills and labor crunch*. Obtenido de Toolsgroup News: <https://www.toolsgroup.com/news/global-study-reveals-52-of-vital-digital-supply-chain-transformation-efforts-hamstrung-by-skills-and-labor-crunch/>
- Valdés, I. (5 de Enero de 2024). *Impacto comercial debido al retraso en la conectividad logística del Canal de Panamá*. Obtenido de Revista Saberes APUDEP – Universidad de Panamá: https://revistas.up.ac.pa/index.php/saberes_apudep/article/view/5479
- Value, I. I. (Marzo de 2021). *The value of continuous learning in a digital world*. . Obtenido de IBM Corporation: <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/continuous-learning>
- Value, I. I. (12 de Junio de 2023). *The resilient supply chain: Adapting to disruption and building for the future*. Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/supply-chain-resilience>
- Vass. (26 de Julio de 2024). *¿Qué es la logística sostenible? Ejemplos y definición*. Obtenido de Vass: <https://vasscompany.com/es/insights/blogs-articles/logistica-sostenible/>
- Vlachos, N. M. (03 de Febrero de 2025). *Building supply chain resilience with a contingency playbook*. . Obtenido de SupplyChainBrain: <https://www.supplychainbrain.com/articles/41041-building-supply-chain-resilience-with-a-contingency-playbook>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Waller, M. A. (2013). *ata science, predictive analytics, and big data: a revolution that will transform supply chain design and management*. . Hoboken, Nueva Jersey, Estados Unidos: Journal of Business Logistics.
- Xiaoyan Zhang, Z. S. (Marzo de 2023). *What drives horizontal logistics collaboration? A grounded theory analysis of Chinese logistics service providers*. Obtenido de Science Progress: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/00368504221148006>
- Zabala, A. &. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.
- Zapata, D. (2020). *Presentan informe sobre ajustes laborales en empresas afectadas por pandemia*. Panama: La Prensa.

- (CSCMP), C. o. (2025). *Annual Report on Supply Chain Talent and Skills Gap*. Obtenido de Council of Supply Chain Management Professionals: <https://cscmp.org/>
- (IML), F. I. (2023). *Research and Education in Logistics: Advancing Industry 4.0*. Obtenido de Fraunhofer IML: <https://www.ima.fraunhofer.de/en.html>
- (OECD), O. f.-o. (2019). *OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future*. Obtenido de Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): <https://doi.org/10.1787/9789264313833-en>
- Accenture. (1 de Junio de 2022). *One connected supply chain*. Obtenido de Accenture: <https://www.accenture.com/za-en/industries/retail/retail-sustainability>
- Anónimo. (09 de Abril de 2018). *IMF Blog de Logística* . Obtenido de Competencias clave en el sector logístico: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/logistica/logistica/competencias-sector-logistica/>
- Aparicio, J. M. (2013). *Gestión Logística y Comercial*. Ciudad Real: Mc Graw Hill Education.
- Aparicio, J. M. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid: McGraw-Hill.
- Aravena, D. M. (Septiembre de 2015). *Negocios Globales Logística Supply Chain, Transporte & Distribución*. Obtenido de Competencias de empleabilidad y el perfil profesional logístico : <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=2345#:~:text=De%20este%20modo%2C%20podemos%20enumerar%20una%20serie%20de,y%20aplicar%20planes%20estrat%C3%A9gicos%20en%20los%20procesos%20log%C3%ADsticos>.
- Bak, O. J. (2019). *Identifying key soft skills for supply chain professionals*. *Journal of Transport and Supply Chain Management*. Obtenido de Bak, O., Jordan, C., & Midgley, J.: <https://doi.org/10.4102/jtscm.v13i1.458>
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro (5ª ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Educación.
- Bastian. (2025 de Marzo de 2025). *The Rise of Sustainability in the Supply Chain: A Talent-Driven Transformation*. *Bastian*. Obtenido de Bastian: <https://bconsult.io/2025/03/31/the-rise-of-sustainability-in-the-supply-chain-a-talent-driven-transformation/>
- Beetrack. (20 de Mayo de 2021). *Logística integral: ejemplo, principios, funciones e importancia*. Obtenido de Beetrack: <https://www.beetrack.com/es/blog/logistica-integral>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 4ª edición*. Colombia: PEARSON.

- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 4ª edición*. Colombia: PEARSON.
- Bisschoff, C. A. (21 de Agosto de 2024). *A conceptual soft skills competency framework for enhancing graduate intern employability*. Obtenido de Emerald Insight: <https://doi.org/10.1108/HESWBL-08-2023-0239>
- Bowersox, D. J. (2020). *Supply chain logistics management (5ª ed.)*. Columbus,. New York, USA: McGraw-Hill US Higher Education.
- Business Chain Logistic & delivery. (3 de Noviembre de 2023). *8 principales tendencias para 2024 de logística*. Obtenido de Business Chain Logistic & delivery: <https://www.logisticanddelivery.com/post/8-principales-tendencias-para-2024-de-log%C3%ADstica>
- Cámara de Comercio, I. y. (12 de Diciembre de 2023). *Habilidades blandas o soft skills serán las más valoradas a la hora de contratar talentos en el 2024*. Obtenido de Agencia de Noticias Panamá (ANPanamá): <https://www.anpanama.com/Habilidades-blandas-o-soft-skills-seran-las-mas-valoradas-a-la-hora-de-contratar-talentos-en-el-2024-15719.note.aspx>
- Campo laboral. (2020). *Logística*. Obtenido de <https://campolaboral.net/logistica-sueldo-promedio-empleabilidad-y-mas/>
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management (5ª ed.)*. Pearson UK.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management(5ª ed.)*. Harlow, Reino Unido: Pearson Education.
- Colmenares, D. M. (s.f.). *Profesión especialista en logística*. Obtenido de CEUPE magazine: <https://www.ceupe.com/blog/profesion-especialista-en-logistica.html>
- Delft, T. (2023). *Annual Report 2023: Research & Innovation in Transport and Logistics*. . Obtenido de Delft University of Technology: <https://research.tudelft.nl/en/organisations/transport-and-logistics>
- Deloitte. (03 de Jun de 2020). *The Future of Supply Chain: Digital Transformation and Talent Requirements*. Obtenido de Deloitte Global: <https://www.deloitte.com/za/en/about/press-room/A-cognitive-supply-chain-with-a-customer-focus-in-the-Age-of-With.html>
- Deloitte. (2023). *2023 Global Human Capital Trends: The new fundamentals of a boundaryless world*. Obtenido de Deloitte Insights: <https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/talent/human-capital-trends/2023.html>Deloitte

- Deloitte. (2023). *Future of Logistics: Navigating Disruption with Digital Twins and AI*. Obtenido de Deloitte Insights: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/industry-4-0/digital-twins-and-ai-in-logistics.html>
- Departamento de Ingeniería Industrial, U. d. (23 de Junio de 2025). *Learning by Doing: Tsinghua IE Students Immersed in China's Industries*. Obtenido de Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Tsinghua: <https://www.ie.tsinghua.edu.cn/eng/info/1072/1633.htm>
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York, Usa: Macmillan.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Nueva York, NY: Macmillan.
- Dirección Corporativa de Empresa e Institucional" por IMF Corporate / área de Logística. (2017). *ESTUDIO TENDENCIAS EMPLEO Y GESTION TALENTO DEL SECTOR DE LA LOGISTICA informe de resultados 2017*. Obtenido de FORO DE LA LOGISTICA: <https://www.forodelogistica.com/wp-content/uploads/2019/07/INFORME-EMPLEO-Y-TALENTO-SECTOR-LOGISTICO-2017.pdf>
- Duisburg-Essen, U. (2023). *EffizienzCluster LogistikRuhr: Investigación y formación en logística y transporte*. Obtenido de Centro de Logística y Tráfico (ZLV): <https://www.uni-due.de/zlv/effizienzcluster/>
- Esemanal Noticias del Canal. (31 de Octubre de 2023). *Esemanal Noticias del Canal*. Obtenido de Para mantener la competitividad en el sector logístico Infor sugiere atender 8 principales tendencias: <https://esemanal.mx/2023/10/para-mantener-la-competitividad-en-el-sector-logistico-infor-sugiere-atender-8-principales-tendencias/>
- Feinstein, S. J. (26 de Septiembre de 2017). *The Benefits of Simulated Coursework in Western Michigan University's Undergraduate Supply Chain Program*. Obtenido de International Journal of Teaching and Learning in Higher Education: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=79330>
- Ferry, G. M. (2019). *Supply Chain Talent Study: Bridging the Skills Gap*. Obtenido de Grocery Manufacturers Association & Korn Ferry: <https://www.kornferry.com>
- Fink, L. D. (2013). *Creating Significant Learning Experiences: An Integrated Approach to Designing College Courses*. San Francisco, SA: Jossey-Bass.
- Flores, R. &. (2020). *Percepciones de egresados de logística sobre la pertinencia de su formación académica en el mercado laboral chileno*. Revista de Educación Superior.
- Forum, W. E. (20 de Octubre de 2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Obtenido de The World Economic Forum: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>
- Forum, W. E. (7 de Enero de 2025). *The future of jobs report 2025 [Informe]*. Obtenido de World Economic Forum: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025>

- Fuenzalida, A. (15 de Noviembre de 2023). *Entrevista estructurada: qué es, características y ejemplos*. Obtenido de Genoma Work: <https://www.genoma.work/post/que-es-entrevista-estructurada#:~:text=Una%20entrevista%20estructurada%20es%20una,conversaci%C3%B3n%20improvisada%E2%80%9D%20con%20el%20reclutador.>
- Giuseppe Perboli, M. R. (15 de Octubre de 2018). *Industry 4.0 and logistics: Current status and perspectives*. Obtenido de Computers & Industrial Engineering (Elsevier): <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.10.031>
- González Rey, G., Herrera Pérez, G., & Oramas Escamilla, L. (23 de Agosto de 2021). *El diseño conceptual en proyectos integradores en cursos para técnicos superiores universitarios en mecatrónica*. Obtenido de Revista Referencia Pedagógica (sitio de SciELO Cuba): <https://rrp.cujae.edu.cu/index.php/rrp/article/view/2530>
- Guarnizo Crespo, S. F. (6 de Agosto de 2018). *Importancia de las prácticas pre profesionales para los estudiantes de Educación Superior en la Universidad de Guayaquil*. Obtenido de INNOVA Research Journal (revistas.uide.edu.ec): <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n8.2018.717>
- Hilal-Alnaqbi, A. &. (17 de Junio de 2015). *Experiences with Capstone Projects in a Master of Engineering Management Program: A Case Study*. Obtenido de Paper presentado en la 2015 ASEE Annual Conference & Exposition, Seattle, Washington: <https://strategy.asee.org/24056>
- IGI GLOBAL. (01 de Febrero de 2024). *Securing the supply chain: Cybersecurity strategies for logistics resilience*. In *Navigating Cyber Threats and Cybersecurity in the Logistics Industry* (pp. 66). Obtenido de IGI GLOBAL: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3816-2.ch011>
- Imbernón, R. (2007). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado*. Barcelona, España: Graó.
- IMF. (2022). *Informe del mercado laboral en logística en 2021*. Obtenido de <https://blogs.imf-formacion.com/blog/logistica/logistica/sector-de-la-logistica-en-2022-empleabilidad-crecimiento/#:~:text=El%20sector%20de%20la%20Log%C3%ADstica,de%20contratos%20labo%20rales%20en%20Espa%C3%B1a.>
- International, K. (Septiembre de 2023). *The future of supply chain: Building a blended workforce – humans and digital [Informe]*. Obtenido de KPMG International: <https://studylib.net/doc/27135828/kpmg-future-of-supply-chain-report>
- Ivanov, D. D. (2020). *he impact of digital technologies on supply chain resilience: a systematic literature review and a research agenda*. International Journal of Production Research, 58(1), 1–21.
- Julian Pérez Porto, A. G. (19 de Septiembre de 2022). *Práctica Profesional*. Obtenido de Definición.DE: <https://definicion.de/practica-profesional/>

- Kilpatrick Executive. (10 de Enero de 2024). *Logística y Transporte: ¿qué habilidades y puestos de trabajo son los más demandados?* Obtenido de Kilpatrick Executive: <https://www.kilpatrickexecutive.com/es/news/logistica-y-transporte-que-habilidades-y-puestos-de-trabajo-son-los-mas-demandados/>
- Knowles, M. S. (1984). *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Knowles, M. S. (2015). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. New York, USA: Routledge.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kolb, D. A. (2017). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development (2nd ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Lasso, M. (26 de 4 de 2020). Tasa de desempleo en Panamá podría aumentar de 14 a 20% por COVID-19. *Economía*, pág. 10.
- López, A. &. (15 de Marzo de 2019). *La vinculación universidad-empresa como estrategia para el fortalecimiento de la formación profesional*. Obtenido de Revista Científica Educación y Desarrollo: <http://www.educacionydesarrollo.org/articulos/vinculacion-universidad-empresa-2019.html>
- López, A. I. (Marzo de 2022). *5 FUNCIONES PRINCIPALES DEL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA*. Obtenido de Business & Marketing School: <https://www.esic.edu/rethink/management/5-funciones-principales-departamento-logistica#:~:text=La%20funci%C3%B3n%20de%20la%20log%C3%ADstica,sistemas%20de%20control%20y%20mejora.>
- Martin Perkmann, A. N. (10 de Abril de 2013). *How should firms evaluate success in university–industry alliances? A performance measurement system*. Obtenido de R&D Management (publicado por Wiley Online Library): <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/radm.12014>
- Naudé, M. J. (1 de Octubre de 2014). *Using the Case Study Method to Enhance the Learning Skills of Supply Chain Management Students*. Obtenido de Industry & Higher Education (sitio de SAGE Journals): <https://journals.sagepub.com/doi/10.5367/ihe.2014.0218>
- NG Logística. (s.f.). *Competencias de empleabilidad y el perfil profesional logístico*. Obtenido de <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=2345&ni=competencias-de-empleabilidad-y-el-perfil-profesional-logistico>

- Nguyen, T. &. (2022). *The impact of digital transformation on supply chain and marketing strategy integration*. Reino Unido: International Journal of Logistics Management.
- Noticias, T. (2024). *TVN Noticias*. Obtenido de TVN Noticias: <https://www.tvn-2.com/>
- Panamá, C. M. (8 de Octubre de 2018). *Meduca y Cámara Marítima de Panamá reafirman convenio de cooperación*. Obtenido de Ministerio de Educación de Panamá (Meduca): https://www.meduca.gob.pa/prensa/Meduca_y_Camara_Maritima_de_Panama_reafirman_convenio_de_cooperacion
- Panamá, C. M. (20 de Febrero de 2024). *Visión Marítima País 2024-2029: Nuestra Industria*. Obtenido de Cámara Marítima de Panamá: <https://www.anpanama.com/Camara-Maritima-de-Panama-presenta-propuesta-para-fortalecer-el-sector-maritimo-16118.note.aspx>
- Panamá, M. d. (2023). *Informe sobre educación y formación en logística y transporte en Panamá*. . Panamá.
- Panamá, U. d. (2018). *Pagina Web de la Universidad de Panamá*. Obtenido de Estatuto Universitario: <https://www.up.ac.pa/sites/default/files/2018-12/EstatutoAprobado.pdf>
- Peña, Tania; Castellano, Yira; Dia, Deinnys y Padron, Welsy. (junio de 2016). *Las Prácticas Profesionales como Potenciadoras del Perfil de Egreso. Caso: Escuela de Bibliotecología y Archivología de La Universidad del Zulia*. Obtenido de Sitio Cielo- Paradigma Vol. 37 No.1: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512016000100011
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Piaget, J. (1970). *Psychology and pedagogy*. Nueva York, USA: Viking Press.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Nueva York, NY: Free Press.
- Prado, F. C. (Mayo de 2023). *Circulación del conocimiento académico en contextos profesionales situados: Las prácticas profesionales en UNSAM*. Obtenido de web: Repositorio institucional CONICET Digital: <https://ojs.extension.unicen.edu.ar/index.php/masquedos/article/view/203/179>
- Professionals, C. o. (2021). *State of Logistics Report 2021*. Obtenido de CSCMP: <https://cscmp.org/resources/state-of-logistics-report>
- PwC. (15 de Junio de 2021). *Supply chain resilience: Building capabilities for a post-pandemic world*. Obtenido de PwC: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/operations-consulting/supply-chain-resilience.html>
- Qualtrics. (s.f.). *Investigación cualitativa*. Obtenido de Qualtrics: <https://www.qualtrics.com/es-la/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cualitativa/>

- Ramos, C. (2022). Los alcances de una investigación. *Dialnet*, 1-8.
- Rodríguez, B. O. (2025). *Modelos de Indicadores de Gestión Logística (KPIs)*. Editorial Sapienum.
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to Learn: A View of What Education Might Become*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Rogers, D. S.-L. (2019). *Going backwards: Reverse logistics trends and practices (2nd ed.)*. Florida, USA: Reverse Logistics Executive Council (RLEC).
- Rushton, A. C. (2017). *The handbook of logistics and distribution management (6.ª ed.)*. London, UK: Kogan Page.
- Sánchez, I. (4 de Marzo de 2020). *OCC Mundial*. Obtenido de Buscando trabajoCompetencias profesionales: ¿cómo son y para qué sirven?: <https://www.occ.com.mx/blog/competencias-profesionales/>
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Publishing Group.
- Sindiramutty, S. R. (2024). *Securing the supply chain: Cybersecurity strategies for logistics resilience*. Obtenido de IGI Global: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3816-2.ch011>
- Singapore, N. U. (2023). *Master of Science in Supply Chain Management*. Obtenido de National University of Singapore: <https://cde.nus.edu.sg/isem/graduate/coursework/masters-of-science-supply-chain-management-programme/>
- Stahl, A. (11 de Mayo de 2023). *The top 5 skills you need for the future of work*. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com/sites/ashleystahl/2023/05/11/the-top-5-skills-you-need-for-the-future-of-work/>
- Supply Chain Canada. (15 de Septiembre de 2021). *Workforce Development Report 2021*. Obtenido de Supply Chain Canada: <https://www.supplychaincanada.org/resources/workforce-development-report-2021>
- Team, I. E. (4 de Marzo de 2025). *What does a logistics coordinator do?* . Obtenido de Indeed UK: <https://uk.indeed.com/career-advice/finding-a-job/what-does-logistic-coordinator-do>
- Tendencias de empleo y talento en el sector logístico*. (2018). Obtenido de https://cel-logistica.org/wp-content/uploads/2018/12/INFORME-EMPLEO-Y-TALENTO-LOGISTICA_2018_CEL_IMF.pdf
- Tobón, S. (2017). *Formación basada en competencias: Una propuesta para el desarrollo profesional*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Tobón, S. (06 de Julio de 2017). *Prácticas pedagógicas: análisis mediante la cartografía conceptual*. Obtenido de Revista ESPACIOS, 38(50): <https://www.revistaespacios.com/a17v38n50/17385004.html>

- Todo Sobre Logística. (16 de Febrero de 2023). *Perfil de un especialista en logística - capital humano con experiencia en Solística*. Obtenido de Solística: <https://blog.solistica.com/especialista-en-logistica-capital-humano-con-experiencia-en-solistica>
- ToolsGroup, C. o. (12 de Mayo de 2022). *Global study: Digital supply chain transformation efforts hamstrung by skills and labor crunch*. Obtenido de Toolsgroup News: <https://www.toolsgroup.com/news/global-study-reveals-52-of-vital-digital-supply-chain-transformation-efforts-hamstrung-by-skills-and-labor-crunch/>
- Valdés, I. (5 de Enero de 2024). *Impacto comercial debido al retraso en la conectividad logística del Canal de Panamá*. Obtenido de Revista Saberes APUDEP – Universidad de Panamá: https://revistas.up.ac.pa/index.php/saberes_apudep/article/view/5479
- Value, I. I. (Marzo de 2021). *The value of continuous learning in a digital world*. . Obtenido de IBM Corporation: <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/continuous-learning>
- Value, I. I. (12 de Junio de 2023). *The resilient supply chain: Adapting to disruption and building for the future*. Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/supply-chain-resilience>
- Vass. (26 de Julio de 2024). *¿Qué es la logística sostenible? Ejemplos y definición*. Obtenido de Vass: <https://vasscompany.com/es/insights/blogs-articles/logistica-sostenible/>
- Vlachos, N. M. (03 de Febrero de 2025). *Building supply chain resilience with a contingency playbook*. . Obtenido de SupplyChainBrain: <https://www.supplychainbrain.com/articles/41041-building-supply-chain-resilience-with-a-contingency-playbook>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Waller, M. A. (2013). *ata science, predictive analytics, and big data: a revolution that will transform supply chain design and management*. . Hoboken, Nueva Jersey, Estados Unidos: Journal of Business Logistics.
- Xiaoyan Zhang, Z. S. (Marzo de 2023). *What drives horizontal logistics collaboration? A grounded theory analysis of Chinese logistics service providers*. Obtenido de Science Progress: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/00368504221148006>
- Zabala, A. &. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.
- Zapata, D. (2020). *Presentan informe sobre ajustes laborales en empresas afectadas por pandemia*. Panama: La Prensa.

ANEXO 1: PLAN DE ESTUDIO

Ilustración 1 Información oficial de la oferta académica institucional para la carrera

**UNIVERSIDAD DE PANAMA
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD**

**LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE
OPERACIONES Y LOGÍSTICA EMPRESARIAL**

OBJETIVOS DE LA CARRERA

Formar profesionales altamente capacitados en el área de ingeniería, dotados de conocimientos teóricos y prácticos; con habilidad para utilizar las herramientas tecnológicas y las comunicaciones. Con elevados valores cívicos y morales, espíritu emprendedor, creativos, responsables, y con capacidad de enfrentar riesgos e independencias.

Capacitar a los estudiantes en el uso óptimo de los recursos de la organización mediante la aplicación de nuevos conceptos, métodos y técnicas de operaciones y logística empresarial.

Desarrollar labores de extensión, difusión e investigación a través de las actividades formativas en el campo empresarial.

REQUISITOS DE INGRESO

Los estudiantes que aspiran a esta Licenciatura deben cumplir:

Títulos de Bachiller de Escuelas o Colegios Secundarios en cualquiera de las modalidades reconocidas por el Ministerio de Educación.

Prueba de admisión de la Universidad de Panamá.

CAMPO OCUPACIONAL

El (la) egresada (o) de esta licenciatura puede desempeñarse en el área de la Administración de Operaciones (Producción) y Logística Empresarial..

Empresas Manufactureras:

- Productos lácteos
- Confección de ropa
- Cervecerías
- Cementera (entre otras)

Empresas de Servicios:

- Bancos
- Supermercados
- Zona Libre

Autoridad del Canal (entre otras)

PERFIL DEL EGRESADO

Al finalizar la carrera el estudiante será capaz de:

Analizar los sistemas y procesos productivos en empresas manufactureras y de servicios.

Diseñar y evaluar proyectos de inversión de capital.

Establecer y controlar los costos de manufactura y servicios.

Diseñar y ejecutar los planes de seguridad e higiene en el área de trabajo.

Establecer estándares de producción y evaluar el desempeño de los trabajadores.

PLAN DE ESTUDIO

PRIMER SEMESTRE			
Abrev	Clave	Nombre de la Asignatura	Cr
AE-ORG	102	Teoría de la Administración	3
CONT	111	Contabilidad General I	3
AE-DES	112	La Emp. y sus Aspectos Económicos I	3
H-ING	104	Inglés Comercial I	3
C-MAT	106	Matemáticas para Adm. de Empresas I	3
H-ESP	110	Español General	2
AE-DES	101	Logística Empresarial	3
AE-SIS	103	Sistema de Información Gerencial I	3
SEGUNDO SEMESTRE			
Abrev	Clave	Nombre de la Asignatura	Cr
AE-ORG	202	Proceso Administrativo	3
AE-DES	212	La Emp. y sus Aspectos Económicos II	3
CONT	211	Contabilidad General II	3
H-ING	204	Inglés Comercial II	3
C-MAT	206	Matemáticas para Adm. de Empresas II	3
AE-DES	201	Logística de Aprovisionamiento	3
H-ESP	210	Expresión Verbal y Escrita	2
AE-SIS	203	Sistema de Información Gerencial II	3
TERCER SEMESTRE			
Abrev	Clave	Nombre de la Asignatura	Cr
C-MAT	350	Cálculo I	3
ECON	351	Estadística I	3
AE-RH	308	Administración de Recursos Humanos	3
AE-MER	310	Administración de Mercadeo	3
H-ING	304	Inglés Comercial III	3
AE-DES	301	Administración de Mantenimiento	3
AE-DES	302	Fundamento de Empaque y Conservación	3
CONT	311	Costo para Decisiones Empresariales	3
CUARTO SEMESTRE			
Abrev	Clave	Nombre de la Asignatura	Cr
BA-AV	401	Taller de Bellas Artes (Dibujo Técnico)	3
C-MAT	450	Cálculo II	3
ECOM	451	Estadística II	3
AE-DES	402	Transporte Multimodal	3
AE-DES	403	Regulaciones Administrativas de Logística	3
AE-DES	404	Logística de Inventarios y Almacenes	3
AE-RH	405	Administración de Seguridad e Higiene	3
AE-DES	406	Práctica Empresarial	2

QUINTO SEMESTRE			
Abrev	Clave	Nombre de la Asignatura	Cr
AE-ORG	512	Metodología de la Investigación	3
AE-DES	514	La Empresa en el Sistema Bancario	3
AE-MER	524	Investigación de Mercados	3
AE-FIN	512	Administración Financiera	3
AE-DES	501	Política y Estrategia Económica	3
AE-DES	502	Productividad y Calidad	3
AE-DES	550	Modelos de Decisiones Empresariales I	3
SEXTO SEMESTRE			
Abrev	Clave	Nombre de la Asignatura	Cr
AE-RH	601	Ingeniería de Métodos de Trabajo y Competencias Laborales	3
AE-DES	602	Ingeniería Económica I	3
AE-FIN	603	Programación y Control Presupuestario	3
AE-DES	604	Cadenas de Suministro y Distribución	3
AE-DES	605	Administración de Operaciones I	3
AE-DES	650	Modelos de Decisiones Empresariales II	3
AE-ORG	606	Impacto Ecológico de la Gestión Empresarial	3
SEPTIMO SEMESTRE			
Abrev	Clave	Nombre de la Asignatura	Cr
AE-DES	702	Ingeniería Económica II	3
AE-DES	701	Logística de Información Estratégica	3
AE-MER	703	Política de Precios y Mercado	3
AE-FIN	704	Finanzas Corporativas	3
HUM	707	Geografía de Panamá	3
HUM	706	Historia de Panamá	3
AE-DES	705	Administración de Operaciones II	3
AE-DES	708	Trabajo de Graduación I	3
OCTAVO SEMESTRE			
Abrev	Clave	Nombre de la Asignatura	Cr
AE-MER	801	Mercadeo Internacional	3
AE-DES	802	Desarrollo Empresarial	3
AE-DES	803	Viabilidad de Proyectos	3
AE-DES	804	Administración de la Logística Inversa	3
AE-DES	805	Distribución y Programación del Proceso Productivo	3
AE-DES	806	Modelos de Negociaciones	3
AE-DES	807	Seminario de Operaciones y Logística	3
AE-DES	808	Trabajo de Graduación II	3

ANEXO 2: TOP 10 DE COMPAÑÍAS CON PLANES DE PASANTÍAS EN PANAMA

Matriz 12 TOP 10 DE COMPAÑÍAS CON PLANES DE PASANTÍAS EN PANAMA

#	Empresa	Sector	Áreas de Pasantía	¿Paga?	¿Cómo aplicar o acceder?
1	Maersk	Logística / Transporte	Supply Chain, Ventas, Customer Service	✓ Sí	En careers.maersk.com o LinkedIn. Buscar “intern Panamá”.
2	Philips	Tecnología / Salud	Logística, Automatización, Finanzas	✓ Sí	En careers.philips.com o LinkedIn.
3	Procter & Gamble (P&G)	Consumo Masivo	Finanzas, Operaciones, RRHH, Marketing	✓ Sí	En pgcareers.com y ferias universitarias.
4	Signify	Tecnología / Iluminación	Logística, Talento, Administración	✓ Sí	En careers.signify.com o LinkedIn.
5	Tetra Pak	Envases / Alimentos	Proveedores, Finanzas, Logística	✓ Sí	En tetrapak.com/about/jobs
6	Halliburton	Energía / Petróleo	Ingeniería, Operaciones, Técnica	✓ Sí	En jobs.halliburton.com
7	UN / UNDP	Organismo Internacional	Programas, Comunicación, Alimentación	✗/✓ Variable	A través de aiesec.org.pa o careers.undp.org
8	ABB	Ingeniería / Automatización	Industrial, Proyectos, Gestión	✓ Sí	En careers.abb o mediante ferias universitarias.
9	Adidas	Retail / Supply Chain	Logística, Finanzas, Cadena de Suministro	✓ Sí	En careers.adidas-group.com
10	Dell Tech.	Tecnología / Computación	IT, Finanzas, Ventas	✓ Sí	En jobs.dell.com o LinkedIn.

ANEXO 3: PROYECTO SEMILLEROS SGS



Pasante en las siguientes carreras:

- Desarrollo de Negocios Internacionales
- Marketing y Ventas
- Ingeniería Industrial

Universidades:

- Universidad Tecnológica de Panamá
- Universidad Santa María La Antigua
- Universidad Interamericana

Duración: 6 meses

Viatico: 150.00usd mensual por caja menuda

Proyecto – **ESTRATEGIAS DE PENETRACIÓN DE MERCADO LOCAL PARA EL LABORATORIO DE AGUAS DEL DEPARTAMENTO DE INDUSTRIES & ENVIRONMENT DE SGS PANAMA CONTROL SERVICES I NC.: UN ESTUDIO DE CASO**

Temas para desarrollar:

- 1. Análisis de Demanda y Perfil del prospecto para la utilización del laboratorio**
 - Investigación sobre los factores que impulsan la demanda de análisis micro y fisicoquímicos en las matrices de agua que cuenta el laboratorio.
 - Perfil demográfico y comportamiento para la demanda de análisis micro y fisicoquímicos en las matrices de agua que cuenta el laboratorio
 - Preferencias y percepciones del consumidor sobre laboratorios utilizados actualmente.
- 2. Competencia y Análisis de Mercado para Laboratorios de Aguas en Panamá:**
 - Identificación y análisis de los principales competidores en el mercado local de laboratorios de aguas.
 - Comparación de servicios ofrecidos, precios, calidad del servicio, y reputación de las marcas.
 - Estrategias utilizadas por los competidores para captar y retener clientes.

3. **Estrategias de Marketing y Promoción para Laboratorios de Aguas en Panamá**
 - Evaluación de las estrategias de marketing utilizadas por laboratorios de aguas locales para penetrar y expandir su presencia en el mercado.
 - Análisis de campañas publicitarias, presencia en redes sociales, y participación en eventos.
 - Impacto de estas estrategias en la percepción de marca y en la adquisición de nuevos clientes.
4. **Análisis de Barreras de Entrada y Oportunidades en el Mercado de Análisis de Aguas en Panamá**
 - Identificación de las barreras regulatorias, técnicas y financieras para la entrada del laboratorio de agua de SGS.
 - Evaluación de las oportunidades emergentes en servicios de análisis de aguas, como la creciente preocupación por la calidad del agua y las normativas ambientales.
5. **Efectividad de Estrategias de Distribución y Cobertura Geográfica en Laboratorios de Aguas en Panamá.**
 - Análisis de la eficacia de las estrategias de distribución utilizadas por laboratorios de aguas para alcanzar diferentes segmentos de mercado (por ejemplo, residencial, comercial, industrial).
 - Evaluación de la cobertura geográfica y accesibilidad del laboratorio de aguas para clientes potenciales.
6. **Impacto de la Sostenibilidad y Responsabilidad Social Corporativa en la Preferencia del Consumidor de Laboratorios de Aguas:**
 - Estudio sobre cómo las prácticas de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa afectan la percepción del consumidor y la elección de laboratorios de aguas.
 - Análisis de iniciativas específicas implementadas por laboratorios de aguas locales y su impacto en la lealtad del cliente y la diferenciación de la marca.

Estos temas proporcionan diversas oportunidades para investigar y profundizar en el análisis de penetración de mercado local en el sector de laboratorios de aguas, permitiendo identificar oportunidades estratégicas y desafíos relevantes para el desarrollo empresarial en esta área específica.