

Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias
Sociales



TESIS

Los factores internos y externos que inciden en la inserción laboral,
caso: estudio longitudinal de los egresados de la Escuela Profesional
de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Ingeniería del
periodo 2016 – 2017, Lima – Perú.

Para obtener el título profesional de Ingeniero Economista

Elaborado por

Juan Raymundo Colquehuanca Achulli

 [0000-0001-5538-082X](https://orcid.org/0000-0001-5538-082X)

Asesor

PhD. Jorge Enrique Gobitz Morales

 [0000-0001-5386-8645](https://orcid.org/0000-0001-5386-8645)

LIMA – PERÚ
2022

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres, por haberme dado el espacio y los medios necesarios para desarrollar mi formación profesional y alentarme en el camino de la educación, como el medio necesario y único para responder las preguntas de la vida.

A mi pareja, quien apostó en mí y cedió su tiempo en los momentos más difíciles, en lo emocional y educativo.

Agradecimiento

Un agradecimiento sincero a las personas que contribuyeron al desarrollo de este proyecto, en especial a mi asesor Jorge Gobitz, por su orientación y apoyo en la revisión y mejora de este documento.

De igual manera, al recordado profesor Julio Gamero, quien me dio alcances e información sobre el tema, lo cual fue la pauta de lo que es mi especialidad en la actualidad.

A los egresados, quienes participaron en el proyecto a través de correos, whatsapp, llamadas y mensajes de texto, que recibieron de buena manera.

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar los factores internos y externos que incidieron en la inserción laboral de los egresados del periodo 2016 - 2017 de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Ingeniería. La investigación se enfoca en el primer trabajo, el proceso de formación educativa, tanto de la Escuela, como fuera de ella, y aspectos distintos a la educación.

Los antecedentes de la tesis consideran diversas iniciativas desarrolladas a nivel nacional e internacional como el Proyecto CHEERS “*Careers After Graduation – An European Research Study*”, el Proyecto REFLEX “*The Flexible Professional in Knowledge Society*” y el Proyecto PROFLEX “*The Flexible Professional in Knowledge Society -Latino America*”, en estos proyectos se analizó la inserción y trayectoria laboral de los graduados. En el Perú, las únicas instituciones que han implementado este tipo de proyectos son la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Pontificia Universidad Católica del Perú y la Universidad Nacional Federico Villarreal. Asimismo, a fin de contextualizar la investigación, se hace una reseña de las políticas públicas que dieron el inicio a los estudios de inserción laboral.

En la perspectiva teórica y conceptual, la investigación se enmarcó en diferentes disciplinas de las ciencias sociales. Así, varios autores se han dedicado al estudio de la naturaleza del mercado de trabajo desde una óptica que enfatiza la educación como garante de la movilidad social; mientras que otros adicionan desempleo, diferencias salariales, agentes racionales, información imperfecta, factores psicológicos, políticos y cultura institucional.

En esta investigación se aplicó la metodología cuantitativa y retrospectiva, recogiendo información, desde el momento en que el egresado estuvo en su periodo de formación en la universidad hasta su primer trabajo. Asimismo, la tesis se centró en el análisis del primer trabajo relacionado con la carrera y en los factores que incidieron en este.

El documento presenta cuatro objetivos. El primero es examinar la inserción laboral de los egresados; el segundo, identificar los factores internos que inciden en la inserción laboral; el tercero, identificar los factores externos que inciden en la inserción laboral; y el cuarto, proponer un modelo matemático explicativo.

En el primer objetivo se tiene los siguientes hallazgos: hay un acceso rápido al mercado laboral antes de terminar la universidad, se consigue trabajo antes de los tres meses de haber egresado, la búsqueda de trabajo es por el entorno social, y existe una alta inserción laboral en finanzas, seguros y bancos. Con respecto al segundo objetivo: muestran preferencias y califican como importante los cursos relacionados con las finanzas, y tienen una percepción negativa de los trabajadores administrativos. En el tercer objetivo: se muestran preferencias en cursos y especializaciones relacionados con temas prácticos en base de datos, lenguaje de programación, finanzas, y actividades artísticas y sociales. Y con respecto al cuarto objetivo: se planteó dos modelos matemáticos explicativos (con coherencia teórica y estadística), debido a los factores internos, externos y su causalidad en la inserción laboral del egresado.

Abstract

The general objective of this research work is to determine the internal and external factors that affect the labor insertion of graduates in the 2016 - 2017 period of the Economic Engineering career of the National University of Engineering. The research work focuses on the educational training process, both at the School and outside of it, and in aspects other than education.

The background considered for this research work, part of the actions developed at the international and national level, such as the CHEERS Project "Careers After Graduation – An European Research Study, the REFLEX Project "The Flexible Professional in Knowledge Society" and the PROFLEX Project "The Flexible Professional in Knowledge Society-Latin America", where the insertion and labor trajectory of graduates were analyzed. In Peru, the National University of San Marcos and the Pontifical Catholic University of Peru are the ones who have implemented these projects. Also, as background and to contextualize the research, a brief history of the public policies that began the studies of labor insertion is made.

In the theoretical and conceptual perspective, the research is framed in different disciplines of the social sciences. Thus, the authors have devoted themselves to the study of the nature of the labor market, from a point of view that emphasizes education as a guarantor of social mobility; while others add unemployment, salary differences, rational agents, imperfect information, psychological, political and institutional.

In this research, the quantitative and retrospective methodology has been applied, collecting information, since the graduate was in his training period at the university. Likewise, the thesis focuses on the analysis of the first job related to the career, and the factors that influenced that job.

The document presents four objectives. The first, to examine the labor insertion of graduates; second, to identify the internal factors that affect labor insertion; third, to identify the external factors that affect labor insertion; and fourth, the proposal of an explanatory mathematical model.

Among the findings, with the first objective are: quick access to the labor market before finishing university, getting a job within three months of graduating, job search is through the social environment, and there is a labor insertion in finance, insurance and banks. In relation to the second objective, they show preferences and rate courses related to finance as important, and a negative perception of administrative workers. In the third objective, preferences in courses and specializations related to practical topics in databases, programming language, finance, and artistic and social activities are shown. Regarding the fourth objective, two explanatory mathematical models were proposed, due to the information collected from the aforementioned objectives, being models that show theoretical and statistical coherence.

Keywords - the labor insertion of graduates, the internal and external factors education, higher education

Prólogo

Todo empieza con la experiencia laboral en el Ministerio de Educación, alrededor del año 2013, donde tuve la oportunidad de conocer las políticas relacionadas a la educación superior universitaria. En ese momento, el Ministerio estaba encaminado en retomar la función de ente rector de la educación superior, que había tenido la Asamblea Nacional de Rectores (ANR), para ello hubo un esfuerzo técnico por el Ministerio y el Congreso de la República. El esfuerzo fue la creación de la Ley Universitaria, donde se le quita la totalidad de funciones a la ANR con el fin de mejorar el sistema de educación superior universitaria.

En ese espacio y momento, la experiencia laboral fue interesante, dado que la formación académica desarrollada permitió participar en distintos proyectos relacionados con la problemática de la educación superior universitaria; compartir experiencias y trabajos multidisciplinarios con especialistas en políticas públicas y docentes de los distintos niveles educativos hizo que me comprometiera más con el tema, desde una mirada económica y sociológica, teniendo como eje principal la mejora de la calidad educativa.

Toda la experiencia acumulada dentro del Ministerio de Educación y fuera de ella dio inicio al desarrollo de la tesis, con el fin de verificar los avances de la Ley Universitaria y sus políticas complementarias, teniendo como escenario la sociedad peruana. Inicialmente la idea era ambiciosa, ya que la intención era realizarla con todos los egresados de la Escuela, pero se definió para un grupo más reducido y dentro del marco teórico.

El desarrollo de la tesis presentó dificultades, como ubicar a los egresados, ya que cambian sus correos y números de celulares cuando egresan; y el contexto de pandemia, que trajo consigo la difícil interacción con los egresados, por el miedo a la sustracción de su información personal, ya sea por la vía telefónica o correo. Estas dificultades fueron suplidas por la colaboración de algunos egresados, que ayudaron en la actualización de los números de celulares de sus compañeros que eran parte de la muestra.

La tesis es el resultado de este cúmulo de experiencias mencionadas, donde se da a conocer las características del primer trabajo del egresado y los factores que ayudaron a tomar el trabajo, como: el mercado laboral donde se insertaron, las dificultades que tuvieron para el trabajo, las preferencias en el proceso de aprendizaje, la valoración de la gestión educativa, el uso de las competencias aplicadas en el trabajo, los medios de búsqueda de trabajo, entre otros. Toda la información recabada, nos dará una idea clara del mercado de trabajo y de los factores que ayudaron a la inserción al mercado del egresado.

Tabla de contenido

Resumen.....	iv
Abstract	v
Introducción	xv
Capítulo I: Planteamiento del problema	1
1.1 Descripción de la situación del problema	1
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.4 Justificación, alcance y limitaciones	6
Capítulo II: Marco teórico conceptual.....	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.1.2 Antecedentes en el Perú.....	10
2.1.3 Normatividad en el Perú	12
2.1.3 Normatividad en la Universidad Nacional de Ingeniería.....	26
2.2 Teorías básicas	27
2.3 Marco conceptual	33
Capítulo III: Marco metodológico.....	40
3.1 Tipo, nivel y diseño de la investigación.....	40
3.2 Población, muestra y tamaño de muestra	40
3.3 Técnicas de análisis de instrumentos	43
3.3.1 Codificación del instrumento y control	43
3.3.2 Estructura del instrumento.....	45
3.4 Cuadro de operacionalización de variables	45
3.5 Matriz de consistencia	48
Capítulo IV: Análisis y resultados	52
4.1 Inserción laboral, primer trabajo y trabajo actual del egresado	52
4.1.1 Inserción laboral, primer trabajo del egresado	52
4.1.2 Trabajo actual del egresado	62
4.2 Factores internos debido al proceso de aprendizaje.....	65
4.3 Factores externos distintos al proceso de aprendizaje	69

4.4 Modelo matemático microeconómico sobre los impactos de los factores en la inserción laboral	74
Conclusiones	80
Recomendaciones	82
Referencias Bibliográficas.....	84
Anexos.....	89

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 2. 1: Contenido del objetivo estratégico V del Proyecto Educativo Nacional	16
Tabla 2. 2: Dimensión 4: Resultados - Factor - Estándar.....	24
 Tabla 3. 1: Distribución de la muestra por grupos.....	 41
Tabla 3. 2: Cuadro de operacionalización de variables.....	45
Tabla 3. 3: Matriz de consistencia	48
 Tabla 4. 1: Momento de la inserción laboral	 53
Tabla 4. 2: Primer trabajo remunerado vinculado con la carrera.....	53
Tabla 4. 3: Tiempo de búsqueda del primer trabajo	54
Tabla 4. 4: Medios de búsqueda del primer trabajo	55
Tabla 4. 5: Dificultades del primer trabajo.....	56
Tabla 4. 6: Ubicación geográfica del primer trabajo	57
Tabla 4. 7: Actividad económica del primer trabajo.....	57
Tabla 4. 8: Tipo de empresa/institución	58
Tabla 4. 9: Puesto de trabajo en el primer empleo	59
Tabla 4. 10: Jornada laboral del primer trabajo.....	59
Tabla 4. 11: Relación laboral en el primer trabajo.....	60
Tabla 4. 12: Remuneración del primer trabajo	60
Tabla 4. 13: Calificación académica apropiada del primer trabajo	61
Tabla 4. 14: Competencias en el desempeño del primer trabajo	62
Tabla 4. 15: Grado de satisfacción del primer trabajo.....	62
Tabla 4. 16: Continuidad del primer trabajo	63
Tabla 4. 17: Ubicación geográfica del trabajo actual.....	63
Tabla 4. 18: Efectos de la crisis sanitaria en el trabajo actual.....	64
Tabla 4. 19: Número de trabajos que tuvo el egresado hasta la actualidad	64
Tabla 4. 20: Condición de titulación en la actualidad	65
Tabla 4. 21: Beneficios durante el proceso de aprendizaje.....	65
Tabla 4. 22: Cursos considerados importantes en su proceso de formación	66
Tabla 4. 23: Valoración de la enseñanza de los cursos en su proceso de formación.....	68
Tabla 4. 24: Valoración de los servicios complementarios de enseñanza.....	69
Tabla 4. 25: Estudios complementarios a la carrera	70
Tabla 4. 26: Categorización de los cursos, especialización complementaria a la carrera ...	70
Tabla 4. 27: Entidades donde se llevó el curso y especialidad	71
Tabla 4. 28: Nivel de conocimiento del idioma.....	71

Tabla 4. 29: Nivel de conocimiento del ordenador / computadora.....	72
Tabla 4. 30: Estudios /actividades distintas a la carrera	73
Tabla 4. 31: Búsqueda de las prácticas preprofesionales.....	73
Tabla 4. 32: Descripción de las variables de los modelos.....	75
Tabla 4. 33: Modelo logit tipo 1.....	76
Tabla 4. 34: Modeo logit tipo 2 – Efecto impacto	77
Tabla 4. 35: Modelo logit tipo 2 - elasticidad.....	77
Tabla 4. 36: Modelo logit tipo 4.....	78
Tabla 4. 37: Modelo logit tipo 4 – efecto impacto.....	79
Tabla 4. 38: Modelo logit tipo 4 - elasticidad.....	79

Lista de figuras

	Pág.
Figura 2. 1: Articulación de la visión, propósitos y orientaciones estratégicas del Proyecto Educativo Nacional al 2036.....	18
Figura 2. 2: Estructura del modelo	22
Figura 2. 3: Estructura, relación de dimensiones y factores del modelo de acreditación de programas de estudios universitarios.....	23
Figura 3. 1: <i>El mecanismo de intervención o trabajo de campo</i>	41
Figura 3. 2: Codificación del instrumento y control	43
Figura 3. 3: Procesamiento de información	44
Figura 3. 4: Auditoría y control del proceso de la información	44

Lista de anexos

	Pág.
Anexo 1: Ranking de universidades SCIMAGO 2020.....	89
Anexo 2: Dimensiones, factores, estándares y criterios a evaluar.....	90
Anexo 3: Organigrama de la Universidad Nacional de Ingeniería	102
Anexo 4: Instrumento de recojo de información – encuesta	103
Anexo 5: Certificación de los idiomas.....	113
Anexo 6: Solicitud de pedido de información – base de datos.....	114
Anexo 7: Mecanismos comunicacional para la tesis	115
Anexo 8: Modelos logit.....	119
Anexo 9: Reporte de la UNMSM	128
Anexo 10: Reporte de la PUCP.....	129

Lista de acrónimos

ABET: Agency Board of Engineering and Technology

ANE: Acuerdo Nacional por la Educación

BCRP: Banco Central de Reserva del Perú

BM: Banco Mundial

CEAACES: Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – Ecuador.

CNE: Consejo Nacional por la Educación

COVID19: Virus SARS-CoV-2, llamado así por las extensiones que lleva encima de su núcleo que se asemejan a la corona solar, y fue detectado en 2019.

CONEAU: Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria.

CHEERS: Careers After Graduation – An European Research Study

CINDA: Centro Interuniversitario de Desarrollo

EPIEC: Escuela Profesional de Ingeniería Económica

EILU: Encuesta de Inserción laboral de los Titulados Universitarios – España

INCORE: Índice de Competitividad Regional

FIEECS: Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

IESALC: Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe

MINEDU: Ministerio de Educación del Perú

OIT: Organización Internacional de Trabajo

OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

PUCP: Pontificia Universidad Católica del Perú

PROFLEX: The Flexible Professional in Knowledge Society -Latino America

PEN: Proyecto Educativo Nacional

REFLEX: The Flexible Professional in Knowledge Society.

SUTEP: Sindicato Unitario de Trabajadores en la Educación del Perú

SINEACE: Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa

SAC: Sistema de Aseguramiento de la Calidad

SBS: Superintendencia de Banca y Seguros

TCH: Teoría del Capital Humano

TF: Teoría de la Filtro y/o Fila

TDC: Teoría de la Devaluación de los Certificados

TEBP: Teoría de la Educación como Bien Posicional

TS: Teoría de la Segmentación

TSMT: Teoría de Segmentación del Mercado laboral

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UNFV: Universidad Nacional Federico Villarreal

UNI: Universidad Nacional de Ingeniería

UNMSM: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

WCY: World Competitive Yearbook – Anuario de competitividad Global

Glosario de términos

Articulación del mercado educativo con el laboral: se entiende como la articulación de los dos mercados: educativo y laboral. La articulación se da, si el mercado educativo forma egresados con las competencias necesarias que el mercado laboral requiere.

Competencias: son los conocimientos y acciones que se refieren a un trabajo concreto, son las cualidades de las carreras profesionales que forman a un trabajador para insertarse al mercado laboral. Por ejemplo, un vendedor necesita tener un nivel de comunicación y persuasión para realizar las ventas.

Economía laboral: es la disciplina que analiza el mercado de trabajo, las peculiaridades de los puestos, remuneraciones, movilización, políticas laborales, el impacto de los sectores productivos, entre otros aspectos.

Economía de la educación: es una disciplina donde el factor económico es la educación. Se refiere a la educación como un medio de obtener una remuneración aceptable y cubrir sus necesidades materiales; además reestructura la sociedad y el desarrollo económico de un país.

Factores internos: son los factores relacionados con el proceso de aprendizaje que el egresado tuvo en su periodo de formación en la universidad, como son los cursos, el equipo de docentes, la biblioteca, la gestión educativa, el laboratorio, el mobiliario, entre otros.

Factores externos: son los factores no relacionados con el proceso de aprendizaje de la universidad, sino con los factores complementarios a su formación, como el arte, la comunicación u otras disciplinas que ayudan al estudiante a conocer otros espacios sociales y culturales.

Habilidades: es similar a las competencias, presenta una sutil diferencia. La competencia es formada en una institución de educación, mientras la habilidad no necesariamente.

Inserción laboral: es el momento cuando el egresado se inserta al mercado laboral, se entiende que es el primer trabajo relacionado con la carrera.

Mercado laboral: espacio donde se oferta y demanda el trabajo por los sujetos con competencias o sin ellas. La oferta es medida por un puesto de trabajo y la demanda por la necesidad del sujeto en tomar dicho puesto de trabajo.

Periodo de formación: se entiende como el tiempo que estuvo en las aulas para el proceso de aprendizaje que le brindó la universidad. Es el momento donde se desarrolla las competencias necesarias que el mercado laboral requiere.

Proceso de aprendizaje: son los mecanismos educativos que brinda la universidad para formar a un estudiante, quiere decir, formar competencias para su desenvolvimiento en el

mercado laboral. El proceso de enseñanza se estructura con respecto al de estudios, docentes, servicios complementarios, entre otros.

Psicología de la educación: es una disciplina que mide la toma de decisión de un sujeto en poder de sentirse capaz de llevar una educación, realizarse como ciudadano, responder y cubrir sus necesidades más inmediatas, como las emocionales y movilidad social.

Trayectoria laboral: se refiere a la línea de tiempo de trabajo que ha mantenido el egresado, se mide a partir de la inserción laboral. Se puede entender como el número de trabajos que ha tenido el egresado y sus características cualitativas.

Sociología de la educación: estudia la dinámica de la educación y su impacto en la sociedad. Siendo el impacto la movilidad social, y los factores que lo determinan. Entiéndase a la movilidad social, medido como el estrato social, cultural y laboral.

Introducción

En la actualidad, las instituciones de educación superior presentan un modelo de aseguramiento de la calidad educativa, ya sea por iniciativa propia o pública, con el fin de ofertar una propuesta formativa de calidad. En el Perú, el modelo del aseguramiento de la calidad presenta alrededor de cuatro dimensiones, que apunta a la gestión estratégica, los procesos de aprendizaje, el soporte de aprendizaje y el resultado. Estas dimensiones son los pilares para el aseguramiento de la calidad de una institución de educación superior. En estas dimensiones se puede visualizar la dinámica a nivel estratégico (lo que se quiere como universidad en el futuro), los procesos de aprendizaje (los docentes, los estudiantes y la aplicación del plan educativo), el soporte de aprendizaje (biblioteca, material, laboratorios, etc.) y, finalmente, el resultado (el egresado con un perfil con las competencias necesarias para su inserción laboral).

En el mundo, las instituciones de educación superior ponen énfasis en las dimensiones mencionadas y otras. Las interacciones de las dimensiones dan como resultado el proceso de aprendizaje de calidad, y, por ende, egresados insertados al mercado laboral de manera adecuada. La información de la interacción de las dimensiones es analizada y actualizada para retroalimentar la gestión estratégica de las instituciones, con el fin de mejorar todas las dimensiones. Para ello, el instrumento “seguimiento de egresados” es solo una parte de estas interacciones de las dimensiones y es necesario para conocer la inserción laboral y los factores que incidieron en ella.

En Europa, los estudios CHEERS y REFLEX midieron la condición actual de los egresados, a través del análisis de los factores internos y externos que incidieron en la inserción laboral. A estos estudios se les denomina “seguimiento del egresado” y tienen como objetivos analizar comparativamente la condición laboral y el empleo, los vínculos entre la educación superior, la movilidad laboral, las competencias desarrolladas y la educación superior de todas las universidades.

En 1996, el gobierno dio el Decreto Legislativo N° 882, “Ley de promoción de la inversión en la Educación”, que significó la liberalización de la educación superior en el Perú y trajo como consecuencia una masificación de la oferta formativa sin considerar la calidad; hasta el año 2014 la oferta formativa se había triplicado, pues se pasó de 26 universidades privadas a 90 (SUNEDU, 2019). El DL N° 882 se proponía dinamizar el mercado educativo que este se autorregule y mejore las competencias entre los agentes económicos. En la actualidad esta política no ha asegurado la calidad educativa y ha dado como resultado una población de egresados de universidades que no logran insertarse de manera adecuada al mercado laboral y, por otro lado, un débil desarrollo de la calidad educativa en las dimensiones mencionadas.

A partir del año 2001, en el gobierno de transición de Valentín Paniagua, se planteó en el Acuerdo Nacional por la Educación (ANE) una política de educación: “Llevar la educación superior a estándares de calidad internacional”; es ahí, donde la propuesta del ANE concentra la necesidad de los distintos actores sociales involucrados, de incorporar la creación de un sistema de acreditación de las instituciones de educación superior e información pública sobre

las carreras. La propuesta del ANE dio pase al desarrollo de políticas de reforma de la educación superior universitaria para el beneficio de las familias que apuestan por un proyecto de vida para sus hijos e hijas.

Otros hitos de la mejora de la educación son la Ley General de Educación (Ley N° 28044), en el 2003, el Consejo Nacional de Educación (CNE) en el 2003, el Proyecto Educativo Nacional (PEN) en el 2007, el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) en el 2006, la Ley Universitaria (Ley N° 30220) en el 2014 y las políticas de aseguramiento de la calidad educativa superior en el 2015. Todos estos hitos dieron pie al aseguramiento de la calidad educativa en instituciones de educación superior con lo cual se dio potestad legal y política a la SUNEDU y al SINEACE para la reforma universitaria.

Actualmente, las universidades que ofertan educación en el país tienen la obligación de presentar condiciones básicas de calidad (CBC), que son monitoreadas y evaluadas por la SUNEDU. Estas condiciones son el primer nivel del aseguramiento de la calidad y tienen una vigencia de 3 a 4 años, dependiendo del cumplimiento de los 55 indicadores de las CBC. El siguiente nivel de la calidad educativa se obtiene por medio de la acreditación, la cual es voluntaria en el Perú. Los estándares del modelo de acreditación de los programas de estudio universitario son alrededor de 34. La Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) y la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), han aplicado los estándares que incluyen la construcción de información de los egresados en el mercado laboral y las competencias que el mercado requiere.

La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) realizó un proceso de adecuación a la Ley Universitaria 30220, que conllevó al cambio de su Estatuto y de sus normas internas. Según el Estatuto, el Centro de Extensión y Proyección Social (CEPS), es la dependencia que tiene la función de registrar información de los egresados y la Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales (FIEECS), presenta la oficina de Unidad de Calidad y Acreditación (UCA), responsable de desarrollar el estudio de seguimiento del graduado.

El presente documento se ha organizado de la siguiente manera: primero, se hace revisión de la situación actual de las experiencias sobre el seguimiento del egresado en el mundo y el Perú; segundo, se hace una revisión del marco normativo nacional e investigaciones relacionadas; tercero, se expone el desarrollo de la metodología a usar; cuarto, se realiza el análisis de resultados, hallazgos y propuesta; quinto, se plantean las conclusiones y recomendaciones a partir de los hallazgos del presente estudio.

Capítulo I: Planteamiento del problema

1.1 Descripción de la situación del problema

La problemática del sistema universitario no es exclusiva del Perú, por el contrario, es un problema que ha ocurrido también en distintas partes del mundo y que ha traído como consecuencia la desaceleración del desarrollo de los países (UNESCO, 2018). El Índice de Competitividad Mundial¹ (ICM) donde el Perú aún se encuentra por debajo de los países desarrollados (CENTRUMPUCP, 2020). Esta situación se hace notoria en la medición independiente de los pilares del ICM, como son desempeño económico, eficiencia gubernamental y eficiencia de negocios e infraestructura.

El pilar de eficiencia gubernamental del ICM mide el marco institucional, es decir, el sistema educativo y las políticas que orientan el desarrollo de la educación básica y superior, así como el impacto. En el caso peruano, el sistema de educación superior está conformado por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), entidad que supervisa las condiciones básicas de calidad (CBC) para el funcionamiento de las universidades; y el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), quien impulsa el modelo de acreditación de la educación a nivel de excelencia del servicio (SINEACE, 2016). El SINEACE presenta el modelo de acreditación, que está integrado por las dimensiones gestión estratégica, formación integral, soporte institucional y resultados. Esta última dimensión, “resultados”, se refiere a la medición del egresado en las competencias desarrolladas, la inserción laboral y los factores que incidieron en el ingreso al mercado laboral.

La inserción laboral que presenta el egresado es dada por factores internos y externos, tales como social, personal, educativo, económico, político, psicológico, entre otros. La inserción laboral mide el cambio del perfil de egreso² debido a los factores mencionados, particularmente en los factores educativos. La presencia de los factores trae consigo una distorsión en el mercado laboral, tanto en el ingreso, el salario, la productividad, el crecimiento de un sector, etcétera. Esta condición vista de la manera opuesta trae consigo una pérdida en el desarrollo de los países, como es la formación de profesionales con un perfil de egreso que no demanda el mercado laboral, esto se resuelve como el desempleo de profesionales con competencias que no requiere el mercado y, por otro lado, una escasa oferta de profesionales con competencias específicas que requiere el mercado laboral (UNESCO, 2018).

¹ El ICM es el índice mide la competitividad en términos de las habilidades que tienen los países para crear y mantener un ambiente que permita competir a las empresas. El índice está compuesto por los pilares: desempeño económico, eficiencia gubernamental, eficiencia en los negocios e infraestructura. El ICM, es una publicación del CENTRUM PUCP

² El perfil de egreso describe los aprendizajes comunes que todos los estudiantes deben alcanzar como producto de su formación en la educación superior para desempeñar un papel activo en la sociedad y seguir aprendiendo a lo largo de la vida, todo el proceso educativo se da en los planes de cada institución de educación superior (SINEACE 2016); en contraposición del perfil de egreso está el perfil del egresado, pues es el egresado quien se encuentra en el mercado laboral y hace uso de sus competencias. La diferencia entre ambos perfiles da como resultado mejoras en el plan de estudios y otras estratégicas donde las competencias sean adecuadas en el medio donde se desenvuelva el egresado.

Los países comprometidos con la calidad de la educación superior han realizado políticas importantes para el cambio gradual de las instituciones, ya que existe una relación directa de la educación con el desarrollo de un país. La educación también es vista como una movilidad social que presenta cada ciudadano, quiere decir que una educación de calidad presenta altas probabilidades de crecimiento y desarrollo del individuo en una sociedad (PRONABEC, 2015:22). En consecuencia, las universidades deben implementar mecanismos de medición de la movilidad social del egresado debido a las competencias; su inserción al mercado y otros factores que inciden en la movilidad y la inserción.

En el caso peruano, aún quedan brechas en la educación superior, como es el caso del acceso: solo un sector de la población joven, de cierta condición social e ingresos económicos, puede acceder a los estudios superiores, aunque se inclina más a la formación universitaria que a la técnica (MINEDU 2013). La inclinación se puede considerar como las expectativas que presenta el individuo en continuar sus estudios superiores universitarios, siendo una decisión inducida por las universidades privadas (universidades empresas).

La inclinación de los jóvenes por optar por una universidad se debe a que se valora más un título universitario que un título técnico y se tiene la idea que una remuneración de institución superior es mayor que la de una institución técnica. Esto lleva a que la oferta formativa se incline a programas de nivel universitario (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior - Ecuador [CEAACES], 2013). Esta situación se evidencia en el mercado laboral, donde los egresados de las distintas universidades del país no presentan las competencias necesarias que el mercado requiere, existe una alta densidad de profesionales de ciertos programas de estudios que no son absorbidos por el mercado, las remuneraciones no son altas, además, las expectativas del estudiante al momento de ingresar a la universidad son diferentes que cuando egresan.

No se está midiendo la situación actual de los egresados de las universidades del Perú y esto reviste poca importancia para algunas universidades, cuando en realidad la medición de la movilidad laboral, las competencias y otros factores del egresado son importantes para transparentar la oferta educativa de las universidades. En ese sentido, las familias construyen un proyecto de vida y toman decisiones al escoger la universidad por un periodo de 5 a 8 años para sus hijos (as) (SINEACE, 2012:42). Por otro lado, la medición o construcción de información de la movilidad laboral de los egresados es de importancia para los agentes económicos (la empresa, organizaciones, sociedad, etc.), y de igual manera para la misma universidad en las mejoras de sus estrategias institucionales, plasmadas en sus planes de desarrollo³.

Actualmente, la masificación del servicio de educación superior universitaria ha traído consigo el deterioro de la calidad en la educación superior, producto de lo cual se produce la baja competencia de los egresados en el mercado laboral. Así lo confirma el estudio “Better Skills, Better Jobs, Better Lives. A Strategic Approach to Skills Policies” desarrollado por el

³ Se refiere a mecanismos de cambios internos en el proceso de enseñanza, con el fin de reducir la brecha entre el perfil de ingreso y el perfil de egresado (lo ideal, menos lo real)

OECD, el cual sostiene que los egresados no presentan habilidades que el mercado requiere y que además existe una desmotivación de la carrera que han elegido (OECD, 2016). Asimismo, la producción científica ha sido casi nula en comparación con otros países, solo nueve universidades peruanas⁴ aparecen en el ranking SCIMAGO, que equivale apenas al 6 por ciento de universidades del Perú (SCIMAGO Report, 2020) y sin considerar los rankings internacionales de la Universidad de Shanghai y The High Education, donde las universidades peruanas no se encuentran entre las primeras 1000 universidades del mundo.

La masificación universitaria, sin regulación, muestra la reducción del dinamismo económico en las regiones y del país, prueba de ello en el reporte del Índice de Competitividad Regional (INCORE) de 2020, donde solo se consideran seis regiones del país como las más competitivas⁵. El INCORE está formado por los pilares institucionalidad, infraestructura, salud, educación, innovación, ambiente, evolución sectorial y desempeño económico. Los pilares de educación e infraestructura son los que tienen mayor ponderación en el índice de estas cinco regiones del país. En contraste con el INCORE, está el Índice de Competitividad Global⁶ (ICG), donde el Perú se encuentra en el puesto 65, y entre los pilares del ICG se hallan el pilar de institucionalidad, el cual se encuentra en el puesto 94, el pilar infraestructura, en el puesto 88 y el pilar educación superior, en el puesto 81. Suiza, Singapur, Finlandia, Suecia, Alemania, Estados Unidos, Inglaterra y Japón son países que han alcanzado una competitividad en los mercados debido a un elevado nivel educativo en el sistema de educación superior (The Global Competitiveness Report [WEF], 2019)

La masificación universitaria ha cambiado la manera en que las universidades ofertan la educación superior en los últimos años, al propiciar iniciativas encaminadas a la generación de modelos de formación para cada segmento de la población⁷. Esta masificación en el contexto de la COVID-19 ha traído consigo cambios como el uso de medios virtuales en la enseñanza; los mecanismos de captación de los jóvenes⁸ y adultos; la gestión de la universidad; la deserción e ingreso de estudiantes menos favorecidos; la débil regulación de la modalidad virtual por parte de SUNEDU, la movilidad o el traslado de estudiantes a universidades acorde al ingreso familiar, y el aumento de la población en las universidades con poco reconocimiento social y bajos precios (Rojas Arangoitia, 2021). En ese sentido, la disminución de la población menos favorecida en el acceso a la educación superior trae consigo el aumento de la brecha del servicio de educación superior y, a la vez, corta el proceso de democratización de la educación y el deterioro de la calidad educativa, que viene a ser una de las políticas de la SUNEDU.

⁴ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad San Martín de Porres, Universidad de Ciencias Aplicadas, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Científica del Sur, Universidad Nacional de Ingeniería y Universidad Nacional de San Agustín.

⁵ Lima, Moquegua, Tacna, Arequipa, Ica y Lambayeque. La medición es de 0 a 10, los más competitivos son los que tienen valor mayor de 5. Las regiones de Lima, Arequipa y Lambayeque son las mejor posicionadas, donde actualmente se encuentran operando las mejores universidades del Perú.

⁶ ICG, es elaborado anualmente por el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés)

⁷ Se refiere a la población que demanda el servicio de educación superior debido a sus condiciones socioeconómicas y geográficas. Las modalidades de la oferta educativa tienen mayor alcance debido a su forma de enseñar para los distintos demandantes, como adultos, profesionales que no concluyeron sus estudios, personas que trabajan; así como para personas que pertenecen a una organización (maestros, ejército, policía, etc.).

⁸ Jóvenes egresados de la educación básica y jóvenes que aún se encuentran en la educación básica.

La medición de la calidad de las universidades es compleja. En el caso peruano, la medición de la calidad se da en dos etapas: el licenciamiento, donde las universidades deben cumplir las condiciones básicas de calidad para darles la licencia de operar en el país, y la acreditación, donde la calidad es medida a nivel de la excelencia, y el modelo de acreditación viene a ser el medio de medición que deben cumplir las universidades. Dentro del modelo de acreditación se encuentra la medición de los egresados con respecto a la inserción laboral y los factores que inciden en ella los cuales son de naturaleza interna (proceso de aprendizaje en la universidad) y externa (entorno personal, social, político, etc.).

La medición de los egresados –mencionada en el párrafo anterior– se logra por medio de los estudios de “seguimiento de egresados”, el cual es un instrumento importante como fuente esencial de información para la universidad y la sociedad (Vidal, 2003). Este tipo de estudio ha cobrado notoriedad durante los últimos años tanto a nivel internacional como nacional debido a los cambios globales en la calidad educativa de las universidades, y es un indicador de impacto social, económico y cultural de la universidad en la región donde se ubica. Hoy los estudios de seguimiento de egresados son parte del modelo de acreditación en el Perú y tienen la finalidad de asegurar la calidad educativa en todas las dimensiones de la educación superior universitaria y, en consecuencia, el reconocimiento social de la universidad.

En relación con el contexto internacional y regional, las universidades presentan dificultades en el desarrollo de información de sus egresados. La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) no es ajena a las dificultades en la oferta formativa de calidad⁹, actualmente ofrece 20 carreras acreditadas ABET¹⁰ de 28 carreras ofertadas a través de 11 facultades (UNI, 2021), de las cuales la carrera de Ingeniería Económica¹¹ no se encuentra acreditada por ABET. En noviembre de 2020, SINEACE¹² emitió la Resolución de Presidencia N° 000255-2020 SINEACE/CDAH-P, mediante la que se le otorga la acreditación al programa de estudios de Ingeniería Económica por un periodo de dos años, lo cual representa un avance en el camino de la calidad educativa. Se observa que la acreditación, tanto nacional como internacional, presenta criterios para el aseguramiento de la calidad de la educación. En el caso peruano, la acreditación y sus criterios están enmarcados en el modelo de acreditación y sus dimensiones: gestión estratégica, proceso de enseñanza, soporte educativo y resultados, este último viene a ser la dimensión donde se mide los logros de la universidad, como es la inserción laboral de los egresados y sus distintas dificultades, factores que lo llevaron a insertarse al mercado laboral y entre otros factores.

⁹ No produce investigación científica, en el ranking de SCIMAGO del 2020 se encuentra en el puesto 8 en producción científica, por debajo de la Universidad San Martín de Porras, Universidad Científica del Sur, Universidad de Ciencias Aplicadas y de otras universidades reconocidas a nivel local. No se encuentra en el ranking de la Universidad de Shanghai.

¹⁰ Acreditadas por ABET, la entidad acreditadora de escuelas de ingeniería más importante del mundo. Todas las acreditaciones de ABET han sido reconocidas por el SINEACE (UNI, 2019). La acreditadora ABET presenta ocho criterios para la acreditación, donde uno de los criterios es el desarrollo de información de los egresados y su uso para la mejora de la calidad.

¹¹ En el periodo 2019-II, la Escuela Profesional de Ingeniería Económica tuvo una población de matriculados de 653 y 41 egresados (Oficina de Registro Central y Estadística UNI)

¹² El SINEACE presenta el modelo de acreditación para programas y escuelas de educación superior para el aseguramiento de la calidad educativa. El modelo de acreditación tiene cuatro dimensiones, 12 factores y 34 estándares. La dimensión 4, factor 12 y estándar 34 es el monitoreo de la inserción laboral de los egresados.

La Escuela Profesional de Ingeniería Económica es una muestra de la problemática nacional del sistema de educación superior, que solo ha obtenido licenciamiento y acreditación a nivel nacional. La acreditación de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica tiene una vigencia de dos años, ello significa que no ha cumplido con todos los estándares de calidad, ya que la acreditación hubiera sido de seis años si se hubiera cumplido todos los estándares.

El presente estudio tiene como finalidad identificar los distintos factores internos¹³ y externos¹⁴ que incidieron en la inserción laboral de los egresados¹⁵ de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica. Esta es una información necesaria para la toma de decisiones de los postulantes, estudiantes, egresados, familias, empresas, universidad y otros agentes sociales. Por otro lado, también se busca desarrollar un modelo matemático explicativo.

1.2 Formulación del problema

A partir de la contextualización del problema, el estudio buscó responder la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera incidieron los factores internos y externos en la inserción laboral de los egresados del periodo 2016-2017 de la Escuela de Ingeniería Económica de la FIECCS? Para dar respuesta a la misma, se investigó la inserción laboral de los egresados, los factores internos (el proceso de aprendizaje dentro de la FIECCS) y los factores externos (mecanismos que no son parte del proceso de aprendizaje dentro de la FIECCS, estudios complementarios, mecanismos de búsqueda de empleo, dificultad de la búsqueda de empleo y el contexto de la COVID-19). Asimismo, se respondieron las siguientes preguntas: ¿Qué factores internos incidieron en la inserción laboral de los egresados del periodo 2016-2017 de la Escuela de Ingeniería Económica de la FIECCS? y ¿Qué factores externos incidieron en la inserción laboral de los egresados del periodo 2016-2017 de la Escuela de Ingeniería Económica de la FIECCS?

1.3 Objetivos de la investigación

Objetivo general

- Determinar los factores internos y externos que inciden en la inserción de los egresados el periodo 2016-2017 de la Escuela de Ingeniería Económica de la FIECCS.

Objetivos específicos

- Examinar la inserción laboral de los egresados en el mercado laboral
- Identificar los factores internos que inciden en los egresados en su inserción laboral
- Identificar los factores externos que inciden en los egresados en su inserción laboral

¹³ Se refiere a las decisiones individuales (búsqueda de oportunidades de becas, residencia, movilidad, becas etc.), formación académica /capital humano, búsqueda de empleo y otros.

¹⁴ Se refiere a las condiciones económicas, sociales (COVID-19), mercado laboral, percepción de la formación, entre otros.

¹⁵ Los egresados serán del periodo 2016-I, 2016-II, 2017-I y 2017-II, cuya formación es con base en la malla curricular del año 1998, año donde hubo un cambio de la modalidad anual a semestral. Actualmente rige una malla curricular que entró en vigencia en el año 2016.

- Desarrollar una propuesta de un modelo matemático microeconómico sobre los impactos de los factores internos y externos en la inserción laboral.

1.4 Justificación, alcance y limitaciones

Justificación

- Importancia de fomentar políticas públicas

La importancia de trabajar el presente estudio y la información que se produzca será indispensable e indiscutible para brindar un servicio educativo de calidad en la educación superior universitaria. Por ende, la información obtenida de los egresados es fundamental para mejorar los programas de estudios, tanto para hoy como para un futuro inmediato.

Este estudio no solo busca conocer las competencias de los egresados y los factores que incidieron en su inserción en el mercado laboral, también se propone servir de base para explorar el desenvolvimiento de los egresados en los distintos sectores que se relacionan con la economía del país y del mundo. La Escuela de Ingeniería Económica tiene la obligación de desarrollar competencias que ayuden a la inserción del egresado en los distintos sectores¹⁶. De esta manera, se formarán profesionales con competencias diferenciadas, específicas y cualificadas en cada sector, que podrían ocupar cargos públicos y privados, conocedores de políticas públicas sectoriales y la realidad de esta. Esto lleva a la Universidad (Escuela) a formar profesionales muy cualificados y capaces de escalar dentro de las instituciones públicas.

- Importancia para los actores involucrados del sistema de educación superior universitaria

Los actores directamente relacionados con la problemática son los egresados, quienes se enfrentan al mercado laboral al concluir sus estudios superiores. El desempleo y el subempleo se presentan en la cantidad de egresados que anualmente salen al mercado laboral con competencias que el mercado no requiere; y la universidad es parte del problema debido a que no presenta mecanismos o políticas de actualización del perfil de egreso. Esta situación se debe a la reducida evidencia e información de sus egresados, a ello se suma la falta de especialistas en políticas educativas, enfoques educativos, diseño de instrumentos de enseñanza y la realidad del mercado laboral, los cuales ayudan a construir evidencias o información.

Por otro lado, los actores indirectos serían las familias, que construyen un plan de vida para sus hijos e hijas y esperan que se inserten al mercado laboral cuando concluyan la carrera; la universidad, que espera que el perfil del egreso sea corroborado por el mercado laboral; y, por último, los distintos actores en la sociedad (otras universidades, empresas, organizaciones, etc.), quienes demandan profesionales cualificados, para ello la

¹⁶ Transporte, vivienda, gobiernos locales y provinciales, comercios y turismo, producción, seguridad ciudadana, ambiental, energía y minas, poblaciones vulnerables, salud, desarrollo, cultura, entre otros sectores.

transparencia de información de las universidades es vital para la toma de decisiones de los distintos actores involucrados mencionados.

- La importancia en la estructura organizacional

La normatividad vigente del aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria trae consigo la movilización de las universidades por cambiar su manera de pensar y tener una cultura de calidad en la organización. Por ello los mecanismos de gobernabilidad de las universidades (facultades) deben considerar las pautas que dictan la normatividad vigente como la Ley Universitaria, las políticas de la SUNEDU, las políticas del SINEACE y, en general, las políticas de aseguramiento de la calidad educativa.

Un gran desafío que enfrentan hoy en día las universidades es medir los resultados del proceso de aprendizaje (egresados en el mercado laboral). Esta medición no se puede desarrollar sin el cambio estructural de las universidades, como demanda la Ley Universitaria 30220.

- Limitaciones y alcances del estudio

Entre las limitaciones del estudio se tienen el método retrospectivo, dado que se utilizará información del pasado de los egresados, y la base de datos de los egresados desactualizada. A continuación, se precisa acerca de las limitaciones

- El método retrospectivo presentó imprecisiones en las respuestas de los egresados debido al tiempo transcurrido desde el momento de egresar;
- La base de datos de los egresados, proporcionada por la Escuela, tiene registros no actualizados y básicos (número de celular, correo y código), los cuales dificultaron el desarrollo del estudio, porque representaron un riesgo de alto porcentaje de rechazo;
- Según el INEI, las experiencias similares al presente estudio demuestran que existe una tasa de no respuesta mayor al 10 por ciento. Esto llevó a plantear un mecanismo comunicacional por distintos medios a fin de reducir la tasa de no respuesta;
- La muestra seleccionada del estudio presenta el nivel de confianza del 90 y el margen de error $<1\% - 10\%$ son los parámetros asumidos, considerando el contexto de pandemia, tiempo, logística y económico. La interpretación de los resultados estará a criterio del lector, quien valorará el nivel de representatividad de la muestra o simplemente su significancia.
- El estudio no mide el sueldo o remuneración de los egresados de manera directa, debido a que se trata de variable que no está relacionada con los fines de una universidad pública. Se trata de una variable opcional y formulada de manera indirecta;
- El presente estudio incluye un manejo logístico y de un especialista en comunicación con el fin de tener un mayor alcance en los egresados;
- La muestra poblacional para el presente estudio fueron los estudiantes con 3 o 4 años de haber egresado.

Capítulo II: Marco teórico conceptual

2.1 Antecedentes de la investigación

Las investigaciones relacionadas con el presente estudio comenzaron en Europa y luego tuvieron presencia en América Latina. Se trata de investigaciones que analizan al egresado en distintas dimensiones, tales como su inserción laboral, los factores que incidieron en la inserción, competencias, movilidad, salarios, percepción de la educación superior, identificación con su universidad, entre otras. Algunas organizaciones denominan a este tipo de investigación “seguimiento de egresados /graduados”.

2.1.1 Antecedentes internacionales

El proyecto *Careers After Graduation An European Research Study* (CHEERS) se implementó en el año 1997 y aportó información sobre la experiencia profesional de los graduados, su inserción y trayectoria laboral. Trabajó con una muestra de alrededor de 37 000 graduados universitarios de 11 países europeos y de Japón. El proyecto se aplicó a los graduados que finalizaron sus estudios universitarios después de 4 años (Ulrich Teichler, 2003) y tuvo como objetivo el análisis comparativo de la condición laboral de los graduados y el empleo; los vínculos entre la educación superior y la movilidad del mercado laboral; y las competencias desarrolladas por los egresados en la educación superior. Este proyecto nació por el interés de estudiar “la inserción laboral” de los jóvenes, que viene a ser un momento decisivo, y por el interés de la sociedad de comprobar si el sistema de educación superior está articulado con las demandas del mercado laboral.

La experiencia de CHEERS trajo consigo el proyecto *The Flexible Professional in Knowledge Society* (REFLEX), que se implementó en el año 2004 y se diseñó para que la información recabada sea comparable con la encuesta (instrumento) del proyecto CHEERS. Este diseño ayudó a realizar un análisis de la evolución de las perspectivas de los egresados debido a la inserción laboral, competencias, percepción del egresado sobre la educación superior y el vínculo con la sociedad del conocimiento (Fundación BBVA, 2018). Los países considerados para el proyecto son todos lo que participaron en el proyecto CHEERS y universidades de Bélgica, Estonia, Portugal y Suiza. Se obtuvo una base de datos de un total de 40 787 egresados universitarios.

En el año 2008, se constituyó en América Latina la iniciativa que ya se había desarrollado en Europa con grandes logros, como los proyectos CHEERS y REFLEX. El proyecto PROFLEX realizó el seguimiento de egresados y tuvo un alcance territorial importante, dado que presentó una base de datos de 10 000 egresados latinoamericanos de 50 universidades de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Panamá, Puerto Rico y Uruguay (Universidad Politécnica de Valencia, 2010). El proyecto considera diversos aspectos, entre ellos búsqueda de empleo, estrategias para encontrar empleo, trabajo actual, primer empleo, condición de trabajo (mercado laboral) y, por otro lado, información relacionada con la calidad de formación entregada y los resultados de

empleabilidad e información de las dimensiones de las competencias genéricas y específicas del egresado.

Otro estudio internacional que midió las competencias que requiere un egresado en el mercado laboral, fue el Proyecto Alfa Tuning para América Latina para el periodo 2004-2007 (Tuning Project, 2007). El estudio mostró las competencias genéricas que demandan los diversos actores: titulados, académicos, estudiantes y empleadores; el estudio midió dos aspectos: el grado de importancia de las competencias para el ejercicio profesional y el grado de logro alcanzado en el desarrollo de dichas competencias como resultado de haber cursado un programa universitario. Participaron 182 universidades de América Latina (específicamente, Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela).

En comparación con los estudios mencionados, los objetivos del Proyecto Tuning son los temas en las competencias genéricas y específicas que se valoran en el mercado, los enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación, créditos académicos y calidad de los programas. Estos estudios presentan la particularidad que todas las universidades pertenecen a una organización o región (Europa) cuya finalidad es conocer la realidad de sus egresados en el mercado laboral y, en consecuencia, realizar cambios dentro del sistema educativo. Por otro lado, los países que han logrado realizar este tipo de estudios de manera independiente son España y Chile.

En el caso de España, la encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios (EILU), que se desarrolló en el año 2014 por el Gobierno de España, tuvo como objetivo generar información sobre la situación laboral de los graduados universitarios del periodo 2009-2010, así como la inserción laboral y el proceso de inserción. El estudio llevado en España utilizó las variables tasa de actividad, empleo, paro, situación profesional, tiempo de búsqueda de su primer empleo y características demográficas (Fundación BBVA, 2018).

El estudio no presenta armonización europea en el análisis estadístico porque las variables y dimensiones son distintas a las empleadas en la región, como los estudios CHEERS y REFLEX. España es uno de los países que analiza la inserción laboral de manera autónoma, así como también Italia, Francia, Reino Unido, Suecia y Canadá. El EILU tuvo una muestra de 197 535 graduados, de los cuales 60.2 por ciento eran mujeres y 39.8 por ciento hombres; se consideró 32 carreras en 19 comunidades autónomas.

El EILU proporcionó información sobre la inserción laboral y su proceso; dicha información fue usada para desarrollar estudios causales-modelo matemáticos probit con el objetivo de determinar los factores que influyen en la probabilidad de que el graduado se inserte al mercado laboral. Estos factores causales son personales, del entorno, formación, método de búsqueda de empleo; cada factor presentaba un efecto o impacto en la inserción laboral. El estudio presentó varios modelos matemáticos debido a la característica de la inserción laboral y los factores, como se puede visualizar en el informe Itinerarios de inserción laboral y factores determinantes de la empleabilidad, desarrollado por la Fundación BBVA.

Por su parte, Chile llevó a cabo una investigación interinstitucional en el año 2011 con el grupo operativo de 14 universidades chilenas coordinado por el Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA). Las universidades fueron seleccionadas en el concurso del Fondo de Desarrollo Institucional del Ministerio de Educación de Chile. El objetivo general del estudio fue “Formular propuestas de seguimiento de egresados que facilitaran y potenciaran la vinculación de la universidad con el medio externo y que permitieran favorecer la retroalimentación de los procesos formativos y una positiva inserción laboral” (CINDA, 2012:11). Para alcanzar el logro del objetivo general se plantearon los objetivos específicos relacionados con el estado del arte de seguimiento de egresados y su inserción laboral a nivel nacional e internacional; revisión de las intervenciones que se implementó en las universidades del Grupo CINDA; experiencias en torno al seguimiento e inserción laboral de las universidades del Grupo CINDA; y la propuesta de un sistema de vinculación con los egresados y la universidad

La situación del seguimiento de egresado y de la inserción laboral coordinado por CINDA fue vista desde la lógica de la acreditación de instituciones y carreras como un medio para llegar a los estándares de calidad que le daba la acreditación a las universidades que se encontraban en proceso del reconocimiento del mercado y no social. En el proceso de acreditación de las universidades, tuvo en sus primeras fases: la acreditación, luego la renovación y los procesos para que otras universidades sean partícipes de la acreditación como mecanismos obligatorios para operar en el mercado de educación (Poblete Álvaro, et al., 2012).

Hasta este punto, las variables consideradas en los estudios presentados se han organizado en tres agentes: el empleador, la comunidad social y la universidad (egresado). Asimismo, se consideran cuatro entornos: productivo, social, global y académico; dichos entornos son factores externos e internos que influyen en la inserción laboral del egresado. Por otro lado, se debe tener en cuenta que los instrumentos diseñados se aplicaron a los empleadores, egresados y representantes de las universidades.

2.1.2 Antecedentes en el Perú

En el Perú se han presentado distintos estudios de seguimiento de egresado. En este punto se desarrollará los estudios que realizaron la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) y la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

La UNMSM realizó el trabajo denominado *Inserción en el mercado laboral del egresado sanmarquino* (2008) cuya implementación duró tres meses. La muestra fue de 349 egresados y los resultados mostraron lo siguiente: el 42 por ciento de los egresados se insertó al mercado laboral mediante prácticas preprofesionales, el 50 por ciento de los egresados percibió salarios en el rango de 500 a 999 soles, y el 72 por ciento de egresados labora en empresas privadas.

Después de cinco años, en el año 2013, la UNMSM realizó otro estudio de egresados o seguimiento de egresados cuya finalidad fue obtener información de los egresados para

evaluar a los profesionales que se formaron en dicha casa de estudios. Con ese fin se obtuvo la siguiente información relevante:

En la encuesta se obtuvieron resultados para conocer el grado de satisfacción del egresado de la UNMSM, para ello se encuestó a 2707 egresados¹⁷, el 71 por ciento está conforme con la formación que le dio la universidad. Además, para conocer la trayectoria laboral, las competencias profesionales y el posicionamiento en el mercado laboral se encontró que el 85 por ciento actualmente trabaja. De los 2296 egresados que trabajan el 78 por ciento tienen condición laboral formal y el 7 por ciento es informal; según el tipo de contrato, el 29 por ciento tiene contrato a plazo fijo; el 24 por ciento tiene contrato indefinido o nombrado o permanente; el 16 por ciento tiene contrato por locación de servicios (honorarios profesionales, R.U.C.) y servicios no personales; y el 4.5 por ciento no tiene contrato (UNMSM, 2013).

Los dos estudios muestran información descriptiva de las condiciones del egresado universitario en el mercado laboral y percepción sobre la formación que le dio la universidad, pero no se ha evidenciado un estudio complementario con la información recabada para diseñar un modelo matemático causal.

La PUCP realizó su primer estudio de egresados en el año 2016, la población objetivo fue la de los egresados de la promoción de 2014, la muestra fue a nivel global y por facultades. Se obtuvo información sobre la situación laboral antes de egresar, primer empleo, luego de egresar, niveles de valoración y satisfacción respecto a la universidad. Los resultados son los siguientes:

El 64 por ciento de egresados¹⁸ ya se encontraba trabajando en un empleo relacionado con su formación al momento de egresar y el 29 por ciento consiguió uno en menos de seis meses. Entre los principales mecanismos para obtener el primer empleo se tiene la Bolsa de Trabajo PUCP (27 por ciento), la referencia de familiares, amigos y conocidos (26 por ciento) y la referencia de empleadores y prácticas (14 por ciento). Para el 38 por ciento de egresados fueron sus capacidades de abstracción, análisis y síntesis el principal que ayudó al egresado a obtener el primer empleo, seguido por los conocimientos técnicos y específicos de su especialidad (33 por ciento) (PUCP, 2016).

Se han desarrollado otros estudios de seguimiento de egresado en el Perú, como la primera encuesta de egresados de la UNMSM y la Universidad Nacional Federico Villarreal, estos utilizaron muestras pequeñas para su análisis, los resultados fueron de nivel descriptivo y no inferencial.

¹⁷ Para más información de la cita, revisar el anexo 9, donde se describe a mayor profundidad la información complementaria.

¹⁸ Para más información de la cita, revisar el anexo 10, donde se describe a mayor profundidad la información complementaria.

Los estudios de seguimiento de egresados a nivel internacional y nacional muestran la situación de los egresados en el mercado laboral y miden los procesos educativos (capital humano, competencias, habilidades), personales, método de búsqueda de trabajo, entre otros. La información recabada es descriptiva por cada variable considerada, solo el estudio que se realizó en España consideró la información del EILU, el cual implementó los modelos matemáticos causales de los factores que incidieron en la inserción laboral, donde explica el efecto o impacto de estos factores sobre la inserción laboral de los egresados.

2.1.3 Normatividad en el Perú

En el desarrollo de políticas, el Perú ha pasado de un país que liberalizó la educación superior¹⁹ y lo consideró como un espacio de mercado, donde el sector privado tuvo una dinámica comercial sin precedentes, al punto de triplicar la oferta educativa en tan solo una década, a un espacio donde el ente rector de la educación vuelve al Estado.

Se debe tener en cuenta que la normatividad analizada está sujeta al sector de educación superior. A continuación, se desarrollan las normas que dieron las pautas del cambio en la educación superior para la mejora y el aseguramiento de la calidad educativa.

2.1.3.1 Acuerdo Nacional por la Educación

En el gobierno de transición 2000-2001 de Valentín Paniagua se realizó la “Propuesta para un Acuerdo Nacional por la Educación (ANE)”. El Acuerdo Nacional planteó como política de educación “Llevar la educación superior a estándares de calidad internacional” (ANE, 2001:2)

El documento fue desarrollado por la Comisión para un Acuerdo Nacional por la Educación y considera los fundamentos y objetivos en los que se debe alinear las políticas educativas, proyectos estratégicos y programas educativos orientados a un proyecto de país. Estos puntos se han desarrollado debido a las conclusiones finales de la realidad del sistema educativo a partir de las investigaciones por parte de especialistas en la materia; por otro lado, se realizó por primera vez una consulta en diferentes regiones.

Estas políticas debieron desarrollarse para los próximos gobiernos a corto, mediano y largo plazos. Dichos gobiernos tienen la potestad de ejecutar dichas políticas. “Para ello se consideró necesaria la creación del Consejo Nacional de Educación, como espacio de cooperación entre el Estado y la Sociedad Civil, un ente consultivo, de colaboración y participación social en el desarrollo de la educación superior del país” (ANE, 2001:10).

Una de las políticas que se relaciona con el tema de investigación es el objetivo 8: “Llevar a la educación superior a estándares de calidad internacional” (ANE, 2001:38), donde el sistema educativo debe asegurar que las instituciones de educación superior sean

¹⁹ El Decreto Legislativo N° 882, Ley de Promoción de la Inversión en la Educación.

modernas y autónomas, del más alto nivel de exigencia académica, similar al promedio de los países desarrollados. Para lograrlo se debe tomar en cuenta ciertos criterios:

- Información para los egresados de educación básica. “Especial atención a la creación de un mecanismo que permita a los egresados de la secundaria estar adecuadamente informados sobre las carreras de mayor demanda y las instituciones que las ofrecen, y sobre la calidad de tales instituciones y programas [...]” (ANE 2001:40).
- Creación de un sistema de acreditación pública: “crearse un sistema nacional y de difusión pública de acreditación, que luego podrá asociarse con sistemas de acreditación internacional, para contribuir a la evaluación y a la regulación de las instituciones de educación superior” (ANE 2001:40).

La propuesta del Acuerdo Nacional por la Educación es el documento que concentra la necesidad de incorporar los temas en la creación de un sistema de acreditación de los institutos de educación superior e información pública sobre las carreras. Estos temas son el inicio del aseguramiento de la calidad de la educación superior, la cual hace énfasis en la creación de información pública sobre las carreras. De acuerdo con esta política se puede observar que existe una relación con la presente investigación, relacionada con la construcción de información de los programas de estudios.

2.1.3.2 Ley 28044 – Ley General de Educación

La Ley General de Educación, “promulgada el 28 de julio del 2003, presenta los lineamientos generales de la educación y del sistema educativo peruano, así como las atribuciones y obligaciones del Estado. Además, tiene la perspectiva de trabajar de manera conjunta con todas las fuerzas políticas” (Ley 28044, 2003), en su artículo 7° se indica:

Artículo 7° Proyecto Educativo Nacional - PEN. El Proyecto Educativo Nacional es el conjunto de políticas que dan el marco estratégico a las decisiones que conducen al desarrollo de la educación. Se construye y desarrolla en el actuar conjunto del Estado y de la sociedad, a través del diálogo nacional, del consenso y de la concertación política, a efectos de garantizar su vigencia. Su formulación responde a la diversidad del país (Ley 28044, 2003).

En relación con los principios de la Ley de Educación, se observa que la calidad debe asegurar la educación con las condiciones básicas. Este último se entiende como la medición de la calidad educativa, expresada como “el aseguramiento adecuado para una educación, como indica en el inciso d) del artículo 8°: La calidad, que asegura condiciones adecuadas para una educación integral, pertinente, abierta, flexible y permanente” (Ley 28044, 2003).

Se ha tenido un periodo largo de crisis en el sistema de educación superior, la Ley General de Educación toma dicha problemática para que el estudiante desarrolle habilidades y capacidades en el sistema educativo superior, para insertarse en el mercado laboral. En el inciso b) del artículo 9° se indica:

Artículo 9° Fines de la educación peruana. Son fines de la educación peruana: b) Formar personas capaces de lograr su realización ética, intelectual, artística, cultural, afectiva, física, espiritual y religiosa, promoviendo la formación y consolidación de su identidad y autoestima y su integración adecuada y crítica a la sociedad para el ejercicio de su ciudadanía en armonía con su entorno, así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo del trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento (Ley 28044, 2003).

La crisis en el sistema de educación en todos los niveles (básica, técnico y superior), se manifestó por la masificación de la oferta educativa sin ningún control de la calidad, las instituciones de educación superior hasta el año 2014 la oferta formativa se había triplicado, pues se pasó de 26 universidades privadas a 90 (SUNEDU, 2019). El espíritu de la Ley de Educación orienta el sistema educativo hacia la calidad, midiendo a las universidades: la gestión educativa, procesos de aprendizaje, el soporte de aprendizaje y los resultados ante la sociedad. En consecuencia, la Ley creó el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE). El artículo 14° señala:

Artículo 14: Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. El Estado garantiza el funcionamiento de un Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, que abarca todo el territorio nacional y responde con flexibilidad a las características y especificidades de cada región del país. El Sistema opera a través de organismos autónomos, dotados de un régimen legal y administrativo que garantiza su independencia (Ley 28044, 2003).

Hasta este punto, se ha notado el desarrollo de las políticas que iniciaron las pautas para el desarrollo y sostenibilidad de la calidad en la educación en todos los niveles, tanto en la formación de los estudiantes, docentes y la misma institución de educación. Es el SINEACE quien es la encargada de resguardar la calidad.

2.1.3.3 Consejo Nacional de Educación (CNE)

El Consejo Nacional de Educación (CNE) “es un órgano técnico, especializado, consultivo y autónomo adscrito al Ministerio de Educación” (Ley 28044, 2003), cuya finalidad y funcionamiento figura en la Ley N° 28044, Ley General de Educación, como se indica en artículo 81:

El Consejo Nacional de Educación es un órgano especializado, consultivo y autónomo del Ministerio de Educación. Maneja su presupuesto. Tiene como finalidad participar en la formulación, concertación, seguimiento y evaluación del Proyecto Educativo Nacional, las políticas y planes educativos de mediano y largo plazo y las políticas intersectoriales que contribuyen al desarrollo de la educación. Promueve acuerdos y compromisos a favor del desarrollo educativo del país a través del ejercicio participativo del Estado y la sociedad civil. Opina de oficio en asuntos concernientes al conjunto de la educación peruana. Está integrado por personalidades

especializadas y representativas de la vida nacional, seleccionadas con criterios de pluralidad e interdisciplinariedad (Ley 28044, 2003).

Este órgano especializado en la educación, publica en el año 2005 el documento *Hacia un Proyecto Educativo Nacional 2006-2021*, que viene a ser una propuesta para la mejora de la educación peruana.

2.1.3.4 Proyecto Educativo Nacional (PEN)

El PEN nació en 2005 como propuesta del documento *Hacia un Proyecto Educativo Nacional 2006-2021*, en 2007 se convirtió en una política de Estado que los sucesivos gobiernos deben considerar y ejecutar. Para la elaboración del PEN se contó con la participación de los distintos actores del sistema educativo, actores políticos y actores de otros sectores, quienes revisaron, aportaron y criticaron la política. La propuesta “se nutrió también de las opiniones de instituciones y expertos nacionales e internacionales, se tomó en cuenta propuestas educativas formuladas en otros espacios institucionales y gremiales, como el proyecto educativo del SUTEP y de los planes de gobierno de los diferentes partidos políticos” (CNE, 2006).

El PEN realizó un diagnóstico de la problemática de la educación peruana, cuyos efectos provienen de varias causas de carácter histórico y normativo, además de una deficiente atención presupuestaria.

El Estado peruano recoge los aportes del PEN como política pública y gobierna con base en esa perspectiva. Así, el gobierno estaría orientado hacia la dirección que favorece a la población que demanda el servicio educativo. El PEN definió políticas de corto, mediano y largo plazos para que sean ejecutados en los tres niveles de gobierno.

El PEN plantea seis objetivos estratégicos que están articulados y orientados hacia el objetivo general:

- Objetivo Estratégico I: Oportunidades y resultados educativos de igual calidad para todos.
- Objetivo Estratégico II: Instituciones educativas que garantizan aprendizajes pertinentes de calidad.
- Objetivo Estratégico III: Maestros bien preparados que ejercen profesionalmente la docencia.
- Objetivo Estratégico IV: Una gestión descentralizada, democrática, que logra resultados y es financiada con equidad.
- Objetivo Estratégico V: Educación superior de calidad se convierte en factor favorable para el desarrollo y la competencia nacional.
- Objetivo Estratégico VI: Una sociedad que educa a sus ciudadanos y los compromete con su comunidad (CNE, 2006).

En relación con el presente estudio, el objetivo estratégico V: “La educación de calidad se convierte en el factor favorable para el desarrollo y la competencia nacional”, es una

política que se desglosa en la necesidad de tener un adecuado funcionamiento del SINEACE y de renovar la estructura del sistema de educación superior universitaria (Tabla 2.1).

Tabla 2. 1

Contenido del objetivo estratégico V del Proyecto Educativo Nacional

Resultados	Políticas	
	Políticas generales	Políticas específicas
1. Renovado sistema de educación superior articulado al desarrollo	19. Renovar la estructura del sistema de la educación superior, tanto universitaria como técnico-profesional.	-
	20. Consolidar y dar funcionamiento efectivo al Sistema Nacional de Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior.	-
	21. Incrementar el financiamiento del sistema nacional de educación superior y enfocar los recursos en las prioridades de dicho sistema.	-
	22. Renovar la carrera docente en educación superior sobre la base de méritos académicos.	-
2. Se produce conocimientos relevantes para el desarrollo y la lucha contra la pobreza	23. Articulación de la educación superior con la realidad económica y cultural.	23.1. Fomentar la investigación para la innovación y el desarrollo tecnológico en actividades competitivas.
		23.2 Vincular las instituciones de educación superior al desarrollo regional.
		23.3. Desarrollar el potencial artístico, cultural, deportivo y natural del país.

Resultados	Políticas	
	Políticas generales	Políticas específicas
3. Centros universitarios y técnicos forman profesionales éticos, competentes y productivos	24. Educación superior ligada a la investigación y a la planificación.	24.1. Hacer de los estudios de posgrado un sistema orientado a la investigación y producción de conocimiento.
		24.2. Fomentar la planificación y prospectiva sobre el desarrollo nacional.
	25. Transformación de la calidad de la formación profesional.	25.1. Mejorar la formación de las instituciones de educación superior, universitaria y técnico-profesional.
		25.2. Fortalecer la educación técnico-productiva articulada con áreas claves del desarrollo.
		25.3. Asegurar oportunidades continuas de actualización profesional de calidad.

Nota: Información obtenida del Proyecto Educativo Nacional al 2021

Dentro del objetivo estratégico V, en el Resultado 1: “Renovado sistema de educación superior articulado al desarrollo” y “Consolidar y dar funcionamiento efectivo al Sistema Nacional de Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior” se puede notar la política general en donde se diseñan los parámetros de calidad aplicable para las instituciones y programas académicos. En ese sentido, se dan funciones al SINEACE para desarrollar parámetros de medición de la calidad, como se puede observar en la política general número 20:

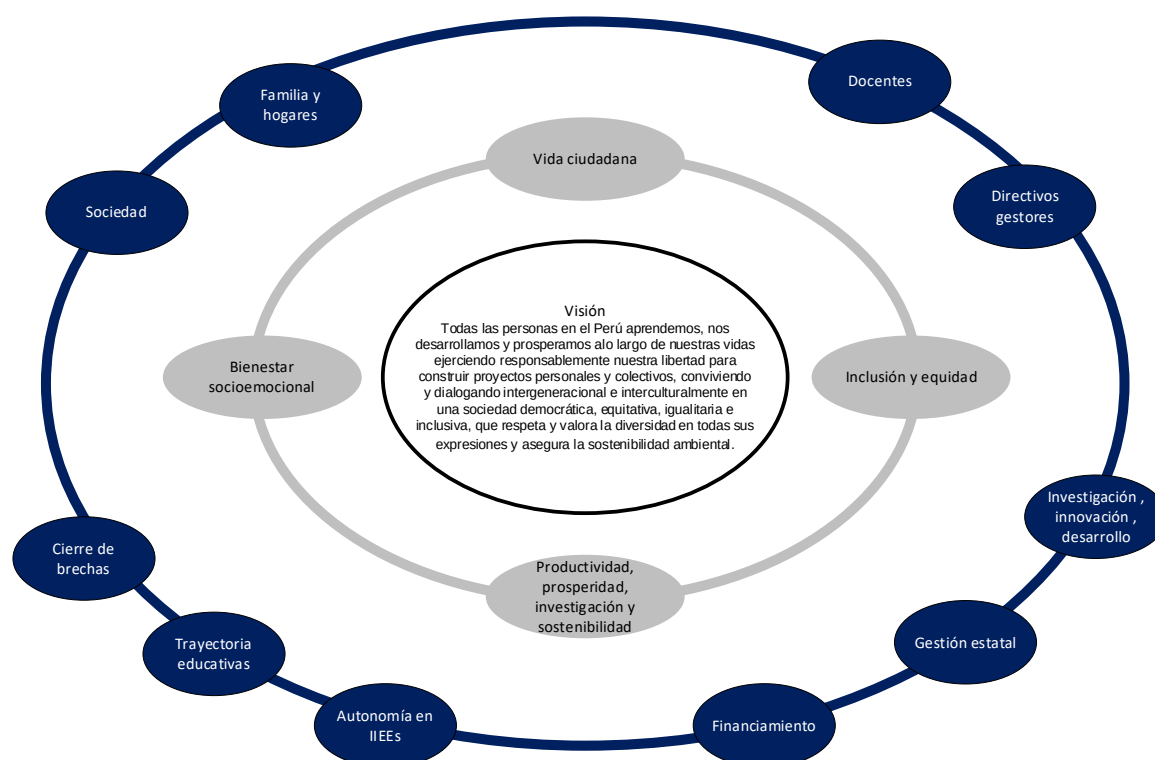
Consolidar y dar funcionamiento efectivo al Sistema Nacional de Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior - SINEACE. El objetivo de dicha política es promover la evaluación voluntaria y la autoevaluación de las instituciones de educación superior pública y privada, por medio de parámetros de calidad aplicables en la evaluación de la gestión institucional, los programas y las carreras de educación superior (PEN, 2006).

Actualmente, el PEN está actualizado al año 2036, donde el proyecto establece cuatro propósitos prioritarios (bienestar socioemocional; productividad, prosperidad, investigación y

sostenibilidad; inclusión y equidad; y vida ciudadana) que son el conjunto de intencionalidades para la acción educativa de las personas, colectividades y la propia operación de la política pública, de modo que éstas se direccionen a la visión. Finalmente desarrolla diez orientaciones estratégicas²⁰ que, plantean los cambios (en la acción de las personas y el funcionamiento del sistema) que tanto el sector Educación como el resto de los sectores del Estado y la sociedad civil en su actuación vinculada a temas educativos, deben considerar y adoptar para contribuir al logro de la visión propuesta durante los próximos años (PEN, 2020).

Figura 2. 1

Articulación de la visión, propósitos y orientaciones estratégicas del Proyecto Educativo Nacional al 2036



Nota: La información en los círculos de color azul, son los orientadores, y los de color plomo son los propósitos. Información obtenida del Proyecto Educativo Nacional al 2036

En este punto, se puede notar los mecanismos para la consolidación del SINEACE con el fin de promover la evaluación y autoevaluación de las instituciones de educación superior por medio de parámetros de calidad. Posteriormente, se presentará los parámetros

²⁰ Las orientaciones estratégicas están dirigidas a los actores que educan, así como a la operación del sistema educativo, y plantean los cambios que tanto el sector Educación como el resto de los sectores del Estado y la sociedad civil en su actuación vinculada a temas educativos deben considerar y adoptar para contribuir al logro de la visión propuesta. Estas orientaciones están organizadas en un nivel general que plantea el sentido de los cambios que busca detallar como lograr los cambios que se necesitan sin llegar a detallar *estrategias ni medidas*, pues no corresponde a la naturaleza del PEN. Las orientaciones estratégicas representan en su conjunto una apuesta técnica y política por garantizar que todas las personas ejerzan su derecho a una educación que garantice un nivel óptimo de formación que enfrenta los retos (PEN, 2020)

o el modelo de acreditación de la calidad y las funciones puntuales del SINEACE en relación con el tema del presente estudio.

2.1.3.5 Ley 28740 - Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad Educativa (SINEACE)

En la Ley N° 28740 Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad Educativa, promulgada el 23 de mayo de 2006, se norma los procesos de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa. Los artículos 1° y 2° precisan:

Artículo 1°: Objetivo de la Ley. La presente Ley norma los procesos de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa, define la participación del Estado en ellos y regula el ámbito, la organización y el funcionamiento del SINEACE, a que refieren los artículos 14° y 16° de la Ley N°28044, Ley General de Educación.

Artículo 2°: Definición de SINEACE. El Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa es el conjunto de organismos, normas y procedimientos estructurales e integrados funcionalmente, destinados a definir y establecer los criterios, estándares y procedimientos de evaluación, acreditación y certificación a fin de asegurar los niveles básicos de calidad que deben brindar las instituciones a las que se refiere la Ley General de Educación N° 28044 y promover su desarrollo cualitativo (MINEDU, 2006).

En este punto el SINEACE cumple un rol importante para la evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa y tiene la potestad de normar y establecer criterios, estándares y procedimientos de evaluación, acreditación y certificación con el fin de asegurar las condiciones básicas de calidad que deben tener las instituciones de educación superior.

En el artículo 6° inciso a) se definen las funciones de SINEACE para diseñar criterios, definiciones, clasificación, etc., para aplicar en la evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa, como se indica: “Funciones del SINEACE, inciso a) Definir y enumerar los criterios, conceptos, definiciones, clasificación, nomenclaturas y códigos que deberán utilizarse para la evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa, a fin de posibilitar la integración, comparación y el análisis de resultados obtenidos” (MINEDU, 2006).

El SINEACE, en su proceso administrativo para el mejoramiento de la calidad educativa, ya plantea el proceso para la evaluación de resultados y dificultades educativas. En su artículo 11 se indica:

Artículo 11°: Evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa. La evaluación es un instrumento de fomento de la calidad de la educación que tiene por objeto la medición de los resultados y dificultades en el cumplimiento de las metas previstas en términos de aprendizaje, destrezas y competencias comprometidos con los estudiantes, la sociedad y el Estado, así como proponer políticas, programas y acciones para el mejoramiento de la calidad educativa (MINEDU, 2006).

Los procesos de evaluación para el mejoramiento de la calidad educativa a los cuales se refiere la presente ley son:

- A. Autoevaluación de la gestión pedagógica, institucional y administrativa, que está a cargo de los propios actores de la institución educativa. Su realización es requisito fundamental e indispensable para mejorar la calidad del servicio educativo ofertado y, si fuera el caso, iniciar los procesos externos definidos a continuación.
- B. Evaluación externa con fines de acreditación, la cual es requerida voluntariamente por las instituciones educativas. Para tal efecto se designa a la entidad especializada que la llevará a cabo de acuerdo con el procedimiento señalado en el reglamento, la misma que al finalizar la evaluación emite un informe que será entregado tanto a la institución como al órgano operador correspondiente.
- C. Acreditación, que es el reconocimiento público y temporal de la institución educativa, área, programa o carrera profesional que voluntariamente ha participado en un proceso de evaluación de gestión pedagógica, institucional y administrativa (MINEDU, 2006).

Estas políticas educativas para el mejoramiento de la calidad son acciones administrativas que el SINEACE debe desarrollar debido a sus funciones, para ello es necesario los instrumentos de medición. Actualmente, estos instrumentos están diseñados y son parte del modelo de acreditación para programas de estudios.

2.1.3.6 Ley Universitaria

En el año 2014 se promulgó la Ley 30220, Ley Universitaria, a través de la cual se creó la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), que tiene entre sus funciones velar por las condiciones básicas de calidad para el funcionamiento de universidades y programas, proceso llamado licenciamiento. Por otro lado, la Ley 30220 declara la reorganización del Sistema Nacional de evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE). Cabe precisar que la Ley Universitaria tiene como objetivo:

Normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades. Promueve el mejoramiento continuo de la calidad educativa de las instituciones universitarias como entes fundamentales del desarrollo nacional, de la investigación y de la cultura; asimismo, establece los principios, fines y funciones que rigen el modelo institucional de la universidad; y el Ministerio de Educación es el ente rector de la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria (Ley 30220, 2014).

La Ley Universitaria 30220 es el marco legal que pone énfasis a la calidad de educación universitaria, tanto en la creación de entidades encargadas de velar por las condiciones básicas que debe tener una universidad como de la reorganización del órgano técnico encargado en establecer criterios, estándares y procedimientos de evaluación acreditación y certificación de la calidad universitaria.

2.1.3.7 Políticas de aseguramiento de la calidad de la educación superior

En el marco de la Ley Universitaria, Ley 30220, en el año 2015 se publicó el DS N° 016-2015-MINEDU Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria, que tenía por objetivo:

Garantizar que todos los jóvenes del país tengan la oportunidad de acceder a un servicio educativo universitario de calidad, que ofrezca una formación integral y de perfeccionamiento continuo, centrado en el logro de un desempeño profesional competente y, en la incorporación de valores ciudadanos que permiten una reflexión académica de país, a través de la investigación; Y el objetivo técnico de la Política es: La organización sistémica de todos los actores involucrados en la educación superior universitaria y el desarrollo de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC), que permita una óptima provisión del servicio educativo en este nivel. La primera meta de la Política es que nuestros Jóvenes del Bicentenario, aquellos egresados de la educación secundaria en el 2021 que deseen acceder a una educación superior universitaria, puedan hacerlo con la confianza de encontrar un servicio educativo de calidad que les permita insertarse con dignidad en el mundo del trabajo, ser productivo, competitivos y valorados por el mercado laboral; y a sus vez, les permita ser parte y actores de fomento de una sociedad movilizadora por los principios de justicia, solidaridad, ética y respeto por la diferencia (MINEDU, 2015).

La política establece los pilares para la construcción de un sistema de aseguramiento de la calidad:

- Información confiable y oportuna, entendida como un medio de información para todos los actores sociales que permita la mejor toma de decisiones tanto para el Estado como para la sociedad,
- Fomento para mejorar el desempeño, entendido como las medidas orientadas a la promoción y consolidación de una cultura de calidad y de mejora continua de todo el sistema universitario,
- Acreditación para la mejora continua, entendida como la búsqueda de la excelencia del servicio educativo superior universitario y a la vez el reconocimiento social,
- Licenciamiento como garantía de condiciones básicas de calidad, entendido como el mecanismo de verificación y control de las condiciones mínimas que debe tener un programa de estudio universitario.

En el marco de la Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria, el licenciamiento y la acreditación constituyen dos etapas complementarias del aseguramiento de la calidad; el licenciamiento es una condición necesaria para iniciar el proceso conducente a la acreditación voluntaria (SINEACE, 2016:17).

2.1.3.8 Modelo de Acreditación de Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria

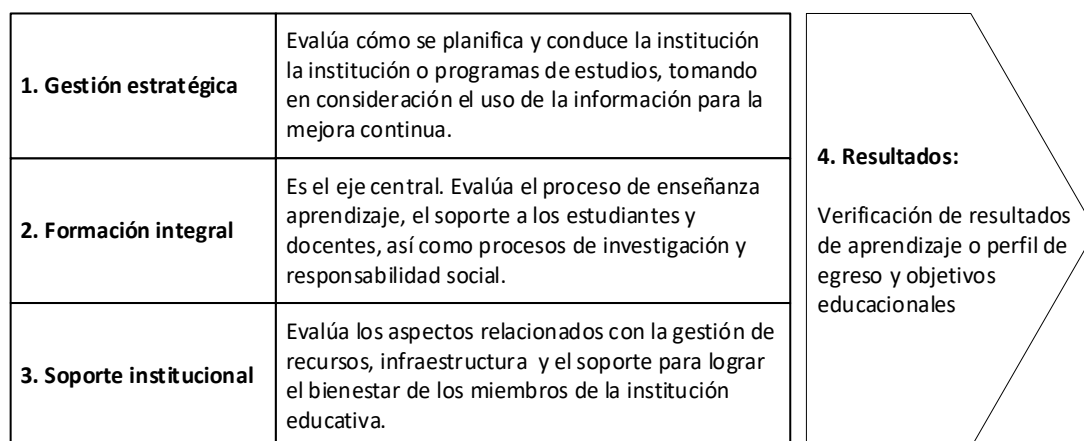
El primer Modelo de Acreditación de Programas de Estudios de Educación Universitaria se desarrolló en 2009 por el CONEAU, órgano operador del SINEACE. En el año 2014 se reorganizó el SINEACE y se dispuso la evaluación del modelo de acreditación de programas de estudios a nivel universitario, a través de especialistas internacionales y nacionales como Liz Reisberg y Manuel Bello²¹, dicha evaluación se complementó con el equipo de seguimiento y monitoreo del SINEACE. El modelo actual de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria²² se oficializó y publicó en 2016.

La estructura del Modelo presenta cuatro dimensiones: gestión estratégica, formación integral, soporte institucional y resultados. Estas dimensiones se describen a continuación:

En la gestión estratégica se evalúa como se planifica y conduce la institución o programa de estudios y se toma en consideración el uso de la información para la mejora continua. En la formación integral se evalúa el proceso de enseñanza-aprendizaje, el soporte a los estudiantes y docentes, así como el proceso de investigación y responsabilidad social. En soporte institucional se evalúan los aspectos relacionados con la gestión de recursos, la infraestructura y el soporte para lograr el bienestar de los miembros de la institución educativa; y en Resultados, la verificación de resultados de aprendizaje o perfil de egreso y objetivos educacionales (SINEACE, 2016: 30).

Figura 2. 2

Estructura del modelo



Nota: Modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria (2016)

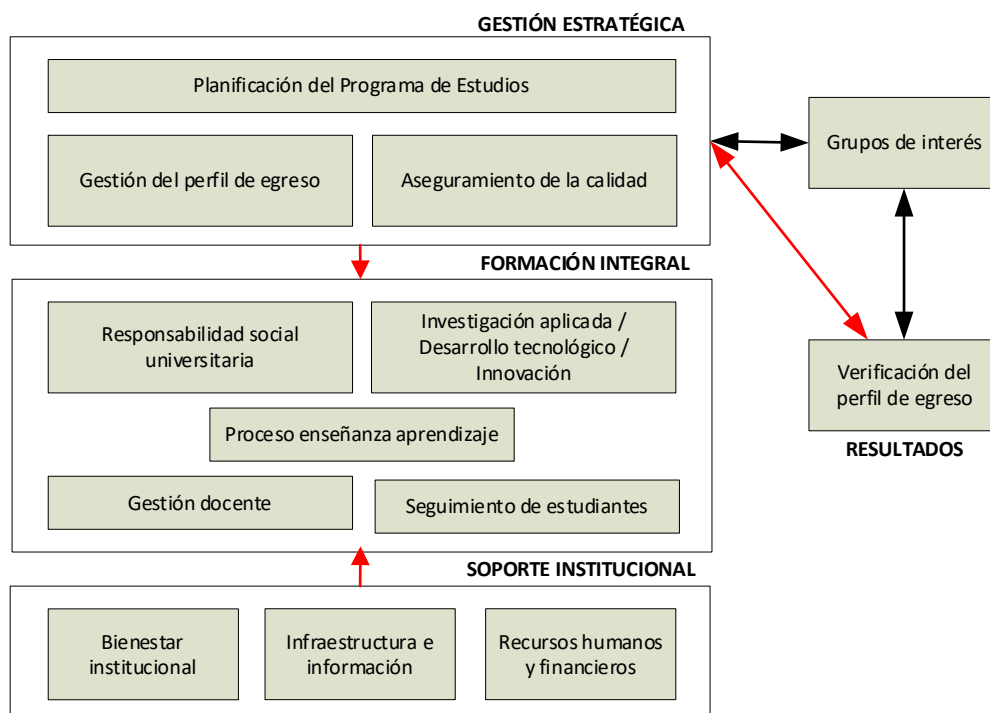
²¹ Consultores Internacionales en educación superior, Liz Reisberg: https://reisberg.org/wp-content/uploads/2019/06/LIZ-REISBERG_CV_2019-.pdf, Manuel Bello, especialista en educación superior

²² Resolución de Presidencia del Consejo de Directivos Ad Hoc N° 175-2016-SINEACE/CDAH-P

El modelo de acreditación está constituido por las cuatro dimensiones y factores que las conforman, a la vez incluye las relaciones entre dichas dimensiones, donde se destaca la participación de los grupos de interés, tanto en las dimensiones: gestión estratégica y resultados. Los grupos de interés son la fuente de información que alimentan el diseño y la pertinencia del perfil de egreso, detectar los procesos que requieren desarrollarlo, entre otros. La información recabada sería en temas de inserción y empleabilidad debido a los egresados, y percepciones de los empleadores, padres de familia, empresas y otros actores sociales vinculados con la educación. En la figura 3 se puede observar las dimensiones, los factores que lo conforman y los actores que demanda la información.

Figura 2. 3

Estructura, relación de dimensiones y factores del modelo de acreditación de programas de estudios universitarios



Nota: Modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria (2016).

El modelo de acreditación es medido por la matriz de estándares, que tiene el objetivo de promover un mayor análisis y cuestionar las relaciones entre la propuesta de los programas de estudios que ofertan los resultados obtenidos debido a la propuesta y, finalmente, acciones por tomar para mejorar la propuesta. Se pretende constituir un instrumento para las prácticas de mejora continua que conduzca hacia la autorregulación. La matriz de estándares o evaluación está organizada en cuatro dimensiones, 12 factores y 34 estándares que se acompañan de criterios a evaluar (ver Anexo 2).

La evaluación del cumplimiento de cada uno de los estándares de los programas de estudios se debe explicitar mediante evidencias verificables que respondan a lo exigido. Las universidades/facultades/escuelas profesionales que son responsables de los programas de estudios que ofertan tendrán fuentes de verificación diversas, las cuales considerarán las fuentes que sustenten el cumplimiento del estándar.

En esta política se formula un modelo que debe ser operacionalizado por las universidades para alcanzar la acreditación de sus programas de estudios. En el siguiente ítem se desarrollará la dimensión 4 Resultados, en la que se menciona el instrumento de medición relacionado con la inserción laboral de los egresados.

2.1.3.9 Modelo de Acreditación – Dimensión 4: Resultados

Al analizar el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria se observa que el modelo presenta cuatro dimensiones: gestión estratégica, formación integral, soporte institucional y resultados. La dimensión “resultados” tiene como función la verificación del aprendizaje o perfil de egresado y los objetivos educativos. (ver la figura 2.3).

La dimensión de “resultados” es en donde se verifica los logros del aprendizaje que ha brindado la universidad al estudiante en los años de su estadía y para ello es necesario que la universidad realice acciones. La acción realizada para medir el resultado del aprendizaje se denomina “Verificación del perfil del egreso”.

La acción o el factor “Verificación del perfil del egreso” se encuentra establecida en la matriz de estándares²³ y se ubica en el modelo de acreditación dimensión 4 (Resultados), Factor 12 (Verificación del perfil de egreso), y el Estándar 34 (Seguimiento a egresados y objetivo educativos).

Tabla 2. 2

Dimensión 4: Resultados - Factor - Estándar

Factor		Estándar	Criterio de evaluación
12.Verificación del perfil de egreso	del	33. Logro de competencias.	El avance en el logro de las competencias se evalúa de forma directa a lo largo de la formación de los estudiantes.
		de El programa de estudios utiliza mecanismos para evaluar que los egresados cuentan con las competencias definidas en el perfil de egreso.	El programa de estudios establece, define y aplica mecanismos de evaluación del logro de las competencias definidas en el perfil de egreso.

²³ La matriz de estándares está formada por cuatro dimensiones, 12 factores y 34 estándares. La matriz de estándares es el modelo de acreditación (Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria, 2016).

Factor	Estándar	Criterio de evaluación
	34. Seguimiento a egresados y objetivos educativos. El programa de estudio mantiene un registro actualizado de sus egresados y establece un vínculo permanente con ellos monitoreando su inserción laboral y el logro de los objetivos educativos.	El monitoreo de la inserción laboral debe considerar y mostrar información cuantitativa y cualitativa en relación con empleabilidad del país. El logro de los objetivos educativos implica una evaluación indirecta del desempeño profesional esperado, que debe estar alineado con el perfil de egreso. Esta medición puede incluir la satisfacción de empleadores y egresados, la certificación de competencias, entre otros. Los hallazgos del seguimiento a egresados orientan al programa de estudios para realizar la revisión y actualización del perfil de egresado, así como de los objetivos educativos.

Nota: Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria (2016).

Se debe tener en cuenta que el factor “Verificación del perfil del egreso”, presentado en el estándar 34 Seguimiento a egresados y objetivos educativos, indica como criterio de evaluación:

El monitoreo de la inserción laboral debe considerar y mostrar información cuantitativa y cualitativa con relación a empleabilidad del país; el logro de los objetivos educativos implica una evaluación indirecta del desempeño profesional esperado, que debe estar alineado con el perfil de egreso. Esta medición puede incluir la satisfacción de empleadores y egresados, la certificación de competencias, entre otros; y los hallazgos del seguimiento a egresados orientan al programa de estudios para realizar la revisión y actualización del perfil de egresado, así como de los objetivos educativos (SINEACE: 50).

El representante del Ministerio de Educación el Mg. Facundo Romero²⁴, directivo activo en temas de la calidad educativa, en entrevista concedida para el presente estudio, define el SISEI como:

[...] el sistema de seguimiento de egresado es uno de los elementos que sirve para dos cuestiones, digo yo: rediseñar o contribuir a mejorar la pertinencia de la calidad, de la pertinencia de tu oferta formativa, las conclusiones permiten identificar el empleo cuantitativo y cualitativo; y servir y retroalimentar la oferta formativa. En ese sentido es uno de los ejes a los que apuntaba el seguimiento de egresados, es decir la retroalimentación a la propia oferta formativa a la mejora continua de la calidad en términos de mantener la pertinencia de las necesidades del mercado laboral, cuando

²⁴ Ex responsable del componente del fondo concursable de PROCALIDAD, director de la DISERPA, asesor del viceministro Boloña (MINEDU), y jefe del área del componente de pertinencia y calidad del Programa y mejora de la pertinencia de la calidad de la educación superior tecnológica y universitaria (MINEDU /BID).

el egresado sale y opina sobre la calidad de su formación, la mide respecto de las necesidades de las que tiene y las mide con las competencias, y qué incidencia tuvo su proceso formativo, por otro lado, otro eje del sistema de seguimiento de egresado tiene la medición de los resultados de los efectos en sí mismo, es decir cuán exitoso o cuán cerca del éxito estamos. Para eso primero hay que definir que es “éxito”, está claro que hasta el día de hoy el tema de la inserción en el mercado laboral es una de las variables fundamentales para medir el éxito de un programa formativo [...] (Entrevista MINEDU, 2019).

Finalmente, el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria es una política nacional que construye, mejora y fomenta la medición de la información de los egresados de una universidad por medio del estudio de “Seguimiento de egresados”, con la finalidad de mejorar la oferta educativa y a la vez la calidad educativa de la universidad.

2.1.3 Normatividad en la Universidad Nacional de Ingeniería

La adecuación de la Universidad Nacional de Ingeniería a la Ley Universitaria 30220 ha sido de manera paulatina. Desde el momento en que la Ley entró en vigencia en el año 2014, la universidad realizó modificaciones²⁵ en pro de la adecuación a la Ley. En ese sentido, como primer punto, el Estatuto de la UNI fue modificado para dar pase a la adecuación a la Ley, donde se resalta el objetivo de la universidad en el aseguramiento de la calidad educativa (Estatuto UNI, 2014).

Siguiendo con la Ley, el inciso b del artículo 289 hace hincapié en el desarrollo de estudios multidisciplinarios de la realidad nacional y la incidencia que tiene la universidad; en el inciso d, del artículo 81, no es muy explícita la función de las facultades en relación con el seguimiento del graduado, pero se puede entender que el “proceso de acreditación internacional” es una función de las facultades y de fomentada por la universidad.

En el artículo 276 del Estatuto se indica “La universidad puede tener una Asociación de Graduados debidamente registrada con no menos del 10 por ciento de sus graduados en los últimos 10 años” (Estatuto UNI, 2014). Esta figura no se vincula con el seguimiento de egresados, pero sí involucra la concentración de egresados de distintos periodos, donde se puede realizar estudios en relación con la inserción y la trayectoria laboral de importancia para la FIEECS o la universidad.

En el año 2017 se aprobó el Proyecto del Plan de Seguimiento al Graduado elaborado por el Centro de Extensión y Proyección Social de la Universidad Nacional de Ingeniería (CEPS -UNI). En el año 2021 se aprobó el Plan Estratégico Institucional PEI UNI 2020-2024 ampliado, donde se muestran cinco objetivos, en el objetivo 3 “Promover actividades de integración, extensión, proyección y responsabilidad social con la sociedad nacional e

²⁵ En los años 2015 y 2017 se hicieron modificaciones al estatuto mediante la RR078-201501 y RR375-201703, con el sentido a la adecuación a la nueva Ley Universitaria. La RR078-201501 faculta a la Asamblea Universitaria Transitoria dictar las normas complementarias para un adecuado proceso de transición de la gestión académica, administrativa y económica de la universidad.

internacional”. Este objetivo presenta acciones estratégicas y en su definición extendida se indica que “...Implementará la generación de información relevante para la toma de decisiones como el seguimiento al graduado...”, cuya responsabilidad será del Centro de Extensión y Proyección Social (CEPS). En ese sentido, el PEI UNI resalta nuevamente al CEPS como el órgano encargado de llevar a cabo los estudios de seguimiento al graduado.

En el año 2019 se actualizó el Manual de funciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, y en el año 2022 se aprobó la nueva estructura organizacional de la universidad (Ver Anexo 3) y se incorporó nuevas unidades en razón al mandato de la Ley Universitaria. La oficina responsable para desarrollar el seguimiento de los graduados en la UNI es el Centro de Extensión y Proyección Social (CEPS), pero de la lógica de la Ley Universitaria debe ser la Oficina Central de Calidad Universitaria (OCCU)²⁶, dependencia que tiene la función del aseguramiento de la calidad educativa con base en el modelo de SINEACE.

En el año 2014 se creó en la Escuela de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales (FIEECS) el Comité de Calidad y Mejora Continua (CCMC) hoy Unidad de Calidad y Acreditación (UCA)²⁷, la oficina que tiene la función de promover y velar la mejora continua de calidad en los procesos de formación superior, debido al Modelo de Aseguramiento de la Calidad Educativa del SINEACE. En ese sentido, es la unidad u órgano que tiene la facultad para realizar el seguimiento de los graduados, independientemente del CEPS.

Actualmente, la UCA ha desarrollado un registro de los egresados con información con campos básicos²⁸. Por otro lado, se ha desarrollado el *Manual de Calidad*, donde se hace más extensivo la función de la UCA en relación con la medición de la calidad educativa en todos sus niveles: egresado, bachiller y titulado. En el *Manual de Calidad* al estudio de seguimiento al egresado, se le llama “seguimiento y medición del graduado, bachiller y titulado”.

2.2 Teorías básicas

Los estudios de seguimiento de egresados involucran los factores internos y externos mencionados en los ítems anteriores. Estos factores inciden en la inserción laboral de los egresados, por otro lado, indistintamente al estudio, la inserción laboral va a otra población con características distintas con edad para trabajar. Las teorías o enfoques consideradas se centran en el individuo y sus características que lo llevan a ingresar y permanecer en el mercado laboral. Estas teorías o enfoques son de una mirada conservadora y multidisciplinaria.

²⁶ Actualmente su función es impulsar la acreditación internacional.

²⁷ En la actualidad los programas de estudio de Ingeniería Estadística y de Ingeniería Económica cuentan con la acreditación ABET (acreditadora internacional) y SINEACE (acreditadora nacional), respectivamente.

²⁸ La información recabada no solo presenta campos básicos tampoco está actualizada.

2.2.1 Capital Humano

En la década de los sesenta, e incluso antes²⁹, empezó a gestarse la idea de la Teoría del Capital Humano (TCH), donde el nivel de educación de los individuos de una u otra forma incidía en los resultados en términos económicos. El hombre que había acumulado educación o instrucción, al ingresar al mercado laboral obtendría ingresos a través de los cuales recuperaría todos los gastos que hizo para obtener dicha educación. En resumen, la idea básica era considerar a la educación y la formación como inversiones que realizan los individuos racionales, con el fin de incrementar su eficiencia productiva y sus ingresos. La teoría del capital humano presente varios enfoques:

Según Theodore Schultz en su obra *Investment in man*, con una visión de un economista trata de justificar que la TCH reduzca o compare al individuo con una máquina; otra obra *Measuring the Contribution of Education (and the residual) to economic growth* de Edward Fulton Denison, presenta pruebas donde existe una correlación positiva entre el incremento del gasto educativo y el incremento del PNB, así como argumentos de que la inversión en educación es preferible que la inversión en capital físico; y en la tercera obra *Human Capital* de Gary Becker se estructuró el modelo simple de capital humano³⁰, mismo que sugirió que la educación es alguna forma de inversión que afecta positivamente a variables como el ingreso, el empleo, el crecimiento económico y la equidad social (Simón J s/f: 29).

En este punto los autores de la TCH defienden que la acumulación de educación en el individuo mejorará las capacidades de los trabajadores y, por ende, el crecimiento de una nación. Este crecimiento es parte de la tecnología que tiene una nación, quiere decir que la TCH solo es una parte del crecimiento y lo demás es producto de la tecnología que implementa una nación en sus sectores productivos, y finalmente otros factores sociales de la naturaleza humana.

La debilidad de la TCH se empezó a notar cuando nuevos estudios mostraron resultados evidentes de la existencia de diversos factores que incidían en la compleja relación educación – trabajo, aspecto que no se había considerado en la TCH. Entre los factores importantes estaban la edad, el sexo, la condición económica, las relaciones familiares e inclusive aspectos culturales y étnicos (Simon J s/f: 30), es decir, factores externos que no tienen relación con la educación.

Blaug y Duncan demostraron la debilidad de la TCH al observar que la preparación académica de los padres constituía una variable de gran significancia, lo cual indica que todo

²⁹ Los autores clásicos de la sociología como Marx, Durheim y Weber resaltan la importancia del trabajo como un medio para la estratificación social de los grupos y el funcionalismo de las instituciones, así como las diferentes formas de educación, la visión del Estado y la cultura (Revista de Educación 2000:401). Estos autores ponen en evidencia la educación como motor de los espacios sociales que moldean una cultura, la estructura social y la funcionalidad de las instituciones.

³⁰ El premio Nobel de Economía (1992) Gary Becker realizó una comparación de la tasa de rendimiento de costo de educación universitaria y encontró que los hombres de piel blanca que habitan en las zonas urbanas y que habían recibido una educación universitaria alcanzan una tasa de 9% en contraste con la tasa de 7% que alcanzaban los hombres de ascendencia africana (Simón J s/f: 30). Becker hace referencia que la comunidad afroamericana presenta menos educación que la comunidad blanca estadounidense.

padre con algún tipo de educación proporciona educación adicional a sus hijos y se encuentra una alta correlación entre las variables de posición económica de los padres y la educación que reciben los hijos (Simón J s/f: 31).

Por otro lado, Heckman resalta lo mencionado por Blaug y Duncan, y explica que la inversión en infancia, adolescencia y juventud es de suma importancia para cualquier país. La evidencia empírica apoya que la inversión social tiene un alto retorno económico si dicha inversión está en el grupo de los más jóvenes. La inversión no solo está dirigida a los niños, adolescentes y jóvenes; implica generar un entorno equitativo de oportunidades para los docentes o educadores y la calidad de las escuelas (equipamiento, infraestructura y propuesta pedagógica y curricular) (UNICEF, 2017: 11).

Thurow y Lucas mostraron evidencias del efecto negativo de la educación y la capacitación escolar en la productividad. Sostuvieron que la productividad es una de las características del empleo o puesto que existe en una organización y concluyeron que los sistemas de trabajo con equipo moderno y alta tecnología traerán consigo una alta tasa de productividad, mientras que las formas de trabajo mecanizado o manual tienen una productividad baja. Estos autores señalaron que la formación recibida en las escuelas no dotaba a los individuos de las destrezas y habilidades para incorporarse al mundo de trabajo, sino que dichas destrezas y habilidades se desarrollan cuando este individuo se incorpora al trabajo y recibe entrenamiento y capacitación (Simón J s/f: 32). Cabe considerar que los autores se refieren a trabajadores operarios (obreros), mas no a trabajadores con alta cualificación.

Las nuevas variables analizadas en los estudios de Becker, Blaug y Duncan, y Thurow y Lucas cuestionaron la TCH, lo que llevó a buscar y encontrar nuevas explicaciones acerca del papel de la educación en la inserción laboral e ingresos monetarios (remuneración). Esto originó otras teorías o interpretaciones emergentes como la Teoría de la Filtro y/o Fila (TF)³¹, la Teoría de la Devaluación de los Certificados (TDC)³², la Teoría de la Educación como Bien Posicional (³³) (TEBP) y la Teoría de la Segmentación (TS). En la presente investigación se desarrollará la Teoría de la Segmentación porque presenta distintos enfoques en cada momento de la historia hasta el día de hoy.

2.2.2 Teoría de Segmentación del Mercado de Trabajo (TSMT)

La TSMT empieza en la discrepancia de J.S. Mill hacia la mirada del mercado competitivo que expresaba Adam Smith y de su teoría de las diferencias salariales

³¹ Se refiere a que el individuo más educado tiene alta probabilidad a la inserción laboral y, por otro lado, indica que la productividad del individuo no proviene de la persona sino de la característica y naturaleza del puesto. Esto implica que el empleado identifica al individuo para dicho puesto, quiere decir, con mayor educación, mayor adaptabilidad al puesto de trabajo. El empleador pondrá en fila de espera a los que cumplan tales criterios (Arrow K, 1973).

³² Este análisis se realiza desde la perspectiva del individuo, que acredita las competencias para insertarse de manera adecuada al mercado laboral. Esta acreditación en algunos puestos es subempleo (alta educación para un puesto que solo pide competencias básicas), en ese sentido el individuo debe devaluar sus acreditaciones para ingresar al puesto de trabajo (Simón J s/f: 33).

³³ Del mismo modo, desde la perspectiva del individuo considera la educación como un medio para tener capital y certificados educativos que le hace distinguir en la sociedad. Los individuos buscan empleo según las competencias educativas adquiridas, y es reconocido por los miembros de los grupos y a la vez posición social (Simón J s/f: 33).

compensatorias³⁴, que plantea la fragmentación del mercado de trabajo de grupos no competitivos, en lugar de la concepción del mercado de trabajo como espacio único, que considera incorrecta ya que existen diferentes grupos aislados entre sí, y esto llevará a los trabajadores a competir en estos grupos y no en un mercado único, tal como mencionaba Adam Smith.

La crítica hacia el mercado competitivo sigue con los economistas institucionalistas³⁵, que sostienen que la fijación de las remuneraciones responde no solo a las fuerzas económicas, sino también a sentimientos y a reglas institucionales cambiantes (Fernández, 2010). Otros autores desarrollaron el mercado de trabajo desde la dinámica de la oferta y demanda, y adicionaron otros elementos ajenos al mercado cuyas interrogantes fueron respondidas por otras áreas del conocimiento como la sociología, psicología y teorías de la organización industrial (Fernández, 2010). Por otro lado, analizaron también la movilidad laboral y afirmaron que su influencia en las remuneraciones tenía un impacto poco significativo, debido a que los trabajadores están poco informados sobre las oportunidades de empleo y el proceso de búsqueda de empleo no se halla debido a la maximización de la utilidad sino de un empleo altamente satisfactorio (Fernández, 2010). Con respecto a la estructura de los mercados de trabajo y su relación con la fijación de remuneraciones, se llegó a un punto donde el proceso de determinación de salario no está ligado a la asignación de trabajadores a los puestos; esto lleva a diferenciar dos mercados: el mercado salarial (donde se establece un precio único) y el mercado de puesto (donde hay asignación de puestos). Asimismo, el proceso histórico lleva a verificar que los mercados están subdivididos a su vez en varios submercados, siendo el mercado institucional una segmentación de este; efecto de lo anterior es la reducción de la movilidad y la competencia entre trabajadores, dado que se desliga el proceso de determinación salarial de la asignación (Fernández, 2010).

Desde el enfoque institucionalista se planteó la concepción dual del mercado de trabajo y se determinan dos grandes segmentos: mercado primario (puestos buenos, con salarios elevados, estabilidad y oportunidades de desarrollo, entre otros elementos) y mercado secundario (salarios bajos, inestabilidad, confinamiento en el puesto, escasa posibilidad de ascenso y otros aspectos). Con el fin de explicar mejor su funcionamiento, el mercado primario se divide en segmento superior³⁶ y segmento inferior³⁷ (Fernández, 2010).

Desde el enfoque institucionalista, el punto importante del mercado de trabajo no es la segmentación, sino el análisis de los factores de la continuidad de la demanda debido a la

³⁴ Donde se indica que las diferencias en las remuneraciones se debían a variaciones para compensar las características negativas de los puestos de trabajo, y en algunas ocasiones los trabajos más desagradables eran los peores pagados, e indicaba que la causa de esta situación era la presencia de factores económicos, sociales y culturales que impulsaban /atrapaban a determinados individuos en trabajos no deseados (Smith, 1776)

³⁵ Se concibe como un sistema de organización (formal e informal) relacionado con la producción, distribución y consumo de bienes. Una manera de comprender la naturaleza social e histórica de la organización económica es identificar las instituciones sociales. En un sentido más extenso, las instituciones pueden definirse como el modelamiento y comportamiento regular de las personas en la sociedad e ideas y valores asociados con estas regularidades (Dimmelmeier, 2016)

³⁶ Se refiere a los puestos directivos o llamados trabajadores cualificados de cuello blanco, caracterizados por presentar salarios elevados, estatus social superior, mayor oportunidad de promoción, nulos mecanismos de supervisión, espacio para la creatividad e iniciativas.

³⁷ Se refiere a los trabajadores habituales de los puestos manuales o trabajadores de cuello azul.

tecnología y la organización de la producción; así también la discontinuidad³⁸ que explica por qué algunos trabajadores son considerados factores cuasi fijos de producción y otros no (factores variables que absorben las fluctuaciones de la demanda/producción). Otro punto importante es el análisis de la oferta de trabajo, que se centra en el entorno social del trabajador, y la influencia de las características del puesto sobre el comportamiento de los trabajadores³⁹. Todos estos aspectos propios del comportamiento de los trabajadores y sus características psicológicas y sociales son factores endógenos a la teoría (Fernández, 2010).

El enfoque de la economía radical⁴⁰ explica la segmentación desde una óptica histórica del desarrollo capitalista, estudia las relaciones sociales de producción y los intereses de las clases, sus conflictos y los cambios resultantes. Analiza el control de la actividad de los trabajadores, mecanismos que permiten controlar la empresa de acuerdo con estos tres sistemas de control: simple⁴¹, técnico⁴² y burocrático⁴³. El control simple se dio en empresas pequeñas y el técnico y burocrático en empresas grandes. Cada uno de los sistemas de control tiene sus propias características en cuanto a la estabilidad en el empleo, pautas de movilidad o remuneraciones y concordante con los atributos de los mercados (secundario, primario y primario independiente); los economistas radicales sostenían que la coexistencia de las tres formas de control era el principal motivo de la segmentación laboral. Por último, hay otro factor que fue objeto de análisis: la causa de la segmentación se refiere a las características de la oferta de trabajo y, en particular, su fragmentación, se ha prestado atención al papel que desempeñan las distintas características con las que acuden los trabajadores al mercado de trabajo (Fernández, 2010).

El enfoque del nuevo estructuralismo de la sociología explica que los resultados del mercado de trabajo y las desigualdades existentes estaban fuertemente condicionados por factores estructurales (características al puesto de trabajo, de las empresas y de los sectores industriales). El modelo de economía dual⁴⁴ se relaciona con el mercado de trabajo, en el cual no solo los ingresos percibidos en el mercado de trabajo dependían de los atributos personales, sino también de la estructura y característica del puesto de trabajo. Esto indica que las empresas importantes de la economía o del sector monopolístico tenían capacidad para

³⁸ La continuidad es la producción constante y crecimiento, la discontinuidad, es lo opuesto, quiere decir una reducción de la producción, lo cual lleva a optimizar recursos.

³⁹ Se consideró que los puestos del sector secundario presentan elevada rotación, inestabilidad laboral, alto absentismo, impuntualidad, y otros. Por otro lado, el puesto produce un efecto de retroalimentación que hace que las propias características del puesto terminan modelando el comportamiento del trabajador.

⁴⁰ En relación con el capital humano determina la productividad y por ende los salarios. Esto contribuye indirectamente a provocar divisiones que producirán un tratamiento diferenciado de los trabajadores, lo que desarrollará pautas de comportamiento y de socialización que posteriormente serán similares con las necesidades de las organizaciones de trabajo. En resumen, el enfoque radical resalta que la heterogeneidad y fragmentación de los trabajadores no solo sirve de base para la segmentación del mercado de trabajo, sino que también vienen a ser una consecuencia de esta.

⁴¹ Es el mecanismo de supervisión simple y directa del proceso de trabajo, poco sistémica, y arbitraria en incentivos y sanciones.

⁴² Empieza con la producción en masa (taylorista), el uso de tecnología para controlar el ritmo de la producción, inducir a los trabajadores a un proceso de homogenización y ser sustituidos como insumo de producción. Este mecanismo dio más poder al empleador y avivó el surgimiento de fuertes movilizaciones.

⁴³ Es el intento de identificar los intereses de los trabajadores, articulados con las metas de la empresa, para generar un mercado interno, donde se desarrollan reglas de promoción, incentivos, reconocimiento y otros elementos.

⁴⁴ Se refiere a la coexistencia de dos sectores económicos en un mismo país o espacio determinado, la separación de las economías se da por la tecnología y la demanda. Así, un sector tendrá mayor uso intensivo de capital y tecnología más avanzada, mientras el otro sector utilizará mecanismos más precarios.

ofrecer a sus trabajadores condiciones más beneficiosas, en cambio las empresas de la periferia o no competitivas no tienen dichos beneficios. Por último, las estrategias tomadas por las empresas para promover el crecimiento y beneficios actúan con sus entornos y los factores de ella, provocando nuevas formas de estructuras⁴⁵ industriales; esas estructuras, por su naturaleza, crean una serie de recursos a empleadores y trabajadores, que estos pueden usar para alcanzar sus propios objetivos (Fernández, 2010).

El enfoque de la escuela de Cambridge defendía el enfoque multicausal, que comprende no solo los factores económicos, sino los sociales, políticos e institucionales; todo ello desde una perspectiva dinámica. Las investigaciones realizadas estaban orientadas a la evolución de los mercados internos y su relación con los mercados externos, salario bajo, la familia como papel en el proceso de reproducción social y sus consecuencias en la estructura del mercado de trabajo, empleo femenino, la discriminación de género, y las consecuencias de las políticas flexibilizadoras. Por otro lado, acepta la distinción de los mercados primarios y secundarios, pero no desde la mirada dura de la dualidad de la segmentación del mercado de trabajo, ya que dicha perspectiva deteriora la idea de la homogeneidad interna de los sectores; rechaza la idea que el mercado secundario fuese un mercado homogéneo (por su funcionamiento competitivo); y, finalmente, consideran los factores de la oferta de trabajo como causantes de la segmentación, al igual que la demanda (Fernández, 2010).

En el enfoque ortodoxo se desarrollaron varias teorías⁴⁶, todas ellas permiten explicar fenómenos como el desempleo, la rigidez salarial, entre otros. Este enfoque toma la segmentación del mercado en dos momentos: la primera con investigación empírica, para validar y cuestionar los estudios, y el uso de modelos matemáticos más complejos con el fin de estudiar la posible segmentación del mercado; el segundo momento es de los avances en los resultados de estrategias eficientes que se realizan en el mercado en el contexto imperfecto o asimétrico de la información. El modelo de salarios eficientes es el más utilizado para explicar la segmentación del mercado de trabajo, pues considera que el salario está determinado por la productividad del trabajador; un salario más elevado permite el condicionamiento de extraer más esfuerzo de los trabajadores⁴⁷, lo que da como resultado la reducción de los costos de rotación. Los modelos presentados permiten la existencia de varios segmentos como resultado del equilibrio y eficiencia de los agentes y se optimizan con información imperfecta (Fernández, 2010).

Hasta este punto, los distintos enfoques sobre la TSMT han debilitado a la TCH. La TSMT considera fenómenos como la existencia del desempleo o las diferencias salariales, un mercado habitado por agentes racionales y optimizadores, diferencias de las remuneraciones de trabajos similares y la información imperfecta. Todos estos fenómenos dan una explicación endógena de la estructura del mercado de trabajo diferenciado. Los enfoques de la TSMT

⁴⁵ Es averiguar la estructura industrial y social, y dentro del ella la oportunidad o carencia de los recursos. Siendo uno de esos recursos de los empleadores y trabajadores.

⁴⁶ Teoría de salario eficiente, la teoría de contrato implícitos, modelos insider-outsider, teoría de búsqueda de empleo, la teoría de contratos o de remuneración aplazada, entre otras.

⁴⁷ Los trabajadores del sector secundario son más fáciles de supervisar; en el sector primario con más difíciles de supervisar, por lo que la empresa debe pagar salarios más elevados con el fin de aumentar la sensación de despido e inducir a la productividad.

también adicionaron otros factores multicausales, como la influencia de variables psicológicas, sociales, políticas e institucionales. El estudio sobre la TSMT es muy amplio y presenta enfrentamientos entre sus propios enfoques. En la presente investigación se toma los factores más representativos y operacionales que pueden explicar la inserción laboral, tanto los enfoques endógenos como los multicausales.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Capital humano

El capital humano comprende los conocimientos, las habilidades y la salud que las personas acumulan a lo largo de su vida y que les permiten desarrollar su potencial como miembros productivos de la sociedad. Con el desarrollo del capital humano se puede terminar con la pobreza extrema y crear sociedades más productivas. Para ello es necesario invertir en las personas, es decir, en su nutrición, atención de salud, educación de calidad, empleo y competencias (Banco Mundial, 2017).

2.3.2 Seguimiento del egresado

Según el CINDA el éxito de las instituciones de educación superior se mide principalmente por el resultado de sus estudiantes, como la situación laboral y su compromiso social. Los estudios de seguimiento de egresados conforman el mecanismo de medición del éxito de las instituciones. Los estudios recopilan información sobre el desarrollo profesional, personal y social de los egresados. La idea no es solo producir datos, sino también analizarlos para facilitar la toma de decisiones de las autoridades universitarias (CINDA, 2012).

Otros autores manifiestan que el seguimiento de egresados constituye un instrumento eficaz para el análisis de la situación de la universidad y que puede utilizarse para mejorar la percepción de los potenciales estudiantes universitarios, puesto que poseen información de primera mano sobre los puntos fuertes y débiles de la institución (Conchado, 2014). Por otro lado, sugiere que la información sobre logros de los egresados de educación superior se puede utilizar para rediseñar la reforma curricular, así como los cambios en los servicios de orientación y empleo (Murray, 1994).

Estas definiciones tienen un punto en común: la recopilación de la información de los egresados de las instituciones de educación superior que luego será analizada con fines institucionales para la toma de decisiones en la mejora de la oferta educativa.

2.3.3 Inserción laboral

Según el SINEACE la inserción laboral está relacionada con la vida de las personas y su aspiración a lograr un empleo, siempre entendida como un proceso, transición y trayectoria establecidas en cada mercado laboral y con una clara incidencia en el desarrollo personal (SINEACE, 2016).

Para otros autores la inserción laboral es un proceso de cambio que se tiene a lo largo de la vida del individuo y que requiere una reflexión personal (historia personal y profesional) y contextual (social - profesional); que se sustenta en una información suficiente con la finalidad de tener una actitud positiva y en la adquisición de destrezas adecuadas (Álvarez, 1999). Finalmente, Rodríguez considera que la inserción laboral es el proceso de incorporación de los individuos a la actividad económica; proceso que no finaliza con la consecución del empleo, sino que debe conllevar una situación de cierta estabilidad o permanencia en la ocupación obtenida (Rodríguez, 2013).

2.3.4 Empleabilidad

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define la empleabilidad como las calificaciones, conocimientos y competencias que aumentan la capacidad de los trabajadores para conseguir y conservar un empleo; mejorar su trabajo, adaptarse al cambio, elegir otro empleo cuando lo deseen o pierdan el que tenían e integrarse más fácilmente en el mercado de trabajo en diferentes periodos de su vida (OIT, 2000).

El Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitario de España, lo define como la capacidad/probabilidad (individual) de obtener y mantener un empleo, de integrarse y desenvolverse en el mercado laboral de forma adecuada, y que el puesto, o los puestos, que ocupe a lo largo de su carrera profesional cumpla con una serie de requisitos relacionados con la calidad y otras características (salario, responsabilidad, sostenibilidad, satisfacción, relación con los estudios, etcétera) (Michavila Francisco, 2017).

Por otro lado, Fuster, menciona que la empleabilidad está vinculada al autodesarrollo del individuo, es decir, a que el individuo asuma el compromiso de planificar su propia vida profesional y tenga una actitud proactiva a la hora de buscar oportunidades que lo hagan ser más empleable. Asimismo, que tenga la capacidad para encontrar otro trabajo en caso de perder o abandonar el actual (Fornichella M, 1999).

2.3.5 Medición de la empleabilidad

Linares Insa, Cordoba Iñesta y Zacaes Gonzales (2012) mencionan que existen indicadores que miden la empleabilidad, y que se estructuran en tres ejes: factores individuales, características personales y factores externos. Ponen énfasis en los factores individuales⁴⁸ con indicadores que se refieren a la actitud (dispersión del ánimo) y actitudinales (competencias) y que están relacionadas también con las competencias laborales. Indicadores de la empleabilidad por cada eje:

- Factores personales: Características sociodemográficas, atributos personales, cualidades personales, habilidad y competencias, formación, conocimiento básico del empleo, vida laboral, búsqueda de empleo, salud, movilidad geográfica y flexibilidad laboral.

⁴⁸ Se refiere a la postura del individuo a realizar o decidir su condición de estudiantes y desarrollar las competencias académicas y técnicas en el espacio educativo.

- Factores externos: factores del mercado de trabajo, factores macroeconómicos, características de la oferta, factores de contratación, políticas de empleo, otros factores, de política de empleo.
- Circunstancias sociofamiliares: Responsabilidad y cuidado familiar, cultura de trabajo y acceso a los recursos.

La medición de la empleabilidad se da por las características personales del individuo, competencias adquiridas en el proceso educativo, mecanismos de búsqueda de empleo, entorno económico y la especialización de las empresas, como se indica:

Los determinantes de las mismas son de diferente naturaleza, algunas son de características personales del individuo (García- Montalvo y Pieró, 2009), incluida su formación, pero existen notables diferencias asociadas con el nivel de estudios completados y la especialización de los mismos (Pérez et al. 2012, 2014; Serrano y Soler, 2015), así también con el nivel de conocimientos y competencias adquiridos a través del proceso educativo (Hernández y Serrano, 2013), además de su correspondencia con lo que buscan las empresas (Observatorio de Innovación en el Empleo [OIE], 2014). Otros determinantes de la inserción tienen que ver con el entorno del titulado, en particular con ciertos rasgos del tejido económico en el que el individuo trata de insertarse (Reig et al., 2017), la inserción laboral es relevante, la situación general de la economía y del mercado laboral (Fedea, 2014), la especialización de las empresas y la cualificación requerida por las ocupaciones ofrecidas (*Itinerarios de inserción laboral y factores determinantes de la empleabilidad*, 2018: 58).

Según el Proyecto Tuning América Latina, uno de los indicadores de los factores personales e individuales importantes son las competencias, que representan una combinación dinámica de conocimientos, comprensión, capacidades y habilidades. El objetivo de los programas educativos es desarrollar las competencias, estas se forman en varias unidades del curso y son evaluadas en diferentes etapas. Pueden estar divididas en competencias relacionadas con un área de conocimiento (específicas de un campo de estudio) y competencias genéricas (comunes para diferentes cursos). Las competencias genéricas y las específicas aportan mucha ventaja a la educación:

Contribuir a la búsqueda de mayores niveles de empleabilidad y ciudadanía. La reflexión sobre las competencias tiende a la búsqueda de una mejor manera de predecir un desempeño productivo en el lugar de trabajo. Este énfasis sobre el desempeño en el trabajo continúa siendo de vital importancia. En este contexto, las competencias y las destrezas pueden relacionarse mejor y se pueden ayudar a los graduados a resolver problemas cruciales en ciertos niveles de ocupación, en una economía en permanente proceso de cambio. La pregunta a la sociedad, la consulta y la escucha constante a los diversos actores, deben ser temas de análisis y reflexión, para la creación de los nuevos programas (Tuning Europa, 2007: 37).

El Proyecto Tuning América Latina compiló 85 propuestas de competencia de 18 países, que fueron agrupadas por categorías para facilitar la definición y redacción final de

una propuesta consensuada. Al final se tomó la decisión de presentar 27 competencias genéricas para América Latina (Proyecto Tuning, 2017), estas son:

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo
4. Conocimiento sobre las áreas de estudios y la profesión
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano
6. Capacidad de comunicación oral y escrita
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma
8. Habilidades en el uso de tecnologías de la información y de la comunicación
9. Capacidad de investigación
10. Capacidad de aprender y actualizar permanentemente
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas
12. Capacidad crítica y autocrítica
13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones
14. Capacidad creativa
15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
16. Capacidad para tomar decisiones
17. Capacidad de trabajar en equipo
18. Habilidades interpersonales
19. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes
20. Compromiso con la preservación del medio ambiente
21. Compromiso con su medio sociocultural
22. Valoración y respeto por la diversidad y lo multicultural
23. Habilidad para trabajar en contextos internacionales
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma
25. Capacidad para formular y gestionar proyectos
26. Compromiso ético
27. Compromiso con la calidad

2.3.6 Perfil del egresado

El Proyecto Tuning usa el término “perfil del profesional”, lo cual indica que los perfiles de los profesionales no solo deben satisfacer los requerimientos de la sociedad, sino también de proyectarlos de acuerdo con las necesidades de las regiones y del país. En ese sentido, la definición debe realizarse a través de competencias. Las competencias representan una combinación de atributos con respecto al conocer y comprender (conocimiento teórico de un campo académico); y el saber cómo ser (valores como parte integrante de las formas de percibir a los otros y vivir en un contexto) (2007: 25).

El SINEACE define el perfil del egresado como características (competencias, habilidades, cualidades, valores) que deben lograr los estudiantes como resultado de la conclusión del proceso de formación profesional (2016: 34).

2.3.7 Calidad de la educación

El Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO–IESALC) define la calidad como la capacidad de la educación para transformar al estudiante mediante un cambio cualitativo que no solo mejora sus condiciones, sino que le permite una activa participación en el medio en el que se desenvuelve. El énfasis en esta perspectiva se halla en la noción de valor agregado, es decir, el grado de impacto de la educación sobre el conocimiento y el desarrollo personal del sujeto, y en la de empoderamiento o capacidad de acción en su vida (2018: 101).

La Ley General de Educación, en su artículo 13, señala que la calidad es el nivel óptimo de formación que deben alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida.

2.3.8 Aseguramiento de la calidad

El UNESCO–IESALC menciona que asegurar la calidad supone evaluar el cumplimiento de esos umbrales mínimos e implementar estrategias para resolver situaciones de incumplimiento, fortalecer el desarrollo de líneas de formación estratégica y promover la mejora continua. La evaluación de instituciones y programas constituye una herramienta fundamental para la planificación de la educación superior (2018: 110). Por otro lado, el SINEACE considera que son actividades destinadas a mantener y mejorar de manera continua el nivel de calidad alcanzado por la institución, con lo cual se proporciona la confianza en que se cumplirá con los requisitos de calidad (2016: 29).

2.3.9 Trayectoria laboral

El Centre d'Estudis Sociològics sobre la Vida Quotidiana i el Treball considera que la trayectoria laboral es el conjunto de circunstancias, con base en el trabajo, que traza un itinerario que puede ser considerado de avance, retroceso o estancamiento. Por tanto, incluye importantes connotaciones de carácter subjetivo, de posición social en el trabajo y de reconocimiento social. Desde una perspectiva social, la trayectoria laboral puede ser un indicador muy completo de las oportunidades que la sociedad ofrece a sus miembros mientras están trabajando (2011: 20).

2.4 Enfoque teórico conceptual asumido por el investigador

La presente investigación tiene un enfoque a partir de la Teoría del Capital Humano (TCH) y sus ramificaciones que aportan a la misma teoría; por otro lado, se cita el enfoque de derecho que toman los organismos internacionales rectores en políticas sociales en materia laboral y educación, y también el Estado peruano. En ese sentido, se busca comprender el tema de investigación dentro de la política de educación de calidad y su implicancia en el mercado laboral. A continuación, se describen los enfoques de los órganos internacionales y nacionales.

2.4.1 La Organización Internacional de Trabajo (OIT)

La Organización Internacional del Trabajo (2010) señala que la realidad laboral de los egresados universitarios debe ser tomada y analizada para realizar acciones de manera que los futuros egresados puedan insertarse en el mercado laboral. La OIT denuncia la crítica situación de empleo que padecen los egresados, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, al evidenciar una creciente tasa de desempleo y subempleo. Esta realidad deriva en tres puntos clave sobre los que se debe tomar necesaria atención:

La transición de la Educación Superior hacia el empleo, al no lograr dicha transición pone en tela de juicio el logro educacional; el desequilibrio entre el ámbito de estudio y la demanda de graduados, en la cual la formación ofertada no se adapta a los profesionales demandadas, o no son capaces de desarrollar conocimiento y destrezas a la misma velocidad que evoluciona los sectores (mercado laboral); y la inseguridad del empleo, en la actualidad viéndose forzada a aceptar el subempleo (tiempo parcial, contratos por tiempo limitado, subcontratos, contratos por obra, etc.) (OIT, 2010).

En este sentido, la Educación Superior Universitaria es la responsable de dar respuesta a la demanda del trabajo global, lo que significa que las universidades o instituciones de educación superior deben estar informadas (construir información de egresados) acerca de las expectativas y demandas de la sociedad, con el propósito de anticiparse a sus exigencias y preparar los egresados que se requiere en cada momento y sector.

2.4.2 La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD)

La idea de una institución de educación superior dirigida al mercado de trabajo, con características de competitividad internacional, la movilidad y la empleabilidad, es un objetivo prioritario en la actualidad (OECD y The World Bank, 2010). Las instituciones de educación superior tienen como principal misión la formación al servicio de la sociedad, es decir, formar estudiantes no solo en conocimiento en cualificación profesional, sino también en las competencias que determinan los procesos de inserción laboral, con la finalidad de aumentar sus oportunidades para el futuro

“[...] aumento de la demanda de competencias cognitivas e interpersonales, y de competencias de mayor nivel en general. Los gobiernos y las empresas necesitan trabajar juntos para recopilar evidencias sobre la demanda de competencias, presentes y futuras, con las cuales elaborar programas de estudios actualizados y brindar información para los sistemas de educación y formación” (OCDE, 2012:2)

En ese sentido, las instituciones de educación superior deben recopilar evidencias sobre las competencias de hoy y futuras para la mejora de los programas de estudios y tener un sistema de información sobre el comportamiento del mercado laboral y los factores que lo distorsionan.

2.2.1.4 El Estado y la educación de calidad

Dentro de la estructura del Estado peruano existen diversas políticas de “calidad educativa”. El SINEACE es un órgano adscrito al Ministerio de Educación encargado de definir y establecer los criterios, estándares y procedimientos de evaluación, acreditación a fin de asegurar los niveles básicos de calidad que brindan las instituciones. En el artículo 6 inciso a, de la Ley 28740 –(Ley del SINEACE) se indica que son las funciones del SINEACE, “inciso a: definir y enumerar los criterios, conceptos, definiciones, clasificación, nomenclaturas y códigos que deberán utilizarse para la evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa, a fin de posibilitar la integración, comparación y el análisis de resultados obtenidos” (Ley 28740, 2006).

El Proyecto Educativo Nacional 2021 “propone una política general de la transformación de la calidad de la formación profesional, cuyo objetivo es una elevación sustancial de la calidad de la formación profesional que actualmente ofrecen los institutos de educación superior” (PEN, 2006).

En el año 2016 se desarrolló la estructura del Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria. El modelo tiene como objetivo promover la cultura de calidad para las universidades por medio de la mejora de los procesos educativos, la transparencia de información, entre otros factores.

En la Ley N° 30220, Ley Universitaria, donde se crea la SUNEDU y se fortalece el SINEACE, se indica que es el objetivo de la Ley es:

[...] normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades. Promueve el mejoramiento continuo de la calidad educativa de las instituciones universitarias como entes fundamentales del desarrollo nacional, de la investigación y de la cultura; asimismo, establece los principios, fines y funciones que rigen el modelo institucional de la universidad; y el Ministerio de Educación es el ente rector de la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria (Ley 30220, 2014).

El enfoque de derecho tomado de los organismos internacionales y del Estado Peruano, se alinea al derecho de una educación de calidad, que debe recibir la población quien demanda el servicio. Por otro lado, se alinean a las necesidades sociales, al mercado laboral y a la inserción laboral. El presente estudio toma el enfoque del derecho a la educación de calidad y su aseguramiento.

Capítulo III: Marco metodológico

3.1 Tipo, nivel y diseño de la investigación

El planteamiento metodológico tiene el propósito de describir el procedimiento ordenado, secuencial y sistemático que debería considerarse para el desarrollo de una investigación. La metodología para considerar se base en las experiencias y recomendaciones sustraídas de la literatura especializada (bibliografía) tratada en la presente investigación. La investigación es longitudinal, retrospectiva, cuantitativa y causal. La característica causal se debe a que se tuvo variables o factores que incidieron en la inserción laboral del egreso y, en ese sentido, se propuso un modelo matemático.

3.2 Población, muestra y tamaño de muestra

La población de estudio estuvo conformada por los egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) del periodo 2016-2017. Se debe tener en cuenta que la población de egresados fue de los periodos 2016-I, 2016-II, 2017-I y 2017-II, cuya formación académica se dio con la malla curricular del año 1998 (año donde la modalidad anual cambió a semestral).

La población fue de 165 egresados⁴⁹ (ORCE-UNI, 2021) del periodo 2016-2017, siendo la muestra representativa de 54 egresados, seleccionado mediante el método de muestreo aleatorio⁵⁰; la heterogeneidad fue de 40 por ciento, el margen de error de 9 por ciento y el nivel de confianza de 90 por ciento. Para el cálculo de la muestra se tomó la siguiente formula:

$$n = \frac{z^2 pq N}{e^2 (N - 1) + z^2 pq}$$

n: muestra

p: probabilidad de éxito de la ocurrencia, considerado 0.4

q: probabilidad de fracaso o complemento de p, 1-0.4

⁴⁹ Los egresados del periodo 2017-II fueron 43, del 2017-I fueron 38, del 2016-II, 56 y del 2016-I, 28, lo que hace un total de 165 egresados.

⁵⁰ El muestreo y los parámetros del presente estudio se dan de la misma manera de las experiencias en los estudios de seguimiento de egresados. Para determinar la proporción de egresados que presentan información completa para su ubicación fue en promedio 30 por ciento a 40 por ciento del total de la base de datos entregada por la Escuela, siendo el (p) a usar igual al 40 por ciento, otra fuente son los estudios previos de PROCALIDAD para el seguimiento de egresados de instituciones pedagógicas, la no aceptación es menor de 30 por ciento. Por otro lado, el error en la estimación de la proporción (p) no sobrepasa el 0.009. (Diseño de un sistema de seguimiento de egresados y una estrategia para la implementación de dicho sistema (2018), link: <http://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/handle/20.500.12982/5807>).

Los niveles de confianza más usados en las investigaciones sociales son 90, 95 y 99 por ciento, dado que es el indicador de confianza se debe tener en cuenta las condiciones económicas, logísticas y temporales a fin de tomar otros parámetros para la muestra (Castañeda r & Gil, 2004). El nivel de confianza del 90 y el margen de error <1% - 10%> son los parámetros asumidos en el presente estudio, considerando el contexto de pandemia, tiempo, logístico y económico. La interpretación de los resultados estará a criterio del lector, quien valorará el nivel de representatividad de la muestra o simplemente su significancia.

e: margen de error

z: nivel de confianza

N: población total

La distribución de la muestra de 54 fue proporcional a la población de egresados de cada periodo, como indica la tabla siguiente:

Tabla 3. 1

Distribución de la muestra por grupos

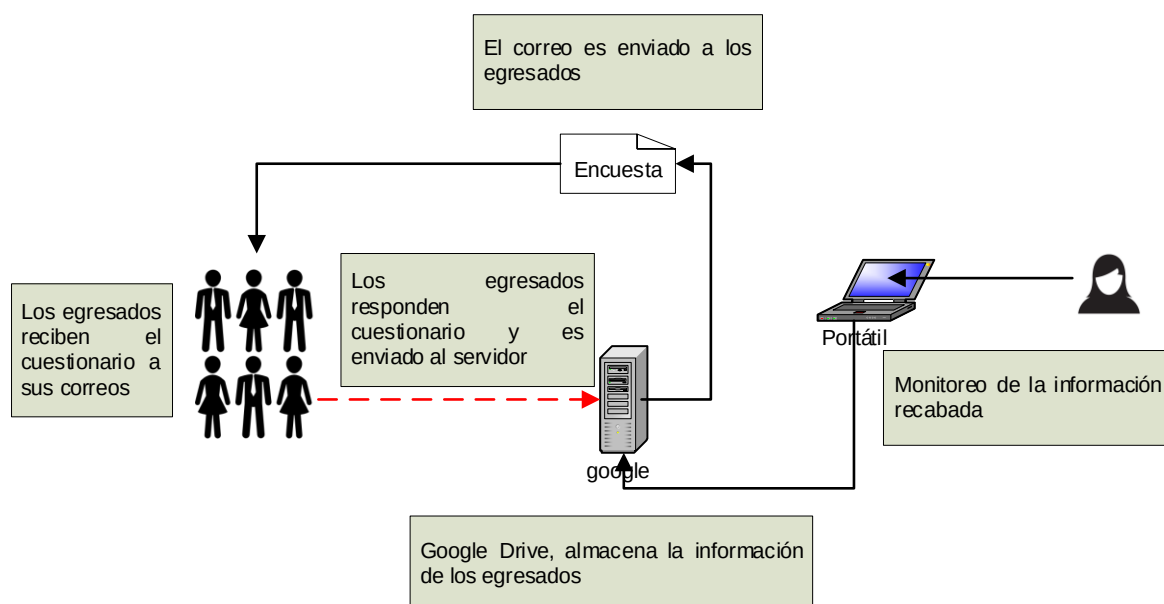
Año de egreso	2016-I	2016-II	2017-I	2017-II	Total
Egresados	28	56	38	43	165
Muestra	9	18	13	14	54

Nota: Información obtenida de ORCE - UNI, 2021

El mecanismo de intervención o trabajo de campo siguió el protocolo: a) se envió las encuestas por grupos (grupos 2016-I, grupo 2016-II, grupo 2017-I, y grupo 2017-II); b) se realizó el monitoreo de las respuestas, se envió un WhatsApp y SMS; c) en el caso de no obtener respuesta, se le llamó directamente a su celular; d) en el caso de no acceder a la plataforma de la encuesta, se le realizó la encuesta vía celular o se le programó una fecha y hora para volver a llamarlo.

Figura 3. 1

El mecanismo de intervención o trabajo de campo



Se usaron los recursos necesarios para que cada grupo participe en la encuesta, considerando que este tipo de estudio tiene una alta tasa de rechazo; para ello se diseñó un plan comunicacional (Anexo 7).

En relación con su aplicación, se tiene las siguientes consideraciones previas:

- a) Se inició con la construcción de la base de datos de los egresados del periodo 2016-2017, para ello se solicitó a la Escuela Profesional de Ingeniería Económica la base de datos con campos básicos (Anexo 6).
- b) Se realizó la revisión de la base de datos y se verificó que obtengan los campos básicos de los egresados como: nombres, correo electrónico y celular. La base de datos no tenía el campo de nombres para ello se construyó los nombres en función de los correos, por ejemplo: alberto345@yahoo.com, se infirió que el nombre aproximado era “Alberto”; este mecanismo era necesario para personalizar los correos de invitación al estudio y se usó dos denominaciones para dirigirse al egresado: el nombre obtenido del correo y la denominación de “egresado” o “egresada”.
- c) Se realizaron pruebas de validez de la base de datos proporcionada por la Escuela, para ello se verificó si los correos y números telefónicos. Verificación: para el caso de los correos, si estaban bien escritos y si el correo y operador existe; por el lado de los teléfonos, se verificó si tenían la cantidad de números exactos.
- d) En relación con la base de datos otorgada por la Escuela y con los detalles señalados en los puntos anteriores, se realizó la construcción de una base de datos paralela con la ayuda del egresado encuestado, a quien se le solicitó información de los compañeros (as) con los que había egresado. Este procedimiento no adicionaba nuevos egresados a la muestra, era un mecanismo para actualizar los campos de la base de datos: nombre, número del celular y correo.
- e) Se solicitó el correo institucional: juan.colquehuanca.a@uni.pe, a la ORCE y se usó para el envío de los mensajes personalizados a la base de datos actualizada.

Es necesario tener en cuenta que la experiencia en los estudios realizados por el INEI presenta una tasa de no respuesta alta (más de 10 por ciento de personas entrevistadas no responde). Para este estudio, la experiencia indica que existe un valor superior al INEI, mayor al 50 por ciento (Procalidad, 2018). Dado que existe cierta dificultad en este estudio, se planteó una propuesta comunicacional (Anexo 7) para reducir la tasa de no respuesta; esta propuesta contenía los siguientes puntos:

- Actualización de la base de datos con los campos: correos y celulares,
- Diseño de un video comunicacional sobre la intervención y el propósito del estudio.
- Plataforma virtual (Google drive), donde se colocó el instrumento de recojo de información (cuestionario),
- Video instructivo para el correcto llenado del cuestionario
- Envío de los correos a los egresados con el enlace del instrumento de recojo de información, y la información que valide la condición de tesista,
- Envío del enlace del instrumento, y un texto en versión reducida para WhatsApp,

- Llamadas a los egresados, previas, para la concientización del estudio y su participación y su aplicación del instrumento,
- Diseño de gráficos para el mejor entendimiento del instrumento de recojo de información,
- Diseño de contenidos de los correos y WhatsApp, y diseño del discurso comunicacional por vía telefónica.

Teniendo las consideraciones mencionadas, la aplicación y análisis del instrumento "cuestionario" se aplicó de una manera adecuada y contó con la colaboración de los egresados.

3.3 Técnicas de análisis de instrumentos

El instrumento de levantamiento de información fue un cuestionario retrospectivo que tuvo un diseño codificado para ser controlado en el proceso de trabajo, tanto antes como después.

3.3.1 Codificación del instrumento y control

La estructura del cuestionario estuvo diseñada por dimensiones, dentro de cada dimensión se plantearon los ítems (preguntas), cuyas respuestas fueron de opción múltiple o únicas. Estas respuestas fueron codificadas con valores de 1, 2, 3, 4, 5... n, y para el caso de las preguntas dicotómicas su codificación fue de 1 y 2.

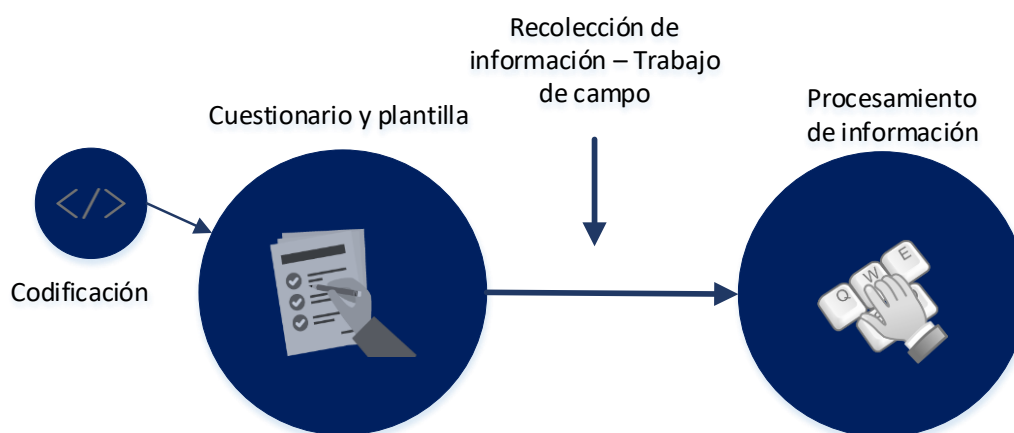
Figura 3. 2

Codificación del instrumento y control

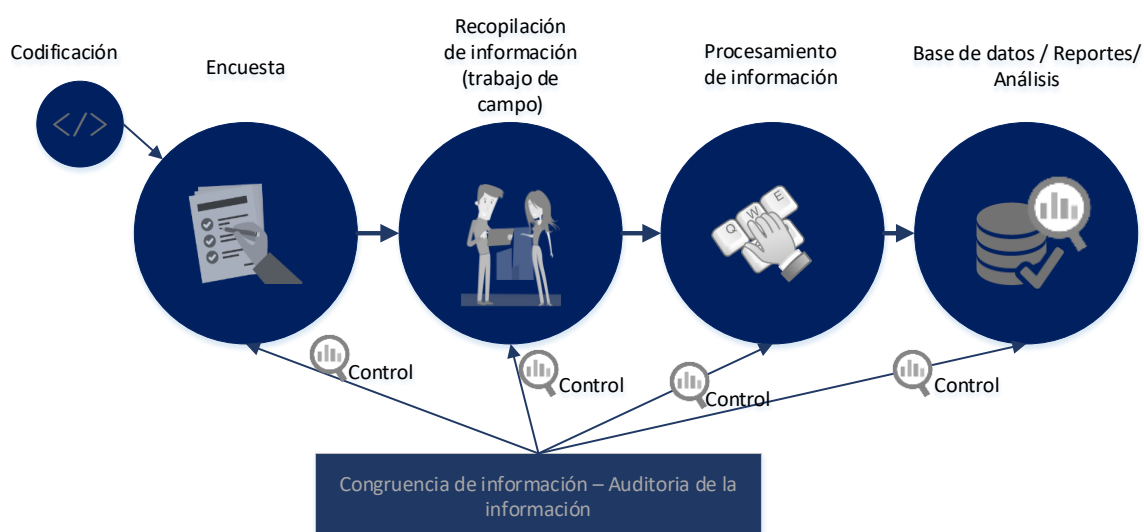


La codificación para ítems de respuesta múltiple o de una respuesta: Respuesta "a" igual a 1 Respuesta "b" igual a 2 Respuesta "c" igual a 3 Respuesta "d" igual a 4 Respuesta "e" igual a 5	La codificación para ítems de respuestas dicotómicas, es como: Sí, igual a 1, No, igual a 2
--	--

Para el procesamiento de información se usó el programa estadístico SPSS, en el cual se diseñó la plantilla con las características de la codificación planteada, para luego realizar la recolección de información y, finalmente, el procesamiento de ella, como se puede visualizar en la figura:

Figura 3. 3*Procesamiento de información*

Para evitar errores en todo el proceso del trabajo de campo, antes y después, se realizó los controles pertinentes, como: se realizó la prueba de la codificación de las respuestas del cuestionario (plantilla en el SPSS), control *in situ* del trabajo de campo (verificación de la ruta), control en el procesamiento de información (tomar al azar una ficha de instrumento y cotejarla) y, finalmente, tomar una ficha al azar y cotejarla con la base de datos. De esa manera se realizó el control / auditoría del proceso.

Figura 3. 4*Auditoría y control del proceso de la información*

En el caso de la propuesta del modelo microeconómico, se usó el programa STATA. Se realizaron transformación de las variables debido a la naturaleza del modelo, 1:respuesta para analizar, y 0: todo los demás.

3.3.2 Estructura del instrumento

El instrumento presenta dos dimensiones: Inserción al mercado laboral, y Educación y aprendizaje del egresado. Para fines operacionales, el instrumento se presenta de la siguiente manera: Inserción laboral (trabajo durante y/o después de su formación, características del trabajo inicial, y características del trabajo actual); Educación y aprendizaje del egresado (Formación completada, gestión educativa, prácticas laborales). La primera dimensión “Inserción al mercado laboral” tiene 21 preguntas del tipo B⁵¹; y la segunda dimensión “Educación y aprendizaje del egresado” tiene 14 preguntas del tipo A (Anexo 4).

3.4 Cuadro de operacionalización de variables

Tabla 3. 2

Cuadro de operacionalización de variables

Variables	Indicadores	Descripción	Preguntas
Trabajo durante / después de su formación	Trabajo relacionado a la carrera	Se refiere a la información laboral del egresado, durante/después de su formación en el IES. La información es en una cohorte (único momento) en la cual se puede notar en: la actividad económica de la empresa, tipo de contrato, funciones desarrolladas, condición laboral, remuneración, estadía, satisfacción laboral y desarrollo profesional.	P1 -B
	Trabajo remunerado relacionado a la carrera		P2-B
Características del primer trabajo en la empresa/institución	Ubicación geográfica de la empresa/institución		P6-B
	Actividad económica de la empresa/institución		P7-B
	Condición de la empresa /institución		P8-B
	Puesto que ocupa en la empresa/institución		P9-B
	Área donde trabaja		P10-B
	Jornada laboral		P11-B
	Contrato laboral		P12-B
	Remuneración		P13-B

⁵¹ Se entiende como preguntas del bloque B o dimensión de inserción laboral, y el bloque A, viene hacer la dimensión Educación y aprendizaje del egresado,

Variables	Indicadores	Descripción	Preguntas
Características del trabajo en la empresa/institución actual	Formación apropiada		P14-B y P15-B
	Satisfacción con el trabajo		P16-B
	Sector del trabajo actual		P19-B
	Continuación con el primer trabajo		P17-B
	Ubicación geográfica de la empresa/institución		P18-B
Formación completada	Número de trabajos		P21-B
	Beca	Se refiere a la valoración retrospectiva que hace el egresado con respecto a: los estudios recibidos (plan curricular); el impacto o rol de sus docentes en lo aprendido y/o en el impacto en su situación laboral actual; y otros aprendizajes adquiridos en su experiencia formativa y su relación con su situación laboral.	P1 -A
	Estudios y actividades (no relacionados con la carrera)		P2-A
	Estudios complementarios a la carrera (cursos, seminarios, talleres, diplomados, posgrados, etc.)		P3-A
	Instituciones donde llevó los estudios complementarios		P4-A
	Nombre del estudio complementario		P5-A
	Conocimiento del idioma de inglés	Se refiere al conocimiento y las competencias alcanzadas por el egresado en el periodo de su formación.	P6-A
	Conocimiento del ordenador/computadora		P7-A
	Cursos importantes para su formación		P8-A

Variables	Indicadores	Descripción	Preguntas
Gestión educativa	Desempeño de los cursos	Se refiere a la gestión educativa que realiza la FIEECS	P9-A
	Conocimiento de la malla curricular		P10-A
	Cumplimiento de la malla curricular		P11-A
	Aspecto de la gestión de la FIEECS		P12-A
	Realización de las prácticas		P13-A
	Oferta de las prácticas		P14-A
Proceso de búsqueda de empleo, y dificultades	Vías de acceso para la búsqueda de trabajo	Se refiere a la información laboral del egresado, durante/después de la formación de su carrera. La información es sobre las vías de acceso pa la búsqueda y dificultades de trabajo.	P5-B
	Tiempo de búsqueda de trabajo		P4-B
	Dificultades de búsqueda de trabajo		P6-B
Dificultades laborales	Efecto de la COVID	Se refiere a la dificultad laboral en el contexto de la pandemia.	P20-B

3.5 Matriz de consistencia

Tabla 3. 3

Matriz de consistencia

Preguntas de investigación seleccionadas	Dimensiones	Factores	Variables	Indicadores	Descripción	Fuente	Tipo de variable	Preguntas
¿De qué manera los factores internos y externos inciden en su inserción laboral?	Inserción al mercado laboral	Inserción laboral	Trabajo durante/después de su formación	Trabajo relacionado con la carrera	Se refiere a la información laboral del egresado, durante/después de su formación en el IES. La información es en una cohorte (único momento) en la cual se puede notar la actividad económica de la empresa, tipo de contrato, funciones desarrolladas, condición laboral, remuneración, estadía, satisfacción laboral y desarrollo profesional. Y finalmente las características del trabajo actual.	Encuesta a egresados	Nominal	P1 -B
				Trabajo remunerado relacionado con la carrera		Encuesta a egresados	Nominal	P2-B
			Características del primer trabajo en la empresa/institución	Ubicación geográfica de la empresa/institución		Encuesta a egresados	Nominal	P6-B
				Actividad económica de la empresa/institución		Encuesta a egresados	Ordinal	P7-B
				Condición de la empresa/institución				P8-B
				Puesto que ocupa en la empresa/institución		Encuesta a egresados	Ordinal	P9-B
				Área donde trabaja		Encuesta a egresados	Nominal	P10-B
				Jornada laboral		Encuesta a egresados	Ordinal	P11-B
				Contrato laboral		Encuesta a egresados	Ordinal	P12-B
				Remuneración		Encuesta a egresados	Escalar	P13-B
				Formación apropiada		Encuesta a egresados	Ordinal	P14-B y P15-B
				Satisfacción con el trabajo		Encuesta a egresados	Ordinal	P16-B

Preguntas de investigación seleccionadas	Dimensiones	Factores	Variables	Indicadores	Descripción	Fuente	Tipo de variable	Preguntas
			Característica del trabajo en la empresa/institución actual	Sector del trabajo actual		Encuesta a egresados	Nominal	P19-B
				Continuación con el primer trabajo		Encuesta a egresados	Nominal	P17-B
				Ubicación geográfica de la empresa/institución		Encuesta a egresados	Nominal	P18-B
				Número de trabajos		Encuesta a egresados	Nominal	P21-B
¿Qué factores de educación superior inciden en los egresados en su inserción laboral?	Educación y aprendizaje del egresado	Satisfacción del egresado	Formación completada	Beca	Se refiere a la valoración retrospectiva que hace el egresado con respecto a los estudios recibidos (plan curricular), el impacto o rol de sus docentes en lo aprendido y/o en el impacto en su situación laboral actual; y otros aprendizajes adquiridos en su experiencia formativa y su relación con su situación laboral.	Encuesta a egresados	Nominal	P1 -A
				Estudios y actividades (no relacionados a la carrera)		Encuesta a egresados	Nominal	P2-A
				Estudios complementarios a la carrera (cursos, seminarios, talleres, diplomados, posgrados, etc.)		Encuesta a egresados	Nominal	P3-A
				Instituciones donde llevó los estudios complementarios		Encuesta a egresados	Nominal	P4-A
				Nombre del estudio complementario		Encuesta a egresados	Nominal	P5-A

Preguntas de investigación seleccionadas	Dimensiones	Factores	Variables	Indicadores	Descripción	Fuente	Tipo de variable	Preguntas
				Conocimiento del idioma de inglés	Se refiere al conocimiento y las competencias alcanzadas por el egresado en el periodo de su formación.	Encuesta a egresados	Ordinal	P6-A
				Conocimiento del ordenador/computadora		Encuesta a egresados	Ordinal	P7-A
				Cursos importantes para su formación		Encuesta a egresados	Ordinal	P8-A
			Gestión educativa	Desempeño de los cursos	Se refiere a la gestión educativa que realiza la FIEECS.	Encuesta a egresados	Ordinal	P9-A
				Conocimiento de la malla curricular		Encuesta a egresados	Ordinal	P10-A
				Cumplimiento de la malla curricular		Encuesta a egresados	Ordinal	P11-A
				Aspecto de la gestión de la FIEECS		Encuesta a egresados	Ordinal	P12-A
				Realización de las prácticas		Encuesta a egresados	Nominal	P13-A
				Oferta de las prácticas		Encuesta a egresados	Nominal	P14-A
			Mecanismos de búsqueda de empleo	Búsqueda de empleo	Proceso de búsqueda de empleo, y dificultades	Encuesta a egresados	Nominal	P5-B
				Tiempo de búsqueda de trabajo		Encuesta a egresados	Escalar	P4-B
				Dificultades de búsqueda de trabajo		Encuesta a egresados	Nominal	P6-B

Preguntas de investigación seleccionadas	Dimensiones	Factores	Variables	Indicadores	Descripción	Fuente	Tipo de variable	Preguntas
					y dificultades de trabajo.			
	Crisis Sanitaria	Contexto Covid	Dificultades laborales	Efecto de la Covid	Se refiere a la dificultad laboral en el contexto de la pandemia.	Encuesta a egresados	Nominal	P20-B

Capítulo IV: Análisis y resultados

En este capítulo se sustentan los resultados y hallazgos relacionados con la inserción laboral y los factores internos y externos. La estructura del análisis y resultado estará dado por: primero, inserción laboral del primer trabajo (momento, remuneración, el tiempo de búsqueda, la dificultad, la ubicación geográfica, la actividad económica, la jornada laboral, la relación laboral, la calificación académica, las competencias en el desempeño, el nivel de satisfacción, la continuidad, la ubicación del trabajo actual, el número de trabajos y los efectos de la COVID 19 en el trabajo actual); segundo, factores internos, como el proceso de aprendizaje en el periodo de formación del egresado (becas, identificación de los cursos importantes, valoración de cursos importantes, valoración de los servicios complementarios de la enseñanza); los factores externos, distinto al proceso de aprendizaje (estudios complementarios, categorización de los cursos, instituciones que ofrecen los cursos, nivel de conocimiento del inglés y del computador, actividades /estudios distintos a la formación, búsqueda de prácticas preprofesionales); y finalmente, se presenta el modelo matemático. A continuación, se desarrollarán los puntos mencionados.

4.1 Inserción laboral, primer trabajo y trabajo actual del egresado

En este punto se aborda la inserción laboral, expresada en el primer trabajo vinculado con la carrera del egresado y medido en sus distintas características, como se mencionó en el inicio del capítulo.

4.1.1 Inserción laboral, primer trabajo del egresado

La inserción del egresado al mercado laboral se dio en dos momentos: durante y después de la formación académica. El 50 por ciento tuvo su primer trabajo después de la formación académica, el 42.3 por ciento lo tuvo en el periodo de formación, y solo un 7.6 por ciento no tuvo un primer trabajo relacionado con su formación universitaria.

Cabe mencionar que hubo una población importante que tuvo su primer trabajo durante su formación, quiere decir que el mercado laboral absorbió una cantidad significativa de estudiantes que aún no terminaban su formación universitaria. Desde la teoría del capital humano (TCH), dada la acumulación de conocimiento en el individuo durante su proceso de aprendizaje, el mercado resuelve que los egresados han acumulado conocimiento necesario y su inserción al mercado laboral es temprana. Por otro lado, esta situación se puede entender que las universidades con un alto reconocimiento social, sus egresados tienen mayor inserción laboral antes de concluir la formación universitaria, como es el caso de la PUCP, UP, UNMSM, entre otras.

Tabla 4. 1*Momento de la inserción laboral*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Después de la formación de la carrera (egresado)	26	48.1	50.0	50.0
	Durante la formación de la carrera (estudiante)	22	40.7	42.3	92.3
	No tuve un trabajo relacionado con la carrera	4	7.4	7.6	100.0
	Total	52	96.3	100.0	
Perdidas	Sistema	2	3.7		
Total		54	100.0		

El primer trabajo remunerado vinculado con la carrera. El 92.3 por ciento de los egresados tuvo una remuneración relacionada con su formación y el 7.7 por ciento no tuvo remuneración. Se entiende que los egresados que no tuvieron remuneración son los que no se insertaron al mercado laboral adecuadamente, siendo su inserción laboral en el negocio familiar y/o voluntariado u otro trabajo que no se vinculó con la carrera.

Tabla 4. 2*Primer trabajo remunerado vinculado con la carrera*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	No	4	7.4	7.7	7.7
	Si	48	88.9	92.3	100.0
	Total	52	96.3	100.0	
Perdidas	Sistema	2	3.7		
Total		54			

El tiempo de búsqueda del primer trabajo relacionado con la formación. El egresado presentó una inserción laboral en distintos momentos: el 49 por ciento en menos de 3 meses, el 24.5 por ciento entre 3 y 6 meses, el 11.3 por ciento entre 6 y 12 meses, y el 15.2 por ciento en más de un año.

En menos de 6 meses, el 73.5 por ciento de los egresados se insertaron al mercado laboral, muy superior al porcentaje de la PUCP (64 por ciento). El tiempo de la inserción al mercado laboral de los egresados puede ampliarse debido a los procesos administrativos de la universidad, como: la constancia de egresado, las cartas de recomendación, los logros internos, las constancias de eventos; y, por otro lado, la obtención del grado bachiller y el

título profesional⁵². Este trámite trae consigo alargar el tiempo de la inserción del egresado al mercado laboral.

La búsqueda de trabajo medido en tiempo es un factor que incide en la inserción laboral del egresado, para ello el egresado usa los distintos medios para la búsqueda de un trabajo, lo que da como resultado la reducción del tiempo en su inserción laboral. La teoría de segmentación del mercado de trabajo (TSMT) explica el mercado de trabajo, no solo analiza la acumulación de conocimientos y competencias, sino también el tiempo de búsqueda del empleo y los medios para la inserción inmediata al mercado laboral.

Tabla 4. 3

Tiempo de búsqueda del primer trabajo

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Menos de 3 meses	26	48.1	49.0	49.0
	De 3 a 6 meses	13	24.1	24.5	73.5
	De 6 meses a un año	6	11.1	11.3	84.8
	De 1 año a año y medio	4	7.4	7.5	92.3
	De 1 año y medio a 2 años	1	1.9	2.0	94.3
	Más de 2 años	3	5.6	5.7	100.0
	Total	53	98.1	100.0	
Perdidas	Sistema	1	1.9		
Total		54			

La búsqueda del primer trabajo que realizó el egresado fue por distintos medios, dentro de la misma facultad /universidad o fuera de ella. Los medios de búsqueda más usados para encontrar el primer trabajo fueron los portales web de oferta laboral (26 por ciento), el entorno social (familia y amigos; 16 por ciento), continuación en la institución donde se realizó las prácticas (14 por ciento⁵³), anuncios o servicios de empleo de la UNI (10 por ciento), las redes sociales de otras universidades (8 por ciento), contacto con el empleador (6 por ciento), la FIEECS (2 por ciento), y la bolsa de trabajo del BCRP y por medio de un docente (8 por ciento).

La PUCP gestiona una bolsa de trabajo para su comunidad estudiantil, donde el 27 por ciento de los egresados encontraron su primer trabajo; el 10 por ciento de los egresados obtuvo su primer trabajo por medio de la UNI y el 2 por ciento por la FIEECS. El otro medio de búsqueda del primer trabajo fueron las redes sociales y familiares, el 26 por ciento de los

⁵² Dependerá de la modalidad que escoja el egresado para obtener su título, si opta por la modalidad no tesis, los tiempos de los trámites, es más corto con relación a los tiempos de los trámites si se opta por la modalidad de tesis.

⁵³ Trabajadores en el sector secundario es fácil de supervisar, en el sector primario, es más difícil de supervisar, por lo que la empresa debe pagar salarios más elevados y con el fin de aumentar la sensación de despido e inducir a la productividad.

egresados de la PUCP encontraron trabajo por ese medio, mientras que en el caso de la FIEECS lo hizo el 12 por ciento.

La TSMT explica los factores sociales, psicológicos e institucionales en la inserción laboral. La red social de familias y amigos es una construcción social de lazos importantes y un medio para la búsqueda del primer trabajo del egresado. Los egresados de la FIEECS no han tenido como principal medio de búsqueda institucional (facultad / universidad) para encontrar su primer trabajo; todo lo contrario, el egresado usa otros medios fuera de la facultad / universidad.

Tabla 4. 4

Medios de búsqueda del primer trabajo

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Bolsa de trabajo BCRP	2	3.7	4.0	4.0
	Contacté al empleador por iniciativa propia	3	5.6	6.0	10.0
	Continué en la institución donde hice las prácticas	7	13.0	14.0	24.0
	Por medio de anuncios o servicio de empleo de la UNI	5	9.3	10.0	34.0
	Por medio de anuncios laborales de la web (Laborum, Bumeran, Empleoperu y otras)	13	24.1	26.0	60.0
	Por medio de anuncios o servicios de empleo de la FIEECS	1	1.9	2.0	62.0
	Por medio de un docente	2	3.7	4.0	66.0
	Use las redes sociales de otras universidades	4	7.4	8.0	74.0
	Use mi entorno social (familiares, amigos y contactos personales)	8	14.8	16.0	90.0
	Otros	5	9.3	10.0	100.0
	Total	50	98.1	100.0	
Perdidas	Sistema	4	1.9		
Total		54	100.0		

Nota. Otros: Curso de extensión BCRP, Facebook de estudiante. Se entiende que al concluir los cursos de extensión existe una alta probabilidad de realizar prácticas y tener una trayectoria laboral.

Las dificultades que tuvo el egresado en encontrar el primer trabajo relacionado con su formación. El 58.3 por ciento indica que fue por la falta de experiencia profesional específica, el 54.2 por ciento porque no cumple con los requisitos de la oferta laboral, el 25 por ciento por la falta de conocimiento de software, el 14.6 por ciento por carencias en la formación, el 12 por ciento por la distancia del hogar y el trabajo, el 6.3 por ciento por el poco desenvolvimiento en las entrevistas y otro 6.3 por ciento por la falta de conocimiento del idioma inglés.

Se debe entender que las dificultades son factores externos e internos que ha presentado el egresado al momento de buscar su primer empleo. Las dificultades han sido de diversa naturaleza: educativa, habilidades blandas, experiencia y expectativas. Estas dificultades no las explica la TCH, sino la TSMT. El 58.3 por ciento de egresados indica que la experiencia profesional específica representó una barrera para insertarse al mercado laboral debido que sus prácticas preprofesionales no tuvieron una articulación con las características del primer trabajo (los requisitos del puesto), quiere decir que las prácticas preprofesionales fortalecieron otras competencias que no coincidieron con el primer trabajo que buscaba o visto de otra manera, el egresado solo quiso insertarse al mercado laboral sin considerar la experiencia desarrollada previamente.

Tabla 4. 5

Dificultades del primer trabajo

	Respuestas	Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
Dificultades^a	Carencia en la formación universitaria recibida	7	7.1	14.6
	No cumplía con los requisitos de la oferta laboral	26	26.5	54.2
	Actividades personales que le impiden trabajar (estudios, familia, otras)	3	3.1	6.3
	Falta de experiencia profesional específica	28	28.6	58.3
	Trabajo que no cumple con mis expectativas económicas, profesionales y ubicación geográfica	10	10.2	20.8
	Por la distancia de mi hogar al trabajo	6	6.1	12.5
	Falta de conocimiento de idiomas	3	3.1	6.3
	Falta de conocimiento de software	12	12.2	25.0
	No me desenvuelvo en las entrevistas de trabajo/habilidades socioemocionales	3	3.1	6.3
	Total	98	100.0 por ciento	204.2 por ciento
a. Group				

La ubicación geográfica del primer trabajo de los egresados. Se ha considerado cuatro zonas de Lima Metropolitana: la zona Lima Norte, Lima Sur, Lima Este y Lima Centro. La ubicación geográfica donde los egresados desempeñaron su primer trabajo relacionado con la carrera se encuentra en su mayoría en Lima Metropolitana. El 84 por ciento se encuentran en la zona de Lima Centro, el 14 por ciento en la zona de Lima Norte y 4 por ciento en Lima Este.

Se observa que no existe una movilidad laboral/social de los egresados, entendida como la salida de los egresados a otras regiones del país, ya que solo el 2 por ciento se encuentra laborando fuera de Lima. Por otro lado, Lima, como capital, sigue concentrando la mayor oferta laboral para los egresados, especialmente los distritos de San Isidro y Cercado de Lima, cabe mencionar que estas zonas concentran la mayor cantidad de entidades del aparato público y privado.

Tabla 4. 6*Ubicación geográfica del primer trabajo*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Huancayo	1	1.9	2.0	2.0
	Ate	2	3.7	4.0	6.0
	Cercado de Lima	11	20.4	22.0	28.0
	San Isidro, Lima	18	33.3	36.0	64.0
	San Juan de Lurigancho	1	1.9	2.0	66.0
	Santiago de Surco	3	5.6	6.0	72.0
	Los Olivos	3	5.6	6.0	78.0
	Independencia	1	1.9	2.0	80.0
	Lince	3	5.6	6.0	86.0
	Miraflores	1	1.9	2.0	88.0
	San Borja	4	7.4	8.0	96.0
	San Luis	2	3.7	4.0	100.0
	Total	50	92.6	100.0	
Perdidas	Sistema	4	7.4		
Total		54	100.0		

La actividad económica del primer trabajo vinculada a la carrera del egresado. El 42 por ciento se encuentra en la actividad de finanzas, seguros y bancos, 16 por ciento en educación, el 18 por ciento en consultorías⁵⁴, el 14 por ciento en el sector público, 6 por ciento en servicios y el 4 por ciento en el sector inmobiliario.

El sector financiero es uno de los sectores que ha crecido en los últimos años y, por ende, se demanda profesionales con competencias específicas. Este crecimiento del mercado ha llevado a las universidades del país a adaptarse al mercado y cubrir la oferta laboral, para ello las universidades han realizado acciones estratégicas, como: ampliación de la oferta formativa, nuevo diseño de la malla curricular, contratación de docentes del sector, laboratorios con simuladores financieros, oferta formativa de posgrado, cursos y especializaciones, entre otros.

Tabla 4. 7*Actividad económica del primer trabajo*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Consultorías	9	16.7	18.0	18.0
	Educación	8	14.8	16.0	34.0
	Finanzas, Seguros, Bancos	21	38.9	42.0	76.0
	Inmobiliario	2	3.7	4.0	80.0

⁵⁴ Se debe entender que las consultorías son empresas que desarrollan propuestas en distintos sectores, tanto para el privado y público. En sector público se refiere a los distintos órganos de gobierno del Estado.

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Sector público	7	13.0	14.0	94.0
	Servicios (restaurantes, hoteles; mantenimiento y reparación de vehículos automotores; reparación de enseres personales y enseres domésticos; actividades de fotografía; juegos de azar; lavado y limpieza de prendas de vestir; peluquería y negocios fúnebres.)	3	5.6	6.0	100.0
	Total	50	92.6	100.0	
Perdidas	Sistema	4	7.4		
Total		54	100.0		

En relación con la naturaleza de la empresa/institución donde se desempeñó el egresado en su primer trabajo vinculado a su carrera. El 74 por ciento de los egresados se desempeñó en empresas privadas y el 26 por ciento en las públicas.

La TSMT explica, desde un enfoque sociológico estructuralista⁵⁵, la movilidad laboral al sector más competitivo (finanzas/privado), se da por la capacidad de ofrecer a sus trabajadores condiciones más beneficiosas, tanto en el tema social y profesional, y el desempeño laboral es pragmático⁵⁶. La inserción laboral a las instituciones públicas cuyos procesos de postulación son extensos y requisitos elevados, por el lado de la inserción laboral al privado, los requisitos y/o condiciones son reducidos y pocas exigentes.

Tabla 4. 8

Tipo de empresa/institución

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Consultoría	5	9.3	10.0	10.0
	Empresa privada	32	59.3	64.0	74.0
	Institución pública	13	24.1	26.0	100.0
	Total	50	92.6	100.0	
Perdidas	Sistema	4	7.4		
Total		54	100.0		

El puesto de trabajo que ocupó el egresado en su primer trabajo vinculado con la carrera. El 62 por ciento tuvo un puesto de trabajo de asistente técnico/analista junior; el 20 por ciento practicante; 18 por ciento, especialista /analista.

⁵⁵ Explican que los resultados del mercado de trabajo y las desigualdades existentes estaban fuertemente condicionados por factores estructurales como las estructura y características del puesto de trabajo, de las empresas y de los sectores industriales.

⁵⁶ Método filosófico por el cual el único criterio válido para juzgar la verdad de toda doctrina científica o religiosa es por los medios prácticos. Un ejemplo es el uso de base de datos e indicadores de medición de la sociedad dentro de un modelo económico/financiero muy rígido e inestable, más no se percibe el entorno mundial, conflictos bélicos, cultura, entre otros.

El caso de los egresados que tuvieron el primer empleo con la condición de practicante⁵⁷, se debió a querer mantenerse activo en el mercado laboral y/o empezar otra línea de carrera que era distinta a sus prácticas iniciales, u otro caso quedarse desempleado. En ese sentido, el 20 por ciento tomó la decisión de movilizarse a otro mercado laboral con mayores beneficios e incentivos, o simplemente para mantenerse vigente en el mercado por la falta de empleo, como lo explica la TSMT.

Tabla 4. 9

Puesto de trabajo en el primer empleo

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Especialista/Analista	9	16.7	18.0	20.0
	Practicante	10	18.5	20.0	40.0
	Técnico asistente/Analista junior	31	57.4	62.0	100.0
	Total	50	92.6	100.0	
Perdidas	Sistema	4	7.4		
Total		54	100.0		

La jornada laboral del primer trabajo vinculado con la carrera. El 90 por ciento de los egresados tuvo una jornada laboral a tiempo completo y el 10 por ciento una jornada parcial. Esta medición indica que la mayoría de los egresados tuvieron su primer trabajo con el máximo de la jornada (8 horas), tal como se estipula en el artículo 25 de la Constitución Política del Perú (1993).

Tabla 4. 10

Jornada laboral del primer trabajo

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Tiempo completo	45	83.3	90.0	90.0
	Tiempo parcial	5	9.3	10.0	100.0
	Total	50	92.6	100.0	
Perdidas	Sistema	4	7.4		
Total		54	100.0		

La relación laboral del primer trabajo vinculado con la carrera del egresado. El 60 por ciento presentó un contrato de trabajo (planilla), el 26 por ciento con recibo por honorarios, el 10 por ciento con orden de servicio (contrato con el Estado) y el 4 por ciento por convenio de prácticas profesionales.

El 36 por ciento de los egresados tuvo el primer trabajo con una relación laboral débil, ya que el servicio prestado era por terceros (orden de servicio y/o recibo por honorario),

⁵⁷ Se puede entender que los egresados realizaron prácticas, se entiende que son prácticas profesionales, distintas a las prácticas preprofesionales, que exige la universidad para egresar.

siendo la condición laboral donde el empleador no tiene relación social alguna con el empleado/egresado.

Tabla 4. 11

Relación laboral en el primer trabajo

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Contrato de trabajo (Planilla)	30	55.6	60.0	60.0
	Convenio de Prácticas Profesionales	2	3.7	4.0	64.0
	OS (Orden de Servicio)	5	9.3	10.0	74.0
	Recibo por honorarios	13	24.1	26.0	100.0
	Total	50	92.6	100.0	
Perdidas	Sistema	4	7.4		
Total		54	100.0		

La remuneración del primer trabajo vinculado con la carrera que tuvo el egresado. El 19.1 por ciento tuvo una remuneración mínima, el 32 por ciento tuvo una remuneración de 1.5 del sueldo mínimo, el 4.3 por ciento un 2.0 del sueldo mínimo, el 25.6 por ciento un 3.0 del sueldo mínimo, el 6.3 por ciento un 4.0 del sueldo mínimo y el 12.7 por ciento obtuvo un ingreso superior a las remuneraciones anteriores.

Tabla 4. 12

Remuneración del primer trabajo

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	El sueldo mínimo (930 soles)	9	16.6	19.1	19.1
	1.5 veces el sueldo mínimo (930 soles)	15	27.8	32.0	51.1
	2.0 veces el sueldo mínimo (930 soles)	2	3.7	4.3	55.4
	3.0 veces el sueldo mínimo (930 soles)	12	22.2	25.6	81.0
	4.0 veces el sueldo mínimo	3	5.6	6.3	87.3
	Superior a los valores anteriores	6	11.1	12.7	100.0
	Total	47	87.0	100.0	
Perdidas	Sistema	7	13.0		
Total		54	100.0		

En relación con la calificación académica apropiada del primer trabajo vinculado a la carrera. El 80 por ciento de los egresados indicó que la formación adecuada para el puesto de su primer trabajo fue el nivel de egresado/bachiller, el 6 por ciento indica que debió ser con formación de nivel maestría, el 6 por ciento otra formación, 4 por ciento con formación de técnico/ninguna formación y el 4 por ciento con el nivel de título.

Los egresados presentan una percepción en relación con su condición laboral y las competencias desarrolladas en la universidad. El 10 por ciento de los egresados indicaron que el puesto estaba por encima de su formación (título y maestría), significa que las competencias que tuvieron no eran suficientes para ocupar el puesto (subeducación/sobrempleo); el 4 por ciento de los egresados indicaron que el puesto estaba por debajo de su formación (formación técnica y ninguna formación), es decir, las competencias que tuvieron no eran necesarias para ocupar el puesto de trabajo (sobreeducación /subempleo).

Tabla 4. 13

Calificación académica apropiada del primer trabajo

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Egresado de la carrera de Ingeniería Económica	40	74.1	80.0	80.0
	Formación técnica	1	1.9	2.0	82.0
	Maestría	3	5.6	6.0	88.0
	Ninguna formación	1	1.9	2.0	90.0
	Otra formación universitaria	3	5.6	6.0	96.0
	Titulado de la carrera de Ingeniería Económica	2	3.7	4.0	100.0
	Total	50	92.6	100.0	
Perdidas	Sistema	4	7.4		
Total		54	100.0		

En relación con la valoración de las competencias en el desempeño del primer trabajo, para el análisis de esta variable se tomará la alta valoración (bastante y mucho). El 88 por ciento considera una alta valoración en la competencia en el dominio de base de datos/modelos matemáticos, el 85.8 por ciento en los conocimientos prácticos, el 81.6 por ciento las habilidades de gestión y planificación, el 61.3 por ciento los conocimientos teóricos, 59.2 por ciento las habilidades sociales y comunicativas, el 36.8 por ciento los métodos y técnicas de investigación y el 12.3 por ciento el idioma.

Es importante resaltar que las competencias en métodos y técnicas de investigación no se consideren con una alta valoración en su primer trabajo, lo mismo para la competencia de idiomas. En cambio, se considera a las competencias en las habilidades de gestión y sociales (blandas), base de datos, modelos matemáticos y conocimientos prácticos, como importantes competencias que ayudaron al egresado a tener un adecuado desempeño en su primer trabajo.

Tabla 4. 14*Competencias en el desempeño del primer trabajo*

Factores	Mucho	Bastante	Algo	Poco	Nada
Conocimientos teóricos	20.4	40.9	30.6	2.0	6.1
Conocimientos prácticos	40.9	44.9	12.2	0.0	2.0
Métodos y técnicas de investigación	12.3	24.5	34.7	12.2	16.3
Idiomas	4.1	8.2	53.0	6.1	28.6
Dominio de base de datos/modelos matemáticos	36.0	52.0	8.0	4.0	0.0
Habilidades sociales y comunicativas	32.7	26.5	34.7	6.1	0.0
Habilidades de gestión y planificación	42.9	38.7	14.3	4.1	0.0

El nivel de satisfacción del primer trabajo vinculado a la carrera. Para el análisis de esta variable se tomará la alta satisfacción (bastante y mucho). El 73.5 por ciento de los egresados indicó una alta satisfacción en su primer trabajo vinculado con la carrera y el 26.5 por ciento tuvo una satisfacción de algo, poco y nada.

Tabla 4. 15*Grado de satisfacción del primer trabajo*

Respuestas		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Mucho	13	24.1	26.5	26.5
	Bastante	23	42.6	47.0	73.5
	Algo	7	13.0	14.3	87.8
	Poco	5	9.3	10.2	98.0
	Nada	1	1.9	2.0	100.0
	Total	49	90.7	100.0	
Perdidas	Sistema	5	9.3		
Total		54	100.0		

Hasta este punto se ha desarrollado el primer objetivo, la inserción laboral de los egresados. A continuación, se analizará la condición actual del trabajo del egresado como la continuidad de su primer trabajo, ubicación geográfica, crisis sanitaria, número de trabajos y el nivel académico alcanzado.

4.1.2 Trabajo actual del egresado

En este punto se analizó la trayectoria laboral del egresado después del primer trabajo, el 14 por ciento de los egresados tuvieron continuidad en su primer trabajo por medio de las prácticas (Tabla 4.4) de ese porcentaje solo se tiene el registro de un egresado que actualmente trabaja en la misma institución. Con respecto a la continuidad después del primer trabajo hasta el trabajo actual, el 18.5 por ciento indicó que su trabajo actual es el mismo del primer trabajo; el 72.2 por ciento indicó que tuvo continuidad /movilidad laboral (se movilizó a otros trabajos) y el 9.3 por ciento señaló que se encuentra desempleado actualmente.

Tabla 4. 16*Continuidad del primer trabajo*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Me encuentro desempleado	5	9.3	9.3	9.3
	No	39	72.2	72.2	81.5
	Si	10	18.5	18.5	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Los egresados han realizado movilidad laboral, ya sea en distintos puestos y la ubicación geográfica. En cuanto a la ubicación geográfica del trabajo actual, el 97.2 por ciento se desplazó a la zona de Lima Centro, este porcentaje aumento en comparación al primer trabajo (el 84 por ciento), lo que representa un desplazamiento laboral de 13.2 por ciento a la zona céntrica de Lima.

Tabla 4. 17*Ubicación geográfica del trabajo actual*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Jesús María	3	5.5	8.3	8.3
	San Borja	2	3.7	5.5	13.8
	San Isidro	14	26.0	38.9	52.7
	Ate	1	1.9	2.8	55.5
	Cercado de Lima	11	20.3	30.6	86.1
	Magdalena	2	3.7	5.6	91.7
	Miraflores	3	5.6	8.3	100.0
	Total	36	66.7	100.0	
Perdidas	Sistema	18	33.3		
Total		54	100.0		

La crisis sanitaria trajo consigo efectos dentro de la dinámica y estructura laboral del egresado. El 71.4 por ciento indicó que tiene un trabajo remoto, el 40.8 por ciento presentó un aumento de horas de trabajo, el 8.2 por ciento tuvo una movilidad en el mercado laboral, el 8.2 por ciento realizó un emprendimiento, el 4.1 por ciento fue despedido y el 4.1 por ciento migró a otra región.

Tabla 4. 18*Efectos de la crisis sanitaria en el trabajo actual*

	Respuestas	Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
Válidas	Aumento de horas de trabajo	20	29.4	40.8
	Despido	2	2.9	4.1
	Insertarme a otro mercado laboral (de la misma carrera)	4	5.9	8.2
	Emprender un negocio	4	5.9	8.2
	Reducción de horas de trabajo	1	1.5	2.0
	Trabajo remoto	35	51.5	71.4
	Migrar a otra región	2	2.9	4.1
	Total	68	100.0	138.8

El egresado tiene alrededor de 3 a 4 años de haber salido de la universidad. La movilidad laboral se mide como el número de trabajo o puestos alcanzados. El 36 por ciento tuvo más de tres trabajos y el 64 por ciento tuvo igual, menos de tres trabajos.

Tabla 4. 19*Número de trabajos que tuvo el egresado hasta la actualidad*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	1 trabajo	7	13.0	14.0	14.0
	2 trabajos	10	18.5	20.0	34.0
	3 trabajos	15	27.8	30.0	64.0
	4 trabajos	3	5.6	6.0	70.0
	5 trabajos	4	7.4	8.0	78.0
	6 trabajos	10	18.5	20.0	98.0
	Más de 6 trabajos	1	1.9	2.0	100.0
	Total	50	92.6	100.0	
Perdidas	Sistema	4	7.4		
Total		54	100.0		

La condición académica alcanzada de los egresados en la actualidad. El 89.1 por ciento de los egresados no tiene título profesional y solo el 10.8 por ciento presenta el título. Existe un gran porcentaje de egresados que solo tiene el grado de bachiller, esto es otra dificultad en la inserción laboral, especialmente en los puestos de trabajo que tienen como requisito el título profesional, así como otros requisitos relacionados con él, como la colegiatura.

Tabla 4. 20*Condición de titulación en la actualidad*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Sacó su título	5	9.2	10.8	10.8
	Aún no sacó el título	41	75.9	89.1	100.0
	Total	46	85.1	100.0	
Perdidas	Sistema	8	14.9		
Total		54	100.0		

Finalmente, la inserción laboral del primer trabajo y el trabajo actual del egresado, describen la participación y las características de puesto y sus dificultades. La TCH no explica la totalidad la inserción laboral, ya que presenta limitación al no considerar los factores sociológicos, psicológicos e institucionales, y la asimetría de información que impide que los egresados puedan ver otras propuestas en otros espacios geográficos del país. En el siguiente apartado se identificó los factores internos y externos que incidieron a la inserción laboral del egresado.

4.2 Factores internos debido al proceso de aprendizaje

En este punto se abordará la inserción laboral, expresada en los factores internos dentro del proceso de aprendizaje en la universidad; las variables utilizadas son acceso a becas, cursos importantes en la formación, valoración de los cursos importantes y valoración de los servicios básicos de la universidad

En relación con las becas/subsidios que el egresado obtuvo en el periodo de su formación universitaria, se indica que casi la totalidad de los estudiantes no tuvo acceso a becas o subsidios para estudiar. No obstante, al tratarse de una universidad pública está implícito el subsidio de la educación y los servicios que se relacionan con ella.

Tabla 4. 21*Beneficios durante el proceso de aprendizaje*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Económica	1	1.9	1.9	1.9
	No tuve beca y/o subsidio	53	98.1	98.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

En el proceso del aprendizaje del egresado en el periodo de formación. Las materias o cursos que el egresado consideró importante fueron Estadística y probabilidades, Finanzas, Econometría, Economía/Macroeconomía, Microeconomía, Proyectos públicos, Proyectos privados, Matemática y Macrodinámica/ Serie de tiempos. Más del 50 por ciento de los egresados consideró importante los cursos mencionados para su formación académica y profesional, se trata de cursos básicos y de especialización.

La inserción laboral del egresado se ha dado en la mayoría en las actividades de finanzas, proyectos y otros. Los cursos agrupados por cada actividad⁵⁸ pueden dar una inferencia en la elección del primer trabajo. En el caso de la actividad de finanzas, los cursos de Finanzas y Econometría están relacionado a la actividad; para actividad en proyectos sociales y privados, los cursos Proyectos públicos y Proyectos privados están relacionado a la actividad; y para la actividad otros, se considera analista económico /investigador, los cursos más relacionados serían Metodología de investigación, Historia económica, sociología y Economía internacional.

Los egresados que consideran importante los cursos agrupados⁵⁹ se puede inferir que fueron los cursos que formaron el perfil para su inserción laboral. Los cursos relacionados con la actividad financiera son muy superiores en importancia, siendo el curso de Finanzas alcanzó un 77.8 por ciento y el de Econometría un 75.9 por ciento; en la actividad de proyectos sociales, el curso de Proyectos Públicos alcanzó un 66.7 por ciento y el curso de Proyectos Privados un 61.1; y en la actividad transversal del investigador⁶⁰ o analista económico se obtuvo el menor valor de importancia, siendo los cursos de Economía internacional, Sociología, Pensamiento Económico y Metodología de Investigación, menor al 31.5 por ciento.

Los egresados consideran importantes los cursos que se relacionan con las actividades de finanzas y proyectos. En el caso de la actividad en finanzas, un porcentaje de los egresados consideró importantes los cursos relacionados con la actividad en el periodo de formación universitaria; además, su primer trabajo se encuentra en dicha actividad, siendo el 42% (ver tabla 4.7). En ese sentido, un promedio de 67% de egresado quien consideró importante los cursos relacionados a la actividad en finanzas, el 42% se insertó en dicha actividad como su primer trabajo.

Tabla 4. 22

Cursos considerados importantes en su proceso de formación

Respuestas		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
Respuesta múltiple P8^a	Estadística y probabilidades	50	11.0	92.6
	Finanzas	42	9.9	77.8
	Econometría	41	9.6	75.9
	Economía/Macroeconomía	40	9.4	74.1
	Microeconomía	38	8.9	70.4
	Proyectos públicos y sociales	36	8.5	66.7
	Proyectos privados	33	7.7	61.1
	Matemática	33	7.7	61.1

⁵⁸ La agrupación ha sido arbitraria, no se ha tenido un criterio o modelo a considerar.

⁵⁹ Se refiere a cursos que orientan al estudiante a formar un perfil profesional para su inserción laboral, no se ha considerado los cursos básicos, debido que son cursos generales y transversales para la formación de cualquier perfil profesional.

⁶⁰ Cursos de sociología, economía internacional, pensamiento económico y metodología de investigación

Respuestas	Respuestas		Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Macrodinámica/Serie de tiempo	28	6.6	51.9
Economía internacional	17	4.0	31.5
Sociología	15	3.5	27.8
Pensamiento económico	15	3.5	27.8
Metodología de investigación	12	2.8	22.2
Gestión	10	2.3	18.5
Historia económica	6	1.4	11.1
Economía ambiental	5	1.2	9.3
Estudio de mercado	2	.5	3.7
Banca	2	.5	3.7
Procesos tecnológicos	1	.2	1.9
Total	426	100.0 por ciento	788.9 por ciento
a. Group			

Otro punto para considerar en la construcción del perfil del egresado es la valoración de la enseñanza de los cursos los egresados en su proceso de formación universitaria. Se entiende que la valoración de la enseñanza se centra en aspectos como las acciones pedagógicas del docente, contenido, soporte de la enseñanza, entre otras que el egresado haya considerado.

La valoración de la enseñanza de los cursos en su proceso de formación. Para el análisis de esta variable se tomará la alta valoración (4 y 5). El 86 por ciento de egresados consideró que el curso de Finanzas tiene una alta valoración; más del 73.9 por ciento de los egresados dio una alta valoración a los cursos básicos de Estadística y probabilidades y Matemática; más del 59.2 por ciento de los egresados dio una alta valoración a los cursos de Proyectos públicos y sociales, y Proyectos privados; lo mismo sucede para los cursos de Economía/Macroeconomía y Macrodinámica/Serie de Tiempo, donde más del 66.7 por ciento consideró que tuvo una alta valoración.

Los otros cursos presentan una baja valoración en la enseñanza, una excepción es el curso de Sociología que presentó una alta valoración en la enseñanza, con un 74.3 por ciento; los cursos que tuvieron una valoración baja (1, 2 y 3) son Metodología de la investigación con un 65.8 por ciento; Pensamiento económico con un 51.2 por ciento; Economía Internacional, Gestión, Historia económica y Economía ambiental, donde más del 53.8 por ciento de los egresados le dio una baja valoración en su enseñanza.

Tabla 4. 23*Valoración de la enseñanza de los cursos en su proceso de formación*

Cursos	Nivel de valoración de los cursos			
	1	2	3	4 y 5
Finanzas		4.7	9.3	86.0
Microeconomía		4.3	15.2	80.4
Estadística y probabilidades		3.8	19.2	76.9
Sociología		5.7	20.0	74.3
Matemática			26.1	73.9
Economía/Macroeconomía			26.7	73.3
Macrodinámica/Serie de tiempo		9.5	23.8	66.7
Proyectos privados			37.5	62.5
Econometría		10.4	29.2	60.4
Proyectos públicos y sociales		8.2	32.7	59.2
Pensamiento económico		24.4	26.8	48.8
Economía internacional		33.3	20.5	46.2
Gestión	5.0	30.0	30.0	35.0
Historia económica	5.7	31.4	28.6	34.3
Metodología de investigación	5.3	18.4	42.1	34.2
Economía ambiental	9.7	45.2	22.6	22.6

En relación con la valoración de los servicios complementarios de enseñanza en el periodo de formación del egresado, para el análisis de esta variable se tomará la alta valoración (4 y 5), el 49.1 por ciento de los egresados valoran el plan de estudio, el 47.2 por ciento el equipo docente, el 43.4 por ciento el laboratorio de cómputo, el 41.5 por ciento la comunicación con los estudiantes, el 39.6 por ciento el mobiliario, el 37.7 por ciento el soporte académico (biblioteca), el 32.1 por ciento la gestión educativa y el 18.9 por ciento el personal administrativo.

Se tiene un promedio total de 38.7 por ciento de los egresados consideran una alta valoración (4 y 5) de los servicios complementarios de enseñanza, el complemento indica que el 61.3 por ciento le da una baja valoración por debajo e igual del punto medio (3). Esta baja valoración se presenta en los servicios complementarios de enseñanza como: la gestión educativa y el personal administrativo siendo el 67.9 por ciento y 81.1 por ciento, respectivamente. En ese sentido, la baja aprobación de la gestión educativa de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica, por parte de los egresados en su periodo de formación se extiende y se hace notar en la atención, resolución administrativa y respuestas del personal administrativo a los egresados en el periodo de formación.

Tabla 4. 24*Valoración de los servicios complementarios de enseñanza*

Cursos	Nivel de valoración de aspectos de la FIEECS			
	1	2	3	4 y 5
Plan de estudio		11.3	39.6	49.1
Equipo docente		11.3	41.5	47.2
Laboratorio de cómputo	3.8	15.1	37.7	43.4
Comunicación con el estudiante	9.4	22.6	26.4	41.5
Equipamiento/mobiliario		26.4	34.0	39.6
Soporte académico (Biblioteca)	3.8	15.1	43.4	37.7
Gestión educativa		13.2	54.7	32.1
Personal administrativo	9.4	22.6	49.1	18.9

4.3 Factores externos distintos al proceso de aprendizaje

El análisis de los factores externos que inciden en la inserción laboral como los cursos complementarios, la temática del curso, la oferta educativa, el conocimiento de un idioma extranjero, el uso del ordenador/computadora, las actividades distintas a la formación y el medio de búsqueda de trabajo. Estas variables no son parte del proceso de aprendizaje que les brindó la universidad a los egresados, más bien son servicios externos que el egresado los tomó en su periodo de formación en el entorno social donde se desenvuelve. A continuación, se desarrollará los factores externos no relacionados al proceso de aprendizaje de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica.

En relación con los estudios complementarios del egresado en su periodo de formación. El 40.7 por ciento llevó cursos cortos, el 35.2 por ciento diplomado/especialización, y el 23.1 por ciento no realizó ningún estudio complementario.

Desde la TCH, los egresados acumulan horas en educación, tomaron interés en cursos o especialidades en el periodo de su formación universitaria, esto se resuelven como los cambios en la inserción en su primer trabajo, como: mejor ingreso, movilidad social, sector económico dinámico, etc. Esta afirmación empíricamente (modelo 2, ítem siguiente) da como resultado un valor no significativo, no se puede inferir la acumulación de horas en educación o del curso en la inserción laboral del egresado, siendo uno de los principios del TCH. El 75.9 por ciento de los egresados decidieron invertir en cursos y/o especialización en el periodo de formación.

Tabla 4. 25*Estudios complementarios a la carrera*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Cursos	22	40.7	40.7	40.7
	Diplomado/especialización	19	35.2	35.2	75.9
	No he realizado ningún estudio complementario	9	16.7	16.7	92.6
	Otros	4	7.4	7.4	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Nota. Otros: seminarios, cursos diferentes

En relación con el punto anterior, los cursos y/o especialización que llevaron los egresados en su periodo de formación, el 50 por ciento de los egresados llevaron cursos y/o especialización relacionados con los temas de base de datos y programación (genéricos o básicos); el 20 por ciento en temas de finanzas, seguros y actuarial; el 8 por ciento el curso de extensión universitaria; el 8 por ciento en Data Science y Business Intelligence; y el 6 por ciento en diseño y gestión de proyectos.

Tabla 4. 26*Categorización de los cursos, especialización complementaria a la carrera*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Excel, Stata, Eviews, SQL, Python, R, Matlab, PB y VBA	25	46.2	50.0	50.0
	Finanzas, Seguros y Actuarial	10	18.6	20.0	70.0
	Curso extensión universitaria BCRP y SBS	4	7.5	8.0	78.0
	Data Science y Business Intelligence	4	7.5	8.0	86.0
	Proyectos de Inversión Pública, y Gerencia de Proyectos	3	5.5	6.0	92.0
	Econometría	3	5.5	6.0	98.0
	Ninguno	1	1.8	2.0	100.0
	Total	50	92.6	100.0	
Missing	System	4	7.4		
Total		54			

Siguiendo con los estudios complementarios, el 62 por ciento de los egresados en el periodo de formación tomó la decisión de llevar los cursos y/o especialización en la misma

universidad (FIEECS, SEUPROS y CEPS), el 18 por ciento lo llevó en universidades privadas y el 20 por ciento en otras instituciones no universitarias.

Se debe tener en cuenta que los egresados tomaron la decisión de llevar los cursos y/o especializaciones en universidades privadas reconocidas en el medio local como PUCP, UP y ESAN; y en otras instituciones no universitarias que tienen presencia en el mercado educativo desde hace más de 7 años como Idea, Lamda, Data Mining Consulting.

Tabla 4. 27

Entidades donde se llevó el curso y especialidad

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	En la UNI	31	57.3	62.0	62.0
	Universidad privada	9	16.6	18.0	80.0
	Otras instituciones	10	18.5	20.0	100.0
	Total	50	92.6	100.0	
Missing	System	4	7.4		
Total		54	100.0		

El nivel de conocimiento del idioma inglés que presentaron los egresados en el periodo de su formación. El 27.8 por ciento tuvo un nivel alto, el 63 por ciento tuvo el nivel medio, y el 9.3 por ciento presentó un nivel bajo del idioma. Este conocimiento del idioma fue validado con la certificación nacional y/o internacional, el 13.7 por ciento presentó certificación internacional y el 60.8 por ciento, certificación nacional.

Los idiomas como quechua y aimara, solo el 13.6 por ciento presentó un nivel medio sin certificación alguna; el francés, el 33.3 por ciento presentó un nivel bajo, sin certificación; y, finalmente, el idioma portugués, el 28.6 por ciento presentó un nivel medio y 67.8 por ciento un nivel bajo, solo un 32.6 por ciento presentó certificación (Anexo 5).

Tabla 4. 28

Nivel de conocimiento del idioma

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Nivel alto (Entiendo una variedad de textos complejos y uso el idioma de manera inmediata)	15	27.8	27.8	27.8
	Nivel bajo (Entiendo y uso expresiones básicas)	5	9.3	9.3	37.0
	Nivel medio (Entiendo lo esencial del lenguaje común y redacto textos sencillos)	34	63.0	63.0	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

En el conocimiento del uso del ordenador/computadora en el periodo de formación del egresado. El 73.5 por ciento de los egresados presentó un nivel de experto y el 26.5 por ciento un nivel medio del uso del ordenador/computadora. Los egresados presentaron un alto conocimiento del ordenador/computadora, no solo en programas o lenguaje de programación, sino también en la estructura física de la misma (hardware). En ese sentido el egresado tuvo una noción clara, por encima del nivel básico, condición que aporta a su inserción laboral.

Tabla 4. 29

Nivel de conocimiento del ordenador / computadora

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Usuario de nivel experto (escribir macros, lenguaje de programación, tablas dinámicas en hoja de cálculo, resolver problemas software y hardware)	39	72.2	73.5	73.5
	Usuario de nivel medio (dar formato al texto, uso de fórmulas, crear gráficos en hoja de cálculos, usar base de datos, instalar software)	14	25.9	26.5	100.0
	Total	53	98.1	100.0	
Missing	System	1	1.8		
Total		54	100.00		

Los estudios y/o actividades distintas a la carrera que llevaron los egresados en su periodo de formación. El 23 por ciento de los egresados llevó estudios/actividades relacionadas con el arte, el 16.2 por ciento participó en el Centro de Estudiantes y otras organizaciones, el 20.3 por ciento estuvo llevando una carrera paralela a la carrera de Ingeniería Económica y el 23 por ciento no realizó estudios/actividades algunas.

Si bien existió un 39.2 por ciento de egresados que consideró importante llevar estudios/actividades distintas a su formación, como estudios artísticos o participación en el Centro de Estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica u otras organizaciones. Esta decisión fue un complemento importante para la formación universitaria del egresado, siendo una formación integral, con el desarrollo de habilidades emocionales, comunicativas, empatía, conocimiento de otros espacios sociales y culturales, así como la percepción de las problemáticas de los distintos entornos sociales y personales que enfrenta el egresado en estos espacios socio - culturales. Estos factores externos de una u otra manera inciden en la inserción laboral del egresado y permiten construir una red social con más posibilidades de su inserción al mercado, como lo indica la TSMT.

Tabla 4. 30*Estudios /actividades distintas a la carrera*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	Estudios artísticos (pintura, lectura rápida, artes plásticas, música, danza, oratoria, actuación, etc.)	17	23.0	23.0	23.0
	Participación en centro de estudios de la FIEECS u otras organizaciones	17	16.2	16.2	39.2
	Otros estudios universitarios (nivel pregrado)	15	20.3	20.3	59.5
	No realicé ningún estudio o actividades	12	23.0	23.0	82.5
	Otros	13	17.5	17.5	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Otros: cursos, idiomas

El medio de búsqueda para las prácticas preprofesionales. El medio más usado para encontrar las prácticas fueron los portales web de oferta laboral, con el 39.3 por ciento; el 25.4 por ciento fue por el entorno social (familia y amigos); el 13.7 por ciento se contactó directamente al empleador; el 7.8 por ciento por medio de la escuela, el 3.9 por ciento por medio de la universidad y el 3.9 por ciento por medio del docente.

Las decisiones individuales que tuvo el egresado al momento de la búsqueda de las prácticas preprofesionales han sido importantes para su inserción laboral. El medio con mayor importancia fueron los portales web de oferta laboral privados y públicos con el 41.3 por ciento; las redes sociales, entorno social y amical, con el 29.4 por ciento; y el medio oficial encargado de promocionar empleo o prácticas para la comunidad universitaria fue el 11.7 por ciento. El medio oficial de promoción del empleo/prácticas de la UNI tuvo un resultado por debajo del 27 por ciento que tiene la PUCP (bolsa de trabajo).

Tabla 4. 31*Búsqueda de las prácticas preprofesionales*

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidas	A través de un docente	2	3.7	3.9	3.9
	Contacté al empleador para mis prácticas	7	13.0	13.7	17.6
	Lo conseguí por web de oferta laboral (Laborum, Bumeran, Empleoperu, y otras)	20	37.0	39.3	56.9
	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE)	1	1.9	2.0	58.9
	Por medio de la FIEECS	4	7.4	7.8	66.7

	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Por medio de la UNI	2	3.7	3.9	70.6
	Usé mi entorno social (familia, amigos, contactos personales)	13	24.1	25.4	96.0
	Usé redes sociales (grupo FIEECS) y web de otras universidades	2	3.7	4.0	100.0
	Total	51	94.4	100.0	
Pérdidas	Sistema	3	5.6		
Total		54	100.0		

Finalmente, los factores externos para la inserción laboral, visto como un complemento del proceso de aprendizaje, han incidido de alguna manera en el egresado en su inserción laboral en las distintas actividades económicas. El desarrollo de los factores externos adición al perfil del egresado con habilidades emocionales, comunicativas, empatía, conocimiento de otros espacios sociales y culturales, así como la percepción de las problemáticas de los distintos entornos sociales y personales que enfrenta el egresado en estos espacios socio – culturales.

En general, los factores internos y externos inciden en la inserción al mercado laboral del egresado. Hasta este punto, se puede entender que no solo la educación es el medio de movilidad social, y adaptabilidad funcional de las instituciones, sino, existe otros factores que inciden en la inserción laboral, como las redes sociales, promoción de las universidades (bolsa de trabajo), espacios geográficos (Lima, mayor oferta laboral – información del mercado), decisión de orientar su educación a una actividad económica, desarrollo de habilidades socioemocionales, entre otras.

4.4 Modelo matemático microeconométrico sobre los impactos de los factores en la inserción laboral

La información cuantitativa descrita en los puntos anteriores da un acercamientos sobre la inserción laboral y los factores que lo explican. En este punto se propone los modelos microeconómicos sobre el impacto de los factores que inciden en la inserción laboral del egresado en su primer empleo relacionado con su formación.

Los modelos a presentar son probabilísticos no lineales – logit, para ello se realizó las pruebas necesarias para seleccionar el modelo que se articule y sea coherente con el marco teórico del presente estudio. Se desarrollaron cuatro modelos (ver anexo 8), de los cuales solo dos presentaron la coherencia teórica y estadística, los modelos fueron el 2 y 4. En la siguiente tabla se muestra la descripción de las variables dependientes y explicativas de los dos modelos.

Tabla 4. 32

Descripción de las variables de los modelos

M	Variables dependientes Y_i	Variables explicativas X_i			
		Factor externo		Factor interno	
	Variables				
Modelo 2	P3B: Tiempo de inserción laboral: (1) menos de 3 meses; (0) más de 3 meses	P4: Estudios complementarios : (1) genéricos; (0) especialización	P7: Nivel de conocimiento del ordenador/computador: (1) usuario experto; (0) usuario medio	P10: Conocimiento de la malla curricular: (1) si conoció; (0) no conoció	
Modelo 4	P12B: Tipo de relación laboral: (1) modalidad contrato; (0) otra modalidad	P5_1: Reconocimiento social de la universidad: (1) reconocida; (0) no reconocida		P12_6: Valoración del laboratorio de cómputo: (1) por encima del valor medio; (0) por debajo	P15B_5: Valoración de la influencia de la competencia de base de datos / modelos matemáticos : (1) por encima del valor medio; (0) por debajo

4.4.1 Modelo Logit tipo 2

El modelo seleccionado presenta los coeficientes de los factores externos (P4, P7, y P10) que explican la inserción laboral del egresado en relación con el tiempo de búsqueda del primer trabajo (P3B). Las variables explicativas del modelo son factores externos y expresan una relación positiva.

En lo que respecta al valor positivo de los coeficientes de las variables (P4, P7 y P10). El modelo planteado explica el cambio de los factores externos en la inserción laboral (tiempo de búsqueda del primer trabajo). Por otro lado, los coeficientes son significativos, y a la vez es significativo a nivel global (Anexo 8).

Tabla 4. 33

Modelo logit tipo 1

```
. logit P3B P4 P7 P10
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -37.392902
Iteration 1:  log likelihood = -22.442645
Iteration 2:  log likelihood = -22.042673
Iteration 3:  log likelihood = -22.034105
Iteration 4:  log likelihood = -22.034098
Iteration 5:  log likelihood = -22.034098
```

Logistic regression

```
Number of obs   =      54
LR chi2(3)      =     30.72
Prob > chi2     =     0.0000
Pseudo R2      =     0.4107
```

Log likelihood = -22.034098

P3B	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
P4	2.244987	.9330842	2.41	0.016	.4161758	4.073799
P7	4.89838	1.428404	3.43	0.001	2.098759	7.698001
P10	2.696821	.9158758	2.94	0.003	.9017377	4.491905
_cons	-5.713072	1.605869	-3.56	0.000	-8.860518	-2.565627

Los efectos impacto

En este punto se puede analizar los efectos marginales de cada variable. El efecto marginal es el cambio en la probabilidad de la inserción laboral medido como el tiempo de búsqueda del primer trabajo (1, <= 3 meses; 0, >3 meses). El impacto de la variable P4 es de 2.6 puntos porcentuales cuando se pasa de no tener estudios genéricos (0) a la de tener estudios genéricos (1); de igual forma el cambio de probabilidad en la inserción laboral es 30.3 puntos porcentuales cuando la variable P7 pasa de no tener conocimiento del ordenador en un nivel experto (0) al nivel de conocimiento del ordenador en un nivel experto (1); y, finalmente, el cambio de probabilidad de la inserción laboral es 4.3 puntos porcentuales si la variable P10 pasa de no tener conocimiento de la malla curricular (0) a tenerlo (1).

Tabla 4. 34*Modeo logit tipo 2 – Efecto impacto*

```
. mfx, at(P4=0 P7=0 P10=0)
```

```
Marginal effects after logit
      y = Pr(P3B) (predict)
      = .00329164
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[	95% C.I.	]	x
P4*	.0269424	.03527	0.76	0.445	-.042185	.09607		0
P7*	.3035998	.11281	2.69	0.007	.082492	.524708		0
P10*	.0434054	.05318	0.82	0.414	-.060825	.147636		0

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

La elasticidad asociada a la variable P10 “conocimiento de la malla curricular” es de 0.660, significa que si el porcentaje de egresados que haya conocido la malla curricular aumenta en 1 por ciento (dejando todo los demás constante), la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 0.660 por ciento; la elasticidad asociada a la variable P4 “estudios complementarios” es de 0.400, significa que si el porcentaje de tener estudios complementarios aumenta en 1 por ciento, la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 0.40 por ciento; y, finalmente, la elasticidad de 2.127 significa que si el tener un conocimiento experto del ordenador obtiene 1 por ciento, la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 2.127 por ciento.

Tabla 4. 35*Modelo logit tipo 2 - elasticidad*

```
. mfx compute, eyex
```

```
Elasticities after logit
      y = Pr(P3B) (predict)
      = .39856038
```

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P> z	[	95% C.I.	]	x
P4	.4000665	.18888	2.12	0.034	.029864	.770269		.296296
P7	2.127724	.85155	2.50	0.012	.458712	3.79674		.722222
P10	.6608047	.25827	2.56	0.011	.154597	1.16701		.407407

4.4.2 Modelo Logit tipo 4

El signo de los coeficientes asociados a todas las variables de los factores internos y externos confirma que el haber realizado o presentado dichos factores aumenta la probabilidad de inserción laboral – relación laboral (P12B). Las variables explicativas del modelo son factores externos e internos y expresan una relación positiva.

El modelo seleccionado presenta los coeficientes de los factores internos (P12_6 y P15B_5) y externo (P5_1) que explican la inserción laboral del egresado en relación con el tipo de relación laboral del primer trabajo (P12B).

En lo que respecta el valor positivo de los coeficientes de las variables (P5_1, P12_6 y P15B_5), el modelo planteado explica el cambio de los factores externos e internos en la inserción laboral (tipo de relación laboral). Por otro lado, los coeficientes son significativos, y a la vez es significativo a nivel global para mayor detalle de la significancia de los coeficientes (Anexo 8).

Tabla 4. 36

Modelo logit tipo 4

```
. logit P12B P5_1 P12_6 P15B_5
```

```
Iteration 0:   log likelihood = -37.095925
Iteration 1:   log likelihood = -26.703018
Iteration 2:   log likelihood = -26.660819
Iteration 3:   log likelihood = -26.66079
Iteration 4:   log likelihood = -26.66079
```

Logistic regression	Number of obs	=	54
	LR chi2(3)	=	20.87
	Prob > chi2	=	0.0001
Log likelihood = -26.66079	Pseudo R2	=	0.2813

P12B	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
P5_1	2.088922	.7273785	2.87	0.004	.6632863	3.514558
P12_6	1.728188	.7642514	2.26	0.024	.2302831	3.226094
P15B_5	2.437347	.9995206	2.44	0.015	.4783229	4.396372
_cons	-3.678777	1.20056	-3.06	0.002	-6.031831	-1.325724

Los efectos impacto

En este punto se puede analizar los efectos marginales de cada variable. El efecto marginal es el cambio en la probabilidad de la inserción laboral medido como el tipo de relación laboral del primer trabajo (1, con contrato; 0, otra modalidad). El impacto de la variable P5_1, cuando se pasa de una universidad no reconocida (0) a una universidad reconocida (1), es de 14.7 puntos porcentuales; el cambio de probabilidad en la inserción laboral es 9.99 puntos porcentuales cuando la variable P12_6, pasa de una valoración del laboratorio de cómputo por debajo del nivel medio (0) a una valoración superior al nivel medio (1); y, finalmente, el cambio de probabilidad de la inserción laboral es 19.9 puntos porcentuales si la variable P15B_5 pasa de una valoración del manejo de base de datos /modelos matemáticos por debajo del promedio (0) a una valoración por encima del promedio (1).

Tabla 4. 37*Modelo logit tipo 4 – efecto impacto*

```
. mfx, at(P5_1=0 P12_6=0 P15B_5=0)
```

```
Marginal effects after logit
      y = Pr(P12B) (predict)
      = .02463178
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[	95% C.I.	]	x
P5_1*	.1447724	.11807	1.23	0.220	-.086645	.37619		0
P12_6*	.0998574	.08974	1.11	0.266	-.07603	.275745		0
P15B_5*	.1995554	.09889	2.02	0.044	.005743	.393367		0

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

La elasticidad asociada a la variable P5_1 “reconocimiento social de la universidad” es de 0.532, esto significa que si el porcentaje de egresados que haya elegido una universidad con reconocimiento aumenta en 1 por ciento (dejando todo lo demás constante), la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 0.532 por ciento; la elasticidad asociada a la variable P12_6 “valoración del laboratorio de cómputo” es de 0.316, esto significa que si el porcentaje de valorar el laboratorio de cómputo por encima del nivel medio cambia en 1 por ciento, la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 0.854 por ciento; y, finalmente, la elasticidad de 0.854 significa que si el porcentaje de valorar la competencia de base de datos / modelos matemáticos aumenta en 1 por ciento, la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 0.854 por ciento.

Tabla 4. 38*Modelo logit tipo 4 - elasticidad*

```
. mfx compute, eyex
```

```
Elasticities after logit
      y = Pr(P12B) (predict)
      = .56983285
```

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P> z	[	95% C.I.	]	x
P5_1	.5324952	.20611	2.58	0.010	.128524	.936466		.592593
P12_6	.3166375	.14605	2.17	0.030	.030386	.602889		.425926
P15B_5	.8543063	.39709	2.15	0.031	.076017	1.6326		.814815

Los modelos probalísticos no lineales - logit 2 y 4 presentan la consistencia teórica y técnica para explicar la relación causal de la inserción laboral por medio de los factores relacionados con el proceso de enseñanza (factores internos) y los factores que no son parte del proceso de enseñanza (factores externos).

Conclusiones

En general, la inserción laboral de los egresados se da por las variables explicativas (internas y externas), como lo expresa el marco teórico considerado en el presente estudio. La inserción laboral es medida no solo como el ingreso al mercado laboral, sino como la medición en tiempo de inserción al mercado laboral, tipo de empresa, actividad económica, relación laboral, remuneración y otras. Del mismo modo, las variables explicativas (internas y externas) describen el perfil del egresado en el proceso de aprendizaje y fuera de ello, para su inserción laboral. A continuación, se desarrollará las conclusiones del presente estudio.

En relación con la inserción laboral, la mayoría de los egresados presentan un perfil profesional marcado en finanzas y proyectos, la universidad / escuela no han desarrollado otros perfiles, no existe una propuesta del diseño de perfiles para otras actividades económicas presentan una diversidad en los perfiles de egresados para otras actividades económicas; la universidad /escuela no aportó en la búsqueda de trabajo (inserción laboral), quiere decir que los egresados se insertaron al mercado laboral por medios no oficiales (redes sociales, familiares, entre otros); la mayoría de los egresados terminaron la universidad hace 3 y 4 años, siendo de la mayoría su condición académica de Bachiller y una remuneración promedio entre 1.5 y 3.0 de una remuneración; y el perfil del egresado no se relaciona con la demanda social de otros sectores o de la política nacional y privada, los perfiles diseñados por la universidad /escuela no es suficiente para insertarse en otros sectores o tema relacionados a la pobreza, educación, defensa, seguridad ciudadana, producción, minería, electricidad, salud, ambiental, transporte, desarrollo social, justicia, identificación, entre otros.

Los factores internos en relación con el proceso de aprendizaje, que incidieron en la inserción laboral en el primer trabajo. La elección del egresado de los cursos (matemática, estadística, finanzas y proyectos) que consideraron importantes y su valoración en la enseñanza, dio como resultado dos marcados perfiles de egreso, siendo finanzas y proyectos, y dejando de lado otros perfiles como el perfil de un analista / investigador económico. Este último perfil, los cursos que inciden en el desarrollo del perfil no han sido considerados importantes y a la vez le dio una baja valoración en la enseñanza. Otros factores internos fueron los servicios complementarios del aprendizaje (equipo docente, el personal administrativo, el plan de estudio, la biblioteca, el laboratorio de cómputo y mobiliario, y en general la gestión educativa). El “personal administrativo” presenta una elevada valoración negativa, de igual forma el soporte académico (biblioteca y mobiliario). En ese sentido, en términos generales, la gestión de la Escuela presentó dificultades en los distintos servicios complementarios para el aprendizaje del egresado en su periodo de formación.

Entre los factores externos (fuera del proceso de aprendizaje) que incidieron en la inserción laboral en el primer trabajo del egresado, tuvieron relevancia los estudios complementarios, ya que la mayoría de los egresados optó por llevar cursos y/o especialización. La temática de los cursos y/o especialización que optaron los egresados fueron, en su mayoría, base de datos, lenguaje de programación y finanzas; los cursos y las especialidades fueron ofertados por la universidad /escuela en sus diferentes instituciones internas (FIEECS, SEUPROS, CEPS y FIIS), por el lado de las universidades privadas

(PUCP, UP y ESAN) y por otras instituciones que no tienen rango universitario, pero si un porcentaje significativo de los egresados quien demanda sus oferta educativa; más de la mitad de egresados llevó cursos artísticos (pintura, lectura rápida, artes plásticas, música, danza, oratoria, actuación, etc.) y participación en las distintas organizaciones como el Centro de Estudiantes; y finalmente, el medio de búsqueda de las prácticas preprofesionales y el primer empleo no han sido por los medios oficiales (universidad / escuela), sino por las redes sociales, microrredes de los estudiantes (códigos), bolsa de trabajo de otras instituciones/ universidades privada /públicas u otros medios.

El modelo probabilístico – logit muestra los impactos de los factores que incidieron en la inserción laboral del egresado. El modelo 4, toma la variable dependiente de la inserción laboral a la “relación laboral” (por contrato =1, no contrato = 0), y las explicativas como el reconocimiento social de la universidad (reconocida =1, no reconocida = 0), valoración del laboratorio de cómputo (alta valoración =1, baja valoración = 0), y valoración de las competencias en base de datos /modelos matemáticos (alta valoración =1, baja valoración = 0). El modelo logit presenta significancia en sus coeficientes y a nivel global, el signo positivo es coherente con el marco teórico asumido en el estudio.

Los efectos impacto del modelo en la inserción laboral se dan por llevar curso/especialización en una universidad reconocida socialmente, la competencia en el manejo de base de datos/modelos matemáticos y valoración de laboratorio de cómputo (medida como un factor de aprendizaje en el desarrollo de competencias). Estas tres variables explicativas tienen un impacto positivo en la inserción laboral (medida por el tipo de relación laboral – 1: modalidad de contrato, 0: otra modalidad). En otros términos, existe una inserción laboral medida como la relación laboral por medio de un contrato, esta situación se da por llevar curso/especialización en una universidad con reconocimiento social, el manejo de base de datos /modelos matemáticos y las condiciones adecuadas del laboratorio de cómputo (ambiente adecuado para el aprendizaje).

Recomendaciones

El perfil del egresado debe ser similar al perfil de egreso, esto garantiza la idoneidad de la gestión educativa de la universidad/escuela en el proceso de aprendizaje del estudiante o dentro del modelo de aseguramiento de la calidad educativa (licenciamiento/acreditación). En ese sentido, la idoneidad en la calidad educativa debe darse en la diversidad de los perfiles profesionales, ya que es vital para la permanencia, sostenibilidad, existencia y reconocimiento social de la universidad/escuela.

La concentración de egresados con un único perfil en Finanzas no garantizaría la permanencia y existencia de la Escuela, ni su reconocimiento social, ya no estaría articulada a su entorno y a las demandas sociales del país, entiéndase como otros espacios productivos públicos y privados para el cierre de brechas de los servicios. Las recomendaciones serían:

- Rediseño del Plan de Estudio de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica, tomando como partida el estudio de seguimiento del egresado (función de la UCA) y otros con el fin de diseñar perfiles profesionales que se articulen a la realidad de los distintos sectores productivos del ámbito público y privado.
- Evaluar periódicamente el perfil del egresado por medio de los estudios de seguimiento del egresado, considerando las variables ya vistas en el presente estudio y otros estudios para conocer la realidad de los egresados tanto en su inserción laboral, factores, contexto político, contexto internacional, entre otros.
- La información obtenida de los egresados por medio del instrumento mencionado debe ser usada no solo como una fuente de mejora del modelo del aseguramiento de la calidad educativa de la universidad /escuela, sino, como una herramienta para detectar y actualizar las competencias de los egresados, diseñar una oferta de formación continua (cursos, talleres, especializaciones) y el diseño de nuevas propuestas de programas de posgrado, tomando la información de los estudios de seguimiento de egresado.

Se ha evidenciado una elevada población de egresados que no se encuentran titulados. La titulación es parte del proceso de aprendizaje donde se demuestra las competencias alcanzadas de un egresado y la calidad educativa de la universidad. Las investigaciones forman un indicador de la imagen y reconocimiento social de la universidad y de la Escuela. En ese sentido se da la siguiente recomendación:

- Mejorar los mecanismos de titulación dando prioridad a la modalidad de tesis u otra similar, para ello es necesario la creación de un “equipo de colaboradores/asesores asociados externos”, con la función de orientar el desarrollo de los planes de tesis o documento similar. La recomendación no contrapone a los docentes actuales, sino complementaría el servicio actual, al dar un abanico de opciones al bachiller /egresado. En ese sentido, es necesario la creación de una base de dato y su publicación por web con información sobre formación académica, trayectoria laboral, línea de investigación, entre otros, dando un beneficio (puntaje) al

colaborador/docente, para que sea parte de la plana docente de la escuela y a la vez, sea participe en los programas de investigación y/o colaboración en investigaciones.

Los factores relacionados con el proceso de aprendizaje (factores internos) son importantes para el desarrollo de las competencias que exige el entorno social y/o mercado de trabajo, las recomendaciones serían:

- Mejorar los servicios complementarios que presenta la Escuela/Universidad, como la capacitación al personal administrativo en el tema de calidad de los servicios; la mejora de los medios de comunicación (virtual y presencial) que usa la Escuela para dirigirse a los estudiantes/egresados; y mejorar la gestión educativa por medio de un rediseño de los procesos internos de los distintos servicios complementarios, que demanda la comunidad estudiantil.
- Mejorar y promocionar los cursos de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica que han presentado una baja valoración. Los estudios de seguimiento de egresados son un instrumento para revisar los cursos y su importancia en el espacio laboral del egresado. Para revertir, esta situación es necesario diseñar: talleres, seminarios, investigaciones que involucren el contenido del curso.

Los factores no relacionados con el proceso de aprendizaje (factores externos), fueron importantes para la construcción del perfil profesional del egresado, las recomendaciones serían:

- Promocionar la diversidad de las organizaciones artísticas y académicas que presenta la universidad (60 agrupaciones), cuya función es desarrollar otras competencias, llámese habilidades socioemocionales (HSE), que fomenta el conocimiento holístico de la sociedad y otros espacios (disciplinas). El estudiante, desde el inicio, durante su permanencia y al final de su periodo de formación debe conocer / participar en estos espacios de libre pensamiento para complementar su perfil profesional. Por otro lado, las organizaciones internas de la Escuela deben tener prioridad y ser parte de los planes de desarrollo de la Escuela, donde se incentive y promocióne la afiliación y participación de la comunidad estudiantil.
- La Universidad/Escuela es persistente en ofertar cursos genéricos (base de datos y lengua de programación) y especialización (finanzas y proyectos). No apuesta en desarrollar otros cursos/especializaciones que motiven a los estudiantes/egresados a explorar otros sectores. En ese sentido, es necesario evaluar, diseñar y promocionar otros cursos/especialización (presencial y virtual), tomando como fuente de información los estudios de seguimiento del egresado, y otros estudios similares, con el fin de conocer la demanda social que no solo involucre a la comunidad de la FIEECS sino a otras comunidades estudiantiles del Perú y fuera.

Referencias Bibliográficas

- Acuerdo Nacional por la Educación (2001). *Propuesta para un Acuerdo Nacional por la Educación*. OEI <http://www.oei.es/observatorio2/Peru.pdf>
- Acuerdo Nacional. (2000). *Las políticas de Estado del Acuerdo Nacional*. Gobierno del Perú.
- Andana, G. (2008). *Seguimiento a egresados - Su importancia para las instituciones de educación superior*. Revista Teoría y Praxis Investigativa, 3 (2), 61-65.
- Arrow K. (1973). *Higher Education as a filter*. Journal of Public Economic
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2003). *Esquema básico para Estudios de Egresados en Educación Superior*. Biblioteca de la Educación Superior.
- BBC News. (2017). *Cómo Perú deslumbró al mundo al reducir más de 50 por ciento de la pobreza en 10 años*. BBC. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-38497627>
- Becker, Gary. (1983). *A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Second Edition. University of Chicago
- Blau, P. y O.D. Duncan. (1967), *The American Occupational Structure*, Nueva York, Wiley
- Campos, G. (2003). *Implicaciones económicas del concepto de empleabilidad*. Revista Aportes, 3 (23), 101-111.
- Castañeda Javier, Gil Jacky. (2004). *Una mirada a los intervalos de confianza en investigación*. Revista de Colombiana de Psiquiatría vol. XXXIII, núm. 2, 2004, pp. 193-201
- Centre d'Estudis Sociològics sobre la Vida Quotidiana i el Treball. (2011). *Trayectorias laborales de los inmigrantes en España*. Obra social "la Caixa"
- Centrum PUCP. (2020). *Resultados del Ranking de Competitividad Mundial 2020*. Centrum PUCP Business School
- Cerrato K., Argueta, L. y Zavala, J. (2016). *Determinantes de la empleabilidad en el mercado, laboral*. Revista Economía y Administración (E&A), 7 (0), 21-40.
- Congreso de la República. (2003). *Ley General de Educación*. Congreso de la República.
- Congreso de la República. (2006). *Ley 28740 – Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad Educativa – SINEACE*. Congreso de la República.
- Congreso de la República. (2016). *Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y la Carrera Pública de sus Docentes*. Congreso de la República.

- Del Campo, O. y Salcines, V. (2008). *El valor económico de la educación a través del pensamiento económico en el siglo XX*. *Revista de la Educación Superior*, 22 (147), 45-61.
- Dimmelmeier, A. y Heussner, F. (2016). *Economía Institucionalista*. <https://www.exploring-economics.org/es/orientacion/institutionalist-economics/>
- Fernández, E. (2010). *La Teoría de la segmentación del mercado de trabajo: enfoques, situación actual y perspectiva de futuro*. *Investigación económica* 115-130
- Fornichella, M (1999). *Empleabilidad, Educación y Equidad Social*. Universidad Nacional del Sur. Departamento de Economía
- Fundación BBVA (2018). *Itinerarios de Inserción laboral y factores determinantes de la empleabilidad – formación universitaria versus entorno*. BBVA.
- García, J y Gutiérrez, R. (2010). *Inserción laboral y desigualdad en el mercado de trabajo: Cuestiones Teóricas*. *Revista Española de Investigación Sociológica Reis*. 269 -293.
- García, M. (2018). *La Inserción Laboral en la educación superior - La perspectiva latinoamericana*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)- Facultad de Educación. UNED, 323-347.
- Guadalupe, C. (2017). *El estado de la educación en el Perú: Análisis y perspectivas de Educación Básico*. GRADE.
- Heckman, J.J. y G. Sedlacek. (1985). *Heterogeneity, aggregation, and market wage functions: an empirical model of self-selection in the labor market*, *Journal of Political Economy*, vol. 93, núm. 6, 1985, pp. 1077–1125.
- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. UNESCO–IESALC. (2018). *La Educación Superior como parte del sistema educativo de América Latina y el Caribe. Calidad y aseguramiento de la calidad*. UNESCO, Conferencia Regional de Educación Superior - CRES (2018).
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2010). *II Censo Nacional Universitario 2010*. INEI.
- Instituto Peruano de Economía. (2020). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2020*. IPE.
- Losada i Marrodán, C. (1999). *¿De Burócratas a Gerentes? Las ciencias de la gestión aplicadas a la gestión administrativa del Estado*. BID.
- Machila Francisco. (2017). *Empleabilidad de los Universitarios*. España. Nueva Revista 194 207

- Mc Connell, Brue y Mac Pherson. (2007). *Economía Laboral*. MCGRAW-HILL
- Mill, J.S. (1990). *Principles of Political Economy*, Nueva York, The Colonial Press,
- Ministerio de Educación del Perú. (2007). *Proyecto Educativo Nacional 2021*. Lima: Gobierno del Perú.
- Ministerio de Educación del Perú. (2017). *Reglamento de la Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes*. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Educación del Perú. (2020). *Proyecto Educativo Nacional al 2036*. Lima: Gobierno del Perú
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2012). *Better Skills, Better Jobs, Better Lives. A Strategic Approach to Skills Policies (Summaries)*. Consulta: 13 de febrero 2020. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264177338-sum-en.pdf?expires=1581642673&id=id&accname=guest&checksum=47114C0F45FCC545F8FCA9F6B21271F0>
- Poblete, A y Otros. (2012). *Situación actual del seguimiento de egresados e inserción laboral en un Grupo de Universidades chilenas*. Santiago de Chile. CINDA, MINEDUC, 17 – 152.
- Pontificia Universidad Católica del Perú. (2016). *Resultados, primera encuesta promoción 2014*. Vicerrectorado Académico - PUCP
- Proyecto Tuning. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Universidad de Deusto & Universidad de Groningen.
- Red Gradua2. (2006). *Manual de instrumentos y recomendaciones sobre el seguimiento de egresados -Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*. Red GRADUA2 /Asociación Columbus.
- Rojas, V. (2021), *Educación superior en tiempos de pandemia – Una aproximación cualitativa a las trayectorias de los jóvenes de Niños del Milenio en el Perú*. GRADE
- Salazar, V. (2015). *Evidencias, para políticas públicas en educación superior volumen 1, Educación y movilidad social en el Perú*. PRONABEC
- Simón, J. (s/f). *El técnico Superior Universitaria en Administración: Origen, trayectoria estudiantil y desarrollo profesional*. Universidad del Papaloapan – campus Tuxtepec.
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. (2012). *Educación Superior en el Perú: Retos para el Aseguramiento de la Calidad*. SINEACE

- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. (2016). *Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria*. Gobierno del Perú.
- Smith, A (1759). Teoría de los sentimientos Morales. Traducido: Edmundo O Groman. Epulibre. <https://jeffersonamericas.org/wp-content/uploads/2020/08/Smith-Adam-La-teoria-de-los-sentimientos-morales-6181-r1.0.pdf>
- Smith, A. (1776). *La riqueza de las Naciones*. Traducción: Carlos Rodríguez Braun. Epulibre. <https://drive.google.com/file/d/11ylfqkby02AKHL6nQ-HtjTMV1vOVodMX/view>
- Superintendencia Nacional de Educación Universitaria. (2016). *Informe Bienal sobre la realidad universitaria peruana*. SUNEDU
- Superintendencia Nacional de Educación Universitaria. (2019). *Información estadística universitaria*. SUNEDU. Consulta: 29 de noviembre de 2019 <https://www.sunedu.gob.pe/sibe/>
- Thurow, Lester (1975), *Generating Inequality*, Nueva York, Basic Books.
- Thurow, Lester C (1978). *Inversión en Capital humano*. Trillas
- Ulrich Teichler. (1997). *Higher Education and Graduate Employment in Europe*. Universität Gesamthochschule Kassel
- Ulrich Teichler. (2003). *Aspectos metodológicos de las encuestas de graduados universitario*. Centro de Investigación en Educación Superior y Trabajo – Universidad de Kassel – Alemania
- United Nations International Children's Emergency Fund. (2017). *Infancia, adolescencia y juventud: oportunidades claves para el desarrollo*. UNICEF
- Universidad Nacional de Colombia (2011). *El Egresado de la Educación Superior: El fruto de la gestión académica e investigación de las universidades*. Revista Claves para el debate público, 47 (0).
- Universidad Nacional de Ingeniería. (2014). *Estatuto de la Universidad Nacional de Ingeniería*.
- Universidad Nacional de Ingeniería. (2016). *Objetivos académicos del Ingeniero Economista*. Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Sociales
- Universidad Nacional de Ingeniería. (2019). *Memoria de Gestión 2016 -2019*. Lima: Facultad de Ingeniería Económica Estadística y Sociales.
- Universidad Nacional de Ingeniería. (2022). *El Plan Estratégico Institucional PEI UNI 2020 – 2024 – Ampliado*.

- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2013). *Resultados de la encuesta de egresados de pregrado de la UNMSM*. OGPL. 49.
- Universidad Politécnica de Valencia. (2010). *Informe resumen de los resultados del Proyecto PROFLEX en Latinoamérica*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Vidal J. (2003). *Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios*. Universidad de León
- Viera, M. (2007). *Una herramienta de evaluación para comparar la experiencia académica de los estudiantes universitarios*. Revista de investigación educativa, 25 (2) 327 – 350.
- Villalobos, G y Pedroza, R. (2009). *Perspectiva de la Teoría del Capital humano acerca de la relación entre Educación y Desarrollo Económico*. Revista Tiempo de Educar, 10 (20), 273-306.
- World Economic Forum. (2017). *Cómo Perú deslumbró al mundo al reducir más de 50 por ciento de la pobreza en 10 años*. WEF. Consulta: 14 de febrero de 2020. <https://es.weforum.org/agenda/2017/01/como-peru-deslumbro-al-mundo-al-reducir-mas-de-50-de-la-pobreza-en-10-anos>
- World Economic Forum.(2020). *The Global Competitiveness Report 2019*. WEF.
- Yamada, G. (2013). *Calidad y acreditación de la educación superior*. Universidad del Pacífico.
- Yamada, G. y Lavado, P. (2017). *Educación Superior y empleo en el Perú: una brecha persistente*. Universidad del Pacífico.

Anexos

Anexo 1: Ranking de universidades SCIMAGO 2020

Rank	Global Rank	Institution	Country	Sector	Best Country Quartile
1	3115	Hospital Edgardo Rebagliati Martins	PER	Health	1
2	3749	Pontificia Universidad Catolica del Peru	PER	Universities	1
3	4289	Universidad Peruana Cayetano Heredia	PER	Universities	1
4	4345	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	PER	Universities	1
5	5332	Instituto Nacional de Salud	PER	Health	1
6	5471	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	PER	Universities	1
7	5661	Universidad Tecnologica del Peru	PER	Universities	1
8	5978	Universidad Privada del Norte	PER	Universities	1
9	5984	Universidad San Ignacio de Loyola	PER	Universities	1
10	6155	Universidad Cesar Vallejo	PER	Universities	1
11	6173	Universidad Privada Norbert Wiener	PER	Universities	1
12	6214	Universidad Nacional del Altiplano	PER	Universities	1
13	6335	Universidad Ricardo Palma	PER	Universities	1
14	6342	Universidad de San Martin de Porres	PER	Universities	2
14	6342	Universidad Nacional de Trujillo	PER	Universities	2
16	6519	Seguro Social de Salud *	PER	Health	1
17	6720	Universidad Continental, Peru	PER	Universities	2
18	6733	Universidad Nacional Agraria La Molina	PER	Universities	2
19	6847	Universidad de Lima	PER	Universities	2
20	6858	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco	PER	Universities	1
21	6971	Universidad Nacional de Ingenieria, Peru *	PER	Universities	1
22	7031	Universidad Senor de Sipan	PER	Universities	2
23	7071	Ministerio de Salud *	PER	Health	1
24	7141	Universidad Nacional de San Agustin	PER	Universities	2
25	7173	Universidad Cientifica del Sur	PER	Universities	2
26	7213	Universidad Privada San Juan Bautista	PER	Universities	2
27	7285	Universidad del Pacifico, Peru	PER	Universities	2
28	7362	Hospital Guillermo Almenara Irigoyen	PER	Health	1
29	7464	Universidad Privada Antenor Orrego	PER	Universities	2
30	7564	Universidad de Ingenieria y Tecnologia	PER	Universities	1
31	7587	Universidad Peruana Union	PER	Universities	2
32	7699	Universidad Catolica de Santa Maria	PER	Universities	2
33	7712	Universidad Nacional Federico Villarreal	PER	Universities	2
34	7862	Ministerio del Ambiente *	PER	Government	1
35	8431	Universidad de Ciencias y Humanidades	PER	Universities	1
36	8804	Universidad Autonoma del Peru	PER	Universities	4

Anexo 2: Dimensiones, factores, estándares y criterios a evaluar

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 1: GESTIÓN ESTRATÉGICA		
1 PLANIFICACION DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	1 Propósitos articulados Los propósitos del programa de estudios están definidos, alineados con la misión y visión institucional y han sido construidos participativamente.	El programa de estudios ha definido claramente el número y las características de los miembros de sus grupos de interés, quienes han participado y participan en procesos de consulta para la definición de los propósitos del programa de estudios. Se demuestra que los propósitos del programa de estudios están alineados con los propósitos institucionales. Estos propósitos están establecidos en documentos oficiales y están a disposición de toda la sociedad a través de la página web de la institución, los prospectos respectivos de los programas de estudios, entre otros documentos que la institución pudiera tener.
	2 Participación de los grupos de interés El programa de estudios mantiene y ejecuta mecanismos que consideran la participación de los grupos de interés para asegurar que la oferta académica sea pertinente con la demanda social.	El programa de estudios identifica la demanda social, planes de desarrollo regional, nacional o internacional para definir la oferta académica en cuanto a su pertinencia y tamaño. Para este proceso se considera la opinión de los grupos de interés.
	3 Revisión periódica y participativa de las políticas y objetivos El programa de estudios mantiene y ejecuta mecanismos de revisión periódica y participativa de las políticas y objetivos institucionales que permiten reorientar sus metas, planes de acción y recursos.	Con una periodicidad definida por el programa de estudios (máximo 3 años) analiza y considera los cambios que existen en los ámbitos económico, social, político, cultural, científico y tecnológico, con el propósito de determinar la pertinencia de realizar ajustes en las políticas y objetivos que aseguren un camino hacia la excelencia. Esta revisión se realiza con la participación de los grupos de interés definidos por el programa de estudios y los resultados son comunicados al público en general.

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 1: GESTIÓN ESTRATÉGICA		
	4 Sostenibilidad El programa de estudios gestiona los recursos financieros necesarios para su funcionamiento, fortalecimiento y sostenibilidad en el tiempo con el apoyo de sus grupos de interés.	Todas las actividades regulares que realiza el programa de estudios, así como los proyectos especiales, deben estar financiados en un horizonte temporal que asegure su continuidad. Deben existir evidencias de que la gestión de los recursos se realiza de una manera eficiente, ya sea por indicadores financieros, reportes de auditorías, indicadores de gestión, evaluación del plan operativo, informes de evaluación de cumplimiento de objetivos, metas y gestión adecuada de recursos. Deben existir evidencias de que la gestión en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) se realizan de una manera eficiente, ya sea por indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTeI), tesis defendidas, proyectos de investigación financiados por agentes internos o externos de la institución, informe de equipamientos de los laboratorios de investigación. Existen evidencias de que el programa de estudios tiene los recursos financieros para el desarrollo de actividades de vinculación con el medio a través de sus proyectos de I+D+i .
2 GESTION DEL PERFIL DE EGRESO	5 Pertinencia del perfil de egreso El perfil de egreso orienta la gestión del programa de estudio, es coherente con sus propósitos, currículo y responde a las expectativas de los grupos de interés y al entorno socioeconómico.	El perfil de egreso debe incluir las competencias generales y específicas que se espera que los estudiantes logren durante su formación y sean verificables como condición para el egreso. En la fundamentación y detalle del perfil de egreso se debe evidenciar su alineación con los propósitos del programa de estudios, el currículo, las expectativas de los grupos de interés y el entorno socioeconómico. Las competencias detalladas en el perfil de egreso deben orientar la gestión del programa de estudios en términos de actividades de formación (p.e. cursos), los recursos para el logro de las competencias (p.e. equipamiento) y los actores involucrados (p.e. docentes competentes).
	6 Revisión del perfil de egreso El perfil de egreso se revisa periódicamente y de forma participativa.	El programa de estudios identifica la periodicidad de revisión del perfil de egreso. La revisión deberá efectuarse en un periodo máximo de 3 años. Esta revisión será conducida por los directivos del programa de estudios, con la participación de los grupos de interés y otros actores que el programa de estudios considere idóneos. La revisión del perfil considera: el desempeño profesional, avances científicos y tecnológicos, nuevas demandas de la comunidad académica y el entorno, entre otros. De ser el caso, esta revisión termina con la definición del nuevo perfil de egreso. Cualquier modificación en el perfil de egreso estará acompañada de los cambios necesarios en los mecanismos que tiene programa de estudios para lograr las competencias definidas para los estudiantes y egresados.

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 1: GESTIÓN ESTRATÉGICA		
3 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	7 Sistema de gestión de la calidad (SGC) El programa de estudios cuenta con un sistema de gestión de la calidad implementado.	La implementación del SGC está enmarcada en la definición de políticas, objetivos, procesos y procedimientos para lograrlo. Además, debe considerar mecanismos que brinden confianza y que controlen los procesos para la mejora continua. El programa de estudios debe demostrar evidencia del funcionamiento del SGC en sus procesos principales y de las acciones para su evaluación y mejora (auditorías internas).
	8 Planes de mejora El programa de estudios define, implementa y monitorea planes de mejora para los aspectos que participativamente se han identificado y priorizado como oportunidades de mejora.	El programa de estudios desarrolla un proceso participativo (se contempla la contribución que los grupos de interés, representantes de docentes, estudiantes, administrativos y directivos pudieran hacer al respecto) para la identificación de oportunidades de mejora a fin de alcanzar la excelencia académica. Se definen, implementan y monitorean planes de mejora en función a un criterio de priorización para la ejecución. El programa de estudios debe evaluar el cumplimiento de los planes de mejora y demostrar avances periódicos (de acuerdo a las metas que se hayan fijado deberán poder observarse avances al menos semestralmente) en su implementación.

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 2: FORMACIÓN INTEGRAL		
4 PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	9 Plan de estudios El programa de estudios utiliza mecanismos de gestión que aseguran la evaluación y actualización periódica del plan de estudios.	El plan de estudios incluye, entre otros componentes, los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educacionales, la malla curricular, los criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de evaluación y titulación. El programa de estudios tiene definidas las competencias que debe tener un estudiante cuando ingresa y egresa. El perfil de egreso define las estrategias de enseñanza aprendizaje, de evaluación del logro de competencias y criterios para la obtención del grado y titulación. Así mismo orienta el logro de los objetivos educacionales. El programa de estudios asegura su pertinencia interna revisando periódica y participativamente el plan de estudios. La revisión deberá efectuarse en un periodo máximo de 3 años, como se sugiere en la nueva ley universitaria.
	10 Características del plan de estudios El plan de estudios es flexible e incluye cursos que brindan una sólida base científica y humanista; con sentido de ciudadanía y responsabilidad social; y consideran una práctica pre profesional.	El programa de estudios distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el número de créditos, horas dedicadas a teoría, práctica y enseñanza virtual. En cuanto al tipo curso si es general, específico o de especialidad. Respecto al componente, si alude a I+D+i, formación ciudadana, responsabilidad social y experiencia pre profesional.

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 2: FORMACIÓN INTEGRAL		
	11 Enfoque por competencias El programa de estudios garantiza que el proceso de enseñanza-aprendizaje incluya todos los elementos que aseguren el logro de las competencias a lo largo de la formación.	El programa de estudios debe implementar un sistema de evaluación del aprendizaje que monitoree el logro de las competencias a lo largo de la formación. El plan de estudios, tareas académicas y actividades en general aseguran el logro de las competencias.
	12 Articulación con I+D+i y responsabilidad social El programa de estudios articula el proceso de enseñanza aprendizaje con la I+D+i y responsabilidad social, en la que participan estudiantes y docentes, apuntando a la formación integral y el logro de competencias.	El proceso de enseñanza aprendizaje incluye actividades de I+D+i y de responsabilidad social relacionadas con la naturaleza del programa de estudios. El programa de estudios asegura la participación de estudiantes y docentes en actividades de I+D+i y responsabilidad social y muestra los resultados.
	13 Movilidad El programa de estudios mantiene y hace uso de convenios con universidades nacionales e internacionales para la movilidad de estudiantes y docentes, así como para el intercambio de experiencias.	La movilidad de los estudiantes debe contribuir al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso. La movilidad de los docentes debe contribuir al fortalecimiento de sus capacidades para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje
5 GESTION DE LOS DOCENTES	14 Selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento El programa de estudios selecciona, evalúa, capacita y procura el perfeccionamiento del personal docente para asegurar su idoneidad con lo requerido en el documento curricular.	La normatividad para la gestión de la selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento del personal docente es de pleno conocimiento de todos los académicos. El programa de estudios tiene mecanismos que evalúan el desempeño docente con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación. El perfeccionamiento incluye actualización, innovación pedagógica, manejo de tecnologías de información y comunicación, entre otros campos. El programa de estudios evalúa el grado de satisfacción de los docentes con los programas de capacitación y perfeccionamiento. El programa de estudios debe tener mecanismos de selección transparentes, de convocatoria pública debidamente difundida, que aseguren la diversidad formativa, así como la idoneidad de los docentes. Si el programa de estudios contempla un porcentaje de virtualización, el programa de capacitación y perfeccionamiento deberá contemplar estrategias y herramientas de aprendizaje para este tipo de enseñanza, sobre todo para los docentes involucrados en los cursos virtuales.

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 2: FORMACIÓN INTEGRAL		
	15 Plana docente adecuada El programa de estudios asegura que la plana docente sea adecuada en cuanto al número e idoneidad y que guarde coherencia con el propósito y complejidad del programa.	El programa de estudios debe cumplir con la normatividad vigente en lo concerniente a la plana docente. Los docentes cuentan con los grados académicos exigidos por el programa de estudios superiores, así como con las calificaciones tanto profesionales, didácticas y personales que aseguran el logro del perfil de egreso. El programa de estudios registra por docente*: cursos que imparte, grado académico, título profesional, línea de investigación, experiencia docente, con indicación de la misma en los cursos que se le asigna y experiencia profesional adicional. * De los últimos 3 años. Las horas de capacitación pueden incluir cursos, pasantías, participación en proyectos, seminarios, congresos, con una duración no menor a 4 horas.
	16 Reconocimiento de las actividades de labor docente El programa de estudios reconoce en la labor de los docentes tanto aquellas actividades estructuradas (docencia, investigación, vinculación con el medio, gestión académica-administrativa), como las no estructuradas (preparación del material didáctico, elaboración de exámenes, asesoría al estudiante, etc.).	Dicho reconocimiento se podrá otorgar a través de diferentes formas. El programa de estudios debe mantener un registro de las diferentes formas de reconocimiento otorgados a los docentes en los últimos cinco años.
	17 Plan de desarrollo académico del docente. El programa de estudios debe ejecutar un plan de desarrollo académico que estimule que los docentes desarrollen capacidades para optimizar su quehacer universitario.	El programa de estudios debe mantener lineamientos para el desarrollo científico académico de los docentes y definir un plan de desarrollo académico-profesional que debe ser monitoreado para identificar los avances y logros. Este plan de desarrollo por lo menos debe ser para los docentes de tiempo completo. Asimismo, debe establecer mecanismos de motivación y reconocimiento por los logros obtenidos.

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 2: FORMACIÓN INTEGRAL		
6 SEGUIMIENTO A ESTUDIANTES	18 Admisión al programa de estudios El proceso de admisión al programa de estudios establece criterios en concordancia con el perfil de ingreso, claramente especificados en los prospectos, que son de conocimiento público.	El programa de estudios ha definido el perfil de ingreso, el cual complementará los mecanismos de admisión institucionales que establecen los requisitos de admisión. El programa de estudios reporta la tasa de ingreso por proceso de admisión, así como el resultado de desempeño de los ingresantes en dicho proceso, en función del perfil de ingreso.
	19 Nivelación de ingresantes El programa de estudios diseña, ejecuta y mantiene mecanismos que ayuden a nivelar, en los estudiantes, las competencias necesarias para iniciar sus estudios universitarios.	El programa de estudios identifica las carencias que tienen los ingresantes a fin de diseñar, ejecutar y mantener actividades de nivelación. El programa de estudios evalúa los resultados de las actividades de nivelación para establecer mejoras.
	20 Seguimiento al desempeño de los estudiantes El programa de estudios realiza seguimiento al desempeño de los estudiantes a lo largo de la formación y les ofrece el apoyo necesario para lograr el avance esperado.	El programa de estudios mantiene y ejecuta mecanismos para la identificación de problemas en el avance esperado de los estudiantes a fin de diseñar, ejecutar y mantener actividades para superarlos. Las actividades pueden estar en el ámbito académico, científico, tecnológico y de bienestar. El programa de estudios tiene un sistema de tutoría implementado y un sistema de apoyo pedagógico, que asegure la permanencia y titulación de los estudiantes, previniendo la deserción. El programa de estudios evalúa los resultados de las actividades de reforzamiento y nivelación de estudiantes para asegurar el logro de las competencias.
	21 Actividades extracurriculares El programa de estudios promueve y evalúa la participación de estudiantes en actividades extracurriculares que contribuyan en su formación.	El programa de estudios identifica las actividades extracurriculares que contribuyan a la formación, mantiene un registro de dichas actividades, estadísticas de participación y nivel de satisfacción de los estudiantes. El programa de estudios evalúa los resultados de las actividades extracurriculares para establecer mejoras.

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 2: FORMACIÓN INTEGRAL		
7 INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	22 Gestión y calidad de la I+D+i realizada por docentes El programa de estudios gestiona, regula y asegura la calidad de la i I+D+i realizada por docentes, relacionada al área disciplinaria a la que pertenece, en coherencia con la política de I+D+i de la universidad.	El programa de estudios gestiona los recursos y alianzas estratégicas a nivel nacional e internacional que faciliten la I+D+i por parte de los docentes del programa. El programa de estudios implementa lineamientos que regulan y aseguran la calidad de la I+D+i a cargo de investigadores registrados en el Registro Nacional de Investigadores en Ciencia y Tecnología (REGINA). Los lineamientos para I+D+i de calidad deben incluir exigencias para involucrar a estudiantes y mantener un mínimo de docentes investigadores registrados en REGINA, que se incrementen en el tiempo. El nivel de calidad se puede determinar por estándares establecidos por el CONCYTEC o entidades internacionales. El programa de estudios usa herramientas de vigilancia tecnológica que le ayuden a tomar decisiones y anticiparse a los cambios de su especialidad para orientar la I+D+i. El programa de estudios mantiene y ejecuta mecanismos para promover la I+D+i en las líneas establecidas y evalúa el logro (p.e. patentes, publicaciones, desarrollos tecnológicos, presentaciones en congresos, entre otros), según lo establecido por la universidad.
	23 I+D+i para la obtención del grado y el título El programa de estudios asegura la rigurosidad, pertinencia y calidad de los trabajos de I+D+i de los estudiantes conducentes a la obtención del grado y título profesional.	La rigurosidad, pertinencia y calidad se establecen en lineamientos con la participación de docentes investigadores, expertos externos y en función de estándares nacionales e internacionales. Estos lineamientos deben haber sido elaborados por investigadores registrados en el REGINA y estar alineados con la política general de I+D+i de la universidad. Todas las investigaciones conducentes al grado o título deben guardar coherencia con las líneas de investigación registrados por el programa de estudios. El programa ejecuta mecanismos para garantizar el cumplimiento de los lineamientos de I+D+i.
	24 Publicaciones de los resultados de I+D+i El programa de estudio fomenta que los resultados de los trabajos de I+D+i realizados por los docentes se publiquen, se incorporen a la docencia y sean de conocimiento de los académicos y estudiantes.	El programa de estudios brinda facilidades para que los resultados de los trabajos de I+D+i se puedan publicar en artículos científicos, libros y/o capítulos de libros o registros de propiedad intelectual. El programa debe contar con artículos científicos publicados en revistas indizadas. El programa de estudios establece y difunde información actualizada de las publicaciones realizadas por sus docentes y/o estudiantes. Además mantiene actualizado su repositorio de investigaciones y es de fácil acceso al público en general Los sílabos de cursos incluyen resultados de las investigaciones. Los docentes son capacitados para ayudarlos a lograr las publicaciones.

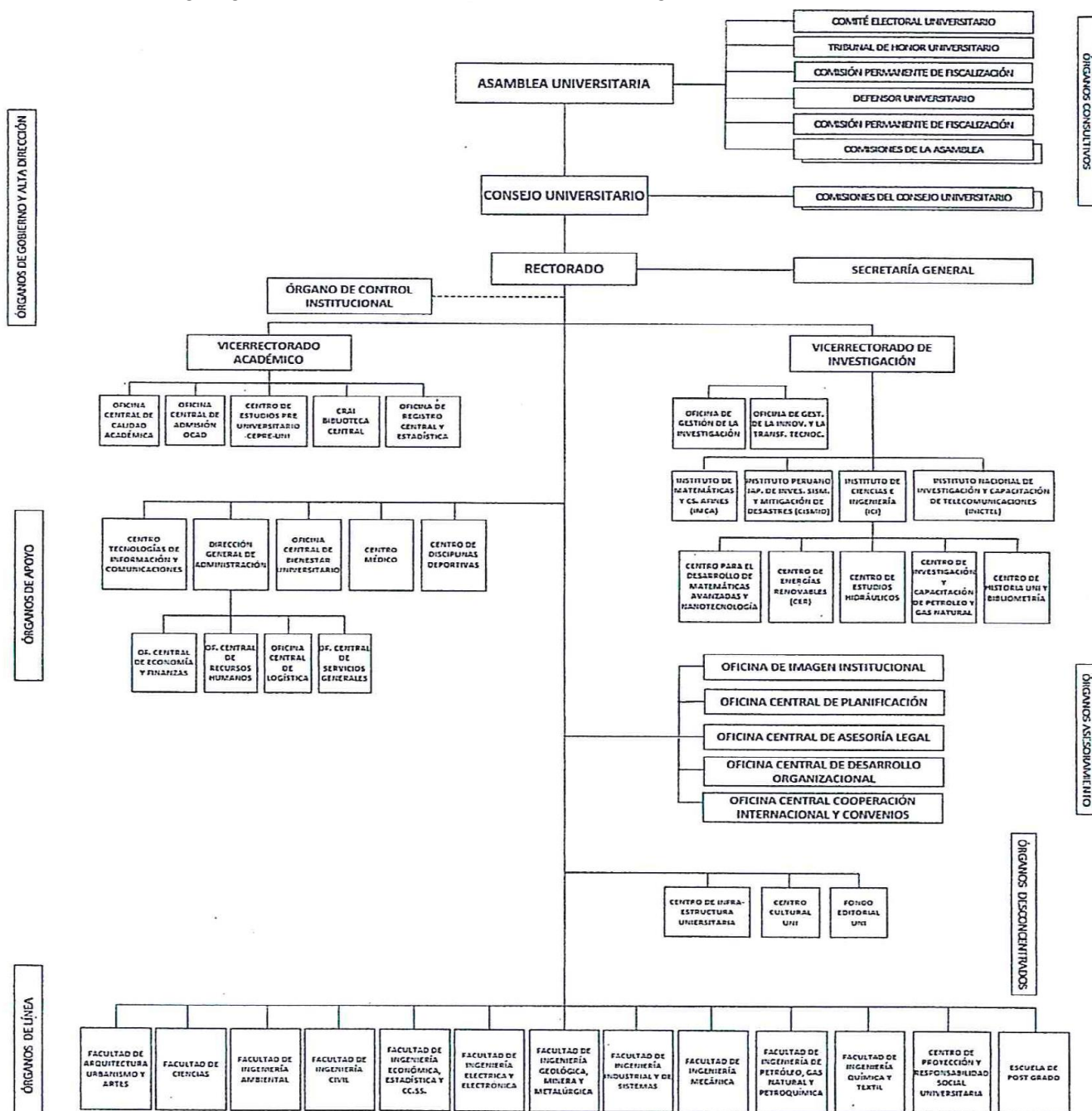
FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 2: FORMACIÓN INTEGRAL		
8 RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	25 Responsabilidad social El programa de estudios identifica, define y desarrolla las acciones de responsabilidad social articuladas con la formación integral de los estudiantes.	Las acciones de responsabilidad social relevantes a la formación de los estudiantes deben guardar relación con la especialidad. Las acciones de responsabilidad social deben considerar los principios de equidad e inclusión en su entorno. Así mismo, considerar la articulación con entidades internas y externas a la universidad a fin de facilitar y obtener mayor impacto en el ámbito social.
	26 Implementación de políticas ambientales El programa de estudios implementa políticas ambientales, y monitorea el cumplimiento de medidas de prevención en tal ámbito.	El programa de estudios conoce e implementa los estándares establecidos sobre seguridad ambiental dispuestos por los órganos competentes (MINAM, MINEDU u otros).

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 3: SOPORTE INSTITUCIONAL		
9 SERVICIOS DE BIENESTAR	27 Bienestar El programa de estudios asegura que los estudiantes, docentes y personal administrativo tengan acceso a servicios de bienestar para mejorar su desempeño y formación, asimismo, evalúa el impacto de dichos servicios.	El programa de estudios tiene servicios de bienestar, mantiene y ejecuta mecanismos para asegurar que los estudiantes, docentes y personal administrativo conocen dichos programas de bienestar y acceden a ellos. El programa de estudios implementa mecanismos para evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios de bienestar.
10 INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE	28 Equipamiento y uso de la infraestructura El programa de estudios tiene la infraestructura (salones de clase, oficinas, laboratorios, talleres, equipamiento, etc.) y el equipamiento pertinente para su desarrollo.	El programa de estudios identifica las necesidades de equipamiento para lograr las competencias planteadas en el perfil de egreso. El programa de estudios diferencia entre laboratorios de investigación y de enseñanza, dependiendo de la disciplina. Si el programa de estudios contempla un porcentaje de virtualización, deberá contarse con la infraestructura y equipamientos que ayuden a su correcta ejecución.

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 3: SOPORTE INSTITUCIONAL		
	29 Mantenimiento de la infraestructura El programa de estudios mantiene y ejecuta un programa de desarrollo, ampliación, mantenimiento, renovación y seguridad de su infraestructura y equipamiento, garantizando su funcionamiento.	El programa de estudios demuestra que hace uso del programa de desarrollo, ampliación, mantenimiento, renovación y seguridad de su infraestructura y equipamiento. El equipamiento está en condiciones adecuadas para su uso y contar con el soporte para mantenimiento y funcionamiento.
	30 Sistema de información y comunicación El programa de estudios tiene implementado un sistema de información y comunicación accesible, como apoyo a la gestión académica, I+D+i y a la gestión administrativa.	El programa de estudios diseña e implementa el sistema de información y comunicación, determinar los procedimientos y registros, así como evalúa su funcionamiento. El programa de estudios garantiza que el sistema de información incorpore tanto información técnica como estadística, así como el uso del mismo en la gestión académica, I+D+i y administrativa.
	31 Centros de información y referencia El programa de estudios hace uso de centros de información y referencia o similares, acorde a las necesidades de estudiantes y docentes, disponibles en la universidad, gestionados a través de un programa de actualización y mejora continua.	El centro de información y referencia o similar puede incluir: biblioteca tradicional, biblioteca virtual, acceso a bases de datos, hemerotecas, entre otros. Además, deberá incluir el repositorio de tesis e investigaciones realizadas en el programa de estudios. Dicho repositorio deberá considerar lo indicado en la Ley de Repositorio Nacional. El programa de estudios tiene un programa que anualmente asegura la actualización y mejora del centro de información y referencia o similar en concordancia a las necesidades del programa de estudios y/o vigilancia tecnológica. El centro de información y referencia se encuentra diseñado para satisfacer las necesidades de los docentes y estudiantes, en términos de libros más solicitados, bases de datos, adquisición y manejo de los libros de acuerdo a la necesidad del programa de estudios, etc. Es capaz de reportar indicadores de satisfacción y de uso de los principales servicios que se brinden.
11 RECURSOS HUMANOS	32 Recursos humanos para la gestión del programa de estudios El grupo directivo o alta dirección del programa de estudios está formado por profesionales calificados que gestionan su desarrollo y fortalecimiento. Asimismo, el programa de estudios dispone del personal administrativo para dar soporte a sus actividades.	El programa de estudios gestiona los recursos humanos de acuerdo con los perfiles de puestos y funciones establecidas. El programa de estudios identifica los logros y las necesidades de capacitación a partir de la evaluación de personal. El programa de estudios dispone de un registro en el cual se considera: nombre del personal administrativo/directivo, cargo, grado académico, título profesional, experiencia profesional, experiencia en gestión, horas de capacitación en los últimos tres años en temas afines al cargo, entre otros.

FACTOR	ESTÁNDAR	CRITERIOS A EVALUAR
DIMENSION 4: RESULTADOS		
12 VERIFICACION DEL PERFIL DE EGRESO	33 Logro de competencias El programa de estudios utiliza mecanismos para evaluar que los egresados cuentan con las competencias definidas en el perfil de egreso.	El avance en el logro de las competencias se evalúa de forma directa a lo largo de la formación de los estudiantes. El programa de estudios define y aplica mecanismos de evaluación del logro de las competencias definidas en el perfil de egreso.
	34 Seguimiento a egresados y objetivos educativos El programa de estudios mantiene un registro actualizado de sus egresados y establece un vínculo permanente con ellos monitoreando su inserción laboral y el logro de los objetivos educativos.	El monitoreo de la inserción laboral debe considerar y mostrar información cuantitativa y cualitativa en relación a empleabilidad del país. El logro de los objetivos educativos implica una evaluación indirecta del desempeño profesional esperado, que está alineado con el perfil de egreso. Esta medición puede incluir la satisfacción de empleadores y egresados, la certificación de competencias, entre otros. Los hallazgos del seguimiento a egresados orientan al programa de estudios para realizar la revisión y actualización del perfil de egreso, así como de los objetivos educativos.

Anexo 3: Organigrama de la Universidad Nacional de Ingeniería



Anexo 4: Instrumento de recojo de información – encuesta

ENCUESTA A EGRESADOS

Buenos días / tarde /noches, le saluda el egresado Juan Raymundo, de antemano le agradezco por recibir el link de la encuesta, que viene hacer parte del estudio que estoy realizando, para obtener el grado de título de la carrera de Ingeniería Económica. La información recopilada por este instrumento se tendrá todo el cuidado y la reserva del caso, el uso solo será para la presenta investigación que demanda la Escuela. ¡Le agradezco mucho por su ayuda!

La encuesta consta de 4 secciones, la primera sección está relacionada a la formación y aprendizaje que tuvo en la FIEECS; la segunda sección, está relacionada a la inserción laboral (primera y la última - actual); y las restantes son secciones de información básica.

EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE DEL EGRESADO -A**Formación completada**

Empezamos con las preguntas relacionadas a los estudios que realizaste **dentro del periodo de su formación y posterior** en la carrera de Ingeniería Económica y en otras instituciones.

P1 ¿Obtuviste una beca y/o subsidio durante tus estudios de la carrera de Ingeniería Económica? ¿Qué tipo de Beca y/o subsidio obtuviste?

- 1) No tuve Beca y/o subsidio ☐
- 2) Económica ☐
- 3) Vivienda ☐
- 4) PRONABEC ☐
- 5) Otra ☐ (Especificar): _____

P2 Además de los estudios de Ingeniería Económica ¿Has realizado otros estudios o actividades de manera presencial o virtual? Marque varias respuestas, si es necesario.

- 1) Otros estudios universitarios (nivel pregrado) ☐
- 2) Estudios artísticos (pintura, lectura rápida, artes plásticas, música, danza, oratoria, actuación, etc.) ☐
- 3) Participación en centro de estudios de la FIEECS u otras organizaciones ☐
- 4) No realice ningún estudio ☐
- 5) Otros ☐

P3 Si has realizado algún estudio complementario que haya contribuido a la mejora de su carrera de Ingeniería Económica ¿Qué tipo de estudio complementario realizó? No considere el idioma inglés

- 1) No he realizado ningún estudio complementario ☐
- 2) Cursos ☐
- 3) Diplomado / Especialización ☐
- 4) Maestría ☐
- 5) Otros ☐

P4 Escriba el nombre del curso, diplomado / especialización y Maestría, más reciente que estudio:

- 1) Curso: _____
- 2) Diplomado: _____
- 3) Maestría: _____

P5 ¿Dónde llevó el estudio complementario que menciona?

- 1) En la UNI ☐
- 2) Universidad privada ☐
- 3) Universidad pública ☐
- 4) Otras instituciones ☐

Diga el nombre de la Institución: _____

P6 Indique el nivel de conocimiento del idioma y si presenta certificación

Idioma	Nivel alto (Entiendo una variedad de texto complejos y uso el idioma de manera inmediata)	Nivel medio (Entiendo lo esencial del lenguaje común y redacto textos sencillos)	Nivel bajo (Entiendo y uso expresiones básicas)	Certificación Nacional (CN)	Internacional (CI)
Inglés					
Frances					
Quechua /Aimara					
Portugués					
Otro					

P7 Elige la alternativa que mejor describe tu capacidad para usar el ordenador /Computadora

- 1) Usuario de nivel básico (navegar por internet, enviar correos, copiar y pegar archivos, usar un procesador de texto) ☐
- 2) Usuario de nivel medio (dar formato al texto, uso de fórmulas, crear gráficos en hoja de cálculos, usar base de datos, instalar software) ☐
- 3) Usuario de nivel experto (escribir macros, lenguaje de programación, tablas dinámicas en hoja de cálculo, resolver problemas software y hardware) ☐

P8 En su proceso de formación universitaria ¿Cuáles fueron los cursos que consideró importante para su formación en la carrera de Ingeniería Económica? Marque varias respuestas, si es necesario.

- 1) Economía /Macroeconomía ☐
- 2) Microeconomía ☐
- 3) Serie de tiempos /Macro dinámica ☐
- 4) Econometría (micro y macro) ☐

- 5) Investigación /Seminario de tesis ☐
- 6) Proyectos públicos y sociales ☐
- 7) Proyectos privados ☐
- 8) Finanzas ☐
- 9) Estadística y probabilidades ☐
- 10) Economía internacional ☐
- 11) Gestión ☐
- 12) Matemática ☐
- 13) Sociología ☐
- 14) Pensamiento Económico / Economía política ☐
- 15) Economía Ambiental ☐
- 16) Historia Económica ☐
- 17) Otros ☐ (Especifique) _____

Gestión educativa en la carrera de Ingeniería Económica

Las siguientes preguntas están relacionadas a los cursos de la carrera de Ingeniería Económica y su **gestión educativa** que hizo la FIEECS para desarrollarlo.

P9 De los cursos señalados anteriormente ¿Cómo valoró la enseñanza de dichos cursos cuando estuvo en aula? Marcar donde corresponda, considerando que 5 representa el máximo nivel y 1 el mínimo nivel de valoración.

- 1) Economía /Macroeconomía

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 2) Microeconomía

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 3) Serie de tiempos /Macro dinámica

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 4) Econometría (micro y macro)

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 5) Investigación /Seminario de tesis

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 6) Proyectos públicos y sociales

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 7) Proyectos privados

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 8) Finanzas

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 9) Estadística y probabilidades

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 10) Economía internacional

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 11) Gestión

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 12) Matemática

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 13) Sociología

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 14) Pensamiento Económico / Economía política

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---
- 15) Economía Ambiental ☐
- 16) Historia Económica ☐
- 17) Otros

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 (Especifique) _____

P10 ¿Conoció la Malla curricular (cursos por ciclo y su contenido) de la carrera de Ingeniería Económica, cuando estudiabas?

- 1) Si, lo conocí en su totalidad ☐
- 2) Si, lo conocí poco ☐
- 3) No, lo conocí ☐

P11 ¿Considera que la FIEECS cumplió con la propuesta formativa (malla curricular) ofertada, cuando estudiabas? Marcar donde corresponda, considerando que 5 representa el máximo nivel y 1 el mínimo nivel de cumplimiento.

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

P12 De manera general, en el momento que estuvo en las aulas ¿Cuál es su valoración respecto a cada uno de los siguientes aspectos referidos a la FIEECS? Marcar donde corresponda, considerando que 5 representa el máximo nivel y 1 el mínimo nivel de valoración.

Gestión educativa	5	4	3	2	1
Equipo docente	5	4	3	2	1
Personal Administrativo	5	4	3	2	1
Plan de Estudios (Malla curricular)	5	4	3	2	1
Material educativo de apoyo (biblioteca)	5	4	3	2	1
Infraestructura	5	4	3	2	1
Laboratorio de cómputo	5	4	3	2	1
Equipamiento y mobiliario	5	4	3	2	1
Comunicación del FIEECS con el estudiante	5	4	3	2	1

Practicas laborales realizadas en su formación

P13 Las practicas son requisitos para obtener el grado de Bachiller ¿Realizaste prácticas en empresas o instituciones como parte del plan de estudios de la carrera de Ingeniería Económica?

- 1) Si ☐ 2) No ☐

P14 ¿Cómo encontró las practicas?

- 1) Por medio de la FIEECS ☐
- 2) Por medio de la UNI ☐

- 3) Lo conseguí por Internet (Redes sociales, Web laboral, Web de empresas públicas / privadas) ☐
- 4) Por mi entorno social (amigos, familiares, recomendados) ☐
- 5) Otros ☐

INSERCIÓN AL MERCADO LABORAL -B

Trabajo durante y/o posterior a su formación

Las siguientes preguntas son relacionadas a la transición al mercado laboral. Toma en consideración que las preguntas hacen referencia al su **primer** trabajo **durante y/o posterior** al periodo de formación de la carrera de Ingeniería Económica.

P1 A parte de realizar prácticas en una institución. Su primer trabajo relacionado a su carrera de Ingeniería Económica lo tuvo:

- 1) Durante la formación de la carrera ☐
- 2) Después de la formación de la carrera (egresado) ☐
- 3) No tuve un trabajo relacionado a la carrera ☐

Si la P1 = 3 → ir a P6 , y luego ir a P21

P2 El primer trabajo relacionado a la carrera que tuvo, ¿fue remunerado?

- 1) Si ☐ 2) No ☐

Proceso de búsqueda de empleo durante y/o posterior a su formación

Las siguientes preguntas están relacionadas a la búsqueda de su **primer trabajo** durante y/o posterior a su formación.

P3 ¿Cuánto tiempo paso desde que acabaste la carrera hasta conseguir su primer trabajo?
*Si eres egresado que tuviste **su primer trabajo durante su formación** considere el tiempo desde que solicitaron el trabajo - hasta el momento que lo consiguió.*

- 1) Menos de 3 meses ☐
- 2) De 3 a 6 meses ☐
- 3) De 6 meses a un año ☐
- 4) De 1 año a año y medio ☐
- 5) De 1 año y medio a 2 años ☐
- 6) Más de 2 años ☐

P4 ¿Cómo encontró su primer trabajo? Marcar varias respuestas, si es necesario.

- 1) Por medio de anuncios laboral de la web (laborum, bumeran, empleoperu y otras) ☐
- 2) Por medio de anuncios o servicios de empleo de la FIEECS /UNI ☐
- 3) Ministerio de Trabajo y promoción del Empleo (Perú) ☐
- 4) A través de un docente ☐
- 5) Contacté el empleador por iniciativa propia ☐

- 6) Usé las redes sociales de otras universidades ☐
- 7) Usé mi entorno social (familiares, amigos y contactos personales) ☐
- 8) Continué en la institución donde hice las practicas ☐
- 9) Desarrollé mi propio negocio ☐
- 10) Otro (especifique) ☐ _____

P5 ¿Cuáles fueron las dificultades de encontrar su primer trabajo? Marcar varias respuestas, si es necesario.

- 1) Carencia en la formación universitaria recibida
- 2) No cumpla con los requisitos de la oferta laboral
- 3) Actividades personales que le impiden trabajar (estudios, familia, otras)
- 4) Falta de experiencia profesional específica
- 5) Trabajo que no cumplen con mis expectativas económicas, profesionales y ubicación geográfica
- 6) El trabajo se encuentra lejos del lugar donde vivo
- 7) Falta de conocimiento de idiomas
- 8) Falta de conocimiento informático / software de la carrera
- 9) No me desenvuelvo en las entrevistas de trabajo
- 10) Otros (Especifique)

Características de la institución donde tuvo su primer trabajo

Las siguientes preguntas van para los egresados que tuvieron su **primer trabajo durante y/o posterior** al periodo de formación de la carrera de Ingeniería Económica.

P6 ¿Dónde es el lugar donde desempeñó su primer trabajo?

- 1) Región _____
- 2) Provincia _____
- 3) Distrito _____
- 4) Otro país _____

P7 Indique a continuación la actividad económica⁶¹ de la institución/empresa/consultoría /Independiente donde se desempeñó su **primer trabajo** vinculado la carrera de Ingeniería Económica:

- 1) Educación ☐
- 2) Salud ☐
- 3) Agricultura (Agricultura, ganadería, caza, pesca) ☐
- 4) Minería (Explotación de minas y canteras, petróleo) ☐
- 5) Energía (eléctrica, gas, otros)
- 6) Construcción (Industria de la construcción) ☐
- 7) Judicial ☐
- 8) Consultorías ☐
- 9) Tecnología y Software ☐

⁶¹ Se ha desagregado en relación a los sectores productivos: primario, secundario y terciario

- 10) Transporte ☐
- 11) Finanzas, seguros ☐
- 12) Servicios ☐ (Restaurantes, hoteles; mantenimiento y reparación de vehículos automotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos; actividades de fotografía; juegos de Azar; lavado y limpieza de prenda de vestir; peluquería y negocio fúnebres.)
- 13) Comercio (Al por mayor y por menor) ☐ (Especificar) _____
- 14) Industria (Fabricación de productos diversos) ☐
- 15) Sector público ☐ (Especificar) _____
- 16) Otros ☐ (Especificar) _____

P8 La Institución / Empresa donde se desempeñó en su primer trabajo vinculado a su carrera de Ingeniería Económica fue:

- 1) Institución pública ☐
- 2) Empresa privada ☐
- 3) Consultoría⁶² ☐
- 4) Independiente⁶³ ☐
- 5) ONG ☐

P9 ¿Cuál es el puesto de trabajo que ocupaba en ese momento?

- 1) Gerente ☐
- 2) Especialista /Analista ☐
- 3) Coordinador ☐
- 4) Técnico asistente / Analista Junior ☐
- 5) Practicante ☐
- 6) Otros ☐ (Especifique) _____

P10 ¿Cuál fue el área / oficina donde estuvo laborando su primer trabajo vinculado a la carrera de Ingeniería Económica?

- 1) Finanzas ☐
- 2) Planeación y Presupuesto ☐
- 3) Estudios económicos /Investigación ☐
- 4) Proyectos Privados ☐
- 5) Proyectos sociales /Público ☐
- 6) Investigación ☐
- 7) Políticas económicas ☐
- 8) Proyectos públicos y sociales ☐
- 9) Riesgo bancario ☐
- 10) Logística ☐
- 11) Procesos productivos ☐
- 12) Campo / Supervisión ☐

⁶² Apoyo de manera independiente a un profesional y/o especialista en un tema específico.

⁶³ Empezó su propio negocio.

- 13) Administrativo ☐
 14) Contabilidad /Auditoria ☐
 15) Docencia ☐
 16) Otros (especifique) ☐ _____

P11 ¿Cuál es la jornada laboral en su trabajo?

- 1) Tiempo completo ☐
 2) Tiempo parcial ☐
 3) Trabajo esporádico ☐

P12 ¿Qué tipo de relación laboral tuvo en su primer trabajo vinculado con su carrera de Ingeniería Económica?

- 1) Contrato de trabajo (planilla) ☐
 2) Recibo por honorarios ☐
 3) CAS (Contrato Administrativo de Servicio) ☐
 4) OS (Orden de Servicio) ☐
 5) Pago de dinero en forma directa ☐
 6) Otro (especifique) ☐ _____

P13 Esta pregunta es opcional, ya que es un tema privado, recuerda que toda información recogida con este instrumento es con fines de la Tesis. Indique cual es el sueldo mensual neto.

- 1) Menos del sueldo mínimo (930 soles) ☐
 2) De 1000 a 1500 soles ☐
 3) De 1501 a 2000 soles ☐
 4) De 2001 a 2500 soles ☐
 5) De 2501 a 3000 soles ☐
 6) De 3001 a 3500 soles ☐
 7) De 3501 a 4000 soles ☐
 8) De 4501 a 5000 soles ☐
 9) Mas de 5001 ☐

P14 ¿Cuál cree que era el nivel de formación más apropiado para realizar ese trabajo?

- 1) Doctorado ☐
 2) Maestría ☐
 3) Titulado de la carrera de Ingeniería Económica ☐
 4) Egresado de la carrera de Ingeniería Económica ☐
 5) Otra formación universitaria ☐
 6) Formación técnica ☐
 7) Ninguna formación ☐

P15 ¿Cuánto ha influido los siguientes factores en su primer trabajo?

	Mucho	Bastante	Algo	Poco	Nada
Conocimientos teóricos					

Conocimientos prácticos					
Métodos y técnicas de investigación					
Idiomas					
Dominio en Base de datos /Modelos matemáticos y nuevas tecnologías					
Habilidades sociales, comunicación					
Habilidades de gestión y planificación					

P16 ¿Qué tan satisfecho se sintió en su primer trabajo vinculado con su carrera?

Mucho	Bastante	Algo	Poco	Nada
-------	----------	------	------	------

Características del trabajo actual (El trabajo que hoy está desarrollando)

Las siguientes preguntas abordan el trabajo que actualmente se encuentra desempeñando.

P17 Actualmente, **hoy** ¿Continuas en el primer trabajo?

- 1) Si ☐
- 2) No ☐
- 3) Estoy desempleado ☐

Si la P17 = 3 y 3 → ir a P20

P18 Este actual trabajo se encuentra en:

- 1) Región _____
- 2) Provincia _____
- 3) Distrito _____
- 4) Otro país _____

P19 El trabajo donde se encuentra actualmente (HOY), ¿Está en el mismo sector que su primer trabajo que mencionó?

- 1) Si ☐
- 2) No ☐

CRISIS SANITARIA

P20 En relación a la crisis sanitaria que presenta el Perú y el mundo ¿De qué manera le ha afectado?

- 1) Reducción de horas de trabajo ☐
- 2) Aumento de horas de trabajo ☐
- 3) Despido ☐
- 4) Trabajo remoto ☐
- 5) Migrar a otra región ☐
- 6) Empezar un negocio ☐
- 7) Insertarme a otro mercado laboral (dentro de la misma carrera) ☐
- 8) Insertarme a otro mercado laboral (fuera de la formación de la carrera) ☐
- 9) Otros (Especifique) ☐ _____

P21 ¿Cuántos trabajos relacionados a tu carrera de Ingeniería Económica, has tenido hasta el día de hoy?

DATOS PERSONALES

1. Nombre y apellido: _____
2. Edad: _____
3. Código: _____
4. Celular: _____
5. Correo electrónico: _____@_____
6. Lugar de residencia: (Distrito/ Provincia /Departamento):

7. Estado civil actual:
1) Soltero (a) ☐ 2) Casado(a) ☐ 3) Divorcado(a) ☐ 4) Conviviente ☐ 5) Viudo(a) ☐

DATOS SOBRE SU FORMACIÓN

8. Año de egreso: _____ Semestre _____
9. Año de Bachiller _____ Semestre _____
10. Año de titulado: _____ Semestre: _____

¡Muchas gracias por su colaboración!

Anexo 5: Certificación de los idiomas

Con relación a la pregunta anterior ¿presenta certificación? [Inglés]					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No presento certificación / natural	7	13.0	13.7	13.7
	No presento certificado / autodidacta	6	11.1	11.8	25.5
	Tiene certificación Internacional (CI)	7	13.0	13.7	39.2
	Tiene certificación Nacional (CN)	31	57.4	60.8	100.0
	Total	51	94.4	100.0	
Missing	System	3	5.6		
Total		54	100.0		

Con relación a la pregunta anterior ¿presenta certificación? [Quechua /Aymara]					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No presenta	22	40.7	100.0	100.0
	Total	22	40.7	100.0	
Missing	System	32	59.3		
Total		54	100.0		

Con relación a la pregunta anterior ¿presenta certificación? [Frances]					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No presento certificación / natural	16	29.6	84.2	84.2
	No presento certificado / autodidacta	3	5.6	15.8	100.0
	Total	19	35.2	100.0	
Missing	System	35	64.8		
Total		54	100.0		

Con relación a la pregunta anterior ¿presenta certificación? [Portugues]					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No presento certificación / natural	16	29.6	57.1	57.1
	No presento certificado / autodidacta	3	5.6	10.7	67.8
	Tiene certificación Internacional (CI)	1	1.9	3.6	71.4
	Tiene certificación Nacional (CN)	8	14.8	28.6	100.0
	Total	28	51.9	100	
Missing	System	26	48.1		
Total		54	100.0		

Anexo 6: Solicitud de pedido de información – base de datos

(38) Como determinar la Fiabilidad: X solicitud información de egresados - X +

mail.google.com/mail/u/0/#sent/QgrdHrhtjgCjPmBSCZZCNRWGMhNrZJlv

in:sent

200 de 995

solicito información de egresados - Tesis [Recibidos]

Juan Raymundo Raymundo <juan.raymundoca@gmail.com>
para Mesa

mar, 24 ago 2021, 10:29

Solicitud. Solicito información para la tesis

Señor:
para: Mesa de Partes FIEECs <masedepartefieecs@uni.edu.pe>
M.Sc. Ce
fecha: 24 ago 2021, 10:29
asunto: solicito información de egresados - Tesis
Presente: enviado por: gmail.com

Soy Juan Raymundo Raymundo, con documento de identidad N° 70444444 y con código de ingreso N° 19982080K, ante Usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que habiendo avanzado la tesis cuyo nombre es "Los factores internos y externos que inciden en la inserción laboral, caso: Estudios longitudinales de los egresados de la carrera de economía de la universidad Nacional de Ingeniería del periodo 2016 - 2017, Lima Perú", con la ayuda del docente asignado Asesor Phd. Jorge Enrique Gobitz M. para el plan de tesis (carta N° 81-CGT-S-FIEECs-2020), se ha logrado mejorar el plan de la tesis, al punto de ser aprobada y encaminada con el mismo Asesor para la Tesis (carta 027-CGT-S-FIEECs-2021). Hasta este punto la tesis ha mejorado considerablemente en razón a la estructura y parámetros que demanda la FIEECs, por otro lado, se ha diseñado los instrumentos de recojo de información necesarios para la Tesis, y se ha realizado una prueba piloto.

La tesis involucra un análisis interno de la facultad de ingeniería, siendo específico, de los egresados de la carrera de ingeniería económica del periodo 2016-I, 2016-II, 2017-I y 2017-II, siendo ellos la unidad de análisis de la tesis. Esta información es importante para poder contactar a los egresados (as) y aplicar el instrumento diseñado, y por ende terminar la tesis. Y como entenderá Sr. Decano, la única entidad que se puede solicitar dicha información es la misma facultad de ingeniería económica, y la vez el Asesor para el plan Tesis y Tesis fueron aprobados por la Comisión de Grados y Títulos de la FIEECs (carta N° 81-CGT-S-FIEECs-2020, y carta 027-CGT-S-FIEECs-2021), documentos firmados por los docentes Víctor Carranza y Sergio Cuérras, con los cargos de presidente de la Comisión de Grados y Títulos. En ese sentido, solicito la información básica de estos egresados de la carrera de Ingeniería Económica del periodo 2016-I, 2016-II, 2017-I y 2017-II, para la aplicación del instrumento, para ello es necesario tener información sobre: nombres /código, año de egresado, correo electrónico y celular.

Entiendo que exista un tema normativo de la protección de datos, la cual la FIEECs, lo tiene muy claro, pero lo fines de la información es netamente para el desarrollo de la Tesis y no existe una finalidad comercial en ello, es por ello, que si es necesario firmar un acta de compromiso de protección de información dada por la FIEECs. Por otro lado,

(38) Como determinar la Fiabilidad: X solicitud de información de egre - X +

mail.google.com/mail/u/0/#sent/QgrdHsHkwqSGFXZHGXISbHgvQfzvDht1BV

in:sent

192 de 995

JOHN MENDOZA GARCIA <jmendozag@uni.edu.pe>
para CENTRO, Juan raymundoca

jue, 9 sept 2021, 11:05

Estimado Juan Raymundo Colquehuanca Achulli,

En respuesta a su solicitud, le enviamos un archivo en formato Excel con la información solicitada de los periodos académicos y la muestra estadística considerada en su investigación.

Política de privacidad de manejo de datos:
Los datos enviados forman parte de la base de datos de la Plataforma de Seguimiento al Graduado de la Universidad Nacional de Ingeniería. La difusión por cualquier medio electrónico o físico está tajantemente prohibido a terceras personas y/o instituciones sin la autorización expresa de la Universidad Nacional de Ingeniería, además, consideramos que el solicitante dará uso **personal** de esta información de forma prudente, responsable y necesaria, que bajo cualquier incumplimiento se aplicará la Ley 29733 (LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES) y las sanciones correspondientes.

Favor de responder con la confirmación de la recepción de este correo.

El lun, 30 ago 2021 a las 11:49, JOHN MENDOZA GARCIA <jmendozag@uni.edu.pe> escribió:
Estimado Juan Raymundo Colquehuanca Achulli,

En respuesta a su solicitud, le enviamos un archivo en formato Excel con la información solicitada de los periodos académicos y la muestra estadística considerada en su investigación.

Política de privacidad de manejo de datos:
Los datos enviados forman parte de la base de datos de la Plataforma de Seguimiento al Graduado de la Universidad Nacional de Ingeniería. La difusión por cualquier medio electrónico o físico está tajantemente prohibido a terceras personas y/o instituciones sin la autorización expresa de la Universidad Nacional de Ingeniería, además, consideramos que el solicitante dará uso **personal** de esta información de forma prudente, responsable y necesaria, que bajo cualquier incumplimiento se aplicará la Ley 29733 (LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES) y las sanciones correspondientes.

Anexo 7: Mecanismos comunicacional para la tesis

Envío de correo electrónico, personalizado, dirigido a egresados (as)

Encuesta sobre la inserción laboral – Tesis FIEECS



Buen día Estimado Egresado (a)

Le saluda el egresado de la FIEECS, Juan Raymundo, identificado con el código 19982080K. De antemano le agradezco por recibir el correo (link de la encuesta), que es parte del estudio de “Inserción laboral” que estoy realizando, para obtener el título profesional de ingeniería económica. La información recopilada con el instrumento se usará con fines académicos, y con la reserva del caso.

Le adjunto la ruta para que pueda ingresar a la encuesta (formato Google forms), haz click **Aquí**, en caso no pueda acceder a la encuesta, entrar en su versión extendida : <https://forms.gle/N64kF1n7ZtP1LPiK6>

¡Le agradezco mucho por su ayuda!

Adjunto:

la Carta de asignación del Asesor de la Tesis

y un video de orientación de la encuesta

Consultas o dudas, estaré respondiendo lo más rápido posible: 968809779 (Juan Raymundo - bachiller y tesista) o al correo: juan.colquehuanca.a@uni.pe

WhatsApp 0

Hola, te saluda Juan Raymundo (egresado de la FIEECS), soy amigo de xxx (amigo de trabajo). Estuve conversando con él, sobre el tema de mi tesis, y me cedió amablemente tú celular, para comentarle sobre mi tesis, si estás interesado (a), te pasará el link de la encuesta por este medio. El tema del mensaje es la aplicación de una encuesta para una tesis en la FIEECS.

Consultas o dudas, estaré respondiendo lo más rápido posible: 968809779 (Juan Raymundo - bachiller y tesista) o al correo: juan.colquehuanca.a@uni.pe

WhatsApp 1

Buenas tardes, le escribe el egresado Juan Raymundo, de la facultad de Ingeniería Económica, estoy realizando una Tesis, la muestra a considerar son los egresados(as) de la facultad de Ingeniería Económica, como notará es parte de la muestra. Necesito aplicar una encuesta relacionada a la “inserción laboral”. Estaré comunicando con usted, para darle mayor alcance del tema. Muchas gracias por su tiempo.

**si no le ha llegado la encuesta a su correo, por favor indíquemelo, para enviarle por este medio o al correo: juan.colquehuanca.a@uni.pe*

WhatsApp 2

Buenas tardes, como le comenté en el mensaje anterior, estoy desarrollando la Tesis, y necesito aplicar una encuesta, ya que usted es parte del grupo objetivo del estudio. Me indica por favor si tiene el interés en apoyarme para enviarle el enlace /link de la encuesta, el instructivo (un pequeño video), y la carta donde me autoriza la FIEECS el desarrollo de la Tesis. Muchas gracias por su comprensión.

juan.colquehuanca.a@uni.pe

WhatsApp 3.2

En caso quiera participar en la encuesta, le agradeceré muchísimo, le adjunto el link:

<https://forms.gle/N64kF1n7ZtP1LPiK6>

WhatsApp 3.3

Buen día, le saluda el egresado de la FIEECS, Juan Raymundo, identificado con el código 19982080K. De antemano le agradezco por recibir el Whatsapp (link de la encuesta), que viene a ser parte del estudio de “Inserción laboral” que estoy realizando, para obtener el título profesional de ingeniería económica. La información recopilada con el instrumento se usará con fines académicos, y con la reserva del caso.

Le adjunto la ruta para que pueda ingresar a la encuesta, en el formato de Google forms:

<https://forms.gle/N64kF1n7ZtP1LPiK6>

¡Le agradezco mucho por su ayuda!

Consultas o dudas, estaré respondiéndole lo más rápido posible: 968809779 (Juan Raymundo - bachiller y tesista) o al correo: juan.colquehuanca.a@uni.pe

SMS

Buen día, le saluda el egresado de la FIEECS, Juan Raymundo, identificado con el código 19982080K. De antemano le agradezco por recibir el Whatsapp (el link de la encuesta), que viene a ser parte del estudio (Inserción laboral) que estoy realizando, para obtener el título de Ingeniero Economista. La información recopilada con el instrumento se usará con fines académicos, y con la reserva del caso.

Le adjunto la ruta para que pueda ingresar a la encuesta:

<https://forms.gle/N64kF1n7ZtP1LPiK6>

¡Le agradezco mucho por su ayuda!

Llamada por celular

Buenos días /tardes /noches, le saluda el egresado de la FIEECS Juan Raymundo, soy egresado de la facultad de ingeniería económica con el código 19982080K. De antemano le agradezco mucho por recibir la llamada. Te comento que estoy desarrollado la tesis para obtener el grado de Ingeniero Economista, el tema de la tesis se encuentra enfocado en la “inserción laboral”, que consiste en la movilidad en razón a factores internos y externos que tú (como egresado/egresada) has pasado para insertarte al mercado laboral (considerando tu primer empleo). Para ello necesito de tú apoyo en responder una encuesta.

[pausa – esperando que responda el egresado (as), si presenta afirmación, seguir]

La información recopilada es para el uso académico. Si gustas o estás con el tiempo disponible te puedo hacer la encuesta por este medio o en su defecto te envío el enlace, para que lo puedas desarrollar en la comunidad de tu casa u oficina o en el viaje de regreso a casa. Previo a ello te enviaré un video de explicación de la estructura de la encuesta.

Muchas gracias por su atención y el apoyo. Estaré enviándole el link...

[en caso de que tenga una negativa el egresado (a) hacia la encuesta, responder:]

La información recopilada es para el uso académico, sin ningún interés comercial. En el caso que quiera participar, le agradeceré muchísimo, le enviaré el link y un video orientador.

Muchas gracias por su tiempo prestado

Video orientador / explicativo

<https://drive.google.com/file/d/1Y0y3ow8VGGgOIK5D-nNw0XbGJhYjS0Gk/view?usp=sharing>

Audio de inicio

<https://drive.google.com/file/d/16uFE9q5vuhqghF98swJH7FQS-w-SbslX/view?usp=sharing>

Respuestas de agradecimiento por medio de WhatsApp

Muchas gracias estimado (a), le agradezco enormemente por su apoyo. Saludos y abrazos a la distancia.

Portada de la encuesta online: <https://forms.gle/N64kF1n7ZtP1LPiK6>



ENCUESTA DE INSERCIÓN LABORAL

Buen día, le saluda el egresado de la FIEECS Juan Raymundo, identificado con el código 19982080K. De antemano le agradezco por recibir el link de la encuesta, que viene a ser parte del estudio que estoy realizando, para obtener el título de Ingeniero Economista. La información recopilada con el instrumento se usará con fines académicos, y con la reserva del caso. ¡Le agradezco mucho por su ayuda!

La encuesta consta de 4 secciones, la primera sección está relacionada a la formación y aprendizaje que tuvo en la FIEECS; la segunda sección, está relacionada a la inserción laboral (tu primer y último/actual trabajo); y las restantes son secciones de información básica



juan.raymundoca@gmail.com (no compartidos)

[Cambiar de cuenta](#)



Siguiente



Página 1 de 6

Borrar formulario

Link masivo de envió de los mensajes por whatsapp

https://api.whatsapp.com/send/?phone=51xxxxxxxxx&text&app_absent=0

Anexo 8: Modelos logit

Planteamiento del modelo logit

El modelo logit, plantea la función que presenta las características de un individuo para dar como respuesta un valor de la unidad y cero.

$$Y_i = \Delta(X_i\beta) \quad (1)$$

Dicho de otra forma, la probabilidad de que un individuo con características x , responda 1 y 0, está representada por la expresión siguiente:

$$\Pr(Y_i = 1) = \frac{e^{(x_i'\beta)}}{1+e^{(x_i'\beta)}} \quad (2)$$

La expresión complementaria sería:

$$\Pr(Y_i = 0) = 1 - \Pr(Y_i = 1) = \frac{1}{1+e^{(x_i'\beta)}} \quad (3)$$

La razón de la probabilidad (RP)

Los modelos lineales, el análisis de sus coeficiente presenta sentido, pero para los modelos logit y probit, los coeficiente no presentan sentido para su interpretación. En ese sentido, los coeficiente por si solo no indican la magnitud de los impactos de su regresores sobre el fenómeno. Por otro lado, el signo de los coeficientes si determinan la dirección de la relación entre la variable explicativa y la dependiente, que se pretende analizar.

$$RP = \frac{\Pr(Y_i=1)}{\Pr(Y_i=0)} = e^{(x_i'\beta)} \quad (4)$$

El efecto impacto (EI)

Los modelos probabilísticos lineal es $\Pr(Y_i = 1) = x_i'\beta$, por otro lado, los modelos probabilísticos logit es, $\Pr(Y_i = 1) = Fx_i'\beta$. El primer modelo el efecto marginal o impacto promedio estimado de un cambio en una unidad de una variable explicativo (x_k) sería la constante, como se indica:

$$\frac{d\Pr(Y_i=1)}{dx_{ik}} = \widehat{\beta}_k \quad (5)$$

Y para el modelo probabilístico el efecto promedio estimado será:

$$\frac{d\Pr(Y_i=1)}{dx_{ik}} = f(x_i'\widehat{\beta})\widehat{\beta}_k \quad (6)$$

Siendo f , la función de densidad marginal, donde el efecto de impacto depende de los regresores para cada individuo y de los coeficientes estimados del modelo. Es necesario diferenciar el efecto impacto de una variable explicativa continua de una discreta. La derivada expresada en (6), se adapta al primer caso, pero no es adaptable para las variables discretas. En ese sentido para variables discretas se tendrá que calcular la diferencia de probabilidad cuando las variables tomen un valor u otro (1 y 0). Tomando como ejemplo la variable explicativa x_2 "estudios complementarios": 1, si son estudios generales, y 0, especializados,

el efecto impacto promedio estimado de la misma sobre la probabilidad de trabajar puede calcularse como:

$$EI_{x_2} = \widehat{\beta}_0 + \widehat{\beta}_1 \overline{x_1} + \widehat{\beta}_2(1) + \widehat{\beta}_3 \overline{x_3} \dots + \widehat{\beta}_k \overline{x_k} - F(\widehat{\beta}_0 + \widehat{\beta}_1 \overline{x_1} + \widehat{\beta}_2(0) + \widehat{\beta}_3 \overline{x_3} \dots + \widehat{\beta}_k \overline{x_k}) \quad (7)$$

Para el presente estudio, el efecto impacto nos da el cambio de la probabilidad, en puntos porcentuales (pp) frente a la variación de una unidad de la explicativa. Esta considerado que su utilidad es general para el análisis de variables explicativas discretas.

Elasticidad

La elasticidad de la probabilidad en relación a los cambios en las variables explicativas se define como el cambio porcentual en la primera debido a un incremento de 1 por ciento de la segunda. En el caso de una variable explicativa continua, la expresión sería:

$$n_{x_k} = EI \cdot \frac{\overline{x_k}}{F(\overline{x'} \widehat{\beta})} \quad (8)$$

Para variables explicativas discreta sería:

$$n_{x_k} = \frac{[F(\overline{x'} \widehat{\beta} | x_k = 1) - F(\overline{x'} \widehat{\beta} | x_k = \overline{x_k})] / F(\overline{x'} \widehat{\beta} | x_k = \overline{x_k})}{[1 - x_k] - \overline{x_k}}$$

Sintaxis del Stata

El presente estudio, tiene variables dependientes y explicativas de naturaleza discreta, y cuya sintaxis a usar, serán bajo dicho criterio, para el modelo planteado, la sintaxis será: logit; la sintaxis será aplicada a los cuatro (4) modelos planteados, como se muestra:

Modelo 1: Inserción laboral después del periodo de formación

Sintaxis: logit P1B_i P7 P10 P12_1 P12_8

Modelo 2: Inserción laboral en el tiempo de búsqueda

Sintaxis: logit P3B P4 P7 P10

Modelo 3: Inserción laboral en el tipo de empresa

Sintaxis: logit P8B P6 P7 P15B_1

Modelo 4: Inserción laboral en la condición laboral

Sintaxis: logit P12B P5_1 P12_6 P15B_5

Para hallar los efectos impacto de las variables explicativas, la sintaxis a usar es:

Modelo 1

mfx, at(P7=0 P10=0 P12_1=0 P12_8=0)

Modelo 2

mfx, at(P4=0 P7=0 P10=0)

Modelo 3

mfx, at (P6=0 P7=0 P15B_1=0)

Modelo 4

mfx, at(P5_1=0 P12_6=0 P15B_5=0)

Para hallar la elasticidad, la sintaxis será:

mfx compute, eyex

Explicación de las variables

Las variables dependientes son cuatro (4), y las explicativas son nueve (9), de las cuales tres (3) son factores internos (proceso de aprendizaje de la universidad), y seis (6) son factores externos (distinto al proceso de aprendizaje de la universidad)

Variables dependientes Y_i	
Nombre	Descripción
P1B_i	Inserción laboral, (1) después del periodo de formación, (0) en el periodo de formación.
P3B	Tiempo de inserción laboral, (1) menos de 3 meses, (0) más de 3 meses
P8B	Tipo de empresa en la inserción laboral, (1) empresa privada, (0) empresa pública
P12B	Tipo de relación laboral, (1) modalidad contrato, (0) otra modalidad
Variables explicativas X_i	
Nombre	Descripción
P4	Estudios complementarios, (1) genéricos , (0) especialización, siendo un factor externo
P5_1	Reconocimiento social de la universidad, (1) reconocida, (0) no reconocida, siendo un factor externo
P6	Acreditación del idioma inglés, (1) acredita, (0) no acredita, , siendo un factor externo
P7	Nivel de conocimiento del ordenador / computador, (1)usuario experto, (0)usuario medio, siendo un factor externo
P10	Conocimiento de la malla curricular, (1) si conoció, (0) no conoció, , siendo un factor externo
P12_1	Valoración de la gestión educativa, (1) por encima del valor medio, (0)por debajo e igual del valor medio, siendo un factor externo
P12_6	Valoración del laboratorio de cómputo, (1) por encima del valor medio, (0)por debajo e igual del valor medio, siendo un factor interno
P12_8	Valoración de la comunicación hacia el estudiante, (1) por encima del valor medio, (0)por debajo e igual del valor medio, siendo un factor externo
P15B_1	Valoración de la influencia de la competencia de conocimiento teórico, (1) por encima del valor medio, (0)por debajo e igual del valor medio, siendo un factor interno
P15B_5	Valoración de la influencia de la competencia de base de datos / modelos matemáticos, (1) por encima del valor medio, (0)por debajo e igual del valor medio, siendo un factor interno

Operacionalización de los modelos

El coeficiente asociado al: título, sexo y edad, no resultaron significativas, todas las demas mostraron ser significativas para explicar la condición de la inserción laboral en sus distintas formas, como: Inserción laboral después del periodo de formación, Inserción laboral en el tiempo de búsqueda; Inserción laboral en el tipo de empresa; e Inserción laboral en la condición laboral.

Modelo Logit 1

En lo que respecta el valor negativo que presenta el coeficiente de la variable P12_1 “valoración de la gestión educativa” (factor externo), como indica que la variable tiene una relación negativa, contraria a lo que menciona la teoría. El modelo planteado esta controlado por las otras variables, donde las variables presentan una relación positiva. Por otro lado los coeficiente son significativos (< 0.05), y a la vez es significativo a nivel global (< 0.05).

```
. logit P1B_i P7 P10 P12_1 P12_8
```

```
Iteration 0:   log likelihood = -36.835168
Iteration 1:   log likelihood = -24.851654
Iteration 2:   log likelihood = -24.700932
Iteration 3:   log likelihood = -24.700366
Iteration 4:   log likelihood = -24.700366
```

```
Logistic regression               Number of obs   =          54
                                LR chi2(4)         =          24.27
                                Prob > chi2         =          0.0001
                                Pseudo R2           =          0.3294

Log likelihood = -24.700366
```

P1B_i	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
P7	2.781513	.9436373	2.95	0.003	.9320176	4.631008
P10	1.927097	.7833953	2.46	0.014	.39167	3.462523
P12_1	-2.590305	1.016308	-2.55	0.011	-4.582232	-.598378
P12_8	1.940724	.9323407	2.08	0.037	.1133698	3.768078
_cons	-3.215964	.9920996	-3.24	0.001	-5.160443	-1.271484

Los efectos impacto

Presenta variables que presenta efecto marginales elevados. Al tener una contrariedad con la teoría, no se realizará el análisis de impacto.

```
. mfx, at(P7=0 P10=0 P12_1=0 P12_8=0)
```

```
Marginal effects after logit
      y = Pr(P1B_i) (predict)
      = .03856939
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]		x
P7*	.3544946	.12973	2.73	0.006	.100219	.60877	0
P10*	.1774753	.12405	1.43	0.153	-.065664	.420615	0
P12_1*	-.0355698	.03329	-1.07	0.285	-.100815	.029676	0
P12_8*	.1797923	.16552	1.09	0.277	-.144614	.504199	0

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Elasticidad

Al tener una contrariedad con la teoría, no se realizará el análisis de la elasticidad.

```
. mfx compute, eyex
```

```
Elasticities after logit
      y = Pr(P1B_i) (predict)
      = .39012645
```

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]		x
P7	1.225157	.47957	2.55	0.011	.285216	2.1651	.722222
P10	.4788199	.20965	2.28	0.022	.067906	.889734	.407407
P12_1	-.4973314	.21107	-2.36	0.018	-.911019	-.083644	.314815
P12_8	.4822059	.24462	1.97	0.049	.002769	.961643	.407407

Modelo Logit 2

El signo de los coeficientes asociados a todas las variables de los factores internos y externos, confirma que haber realizado o presentado dichos factores aumenta la probabilidad de inserción laboral – tiempo de búsqueda del primer trabajo (P3B). Las variables explicativas del modelo son factores externos, quiere decir que no están relacionados directamente al proceso de enseñanza de la carrera del estudiante.

En lo que respecta el valor positivo de los coeficientes de las variables P4, P7 y P10 (factores externos), como indica el modelo. El modelo planteado esta controlado por variables explicativas de naturaleza externa, que se sujeta al marco teórico del presente estudio. Por otro lado los coeficiente son significativos (< 0.05), y a la vez es significativo a nivel global (< 0.05).

```
. logit P3B P4 P7 P10
```

```
Iteration 0:   log likelihood = -37.392902
Iteration 1:   log likelihood = -22.442645
Iteration 2:   log likelihood = -22.042673
Iteration 3:   log likelihood = -22.034105
Iteration 4:   log likelihood = -22.034098
Iteration 5:   log likelihood = -22.034098
```

Logistic regression

```
Number of obs   =      54
LR chi2(3)      =     30.72
Prob > chi2     =     0.0000
Pseudo R2      =     0.4107
```

Log likelihood = -22.034098

P3B	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
P4	2.244987	.9330842	2.41	0.016	.4161758	4.073799
P7	4.89838	1.428404	3.43	0.001	2.098759	7.698001
P10	2.696821	.9158758	2.94	0.003	.9017377	4.491905
_cons	-5.713072	1.605869	-3.56	0.000	-8.860518	-2.565627

Los efectos impacto

En este punto se puede analizar los efectos marginales de cada variable. El efecto marginal, es el cambio en la probabilidad en la inserción laboral en el tiempo de búsqueda del primer trabajo (1, ≤ 3 meses; 0, > 3 meses), cuando se pasa de no tener estudios genéricos (0) a la de tener estudios genéricos (1), siendo el 2.6 puntos porcentuales; de igual forma el cambio de probabilidad en la inserción laboral es 30.3 puntos porcentuales cuando se pasa de no tener conocimiento del ordenador en un nivel experto (0) al nivel de conocimiento del ordenador en un nivel experto (1); y finalmente el 4.3 puntos porcentuales de no tener conocimiento de la malla curricular (0) al tenerlo (1).

```
. mfx, at(P4=0 P7=0 P10=0)
```

```
Marginal effects after logit
      y = Pr(P3B) (predict)
      = .00329164
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	x
P4*	.0269424	.03527	0.76	0.445	-.042185 .09607	0
P7*	.3035998	.11281	2.69	0.007	.082492 .524708	0
P10*	.0434054	.05318	0.82	0.414	-.060825 .147636	0

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

La elasticidad asociada a la variable “conocimiento de la malla curricular” (0.478) significa que si el porcentaje de egresados que hayan conocido la malla curricular aumenta en 1 por ciento (dejando todo los demás constante), la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 0.66 por ciento; la elasticidad (0.400) significa que si el porcentaje de tener estudios complementarios en 1 por ciento, la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 0.40 por ciento; y finalmente la elasticidad (2.127) significa que si el porcentaje tener un conocimiento experto del ordenador en 1 por ciento, la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 2.12 por ciento.

```
. mfx compute, eyex
```

```
Elasticities after logit
      y = Pr(P3B) (predict)
      = .39856038
```

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	x
P4	.4000665	.18888	2.12	0.034	.029864 .770269	.296296
P7	2.127724	.85155	2.50	0.012	.458712 3.79674	.722222
P10	.6608047	.25827	2.56	0.011	.154597 1.16701	.407407

Modelo Logit 3

El signo de los coeficientes asociados a todas las variables de los factores internos y externos, confirma que haber realizado o presentado dichos factores aumenta la probabilidad de inserción laboral – tipo de empresa (P8B). Las variables explicativas del modelo son factores externos e interno.

En lo que respecta el valor negativo de los coeficientes de las variables P6 y P7 (factores externos), y P15B_1 (factor interno) como indica el modelo. El modelo planteado esta controlado por variables explicativas de naturaleza externa e interna, que no se sujeta al marco teórico del presente estudio. Por otro lado los coeficientes son significativos (< 0.05), y a la vez es significativo a nivel global (< 0.05).

```
. logit P8B P6 P7 P15B_1
```

```
Iteration 0: log likelihood = -29.804342
Iteration 1: log likelihood = -22.273391
Iteration 2: log likelihood = -21.157589
Iteration 3: log likelihood = -21.126089
Iteration 4: log likelihood = -21.125978
Iteration 5: log likelihood = -21.125978
```

```
Logistic regression               Number of obs   =          54
                                LR chi2(3)         =          17.36
                                Prob > chi2         =          0.0006
                                Pseudo R2          =          0.2912
```

```
Log likelihood = -21.125978
```

P8B	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
P6	-2.868163	1.383947	-2.07	0.038	-5.580649	-.155676
P7	2.604174	1.213705	2.15	0.032	.2253564	4.982992
P15B_1	-2.985026	1.221849	-2.44	0.015	-5.379805	-.5902463
_cons	3.690417	1.417805	2.60	0.009	.91157	6.469264

Los efectos impacto

Presentan efectos marginales negativos. Al tener una contrariedad con la teoría, no se realizará el análisis de impacto.

```
. mfx, at(P6=0 P7=0 P15B_1=0)
```

```
Marginal effects after logit
y = Pr(P8B) (predict)
= .97564631
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]		x
P6*	-.2809317	.17776	-1.58	0.114	-.629341	.067478	0
P7*	.0225108	.03061	0.74	0.462	-.037487	.082508	0
P15B_1*	-.3062643	.25559	-1.20	0.231	-.807212	.194683	0

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

La elasticidad

Al tener una contrariedad con la teoría, no se realizará el análisis de elasticidad..

```
. mfx compute, eyex
```

```
Elasticities after logit
y = Pr(P8B) (predict)
= .86927062
```

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]		x
P6	-.2638559	.11473	-2.30	0.021	-.488719	-.038992	.703704
P7	.2458748	.11645	2.11	0.035	.017629	.474121	.722222
P15B_1	-.2167948	.08679	-2.50	0.012	-.386905	-.046684	.555556

Modelo Logit 4

El signo de los coeficientes asociados a todas las variables de los factores internos y externos, confirma que haber realizado o presentado dichos factores aumenta la probabilidad de inserción laboral – relación laboral (P12B). Las variables explicativas del modelo son factores externos e interno, quiere decir que están relacionados directamente al proceso de enseñanza de la carrera del estudiante, y por otro lado la variable P5_1 no lo está.

El modelo planteado esta controlado por variables explicativas de naturaleza externa e interna, que se sujeta al marco teórico del presente estudio. Por otro lado los coeficientes son significativos (< 0.05), y a la vez es significativo a nivel global (< 0.05).

```
. logit P12B P5_1 P12_6 P15B_5
```

```
Iteration 0:   log likelihood = -37.095925
Iteration 1:   log likelihood = -26.703018
Iteration 2:   log likelihood = -26.660819
Iteration 3:   log likelihood = -26.66079
Iteration 4:   log likelihood = -26.66079
```

```
Logistic regression               Number of obs   =          54
                                LR chi2(3)         =         20.87
                                Prob > chi2         =         0.0001
Log likelihood = -26.66079        Pseudo R2        =         0.2813
```

P12B	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
P5_1	2.088922	.7273785	2.87	0.004	.6632863	3.514558
P12_6	1.728188	.7642514	2.26	0.024	.2302831	3.226094
P15B_5	2.437347	.9995206	2.44	0.015	.4783229	4.396372
_cons	-3.678777	1.20056	-3.06	0.002	-6.031831	-1.325724

Los efectos impacto

En este punto se puede analizar los efectos marginales de cada variable. El efecto marginal, es el cambio en la probabilidad en la inserción laboral en el tipo de relación laboral (1, con contrato; 0, sin contrato), cuando se pasa de una universidad no reconocida (0) a una universidad reconocida (1), siendo el 14.7 puntos porcentuales de impacto; de igual forma el cambio de probabilidad en la inserción laboral es 9.9 puntos porcentuales cuando se pasa de una valoración del centro de cómputo por debajo del nivel medio (0) a la valoración centro de cómputo por encima del nivel del medio (1); y finalmente el 19.9 puntos porcentuales de la baja valoración que da a la competencia de manejo de base de datos /modelos matemáticos (0) a una alta valoración de las competencia en manejo de base de datos /modelos matemáticos (1).

```
. mfx, at(P5_1=0 P12_6=0 P15B_5=0)
```

```
Marginal effects after logit
      y = Pr(P12B) (predict)
      = .02463178
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]		x
P5_1*	.1447724	.11807	1.23	0.220	-.086645	.37619	0
P12_6*	.0998574	.08974	1.11	0.266	-.07603	.275745	0
P15B_5*	.1995554	.09889	2.02	0.044	.005743	.393367	0

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

La elasticidad asociada a la variable “reconocimiento de la universidad” (0.532) significa que si el porcentaje de egresados que hayan elegido una universidad con reconocimiento aumenta en 1 por ciento (dejando todo los demás constante), la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 0.53 por ciento; la elasticidad (0.316) significa que si el porcentaje de de valorar el centro de cómputos por encima del nivel medio en 1 por ciento, la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 0.31 por ciento; y finalmente la

elasticidad (0.854) significa que si el porcentaje tener conocimiento de base datos /modelos matemáticos en conocimiento teórico aumenta en 1 por ciento, la probabilidad de la inserción laboral promedio aumentaría en 0.85 por ciento.

. mfx compute, eyex

Elasticities after logit
 y = Pr(P12B) (predict)
 = .56983285

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P> z	[	95% C.I.	]	x
P5_1	.5324952	.20611	2.58	0.010	.128524	.936466		.592593
P12_6	.3166375	.14605	2.17	0.030	.030386	.602889		.425926
P15B_5	.8543063	.39709	2.15	0.031	.076017	1.6326		.814815

Anexo 9: Reporte de la UNMSM

Egresados de pregrado de la UNMSM que trabajan actualmente

Respuesta	Cantidad	%
Trabaja	2296	85%
No trabaja	410	15%
No contesto	1	0%
Total	2707	100%

Egresados de pregrado que opinan sobre la formación profesional que recibió en la UNMSM

Respuesta	Cantidad	%
Apropiado	1361	50%
Muy apropiado	562	21%
Regularmente apropiado	713	26%
Inapropiado	69	3%
No apropiado	2	0%
Total	2707	100%

Condición laboral del egresado de la UNMSM

Respuesta	Cantidad	%
Formal	2112	78%
Informal	180	7%
No trabaja	410	15%
No especifica	5	0%
Total	2707	100%

Tipo de contrato del egresado de la UNMSM

Respuesta	%
Contrato a plazo fijo	29%
Contrato indefinido, nombrado, permanente	24%
Contrato por locación de servicio / Honorarios Profesionales	16%
No trabaja	15%
Convenio de formación laboral juvenil	8%
Sin contrato	5%
Está en periodo de prueba	2%

Anexo 10: Reporte de la PUCP

Tiempo de obtener el primer empleo relacionado a la formación

	Estaba trabajando	1-6 meses	más de 7 meses	No tuvo empleo relacionado a su formación
Total PUCP	64%	29%	4%	2%
Arquitectura y Urbanismo	48%	49%	1%	
Arte	54%	32%	11%	3%
Artes Escenicas	20%	80%		
Cicneica Contables	89%	9%	2%	
Ciencias e Ingeniería	62%	32%	3%	3%
Ciencias Sociales	47%	47%	5%	
Ciencias y Artes	72%	23%	3%	
Derecho	75%	20%	2%	4%
Educación	87%	23%		
Gestión y Alta Dirección	62%	30%	6%	2%
Letras y Ciencia Humanas	70%	22%	4%	3%

Como se enteró de este primer empleo

Bolsa de trabajo PUCP	27%
Familiares, amigos y conocidos	26%
Empleadores /prácticas	14%
Aviso fuera de la PUCP	12%
Egresados/Profesores PUCP	10%
Avisos de unidades PUCP	4%
Otros	7%

Aspectos de la PUCP que lo ayudó para obtener el primer empleo

	Capacidades como abstracción, análisis y síntesis	Conocimientos técnicos y específicos de mi especialidad	Formación práctica	Servicios brindados por la universidad para proceso de selección (talleres, bolsa de trabajo, charlas, etc.)	Nada, la formación PUCP no ayudó para enfrentar este proceso	No respuesta
Total PUCP	38%	33%	13%	4%	4%	9%
Arquitectura y Urbanismo	26%	50%	12%	1%	4%	6%
Arte	18%	44%	21%	2%	6%	10%
Artes escénicas	20%	40%		20%		20%
Ciencias Contables	23%	57%	6%	9%	2%	2%
Ciencias e Ingeniería	39%	35%	10%	4%	4%	8%
Ciencias Sociales	41%	31%	12%	3%	6%	7%
Ciencias y Artes	34%	33%	18%	3%	5%	7%
Derecho	37%	31%	11%	3%	4%	13%
Educación	36%	18%	32%	5%		9%
Gestión y Alta Dirección	44%	21%	17%	5%	5%	8%
Letras y Ciencia Humanas	45%	23%	13%	2%	6%	10%

