



Universidad Autónoma de Baja California

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Competencias transversales y empleabilidad de los recién egresados de las Instituciones de Educación Superior en Baja California

TESIS

Que para obtener el grado de

DOCTORA EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

Dalia Lizzett Acosta Cárdenas

Director de Tesis

Dr. Juan Carlos Rodríguez Macías

Comité Tutorial

Dr. Rodolfo García Galván

Dra. Mónica López Ortega

Dra Sarah Eva Martínez Pellégrini

Dr. Juan Carlos Pérez Morán



Ensenada, B. C., México, 16 de diciembre de 2019.



Ensenada, B.C., a 29 de noviembre de 2019

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis para el grado de Doctor en Ciencias Educativas.

Dr. José Alfonso Jiménez Moreno
Coordinador del Doctorado en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Dalia Lizzett Acosta Cárdenas**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo. Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, sobre su trabajo titulado:

“Competencias transversales y empleabilidad de los recién egresados de las Instituciones de Educación Superior en Baja California”

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

Dr. Juan Carlos Rodríguez Macías



Ensenada, B.C., a 29 de noviembre de 2019

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis para el grado de Doctor en Ciencias Educativas.

Dr. José Alfonso Jiménez Moreno
Coordinador del Doctorado en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la C. **Dalia Lizzett Acosta Cárdenas**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo. Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, sobre su trabajo titulado:

“Competencias transversales y empleabilidad de los recién egresados de las Instituciones de Educación Superior en Baja California”

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

Una firma manuscrita en tinta azul que parece ser la del Dr. Rodolfo García Galván.

Dr. Rodolfo García Galván



Ensenada, B.C., a 29 de noviembre de 2019

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis para el grado de Doctor en Ciencias Educativas.

Dr. José Alfonso Jiménez Moreno
Coordinador del Doctorado en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Dalia Lizzett Acosta Cárdenas**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo. Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, sobre su trabajo titulado:

“Competencias transversales y empleabilidad de los recién egresados de las Instituciones de Educación Superior en Baja California”

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

Una firma manuscrita en tinta azul que parece ser "Mónica López Ortega".

Dra. Mónica López Ortega



Ensenada, B.C., a 29 de noviembre de 2019

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis para el grado de Doctor en Ciencias Educativas.

Dr. José Alfonso Jiménez Moreno
Coordinador del Doctorado en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la C. **Dalia Lizzett Acosta Cárdenas**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo. Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, sobre su trabajo titulado:

“Competencias transversales y empleabilidad de los recién egresados de las Instituciones de Educación Superior en Baja California”

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

Una firma manuscrita en tinta azul que dice "Sarah A. Pelligrini".

Dra. Sarah Eva Martínez Pellégrini



Ensenada, B.C., a 29 de noviembre de 2019

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis para el grado de Doctor en Ciencias Educativas.

Dr. José Alfonso Jiménez Moreno
Coordinador del Doctorado en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la C. **Dalia Lizzett Acosta Cárdenas**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo. Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, sobre su trabajo titulado:

“Competencias transversales y empleabilidad de los recién egresados de las Instituciones de Educación Superior en Baja California”

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser la del Dr. Juan Carlos Pérez Morán, escrita sobre una línea horizontal.

Dr. Juan Carlos Pérez Morán

Dedicatoria

A ti, mamiringa, porque desde niña me demostraste con tu ejemplo que se puede salir adelante a pesar de la adversidad, por enseñarme a no rendirme nunca.

A Cinia y Elías, por regalarme mil sonrisas y abrazos cuando más los necesité.

A mi compañero, Alejandro, por compartir y celebrar conmigo cada momento de este logro académico.

¿A quiénes más si no a Ustedes? Gracias por su amor incondicional.

Agradecimientos

Un trabajo de investigación no puede realizarse en solitario, siempre hay quienes te acompañan en el proceso, y yo tuve la fortuna de rodearme de los mejores. Ahora, quiero agradecer todas sus aportaciones.

En primer lugar, quiero agradecer al Conacyt, al IIDE y a la UEE, por el financiamiento para que culminara mis estudios de doctorado, espero que estos años invertidos en mi educación me lleven a ser un buen ejemplo de la teoría del capital humano. En particular, quiero agradecer a las personas que integran estas instituciones, al personal administrativo que siempre tiene la mejor disposición para ayudar con los trámites y a mis maestros por exigir siempre lo mejor. Gracias por hacerme sentir como en casa.

Agradezco a mis sinodales por compartir su visión crítica, sus revisiones tan minuciosas y ayudarme a cuestionar y a organizar mejor mis ideas. Aprendí mucho de Ustedes, fue un honor que ustedes integraran este comité. A la Dra. Coral González Barbera de la Universidad Complutense de Madrid, por su hospitalidad al recibirme durante la estancia de investigación.

Con especial atención a mi querido director, Dr. Juan Carlos Rodríguez Macías, no me alcanzan las palabras para describir mi admiración, cariño y respeto. Mi más sincero agradecimiento por el acompañamiento y la confianza que me brindó en los momentos de desánimo. Por motivarme a aprender algo nuevo y enseñarme a disfrutar el arduo y fascinante trayecto de la investigación, y sobre todo, por enseñarme a ver las cosas desde una postura diferente.

También quiero agradecer a Coparmex Tijuana, Index zona costa y ComVinc Mexicali por facilitar el acceso con los empresarios de Baja California, quienes aportaron información invaluable. A los aplicadores que participaron en la recolección de datos, gracias por acompañarme con su trabajo y dedicación. Zulma, Rafa y Neftalí, estoy muy agradecida por su apoyo en la logística de las aplicaciones, pero lo estoy aún más por hacerme reír cuando estaba a punto de llorar, gracias por su compañía, las comidas compartidas y los caminos recorridos. Estos años con Ustedes han sido maravillosos.

A mis compañeros de posgrado, por los cafés, sueños y sentimientos que compartimos en cada café de Ensenada. Anita y Lorvic, por ayudarme a culminar este posgrado al darme la claridad que necesitaba en los tiempos de duda.

A cada una de mis amigas, por estar siempre para mí cuando necesité un consejo y su paciencia al escucharme y las risas que me provocaban para que dejara de hablar de este proyecto. Finalmente, a mi gran familia, por estar conmigo incondicionalmente, en especial a mi abuelita Luisa por consentirme tanto. A Vicky, Erika, Noé y Karina, por inspirarme a ser una mejor persona y darme su apoyo.

A todos, un millón de gracias.

Índice

<i>Dedicatoria</i>	6
<i>Agradecimientos</i>	7
Índice de tablas	11
Índice de figuras	13
Siglas, acrónimos y abreviaturas	14
Resumen	16
Capítulo I. Introducción	17
1.1. Antecedentes empíricos sobre la demanda de competencias	19
1.2. Planteamiento del problema	35
1.4. Objetivos del estudio	41
1.4.1. Objetivo general	41
1.4.2. Objetivos específicos	41
1.5. Justificación	42
Capítulo II. Aportaciones de la Economía de la Educación a la explicación de la relación entre educación y mercado laboral	44
2.1. Orígenes de la Economía de la Educación: derivaciones teóricas y principales postulados	44
2.1.1. Teoría del capital humano	46
2.1.2. Teoría de la señalización	52
2.1.3. Teoría del emparejamiento (job matching)	55
2.1.4. Teoría de la movilidad profesional (<i>career mobility</i>)	56
2.1.5. Teoría de las capacidades dinámicas	58
Capítulo III. Principales acepciones sobre empleabilidad y competencias, y su relación con las IES en México y Baja California	60
3.1. Definición de empleabilidad	60
3.1.1. Empleabilidad en México	63

3.2. La empleabilidad y su relación con la Educación Superior	68
3.2.1. Educación superior en México y en Baja California.....	70
3.3. Definición de competencias	72
3.3.1 Modelos de competencias transversales en la educación superior.	76
Capítulo IV. Método	84
4.1. Tipo de estudio.....	84
4.2. Método del estudio cualitativo	85
4.2.1. Participantes del estudio cualitativo.	86
4.2.2. Técnica de recolección de datos del estudio cualitativo.	87
4.2.3. Procedimiento del estudio cualitativo.....	87
<i>Etapa I. Definición del sistema de categorías y el diseño para la guía de entrevistas.....</i>	88
<i>Etapa II. Selección de participantes y aplicación de las entrevistas.....</i>	90
<i>Etapa III. Transcripción y análisis hermenéutico deductivo-inductivo.....</i>	91
4.3. Método del estudio cuantitativo	93
4.3.1. Participantes del estudio cuantitativo.....	94
4.3.2. Instrumentos de medición.....	94
4.3.3. Procedimiento del estudio cuantitativo.....	94
<i>Etapa I. Adaptación del instrumento.</i>	95
<i>Etapa II. Diseño de los instrumentos.....</i>	99
<i>Etapa III. Selección de los participantes del estudio cuantitativo y administración del instrumento.....</i>	103
<i>Etapa IV. Análisis estadísticos descriptivos, de segmentación y de predicción.</i>	105
Capítulo V. Resultados	107
5.1. Resultados del estudio cualitativo	107
5.1.1. Resultados de la caracterización del proceso incorporación de los recién egresados a la empresa según la opinión de los participantes.	107

5.1.2. Resultados de la caracterización de los rasgos deseables en un candidato a un puesto de trabajo según la opinión de las participantes.....	113
5.1.3. Resultados de la caracterización percepción que tienen los empleadores sobre la calidad de las IES a través del desempeño de los egresados.	116
5.2. Resultados del estudio cuantitativo.....	118
5.2.1. Resultados de los análisis estadísticos descriptivos a las variables asociadas a la demanda de competencias transversales.....	118
5.2.2. Resultados de los análisis estadísticos de segmentación de las variables asociadas a la demanda de competencias transversales.....	134
5.2.3. Resultados estadísticos de predicción a los factores asociados a la demanda de competencias transversales	142
Capítulo 6. Discusión y conclusiones	150
Referencias	164
Apéndice A. Antecedentes empíricos de los estudios de demanda de competencias	190
Apéndice B. Empresas de Baja California clasificadas por actividad económica y por municipio.....	197
Apéndice C. Matrices de doble entrada para el análisis de las entrevistas.....	199
Apéndice D. Tabla de especificaciones de los tres inventarios de las competencias transversales.....	208
Apéndice E. Reactivos elaborados a partir de la tabla de especificaciones	209
Apéndice F. Comparación del cuestionario en su versión original, piloto y aplicada a gran escala.....	215
Apéndice G. Tipo de métrica, categoría y valores de las variables del cuestionario	216
Apéndice H. Análisis de la varianza (ANOVA)	224

Índice de tablas

Tabla 1. Principales acepciones sobre las habilidades blandas usadas en diferentes países y organizaciones.....	38
Tabla 2. Factores de la empleabilidad según su dimensión	61
Tabla 3. Tipo de empresa por sector y tamaño	67
Tabla 4. Número de empresas en Baja California divididas por tamaño y municipio.....	68
Tabla 5. Principales estudios para determinar las competencias transversales	77
Tabla 6. Competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.....	81
Tabla 7. Etapas que conforman a los estudios cualitativo y cuantitativo	85
Tabla 8. Características de los participantes.....	86
Tabla 9. Etapas y actividades del estudio cualitativo	87
Tabla 10. Sistema de categorías desde un enfoque deductivo	88
Tabla 11. Estructura general de la guía de entrevista para empleadores.....	89
Tabla 12. Etapas y actividades del estudio cualitativo.....	95
Tabla 13. Aspectos a evaluar en la validación lingüística del cuestionario.	97
Tabla 14. Aspectos a evaluar en la validación de contenido del cuestionario.	98
Tabla 15. Estructura del cuestionario (versión aplicada a gran escala).....	102
Tabla 16. Puntos de corte del nivel de demanda	105
Tabla 17. Características de los respondientes.....	119
Tabla 18. Ciudad, origen del capital y tipo de mercado al que se dirigen los productos o servicios de las empresas.....	120
Tabla 19. Antigüedad de las empresas en la localidad, en Baja California y en México. .	120
Tabla 20. Empresas por sector económico y tamaño.....	122
Tabla 21. Actividades económicas de las empresas en Baja California	123
Tabla 22. Carreras más solicitadas por las empresas de Baja California	127
Tabla 23. Competencias instrumentales más escasas en los recién egresados	128
Tabla 24. Competencias interpersonales más escasas en los recién egresados	129
Tabla 25. Competencias sistémicas más escasas en los recién egresados.....	129
Tabla 26. Variables significativas en los árboles de decisión	141
Tabla 27. Variables, codificación y número de ítem	142
Tabla 28. Resumen del modelo de competencias transversales.....	144
Tabla 29. Determinantes de los coeficientes Beta de las competencias transversales ..	145
Tabla 30. Resumen del modelo ICI.....	146

Tabla 31. Determinación de los coeficientes Beta del modelo ICI.....	146
Tabla 32. Resumen del modelo ICITP	147
Tabla 33. Determinación de los coeficientes Beta del modelo ICITP	148
Tabla 34. Resumen del modelo de ICSIS	149
Tabla 35. Determinantes de los coeficientes Beta de ICSIS	149
Tabla 36. Línea de análisis 1: Características del proceso de incorporación de los recién egresados a las empresas	199
Tabla 37. Línea de análisis 2: Características de los candidatos a un puesto de trabajo	203
Tabla 38. Línea de análisis 3: Percepción de las IES y sus egresados.....	205

Índice de figuras

Figura 1. Relación entre ingresos y edad de las personas preparadas y no preparadas..	48
Figura 2. Claves a las líneas temáticas, categorías y códigos de análisis	92
Figura 3. Proceso de selección de los candidatos a un puesto de trabajo	109
Figura 4. Criterios que considera al contratar a un recién egresado	124
Figura 5. Características académicas más importantes al momento de contratar a un egresado de IES	125
Figura 6. Principales razones por las que se rechaza a un candidato	126
Figura 7. Problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES.....	131
Figura 8. Grado de satisfacción que tienen las empresas respecto a las IES de la que egresaron los profesionistas que contratan.....	132
Figura 9. IES con las que las empresas tienen algún tipo de convenio de vinculación...	133
Figura 10. Actividades de vinculación entre empresas e IES	133
Figura 11. Árbol de decisión de la demanda de competencias instrumentales	136
Figura 12. Árbol de decisión de la demanda de competencias interpersonales	138
Figura 13. Árbol de decisión de la demanda de competencias sistémicas	140

Siglas, acrónimos y abreviaturas

ACTIVOL	Validation of prior learning
AERA	American Educational Research Association
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
APA	American Psychological Association
CANACINTRA	Cámara Nacional de la Industria de Transformación
CEFESDC	Comisión Especial de Fortalecimiento a la Educación Superior y la Capacitación para Impulsar el Desarrollo y la Competitividad
CÉREQ (por su sigla en francés)	Centre d'études et de recherches sur les qualifications
CETYS	Centro de Enseñanza Técnica y Superior
CEUX	Universidad Xochicalco
CHEERS (por su sigla en inglés)	Careers after Higher Education: a European Research Survey
CIDAC	Centro de investigación para el Desarrollo, A.C.
CRT (por su sigla en inglés)	Classification and Regression Tree
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAPO	Consejo Nacional de Población
ComVinc	Comité de Vinculación de Mexicali
COPARMEX	Confederación Patronal de República Mexicana
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
Deseco (por su sigla en inglés)	Proyecto sobre la Definición y Selección de Competencias Clave
DOF	Diario Oficial de la Federación
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
EE. UU.	Estados Unidos de América
EFA-GMR (por su sigla en inglés)	Education for all. Global Monitoring Report
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
ICI	Índice de competencias instrumentales
ICITP	Índice de competencias interpersonales
ICSIS	Índice de competencias sistémicas
ICT	Índice de competencias transversales
IES	Instituciones de Educación Superior
INDEX	Consejo Nacional de la Industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
ITC	International Test Commission

ITE	Instituto Tecnológico de Ensenada
NACE (por su sigla en inglés)	National Association for Colleges and Employers
NCME	National Council on Measurement in Education
OCDE	Organización para el Desarrollo Económico
OIT	Oficina Internacional del Trabajo
OPSIL	Observatorio Permanente para el Seguimiento de la Inserción Laboral
PECITI BC	Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Baja California
PROFLEX	El profesional flexible en la sociedad del conocimiento
PRONABES	Programa Nacional de Becas para Educación Superior
QILT (por su sigla en inglés)	Quality Indicators for Learning and Teaching
RECONOCE	Reconocimiento de las competencias y habilidades obtenidas a través de la acción voluntaria
REFLEX (por su sigla en inglés)	Research into employment and professional flexibility
RR. HH.	Recursos Humanos
SCIAN	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte
SEDECO	Secretaría de Desarrollo Económico de Baja California
SE	Secretaría de Economía del Gobierno Federal
SEE	Sistema Educativo Estatal
SIIDEBAJA	Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico de Baja California
SIN	Sistema Nacional de Investigadores
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social
TBC	Tecnológico de Baja California
TIC	Tecnologías de la Información y la comunicación
UKCES (por su sigla en inglés)	United Kingdom Commission for Employment and Skills
UABC	Universidad Autónoma de Baja California
UG	Universidad de Granada
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNID	Universidad Interamericana para el Desarrollo
UNIDEP	Universidad del Desarrollo Profesional
UPBC	Universidad Politécnica de Baja California
UTT	Universidad Tecnológica de Tijuana

Resumen

Los recién egresados de las Instituciones de Educación Superior se enfrentan a una transformación social y económica que ha provocado cambios en la forma del trabajo tradicional. A su vez, los empleadores han aumentado su lista de requisitos para contratar a nuevos profesionistas, que abarca no solo el dominio de los conocimientos técnicos si no que buscan que cuenten con competencias transversales. Ante esta situación, la educación superior mexicana tiene el desafío de formar a jóvenes con competencias que les permitan integrarse, desarrollarse y mantenerse en los mercados laborales. Al respecto, la opinión de los empleadores puede ayudar a la definición de los requerimientos asociados.

El objetivo de este estudio fue conocer las competencias transversales que demandan los empleadores de Baja California a los recién egresados de las IES, al momento de contratarlos, con el fin de identificar los aspectos formativos que facilitan su empleabilidad. Para alcanzarlo se realizaron dos estudios: uno cualitativo, el cual consistió en la aplicación de entrevistas semiestructuradas y otro cuantitativo, en el que se aplicaron cuestionarios a los empresarios de Baja California.

La teoría del capital humano elaborada por Shultz, Becker, Mincer, entre otros, sustentó esta investigación. Dicha teoría establece una asociación positiva entre los años de escolaridad y el crecimiento económico. También se incluyeron otras teorías que complementan los vacíos que estudian el vínculo entre la educación y el trabajo.

Entre los hallazgos principales se encontró que los empleadores buscan candidatos que cumplan con el perfil profesional que solicita la empresa, que cuenten con una actitud positiva, dominen el idioma inglés y cuenten con habilidades para comunicarse de forma oral y escrita. También se identificó que el tipo de competencias transversales que más demandan los participantes del estudio son las instrumentales, las cuales son de carácter procedimental.

Palabras clave: competencias transversales, egresados, empleabilidad.

Capítulo I. Introducción

Los egresados de las Instituciones de Educación Superior (IES) se enfrentan a un sector laboral con menor estabilidad que en el pasado (Strangleman, 2007). Los problemas más frecuentes que afrontan al momento de buscar un puesto en el mercado laboral son la sobrecalificación, el desempleo, la concentración de la ocupación, las condiciones de precariedad laboral y el reemplazo de empleos tradicionales ocasionada por la automatización del empleo y el avance tecnológico (Rentería-Pérez y Malvezzi, 2008). A su vez, los empleadores exigen a sus trabajadores que cuenten con una formación académica mínima de nivel superior y competencias acordes a las necesidades que requiere el sector productivo o el puesto de trabajo (Archer y Davison, 2008). En el caso mexicano, los empleadores opinaron que no hay candidatos que cuenten con las competencias necesarias para desempeñar eficientemente las funciones que requiere el puesto de trabajo (Manpower Group, 2015).

Entre las competencias que demandan los empleadores, se ubican las transversales, pues abarcan habilidades, destrezas y actitudes que se asocian a un desempeño más eficaz en el trabajo. Los trabajadores que cuentan con dichas competencias tienen mayor capacidad de aprendizaje, mantienen una comunicación efectiva y resuelven problemas, lo que permite a las empresas ahorrar tiempo en capacitación e invertirlo en otras actividades (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2013).

Dada la importancia que tienen tales competencias transversales en el desempeño laboral, la finalidad del estudio que se presenta en este documento fue conocer las competencias transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) que demandan los empleadores de Baja California a los recién egresados de las IES al momento de contratarlos, con el fin de identificar los aspectos formativos que facilitan su empleabilidad. Para cumplir con dicho objetivo, se exploró la opinión de los empleadores acerca de las competencias transversales que solicitan a los trabajadores que recién egresaron de las IES. La exploración sobre sus percepciones se realizó por medio de dos vías, la realización de

entrevistas semiestructuradas a tres jefes del departamento de Recursos Humanos (RR. HH.) de la ciudad de Ensenada y la aplicación de una encuesta dirigida a 143 empresarios de los municipios de Ensenada, Mexicali y Tijuana.

El estudio se centró en las competencias transversales que se proponen en el Proyecto Tuning ya que son las competencias afines a un amplio campo de profesiones, áreas del conocimiento, situaciones laborales y sectores económicos (Macías, Rodríguez-Sánchez y Aguilera, 2017). Además, aportan elementos importantes que son considerados en los planes y programas de las IES de México, en particular, de Baja California.

El proceso que se siguió para cumplir con el objetivo antes planteado se describe a lo largo de seis capítulos. El primero contiene el planteamiento del problema, la pregunta de investigación, los objetivos y la justificación. Los fundamentos teóricos se incluyen en el segundo y el tercer capítulo. En el segundo se presentan las principales teorías que se desprenden de la Economía de la Educación y que sirven como referencia teórica para los estudios de la demanda de competencias. En el tercero se aborda el tema de la empleabilidad, las competencias transversales y la relevancia que tienen para la incorporación al trabajo de los recién egresados de las IES.

En el cuarto capítulo se desarrolla la metodología empleada para recolectar, procesar y analizar los datos con el fin de generar la información que permita responder a la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos del estudio. El enfoque que se utilizó fue el de métodos mixtos (Creswell, 2018).

En el quinto se presentan los resultados de las entrevistas semiestructuradas a los jefes del departamento de RR. HH. y de la encuesta a los empleadores. Por último, en el sexto capítulo se expone la discusión de los resultados, las principales conclusiones del estudio, así como las recomendaciones y líneas de investigación pendientes.

1.1. Antecedentes empíricos sobre la demanda de competencias

Al realizar una exploración de los estudios empíricos sobre la demanda de egresados en el sector laboral, se identificaron diversos estudios que abordaron específicamente a las competencias que se demandan a los egresados al momento de incorporarse a dicho sector. En el presente apartado se describen los resultados de estudios multinacionales que resultaron emblemáticos en el estudio de las competencias de egresados. Posteriormente, los estudios se organizaron por continente (África, América, Asia, Europa y Oceanía). Por último, se presentan los estudios que se han realizado en México y Baja California. En el apéndice A se presenta una tabla con la síntesis de los estudios que se consultaron.

Estudios multinacionales

A raíz de la revisión de la literatura que ahonda en la identificación y demanda de las competencias de los egresados, se identificaron tres estudios emblemáticos, mismos que fueron coordinados por universidades europeas mismos que incluyeron a países de Europa y de otros continentes. El primero de ellos fue el *Careers after Higher Education: a European Research Survey (Proyecto CHEERS por su sigla en inglés)* el cual se realizó entre 1997 y 2000, con la participación de 36,000 egresados¹ de educación superior de 11 países europeos y Japón². Este proyecto fue coordinado por la Universidad de Kassel en Alemania y su objetivo fue generar información sobre la transición al mercado laboral de los egresados de 1995 durante sus primeros años después de titularse. Las principales áreas temáticas del cuestionario que aplicaron fueron: (a) antecedentes sociobiográficos —origen social de los padres, sexo, valores y motivación y educación antes de la universidad—; (b) educación y conocimientos previos; (c) disposición y condiciones de la educación superior; (d) comportamiento en el estudio; (e) orientación y valores; (f) transición

¹ El periodo de observación del proceso de inserción laboral fue de máximo cuatro años después de concluir los estudios de educación superior.

² Los países que participaron fueron Alemania, Austria, España, Finlandia, Francia, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, República Checa y Suiza.

de la escuela al trabajo; (g) empleo; (h) trabajo; e (i) curso de la vida (Teichler, 2007). En los resultados del estudio se mostró que existen diferentes estrategias de vinculación entre la educación superior y el acceso al mercado laboral según el país que lo realice (Teichler, 2012). Además, se exploraron 18 competencias para el mundo laboral, y encontraron que las más valoradas por los egresados fueron: (a) capacidad de aprendizaje; (b) trabajo en equipo; (c) competencias analíticas; (d) pensamiento reflexivo; y (e) trabajo bajo presión. La mayor contribución del estudio fue proporcionar la base conceptual, metodológica e instrumental para realizar encuestas sistematizadas a gran escala dirigidas a los egresados (Teichler, 2007).

Con el objetivo de refinar y ampliar la información, ideas e instrumentos desarrollados en el proyecto CHEERS, en el año 2005 se llevó a cabo el estudio llamado *El profesional flexible en la Sociedad del Conocimiento: nuevas exigencias en la educación superior en Europa (Proyecto REFLEX)*. Este proyecto fue coordinado por la Universidad Maastricht de Países Bajos, y se centró en la transición al mercado laboral, las competencias genéricas para la sociedad del conocimiento y las actividades que realizan los egresados después de concluir la educación superior. El instrumento utilizado fue una encuesta dirigida a 40,000 egresados de 16 países (15 europeos y Japón)³ cinco años después de graduarse. Se compararon los datos obtenidos con los resultados del proyecto CHEERS con el fin de analizar las diferencias que surgieron en el tiempo. El proyecto REFLEX incluyó 21 competencias requeridas para desempeñar el puesto de trabajo de las cuales las cinco mejor valoradas fueron las siguientes: (a) conocimientos en computación; (b) capacidad de aprendizaje; (c) trabajo en equipo; (d) planificación, coordinación y organización; y (e) trabajo bajo presión (Ministerio de Educación y Ciencia, 2007).

³ Los países que participaron en el proyecto REFLEX fueron Alemania, Austria, Bélgica, España, Estonia, Finlandia, Francia, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia y Suiza.

Posteriormente, se replicó el proyecto REFLEX en 34 universidades de diez países latinoamericanos⁴, entre ellos, México. Este estudio se llamó *El profesional flexible en la sociedad del conocimiento (Proyecto PROFLEX)* y fue coordinado por la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad de Londres. Se utilizó un cuestionario aplicado en línea conformado por 150 preguntas divididas en nueve secciones: (a) carrera; (b) otras experiencias en el ámbito educativo; (c) trayectoria laboral y situación actual; (d) trabajo actual; (e) organización en la que trabaja; (f) competencias genéricas; (g) evaluación de la carrera; (h) valores y orientaciones; e (i) información personal. En el estudio participaron 10,000 egresados, con un máximo de cinco años después de concluir sus estudios superiores. Uno de los objetivos del estudio fue comparar la evolución de los egresados en el tiempo, de acuerdo con su perfil académico y la situación del mercado laboral. Las competencias genéricas más destacadas fueron: (a) capacidad de trabajar en equipo; (b) capacidad para utilizar herramientas informáticas; (c) capacidad para trabajar bajo presión; (d) capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos. En cuanto a las competencias que se consideraron como puntos débiles fueron la capacidad de escribir y hablar en idiomas extranjeros (Mora, Carot y Conchado, 2010).

Los tres estudios antes mencionados fueron pioneros para el análisis del proceso de transición entre el egreso de la educación superior y la incorporación al mercado laboral, ya que antes de ellos, los estudios dirigidos a los egresados sólo se concentraban en indicadores de éxito laboral, por ejemplo, en la remuneración salarial. Las respuestas dadas a las preguntas de los cuestionarios permitieron contar con una visión integral; en cada proyecto fue mejorando el instrumento y el análisis de los resultados. Además, aportaron información para la toma de decisiones y dieron pie al desarrollo de proyectos similares en otros países en donde se incluyó la opinión de los empleadores. El elemento común que une este tipo de estudios es la identificación de las competencias genéricas así como el papel de las IES en el desarrollo de las mismas.

⁴ Los países latinoamericanos que participaron en el proyecto PROFLEX fueron Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Honduras, México, Panamá, Puerto Rico y Uruguay.

Estudios ubicados en África

Se identificaron cuatro estudios realizados en el continente africano. El primero de ellos se realizó en Mozambique y tuvo el objetivo de destacar cuáles son las competencias que los empleadores de los sectores públicos y privados consideran más importantes. Las competencias fueron: (a) comunicación; (b) resolución de problemas; (c) aprendizaje continuo; (d) tecnologías de información y comunicación; y (e) habilidades interpersonales (Kouwenhoven, 2003).

El siguiente se realizó en Sudáfrica, participaron empleadores y el objetivo fue hacer un balance de las expectativas de los empleadores y evaluar la calidad del desempeño de los egresados. El cuestionario incluyó 33 competencias de las cuales las más importantes fueron: (a) apertura y flexibilidad; (b) capacidad para buscar y acceder a información; (c) ganas de aprender; (d) auto motivación e iniciativa; y (e) habilidades informáticas (Griesel y Parker, 2009).

Otro estudio se ubicó en Namibia con 244 empleadores que valoraron las competencias que se relacionan con la empleabilidad de los egresados que ingresan al mercado laboral. Esas competencias fueron: (a) trabajo en equipo; (b) gestión del tiempo; (c) actitud positiva; (d) resolución de problemas; y (e) manejar diversas tareas (Naanda, Raimo, 2010).

El último estudio fue elaborado por la Universidad de Botswana y tuvo el objetivo de que los supervisores de egresados de dicha universidad, señalaran la importancia de las competencias de empleabilidad de los egresados para su empresa. Las competencias más importantes fueron: (a) competencias de comunicación; (b) habilidades informáticas; (c) habilidades interpersonales; (d) pensamiento crítico y resolución de problemas; y (e) flexibilidad y adaptabilidad (Alao, Pilane, Mabote, Setlhare, Mophuting, Semphadile, Odirile, Kgathi y Mmapatsi, 2009).

Estudios ubicados en América

En el caso de los países del continente americano, fuera del proyecto PROFLEX, no se identificó un estudio que incluyera la participación de varios países, es decir, sólo se identificaron estudios elaborados por las propias IES y para carreras específicas.

En Brasil se realizó un estudio en conjunto con Portugal donde se buscó determinar cuál es la importancia que los empleadores otorgan a las competencias transversales de los profesionales del campo de la Biotecnología. Participaron 104 recién egresados (54 de Brasil y 50 de Portugal). El cuestionario se compuso de 29 competencias transversales; para los estudiantes brasileños las competencias más importantes fueron: (a) responsabilidad; (b) trabajo en equipo; (c) proactividad e iniciativa; (d) cumplir plazos; y (e) resolución de problemas. Mientras que para los portugueses fueron: (a) creación de redes; (b) capacidad de resolver conflictos; (c) visión sistémica; (d) adaptación al cambio; y (e) atención al detalle (Direito, Giovane, Pereira y Duarte, 2012).

La Universidad Victoria en Canadá elaboró el estudio: *Competency kit: 10 core competencies used in any workplace*, en el cual determinó, a través de la opinión de los empleadores de egresados, las competencias básicas que los trabajadores deben poseer. Las más importantes fueron: (a) gestión personal; (b) comunicación; (c) gestión de la información; (d) investigación y análisis; y (e) planificación y gestión de tareas (University of Victoria, 2011).

En Chile se realizó un estudio con la participación de ocho estudiantes y profesores de las carreras técnicas de Administración de Empresas, Gastronomía Internacional, Mecánica Automotriz y Técnico en Enfermería para determinar el nivel de desarrollo de las competencias genéricas. Los estudiantes opinaron sobre las competencias genéricas que les permitirían una mejor inserción al mundo del trabajo. Los atributos que más se mencionaron durante las entrevistas fueron: (a) comunicación efectiva; (b) trabajo en equipo; (c) dominio de las TIC; (d) resolución de problemas; y (e) autogestión (Pugh y Lozano-Rodríguez, 2019).

En Estados Unidos de América (EE. UU.), este tipo de estudios son una práctica habitual, debido a que sus resultados son un indicador de la eficiencia de los planes de estudio, la rendición de cuentas y la acreditación de programas

educativos. Aunque las instituciones, gobierno y asociaciones privadas estadounidenses diseñan sus cuestionarios, la más antigua es la realizada por *National Association for Colleges and Employers* (NACE por su sigla en inglés). En su encuesta llamada *Job Outlook*, busca conocer la opinión de los egresados y sus empleadores respecto a ingresos por especialidad, expectativas y las dificultades para encontrar trabajo (Borden, 2003). En la parte que corresponde a las competencias, en el estudio se concluyó que los empleadores miembros de NACE consideraron que las más importantes son: (a) habilidades comunicativas escritas; (b) habilidades para resolver problemas; (c) capacidad para trabajar en equipo; (d) iniciativa; y (e) habilidades analíticas/cuantitativas (NACE, 2019). Otra aportación importante de dicho estudio fue que el 69.6% de los empleadores afirmaron que toman en cuenta el promedio de egreso de la licenciatura para seleccionar a un candidato (NACE, 2005).

También se identificó un meta-análisis a partir de la búsqueda de diversos artículos publicados en redes sociales orientadas al empleo, sobre el tema de las competencias transversales que buscan los empleadores en los egresados del siglo XXI. El objetivo fue asesorar a los estudiantes de educación superior sobre cómo prepararse y planificar su futuro. Las cinco competencias más importantes al momento de desempeñar un empleo son: (a) comunicación (escrita, oral, multilingüe, digital, oyente y negociadora); (b) gestión del tiempo (puntualidad, finalizar tareas de forma efectiva y el establecimiento de plazos); (c) trabajo en equipo (abarca las habilidades interpersonales, cooperación, escuchar, flexibilidad, adaptabilidad y colaboración); (d) investigación, (capacidad para buscar información y encontrar soluciones, así como identificar y reunir los recursos apropiados para efectuar una tarea); y (e) establecer objetivos (comprende la capacidad de tomar decisiones y perseguir resultados, aceptar responsabilidades y planificar) (Roy, 2019).

Estudios ubicados en Asia

En este continente se ubicaron seis estudios realizados en diferentes países. El más antiguo fue realizado en Hong Kong y fue una encuesta dirigida a empleadores de recién egresados que se unieron a su fuerza laboral con el fin de identificar cuáles son las competencias transversales que consideraban más importantes, las cuales fueron: (a) actitud en el trabajo; (b) habilidades interpersonales; (c) análisis y resolución de problemas; (d) dominio del inglés; y (e) competencia numérica (*Education and Manpower Bureau, 2000*).

El siguiente se realizó en Japón con el objetivo de identificar la importancia que los empleadores atribuían a las competencias de empleabilidad. Participaron 2,176 empresas y determinaron que las competencias más importantes fueron: (a) comunicación; (b) habilidades interpersonales; (c) organización y operación de una empresa; (d) competencia cognitiva/habilidad conceptual; y (e) autoaprendizaje (*Matsumoto, Shinsaku, Chiaki Asai, Hiromi Tajima y Toshi Kinoshita, 2001*).

En Singapur se creó un marco de competencias, el cual se elaboró con base en una encuesta aplicada a empresas nacionales para consultar cuáles son las competencias de empleabilidad que son más valoradas. Las cinco competencias más importantes fueron: (a) alfabetización profesional y aritmética; (b) habilidades de tecnología de información y comunicación; (c) resolución de problemas y toma de decisiones; (d) iniciativa y emprendimiento; y (e) comunicación y gestión de relaciones (*Singapore Workforce Development Agency, 2004*).

En 2008 se realizó un proyecto con recién egresados de la Universidad de Malasia y sus empleadores para identificar las competencias de empleabilidad más importantes, las cuales fueron (a) habilidades de tecnología, información y comunicación; (b) trabajo en equipo; relacionamiento interpersonal; (c) dominio del inglés; (d) comunicación; y (e) organización personal y gestión del tiempo (*Singh y Singh, 2008*).

En China también se ubicó un estudio que exploró las percepciones de 424 empleadores respecto a las competencias de empleabilidad de los egresados. Las competencias que resultaron ser más necesarias fueron: (a) comunicación; (b) habilidades interpersonales; (c) trabajo en equipo; (d) integridad; y (e) actitud positiva (*Liling, 2010*).

El último estudio que se identificó en Asia fue el titulado *Employability Factors of Business Graduates in Kuwait: Evidence from An Emerging Country*. El objetivo fue explorar los factores que los empleadores esperan que los egresados de Negocios en Kuwait. Se aplicó un cuestionario con cuatro categorías de factores de empleabilidad: conocimiento, habilidades blandas, habilidades personales y capacidad para trabajar dentro de un grupo. Las competencias mejor valoradas por los empleadores fueron: (a) iniciativa; (b) aumentar el valor; (c) autocontrol de la calidad; (d) autocomprensión; y (e) integrarse al lugar de trabajo (Abdullah, Kamal y Nuna, 2014).

Estudios ubicados en Europa

En Europa se ubicaron dos estudios que involucraron la participación de varios países. El primero fue el *Proyecto FS Biotech* en el cual se buscó determinar la importancia que los empleadores en Alemania, Irlanda, Portugal y Reino Unido, otorgan a los empleadores de profesionistas del campo de la Biotecnología. Utilizaron un cuestionario con 26 competencias, de las cuales las más importantes fueron: (a) habilidades interpersonales; (b) trabajo en equipo; (c) mejora continua/excelencia; (d) comunicación; y (e) ética e integridad (Ventura, 2009).

El siguiente estudio multinacional consistió en la elaboración del eurobarómetro de la Comisión Europea denominado *Employers' perception of graduate employability* por The *Gallup Organization*. En dicho estudio participaron 31 países europeos⁵. Se aplicó una encuesta por vía telefónica a 7,036 empresas del sector público y privado. Los directores de RR. HH. o directores ejecutivos de las empresas seleccionadas fueron quienes respondieron la encuesta. Se obtuvo información sobre la valoración de las competencias genéricas de los egresados de diferentes áreas laborales, los procesos de contratación y la vinculación con las universidades. Como parte de los resultados se encontró que las competencias transversales mejor valoradas por los empleadores fueron: (a) el trabajo en equipo;

⁵ 28 países miembros e Islandia, Noruega y Turquía

(b) habilidades comunicativas; (c) habilidades informáticas; (d) capacidad de adaptación a nuevas situaciones; y (e) comprensión lectora, escrita y analítica. La competencia menos valorada fue el dominio de un idioma extranjero, aunque sí se considera como un requisito de contratación (*The Gallup Organization*, 2010).

En 2011, la Universidad de La Coruña en España, analizó las competencias de sus egresados. El objetivo del estudio fue profundizar en el conocimiento acerca de las competencias profesionales genéricas de los egresados tomando en cuenta la opinión de 1,052 egresados y 907 empresarios. Como resultado obtuvieron que las competencias profesionales genéricas que aumentan la probabilidad de ser contratado fueron de tipo sistémico como: (a) capacidad de aprender; (b) capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica; (c) motivación para alcanzar las metas; (d) capacidad de adaptarse a nuevas situaciones; y (e) habilidad para trabajar de forma independiente (Freire, Teijeiro y Pais, 2011).

También en España, la Universidad de Granada (UG) realizó el estudio *Demandas del mercado laboral a los titulados universitarios*, el objetivo fue conocer los requerimientos del mercado de trabajo, así como las competencias transversales y características más valoradas por los empleadores. El fin del estudio fue transmitir cuáles son los aspectos que deben adquirir y desarrollar los egresados, de tal forma que mejore su empleabilidad. En cuanto a la valoración de las competencias transversales en la selección de egresados fueron: (a) motivación por el trabajo; (b) responsabilidad; (c) capacidad de trabajo en equipo; (d) capacidad en la resolución de problemas; y (e) capacidad de aprendizaje continuo (Valero, 2012).

En 2017 aplicaron de nuevo la encuesta con la primera generación que egresó con el modelo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). La principal diferencia entre las dos encuestas consistió en que la capacidad de trabajo en equipo fue la segunda competencia más demandada por los empleadores, mientras que la comunicación oral y escrita se ubicó en un puestos de mayor importancia (Valero, 2018).

Otro estudio realizado en España fue *Empleabilidad y competencias de los recién graduados: la opinión de empresas e instituciones* elaborado por la *Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya* (AQU). El objetivo fue

conocer la valoración que hacen los empleadores sobre las competencias genéricas de los recién egresados de Cataluña y su adecuación a las necesidades del mercado de trabajo. La encuesta utilizada se aplicó en línea y por vía telefónica, a empresas e instituciones que emplean a recién egresados. De los aspectos a valorar, se incluyó la información sobre la contratación y formación dentro de la empresa, además de las vías de colaboración entre universidades y empresas. El estudio encontró que las competencias mejor valoradas por los empleadores fueron: (a) responsabilidad en el trabajo, la capacidad de aprender, el trabajo en equipo, el uso de herramientas informáticas y la resolución de problemas (AQU, 2015).

En Portugal se realizó el estudio *Competencias transversales de los licenciados y su integración en el mercado laboral* con el fin de determinar las competencias transversales más valoradas tanto desde la perspectiva de los empleadores como desde la perspectiva de los egresados de la Universidad de Minho. Se aplicó un cuestionario que incluyó un cuestionario con 40 competencias de las cuales la solución de problemas la planificación/organización, manejo de las TIC, motivación y habilidades interpersonales, fueron las competencias más valoradas por los empleadores (Silva, 2008).

En el Reino Unido⁶ se realizó el estudio *Employer Skills Survey* a cargo de la *United Kingdom Commission for Employment and Skills* (UKCES, 2016). En este estudio se describen las necesidades de capacitación, vacantes y escasez de habilidades y reclutamiento de jóvenes, pero no se enfoca sólo en los egresados de educación superior sino en todos los trabajadores. La encuesta se aplica cada dos años desde 2011 por vía telefónica y participan más de 91,000 empleadores. Entre sus principales hallazgos se documentó que las habilidades más escasas fueron: (a) planificación y organización; (b) el manejo del cliente; (c) la resolución de problemas; y (d) el trabajo en equipo.

Estudios ubicados en Oceanía

⁶ Escocia, Inglaterra, Irlanda del Norte y Gales.

En Australia, existe el *National Center for Vocational Education Research* (NCVER) el cual provee de información sobre la educación vocacional, capacitación e inserción laboral al gobierno, sector educativo y a la sociedad en general a través de encuestas dirigidas a egresados, docentes y empleadores. En 2003, publicó el estudio: *Generic skill: understanding vocational education and training teacher and students attitudes*. Entre los resultados se encontró que los estudiantes están más enfocados en adquirir las competencias específicas y menos en el aprendizaje de las competencias genéricas. Docentes y estudiantes coincidieron que las competencias genéricas más importantes son: (a) capacidad de leer y escribir correctamente; (b) resolución de problemas; (c) recopilar y analizar información; (d) utilizar las TIC; y (e) comunicarse bien con las personas y el trabajo en equipo (Callan, 2003).

En este país también se realiza una encuesta anual que se aplica a nivel nacional e indaga sobre las habilidades genéricas y técnicas, y la preparación laboral de los egresados para el desempeño de sus puestos de trabajo. Se elaboran dos tipos de informes, uno dirigido a las instituciones y otro para los estudiantes, donde se proporcionan los resultados sobre la calidad de la educación proporcionada por las universidades australianas. En los resultados se mostró que la mitad de los supervisores consideraron que las competencias específicas eran las más relevantes para el dominio del puesto de trabajo que ocupan los egresados (*Quality Indicators for Learning and Teaching* [QILT], 2017).

Además, existe la *Australian Association Graduate Employers* (AAGE), que aplica una encuesta anual sobre las experiencias y opiniones acerca de las expectativas frente a la realidad de los alumnos potenciales a egresar y egresados durante su primer año de empleo. En el informe se reportan las actividades de reclutamiento, selección y evaluación utilizados por los empleadores, número de egresados contratados en la empresa así como los salarios y vacantes que hay en Australia y Nueva Zelanda. En esta encuesta las tres habilidades más importantes del 2019 fueron la comunicación, el trabajo en equipo y las habilidades interpersonales (AAGE, 2019).

En Nueva Zelanda se identificaron dos estudios. El primero de ellos fue *Ranking workplace competencies: student and graduate perceptions* y estuvo dirigido a estudiantes y egresados para valorar la importancia de las competencias atribuidas al trabajo. El cuestionario contenía 24 competencias de las cuales las más importantes fueron: (a) alfabetización tecnológica; (b) orientación al cliente; (c) trabajo en equipo y cooperación; (d) confianza en sí mismo; y (e) iniciativa (Rainsbury, Hodges, Burchell y Lay, 2002).

El siguiente estudio se tituló *Business Graduate Competencies: Employers' Views on Importance and Performance* y se elaboró con el fin de calificar el nivel de importancia en las competencias de egresados que cumplieron su primer año de trabajo. Los empleadores señalaron que las competencias más importantes para los egresados de Negocios fueron: (a) capacidad y disposición para aprender; (b) energía y pasión trabajo en equipo y cooperación; (c) comunicación interpersonal; (d) orientación y servicio al cliente; y (e) orden, calidad y precisión (Hodges y Burchell, 2003).

Estudios ubicados en México

Aun cuando en México no se han realizado estudios de la magnitud de otros países, se detectó que desde los estudios de seguimiento de egresados, las universidades identifican las demandas que se le hacen a sus egresados. Las primeras investigaciones fueron elaboradas por la Universidad Autónoma Metropolitana en 1979 y la Universidad Autónoma de Nuevo León en 1981, aunque se considera que ambas fueron parciales y poco sistematizadas. Sin embargo, a partir de 1990 los estudios de seguimiento de egresados cobraron relevancia, ya que la información que arrojaron se utilizó para el diseño de políticas educativas, por lo tanto, empezaron a elaborarse de manera más sistematizada. En este sentido, cabe resaltar la investigación de Carlos Muñoz Izquierdo en 1996, la cual fue la primera que utilizó el mismo método para analizar diferentes IES (Valenti y Varela, 2004).

Cabe resaltar el esfuerzo que ha realizado la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) por impulsar los

estudios de egresados. En 1998 publicó el libro *Esquema básico para estudios de egresados de Educación Superior*, en el cual se propone una metodología para homogeneizar los criterios, variables e indicadores para la generación de información fiable que apoye la toma de decisiones, la actualización y mejora de planes y programas de estudios y la definición políticas de desarrollo institucional y planeación académica⁷ (ANUIES, 1998).

De las investigaciones realizadas en México se ubicaron dos estudios sobre la demanda de competencias, el sobre competencias específicas y el otro sobre competencias profesionales. El primero se tituló *Estudio de empleadores de egresados* y fue elaborado por Valencia, Navarrete, López y Burgos (2008) de la Universidad de Sonora. El estudio tuvo el objetivo de obtener información relativa al desempeño laboral y competencias específicas del egresado por género y en su condición de pasante y titulado. Los resultados se presentaron por cada uno de los 22 programas académicos que hay en la Universidad.

El segundo estudio se llamó *Competencias profesionales que los empleadores requieren para la carrera de Geología*, elaborado por los investigadores Angulo y Carreño (2011). Los participantes del estudio fueron 63 empleadores de geólogos egresados de la Universidad Autónoma de Guerrero. El objetivo fue crear una plataforma informativa sobre las competencias que solicitaban los empleadores para contratar geólogos recién egresados. Un resultado importante fue que la experiencia laboral marca la diferencia al momento de aspirar a un mejor puesto de trabajo. Respecto a las competencias señala como imprescindibles para el desempeño laboral: dar respuesta práctica a ambientes complejos, trabajo en equipo, disponibilidad, responsabilidad, ética profesional, eficiencia, honradez y eficacia.

⁷ Las dimensiones del Esquema son: (a) datos generales y antecedentes familiares; (b) estudios de bachillerato; (c) razones que influyeron para elegir la IES; (d) razones que influyeron para elegir su carrera; (e) formación continua; (f) trayectoria y ubicación en el mercado laboral; (g) desempeño profesional; (h) exigencias en el desempeño profesional del trabajo actual; (i) opinión sobre la formación social recibida; (j) recomendaciones para mejorar el perfil de formación profesional; (k) opinión sobre la organización académica; (l) opinión sobre la organización académica y el desempeño institucional; y (m) satisfacción con la institución en que estudió la licenciatura y con la carrera.

Estudios ubicados en Baja California

Se identificaron dos estudios, el primero se titula *Perfiles de competencias profesionales demandados por cinco sectores productivos en la ciudad de Tijuana* por el Consejo de Desarrollo Económico de Tijuana. Dicho estudio logró identificar las competencias transversales que se demandan en cinco sectores productivos. Se compararon los resultados según el ámbito regional, nacional y local. Un hallazgo del estudio consistió en que la demanda de competencias transversales varía según el lugar. Las competencias más valoradas en los tres ámbitos fueron: (a) motivación por la calidad; (b) resolución de problemas; (c) compromiso ético; (d) toma de decisiones; y (e) capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (Vargas, 2006).

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) desarrolló el proyecto *Impacto laboral de egresados universitarios y opinión de empleadores*, con el propósito de conocer la opinión de los empleadores respecto al desempeño profesional y laboral de los egresados de licenciatura y posgrado de la UABC. También se buscaba conocer el impacto laboral de los programas y contenidos curriculares, las demandas de servicios de vinculación, actualización profesional y educación continua. En este estudio se incorporó por primera vez la opinión de los empleadores, quienes manifestaron que los egresados de la UABC tienen las siguientes actitudes y valores: responsabilidad, honestidad y lealtad. Respecto a las competencias reconocieron en los egresados el conocimiento y manejo de herramientas informáticas, la capacidad de solucionar problemas y la capacidad de análisis (Estrella y Ponce León, 2006).

En total se incluyeron 34 estudios enfocados en la demanda de competencias de los egresados de IES. La mayoría tiene un carácter exploratorio y descriptivo y están centrados en el egreso de una licenciatura o programas disciplinarios específicos. Éstos se dividieron según el continente al que corresponde: diez pertenecen al continente americano (se incluyeron el proyecto Proflex, el elaborado por Direito, Giovane, Pereira y Duarte, 2012 [ya que Brasil cuenta con la muestra

más grande] y los que se ubicaron en México y Baja California); nueve se ubicaron en Europa (se incluyó a los proyectos Cheers y el Reflex ya que la mayoría fueron países europeos); seis se realizaron en Asia; cinco se realizaron en Oceanía; por último, cuatro pertenecen a África.

Como se puede observar, el instrumento que se utilizó en la mayoría de los estudios consultados fue el cuestionario aunque el número de competencias que se incluyó fue bastante variable. Por un lado, hubo estudios que incluyeron hasta 40 competencias (Silva, 2008) y por otro lado, estudios que incluyeron sólo 10 competencias (*University of Victoria*, 2011), incluso, en otros no se documentó el número de competencias que incluyeron en su instrumento. La organización de las competencias consistió en ordenar la que obtuvo mayor consenso o un mayor nivel de importancia.

Las muestras que respondieron los cuestionarios fueron dirigidos a egresados, empleadores y docentes. La mayoría de los estudios estuvieron dirigidos a empleadores (59%) seguidos por aquellos donde participaron estudiantes y/o egresados (18%) y en tercer lugar los que incluyeron egresados y empleadores (12%). El resto fueron estudios dirigidos a docentes, estudiantes y docentes y el meta-análisis de redes sociales orientadas al empleo (12%).

Durante la revisión se encontró que son muy pocos los estudios que documentan las técnicas metodológicas y analíticas, así como los instrumentos que utilizaron en sus investigaciones. Tampoco documentan cuál fue el proceso para determinar las competencias que utilizaron, incluso, las competencias fueron nombradas de forma diferente (competencias profesionales, de empleabilidad, genéricas, transversales, entre otras). La mayoría de los participantes orientaron su atención a las competencias transversales de tipo instrumental, las cuales se refieren a las capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas.

La mayoría de los estudios fueron elaborados por una IES en particular. Lo que sugiere que la información proviene de estudios de seguimiento de egresados. Este tipo de investigaciones permiten identificar la situación contextual, económica, laboral y académica, es decir, las características profesionales de los egresados de una institución y sus resultados se utilizan para analizar la ruta que siguen para

incorporarse al sector laboral, y algunos incorporan la perspectiva del empleador (Gómez, Ortiz y González, 2017). El problema es que el uso de la información obtenida se limita a dichas instituciones, es decir, no se puede generalizar.

Por último, se identificó que en este tipo de estudios, además de incluir la información sobre las competencias, también se abordaron aspectos relacionados con el empleo y las actividades de vinculación, así como las características de las empresas a donde se incorporan los recién egresados.

1.2. Planteamiento del problema

En el siglo XX era suficiente con tener estudios universitarios para una inserción exitosa al mercado de trabajo (Rubio-Hernández y Salgado, 2014). Ahora, los egresados se enfrentan a que la educación formal ya no asegura el acceso al mismo tipo de ocupaciones que en el pasado pues concluir una carrera universitaria ya no es el único requisito que los jóvenes deben cubrir para incorporarse al mercado laboral. Además, según avanza la tecnología, tienden a extinguirse los puestos de trabajo más tradicionales y comienzan a incrementarse aquellos con tareas más complejas (Gottfredson, 1997; Zalaquett y Turner, 1997, como se citaron en Castro, 2004). Ante esta situación, los jóvenes requieren nuevas habilidades para enfrentar los cambios sociales e incorporarse de manera exitosa al sector productivo (Weller, 2006). Una estrategia a la que pueden recurrir, es contar con información sobre las tendencias modernas y las exigencias del mundo contemporáneo, así como tomar en cuenta que los empleadores actuales requieren de personas con una formación profesional especializada y capacidades multidisciplinarias que les permitan formar, dirigir y administrar un grupo de trabajo o una empresa de cualquier ramo económico (Torres y Huamán, 2012).

El tema que está en el fondo de esta situación es la empleabilidad de los egresados, el cual está acaparando la atención de las universidades mexicanas, ya que gran parte de sus egresados no logran incorporarse a un empleo y los que cuentan con uno, se encuentran con situaciones precarias y una remuneración menor a la esperada. Además, para un sector muy amplio de la población, la formación profesional sigue siendo un medio para disminuir las desigualdades sociales de origen (Mora y Oliveira, 2012), aunque esta condición ya no es garantía de movilidad social ascendente, pues cada vez son menos los profesionistas que cuentan con empleos apropiados para su formación (Valenti y Becerril, 2007). Según la Organización para el Desarrollo Económico (OCDE) (2019), alrededor del 50% de los egresados de educación superior trabaja en un empleo que no requiere de formación profesional, y más de uno de cada cuatro egresados se emplea en la

economía informal. Esto sin duda suma al desequilibrio entre la oferta y demanda educativa, y a la ineficiencia del mercado laboral.

Lo anterior sugiere que la vinculación entre el sector productivo y académico en México es deficiente. Márquez (2011) planteó cuatro posturas para explicar los desequilibrios entre la oferta y demanda educativa de profesionistas: (a) el mal funcionamiento de las IES, ya que se encuentran desfasadas respecto a las necesidades del sector productivo; (b) el mal desempeño de las empresas productivas, al no generar los suficientes puestos de trabajo; (c) el desajuste en las políticas fiscales y monetarias que aplica el gobierno federal, que tienden a desalentar la generación de empleos en el país; y (d) la falta de vinculación entre los sectores productivo, educativo y gubernamental. Este planteamiento pone en evidencia que la falta de vinculación entre IES y empresas, no es la única causa que permite explicar los problemas de desempleo y subempleo de los recién egresados, ni las necesidades y requerimientos profesionales que tienen los empleadores para ocupar un puesto de trabajo (Vargas, 1998); así como la concentración de estudiantes en pocas carreras con destinos laborales saturados, y la ausencia de estudiantes en carreras altamente demandadas por el sector productivo (Camarena y Velarde, 2009).

En cuanto al papel del sector productivo en la economía de un país, éste tiene la finalidad de generar bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la población, con empleos justos y respetuosos de las personas y la naturaleza (Padilla y Marúm, 2004). Sin embargo, algunos empleadores consideran que existe una escasez de talento. Esta afirmación puede ser el reflejo del grado de desconocimiento que tienen los empleadores sobre los niveles y características formativas de los estudiantes que egresan de las IES. Según los resultados del estudio realizado por *Manpower Group* (2018), los principales problemas a los que se enfrentan los empleadores al momento de contratar son:

- Exigencia de los candidatos por mejores sueldos, condiciones de trabajo y prestaciones.
- Falta de experiencia laboral de los candidatos.

- Falta de candidatos que cubran el perfil solicitado.
- Falta de habilidades técnicas, profesionales y blandas de los candidatos a un puesto de trabajo.
- Necesidad de invertir en capacitación. El 60% de los empleadores debe capacitar a sus empleados para cubrir sus vacantes eficientemente.

El último problema planteado por *Manpower Group*, coincide con el último reporte de la OCDE (2019). Si bien en México la tasa de egresados de educación superior aumentó 40% aproximadamente, cuatro de cada cinco empleadores mexicanos expresaron que tuvieron dificultades para cubrir sus vacantes, ya que los candidatos que solicitan cubrir una vacante no cuentan con las competencias necesarias para desempeñar sus funciones en el puesto.

Una medida para disminuir esta situación, es acercar a las IES con el sector productivo a través de distintas actividades y obtener beneficios, por ejemplo, las IES pueden mejorar el diseño de planes de estudios al obtener información sobre las necesidades productivas de la región (OCDE, 2019); además, las empresas pueden facilitar el acceso a equipo, maquinaria o laboratorios al personal académico y estudiantil (Brooks, Waters y Pimlott-Wilson, 2012) con el fin de que los empleadores obtengan la fuerza laboral calificada para cubrir sus vacantes (Valencia, 2015). Mientras que los egresados pueden adquirir, a través de actividades como prácticas profesionales o pasantías, las habilidades blandas que demandan los empleadores (Ramli, Nawawia y Poh, 2010), ya que, según la OCDE (2019) este tipo de habilidades se promueven muy poco en la educación superior mexicana y los egresados son poco conscientes de su importancia, por ende, desconocen cómo desarrollarlas.

Desde el punto de vista de los empresarios, las IES son lugares de capacitación de profesionales de alto nivel y de producción de conocimiento y tecnología, fundamentales para mantener el desarrollo económico (De la Orden, Asensio, Carballo, Fernández, Fuentes, García, et al., 1997). Cabe mencionar que al revisar los estudios realizados en México como en otros países, se encontró que los empleadores están satisfechos con las habilidades técnicas que poseen los

egresados de las IES, pero no así con sus habilidades blandas (Mourshed, Farrell y Barton, 2013).

Respecto a las habilidades blandas, no hay un consenso acerca de su definición o lo que éstas comprenden, por lo tanto, se desconoce específicamente cuáles son y cómo pueden enseñarse desde la educación superior (Mourshed, Farrell y Barton, 2013). Esta falta de un concepto unánime puede deberse a que existen diferentes nociones y rasgos que distinguen a las habilidades, que van desde las características personales (por ejemplo, confianza, temperamento o la ética de trabajo) hasta las habilidades sociales y cognitivas que presentan los estudiantes o trabajadores (por ejemplo, la resolución de problemas) (Mourshed, Farrell y Barton, 2013). Incluso, para sumar a la confusión semántica, dichas habilidades son nombradas indistintamente como competencias, capacidades o atributos (Blanco, 2009). Al respecto, la OIT realizó una síntesis de las diferentes acepciones que se le dan a las habilidades blandas en otros países u organizaciones multilaterales (ver tabla 1).

Tabla 1. Principales acepciones sobre las habilidades blandas usadas en diferentes países y organizaciones

País/Organización	Nombre que se da a las habilidades blandas
Alemania	Cualificaciones claves
América Latina	Competencias clave, competencias laborales
Asia	Habilidades para el trabajo
Australia	Competencias clave/ habilidades de empleabilidad/ habilidades genéricas
Comisión Europea	Competencias clave
Dinamarca	Proceso de cualificaciones independientes
Education for all. Global Monitoring Report (EFA-GMR)	Habilidades transferibles
E.E. U.U.	Habilidades básicas, habilidades blandas, habilidades necesarias
Francia	Habilidades transferibles
Nueva Zelanda	Habilidades esenciales
OCDE	Competencias clave
OIT	Habilidades laborales básicas / habilidades básicas para la empleabilidad
Reino Unido	Habilidades básicas, habilidades clave, habilidades comunes
Singapur	Habilidades habilitadoras críticas
Suiza	Objetivos transdisciplinarios

Fuente: Organización Internacional del Trabajo, 2013.

Según Blanco (2009), en la literatura anglosajona, particularmente en Australia y el Reino Unido, el término más habitual para referirse a las habilidades, específicamente en la educación superior, es *skill*, y es común que se utilicen los siguientes términos:

- Habilidades transferibles (*transferable skills*): implican que las habilidades aprendidas en un contexto, son transferibles a una situación diferente.
- Habilidades clave (*key skills*): se refiere a las habilidades más importantes.
- Habilidades centrales (*core skills*): las habilidades tienen que estar centradas en la experiencia.
- Habilidades genéricas (*generic skills*): se pueden utilizar en situaciones diferentes.

Como se puede observar, existe diversidad de términos que se utilizan para nombrar a las habilidades blandas. En este estudio se optó por llamarlas competencias transversales, debido a que este tipo de competencias se pueden ejercer eficazmente cualquier profesión (Thieme, 2007). Además, se actualizan según el contexto en el que se utilicen, por ejemplo, el trabajo o la escuela, pero al mismo tiempo comparten rasgos generales que unen diferentes campos y situaciones (Masciotra y Medzo, 2009).

En específico, se utilizó la propuesta conceptual del Proyecto Tuning en donde se concibe a las competencias transversales como aquellas que incluyen habilidades, destrezas y conocimientos afines a todas las profesiones, además, tienen una orientación apegada al ámbito de la educación superior (Tuning, 2007). Esta conceptualización facilita el estudio de diferentes tipos de empresas (tamaño, actividad económica, sector, etc.) y egresados de diversas áreas del conocimiento.

La falta de consenso en la definición de este tipo de competencias y los pocos estudios e instrumentos que exploren este tema son sólo algunos de los problemas que se presentan en este tipo de investigaciones. Como se pudo observar en el

apartado de antecedentes, en otros países se ha explorado con más frecuencia las implicaciones de las competencias transversales en el sector laboral. Este sector ha sufrido cambios, mismos que generan un ambiente de incertidumbre en los recién egresados que quieren incorporarse al trabajo. Aún faltan estudios en México, en específico en Baja California, sobre la exploración de las competencias que permiten que los recién egresados que fortalezcan su empleabilidad.

También se desconoce cómo es la transición y situación de los egresados de IES que se incorporan al mercado laboral. Esto debido a que en los estudios no se ofrecen detalles acerca de: (a) las características de los puestos de trabajo; (b) el proceso que se sigue para incorporarse al sector productivo; (c) los criterios que utilizan los empleadores para seleccionar a los candidatos; y (d) mucho menos se conocen cuáles son las competencias transversales y áreas de oportunidad que puedan fortalecer la formación profesional de los egresados durante y después de la universidad, por ejemplo, en la elección de cursos de capacitación y actualización o en la especialización de su profesión.

Es por ello, que el presente estudio es una apuesta por conocer las competencias transversales que son más demandadas por el sector productivo de Baja California, y con ello, contribuir a la definición de los requerimientos formativos asociados a la empleabilidad de los recién egresados de las IES, a través de la opinión de sus empleadores. La visión de estos últimos puede contribuir al diseño de planes educativos, la formación continua de los trabajadores y disminuir los desequilibrios del mercado laboral ocasionados por la falta de información y vinculación apropiada entre los sectores productivo, educativo y gubernamental.

El presente estudio considera a los empleadores como los responsables del reclutamiento y selección de los candidatos a una vacante laboral en sus organizaciones; dichas actividades se realizan de forma racional y sistemática. Además, se tiene en cuenta que los sectores productivo y educativo son sistemas con objetivos y dinámicas distintas, pero se requiere que trabajen de manera conjunta y logren que los estudiantes en formación adquieran las competencias necesarias para una incorporación exitosa al mercado laboral. No se trata de que la formación superior tenga como meta formar a los egresados según las exigencias

de los empresarios, sino de anticipar con medidas proactivas, las competencias que les permitan contar con un empleo, mejorar su posición en el trabajo y ascender en la escala social.

Según lo antes expuesto, es que surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las competencias transversales que demandan los empleadores de Baja California a los recién egresados de las IES al momento de cubrir un puesto de trabajo?

1.4. Objetivos del estudio

1.4.1. Objetivo general.

Conocer las competencias transversales (instrumental, interpersonales y sistémicas) que demandan los empleadores de Baja California a los recién egresados de las IES al momento de contratarlos, con el fin de identificar las aspectos formativos que facilitan su empleabilidad.

1.4.2. Objetivos específicos.

Estudio	Objetivo específico
Cualitativo	1. Conocer y caracterizar el proceso de incorporación de los recién egresados, los rasgos deseables en un candidato y su percepción de la calidad las IES para formar capital humano, según el desempeño de los recién egresados.
Cuantitativo	2. Adaptar y diseñar un cuestionario que identifique los principales requerimientos que demanda el sector laboral a los recién egresados de las IES de Baja California. 3. Identificar los principales aspectos formativos respecto a las competencias transversales que demandan los empleadores de Baja California que facilitan la empleabilidad de los recién egresados de las IES. 4. Analizar los factores que influyen en el nivel de demanda de competencias transversales.

1.5. Justificación

Los actuales y futuros profesionistas necesitan conocer cuáles son los desafíos que enfrentan al momento de ingresar al sector laboral, las exigencias de una economía más interrelacionada y los cambios en los puestos de trabajo que provoca el uso de nuevas tecnologías. Es decir, necesitan desarrollar nuevas competencias que les permitan adaptarse a los cambios tecnológicos y a la reestructura organizacional, aprender con mayor rapidez, y desarrollar un enfoque sistémico que les permita enfrentar desafíos asociados al mercado laboral y a lo largo de la vida.

El presente estudio es relevante ya que aporta evidencia empírica sobre el conocimiento de las competencias transversales y la empleabilidad de los recién egresados de Baja California. Los resultados pueden contribuir a la elaboración de un plan de acción que incida en la formación de los perfiles profesionales requeridos por el sector productivo de Baja California. También aporta información a los recién egresados sobre las competencias transversales más demandadas por los empleadores y los factores que influyen al momento de contratar a un candidato a un puesto. Esto es un insumo para la toma de decisiones más acertadas sobre su formación, desarrollo profesional y su tránsito al mercado laboral.

Como resultado de la revisión de la literatura, se identificó una carencia de instrumentos de medición sobre las competencias transversales en el contexto de Baja California. De los instrumentos disponibles a nivel internacional, muchos de ellos no presentan las propiedades métricas de validez y confiabilidad, además, refieren a otras condiciones de demanda educativa. Es por ello que otro de los aportes del presente estudio es contar con un instrumento adaptado al contexto de Baja California que puede ser utilizado por otros investigadores o replicarse en otras entidades federativas para facilitar la comparación entre éstas, ya que se parte de un instrumento y mediciones comunes.

Otra de las contribuciones del estudio, es que puede informar a las IES, a los organismos responsables de la formación de capital humano y a los profesionistas recién egresados, sobre los criterios de empleabilidad y las tendencias del mercado de trabajo. Es decir, los resultados pueden ser una referencia para que las

universidades realicen cambios en sus programas de estudio e incluyan las tendencias del mercado laboral, lo cual facilitaría el encuentro entre la oferta y la demanda educativa de profesionistas, provocando que la asignación del capital humano sea más eficiente y eficaz.

El estudio que se presenta en este documento también aporta información sobre la vinculación entre universidades y empresas, lo cual puede contribuir a una relación más dinámica entre los sectores, que no solo favorezca el equilibrio del sector laboral, sino que tenga un efecto positivo en el desarrollo regional. Asimismo, se abre camino en Baja California sobre el seguimiento de los egresados y su inserción en el mercado laboral desde la perspectiva de los empleadores, ya que se identificó que hay pocos estudios en la entidad que documentan la inserción de los profesionistas recién egresados de IES al mercado laboral y la importancia de las competencias transversales como factor de empleabilidad. De seguir en esta línea de investigación se puede comparar la evolución de los egresados en el tiempo de acuerdo con su perfil académico y la situación del mercado laboral.

Por último, este tipo de estudios puede tener un efecto individual en los estudiantes que están por egresar de las IES o en aquellos que ya ingresaron al sector laboral. Al conocer las competencias transversales más demandadas por los empleadores, pueden trazar una ruta de capacitación o actualización en aquellas competencias que no dominan. En el caso de los estudiantes, esto puede ser un aliciente o una guía para concentrar sus esfuerzos formativos en la dirección que incremente sus posibilidades de empleabilidad y mejore su movilidad social.

Capítulo II. Aportaciones de la Economía de la Educación a la explicación de la relación entre educación y mercado laboral

Existen diferentes disciplinas que estudian el vínculo que existe entre los egresados de las IES y el empleo ofertado para ellos, por ejemplo, la Antropología, la Sociología y las Ciencias Políticas (Beaud y Dostaler, 1997). En este documento se abordó desde la Economía de la Educación y las aproximaciones teóricas que derivan de ella.

La Economía de la Educación es una rama de reciente creación dentro de la Economía, la cual surgió después de la Segunda Guerra Mundial (Salcedo, 2013), y rápidamente cobró relevancia, ya que impulsó el desarrollo de varias teorías e investigaciones que abarcaron diferentes aspectos de la educación y sirvió para explicar parte del crecimiento económico de los países. La asociación positiva entre educación y su retribución económica fue uno de los descubrimientos más importantes de la ciencia social moderna (Blaug, 1974).

2.1. Orígenes de la Economía de la Educación: derivaciones teóricas y principales postulados

La Economía de la Educación surgió a partir de la teoría del capital humano durante la segunda mitad del siglo XX y su primera referencia se atribuye a Adam Smith, aunque no utilizó el término como tal. En su libro *La riqueza de las naciones* (1776) enfatizó la importancia que tiene la inversión en el capital físico, ya que la destreza del trabajador es el factor que determina el incremento productivo. También declaró que la educación se adquiere invirtiendo tiempo, esfuerzo y recursos, lo cual significa que las personas invierten en sí mismos. Por lo tanto, es conveniente que después de dicha inversión se dediquen a una actividad con un retorno económico, por lo menos, de igual valor a su inversión, es decir, que sea rentable su inversión. (Pérez-Fuentes y Castillo-Loaiza, 2016). En caso contrario, los individuos no se sentirán motivados a invertir en educación (Smith, 1776). Como se aprecia, Adam Smith es uno de los primeros economistas en concebir que la educación tiene un

efecto individual sobre las personas, lo que se considera la “primera defensa explícita de la inversión en capital humano” (Blaug, 1974, p.3).

Posteriormente, Malthus (1806) enfatizó la importancia de la educación para ayudar a la sociedad más vulnerable a salir de la miseria y, de tal forma que los ciudadanos fueran más felices y pacíficos. Por su parte, Alfred Marshall enfatizó los efectos de la educación y el aprendizaje en el puesto de trabajo sobre el rendimiento y el salario de los trabajadores de la industria, porque la educación es la “energía que hace al individuo más eficiente y flexible en su trabajo” (Marshall, 1947, p.132). En este mismo sentido, Fisher (1906) encontró que la educación y la acumulación de conocimientos es un capital personal, ya que posibilita la generación de futuros flujos de ingresos. Este hallazgo fue muy importante para separar el capital físico y humano, que poseen las personas, ya que cada uno tiene componentes diferenciadores. Una distinción importante es que para acumular capital humano las personas deben emplear su propio tiempo, mientras que en el capital físico se puede comprar, heredar o regalar, sin necesidad de un esfuerzo propio.

Otros autores que aportaron a los cimientos de la teoría del capital humano fueron Keynes (2005), al estructurar la teoría keynesiana y cuestionar las ideas de los economistas clásicos; sus aportaciones colocaron en primer plano todo lo relacionado con el factor humano. Por otro lado, el modelo económico de Solow (1957) destacó la importancia del factor humano en el desarrollo de la industria y el progreso tecnológico. Esto contribuyó a la explicación del crecimiento debido a la formación del capital humano y a su propuesta teórica sobre el *residual de Solow*, el cual se refiere a la parte del crecimiento del producto nacional que no puede ser atribuido a la acumulación de factores.

En la misma línea que Solow, Denison (1962) agregó que el incremento de la producción aumenta con el avance del conocimiento, además de que la educación eleva la calidad de la fuerza de trabajo (Cardona, Cano, Zuluaga y Gómez, 2007). Al centrar su atención solo en la educación como parte del crecimiento económico, encontró que el *residual de Solow* no se explica por ninguno de los factores de la producción, sino por las mejoras cualitativas en la fuerza de trabajo proveniente de la educación (Martínez, 1997). Es por ello que Denison fue

el primer economista que aportó evidencia sobre la relación directa que tiene la educación sobre el crecimiento económico, es decir, que una mayor inversión en educación tiene como resultado un incremento en el crecimiento económico del país.

2.1.1. Teoría del capital humano.

Los autores mencionados resaltaron la importancia de los trabajadores en la producción económica y aportaron elementos para enfatizar la importancia de la inversión en el capital humano más que en el capital físico; sin embargo, ninguno de ellos utilizó el concepto como tal. El primer autor en utilizarlo fue Schultz al proponer que la educación era el factor que permitía explicar el crecimiento económico, por lo tanto, debía ser vista como una inversión en lugar de consumo, ya que sus beneficios eran un tipo de capital (Blaug, 1974).

Schultz explicó que hay una relación positiva entre los años que se cursan en la educación formal y los beneficios económicos, ya que la acumulación de conocimientos aumenta la capacidad productiva; por lo tanto, se obtienen mayores ingresos a largo plazo y cualquier trabajador al insertarse en el mercado laboral, no sólo aporta su fuerza física y su habilidad natural, sino que lleva consigo conocimientos y habilidades adquiridos por medio de la educación. Además, realizó una comparación entre las tasas de retorno de un dólar invertido en la educación y uno invertido en capital físico. Con este ejercicio comprobó que la inversión en recursos humanos obtiene más retornos económicos que la inversión en el capital físico (Schultz, 1963).

En su obra *Economic Value of Education*, Schultz (1963), planteó que la educación se puede identificar como un consumo, cuando se disfruta de una lectura, una película, conversación de un tema interesante o de una obra de arte; y como una inversión, cuando se mejora el status social y económico, ya que se adquieren bienes y servicios. Es decir, la educación se considera una pérdida de tiempo cuando no sirve para disfrutar; y un impedimento, cuando no es coherente con los gustos, preferencias y oportunidades del individuo (Martínez de Ita, 1997).

Schultz (1981), en otra de sus obras, *Investing in people: The economics of population quality*, estudió la economía de la pobreza, donde señaló que la clave para contribuir al bienestar humano, es invertir en la calidad de la población, ya que determina las perspectivas futuras de la humanidad. En este contexto formuló que los factores decisivos para el bienestar de una población son el mejoramiento de la calidad de la población y los avances en el conocimiento. Para lograrlo propuso que los ciudadanos deben adquirir habilidades por medio de la educación y la inversión en los sistemas de salud.

Si bien Schultz fue el primero en utilizar el término de capital humano, Becker fue quien consolidó la teoría del capital humano en su libro *Human capital*, al sistematizar las contribuciones de Schultz y Mincer (Pérez-Fuentes y Castillo-Loaiza, 2016). Becker destacó al sector educativo como el principal productor de capital humano ya que es donde se propician los conocimientos. Sin embargo, la productividad de los empleados no solo depende de su aptitud y la inversión en educación que hizo fuera y dentro del puesto de trabajo, sino de su motivación y la intensidad del esfuerzo (Becker, 1964).

Becker declaró que las personas gastan en educación durante las primeras etapas de su vida, por lo tanto, permanecen en la población económica inactiva al no recibir un sueldo en ese momento, lo cual es un costo de oportunidad; sin embargo, se espera que esa inversión en su formación le otorgue la posibilidad de obtener un sueldo mayor en el futuro. Al respecto, desarrolló un modelo de análisis-costo-beneficio para comprobar que “cuando el capital humano aumenta, también aumenta el retorno económico de la inversión hasta que encuentra un equilibrio, es decir, se eleva el ingreso per cápita debido a la relación directa entre el crecimiento económico y el *stock* de capital humano construido a través de la educación formal” (Becker, 1993, p.2). También agregó que las personas que continuamente invierten en su formación (línea con pendiente positiva) tienden a generar más ingresos a lo largo del tiempo que las personas que no continúan preparándose (línea recta) o que no lo hacen de forma constante (línea punteada) (ver figura 1) (Becker, 2002).

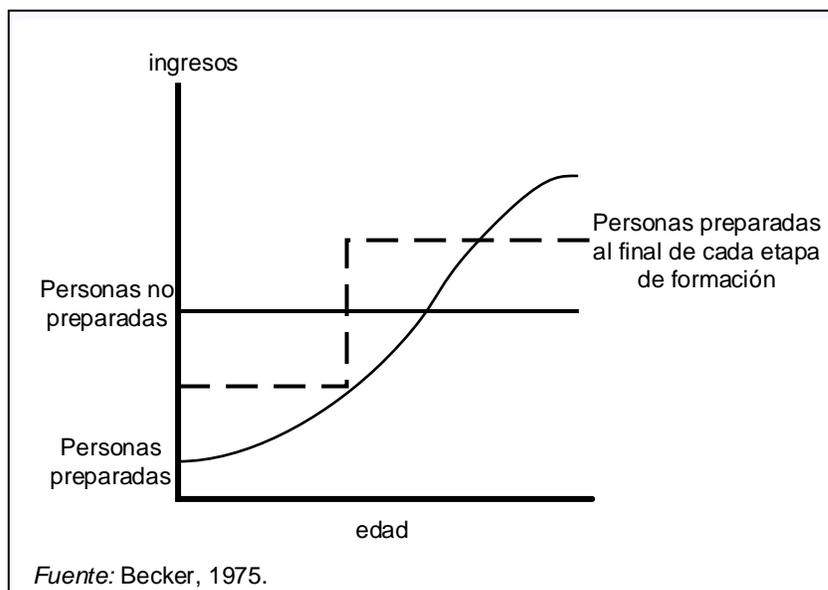


Figura 1. Relación entre ingresos y edad de las personas preparadas y no preparadas

Para Becker (1964), invertir o no, en el capital humano plantea un riesgo debido a la incertidumbre producida por los siguientes factores: (a) las personas tienen dudas sobre sus aptitudes, especialmente los jóvenes; (b) no existe certeza sobre el rendimiento de invertir en educación, ya que existen acontecimientos impredecibles que pueden cambiar el resultado; y (c) el periodo en que transcurre la inversión en educación es muy grande y hay que esperar mucho para percibir los frutos o el rendimiento. Ante estos factores, termina por concluir que la retribución por invertir en el capital humano la reciben los individuos en edades avanzadas y en el caso de que unos individuos ganen más que otros, se explica porque unos son más capaces que otros en invertir en su educación o formación.

Hasta el momento se puede apreciar que las personas con mayor nivel de escolaridad y experiencia suelen ser más productivas y recibir una mayor remuneración económica; sin embargo, para Mincer (1974) la experiencia tiene un papel relevante, es decir, la capacitación en el trabajo también forma parte del capital humano que acumula una persona. Esto último se logra en la medida en que las empresas inviertan en capacitación de sus trabajadores, de tal modo que contarán con trabajadores más especializados, los cuales incrementarán su sueldo por su nivel de calificación. Por otro lado, Blaug (1974) señaló que el capital humano

se estaba abordando como una inversión personal pero no se consideraba que la educación, salud y formación laboral es proporcionada por los gobiernos de los países. Añadió que las personas realizan la inversión por los beneficios a futuro y no por el disfrute del presente.

Definiciones de capital humano

Desde el surgimiento del concepto de capital humano, ha variado su definición, sus componentes y alcances, al incorporar elementos que aumenten su poder explicativo. Schultz (1961) utilizó el concepto de capital para hacer referencia a la importancia de la educación y la experiencia en el crecimiento económico. También agregó que la habilidad, conocimientos y atributos aumentan el potencial para mejorar su capacidad y la productividad en el trabajo, generando un rendimiento positivo. Becker lo definió como el conjunto de capacidades productivas que una persona adquiere por la acumulación de conocimientos, ya sean generales o específicos. Respecto a los primeros, éstos son útiles a todas las empresas, mientras que los segundos pueden ser una inversión por parte del trabajador o la empresa, y se espera que los beneficios obtenidos, los capitalice quien realizó dicha inversión (Becker, 1964; 1983).

Para Thurow (1983) las habilidades, talentos y conocimientos componen el capital humano, mientras que la OCDE (2007) hizo una definición más amplia incluyendo la combinación de aptitudes y habilidades innatas de las personas, así como la calificación y el aprendizaje que obtienen a través de la educación. Ahora se han sumado otros elementos que abordan el concepto de forma más global, y se considera al capital humano como un proceso que comprende la educación, capacitación e iniciativas profesionales que aumentan el conocimiento, destrezas, habilidades, valores y activos sociales que llevan a la satisfacción laboral, al mismo tiempo mejoran su rendimiento (Marimuthu, Arokiasamy e Ismail, 2009).

A partir de la revisión de los aportes de los autores y sus obras se identificó que en el capital humano influyen otros aspectos como la familia, el crecimiento económico y la distribución del ingreso, los índices de crimen, entre otros. A

continuación se presentan cuatro de los elementos sustantivos de la teoría del capital humano: la educación y capacitación, experiencia, salud y familia.

Becker (1964) consideró que la educación es una de las inversiones más importantes para el capital humano, ya que los ingresos de las personas con más años de escolaridad obtienen ganancias económicas por encima del promedio. Cabe mencionar que la educación formal no es la única forma de invertir en capital humano, ya que los trabajadores también aprenden fuera de las escuelas mediante la capacitación que reciben dentro de las empresas. Aunque se menciona que los empresarios sólo buscan la formación suficiente que funcione para mejorar su competitividad, cuando invierten en el capital humano igualan el flujo de beneficios y costos, al incrementar la productividad de sus trabajadores. Antes de esta aportación no existía una explicación del motivo por el que las empresas estaban dispuestas a invertir en el entrenamiento de su personal (Becker, 1993).

Thurow (1978) mencionó que aunque el capital humano está ligado al conocimiento obtenido por medio de la educación formal, también identificó que el sector productivo valora la experiencia de los trabajadores porque mejora la producción y la adquisición de competencias laborales. Para este autor, la experiencia se entiende como los conocimientos y habilidades obtenidos de forma empírica en un entorno laboral y a lo largo de un periodo de tiempo, lo cual permite que el trabajador se especialice en un área de trabajo. Este tipo de experiencia laboral proporciona más seguridad en la realización del trabajo y en la toma de decisiones, además se adquieren hábitos como la puntualidad, la capacidad para participar en una entrevista y una mayor inclinación para aceptar la disciplina del puesto (Mincer, 1974). Por último, al contratar a trabajadores con mayor experiencia, se invierte menos recursos en capacitación (Thurow, 1978).

Otro elemento importante dentro de la teoría del capital humano es la salud, ya que en conjunto con la educación generan un rendimiento económico por más tiempo y se obtiene un ahorro como consecuencia de la reducción en los gastos por enfermedad (Mushkin, 1962). Así, las condiciones de salud de los trabajadores deben ser un objetivo de las políticas públicas y de las empresas porque son un factor determinante en la productividad, ya que al contar con un estado de salud

óptimo se obtiene una mayor retribución económica (Lewis, 1985). Por último, Becker (1964) consideró que la familia es el primer productor de capital humano porque ahí se adquieren conocimientos, habilidades, valores y hábitos que no se aprenden en la educación formal ni en el trabajo y que favorecen la oportunidad para la movilidad social y económica ascendente.

Críticas a la teoría del capital humano

Las observaciones empíricas dieron lugar a críticas sobre las aportaciones de la teoría del capital humano, las cuales evidenciaron sus debilidades, que a su vez, motivaron el desarrollo de la propia teoría. En este apartado se presentan algunas visiones que cuestionan la teoría del capital humano.

Una de las principales críticas reside en que la educación no solo es un bien de inversión, sino que también es un bien de consumo duradero, lo cual influye en que las tasas de retorno de las inversiones que hagan las personas en la educación no son el único factor explicativo de la demanda de educación (Eicher, 1988). Al considerar la inversión en educación como un bien de consumo, el estudiante intenta maximizar la utilidad total que le darán los bienes futuros que espera conseguir con su nivel de estudios, en relación a los bienes que renuncia por dedicarse a estudiar. Es decir, el dinero que deja de obtener por no contar un trabajo remunerado y el nivel de consumo que esto le permitiría. Por otro lado, se encuentran los bienes no comerciales resultados del grado de disfrute de la vida estudiantil (Eicher y Levy-Garboua, 1979).

Además, Salcedo (2013) observó que la aplicación de la teoría, no tuvo los efectos esperados en la calidad de vida debido a la desconexión entre el nivel de formación y la remuneración económica de las personas, ya que el número de egresados desempleados o subempleados se incrementó (Thurow, 1983). Sin embargo, una explicación a esta situación es que si las acciones que se proponen en las políticas, no tienen una vinculación con el contexto socioeconómico que ofrezca empleo a los egresados, el nivel de escolaridad de la población no es suficiente para mejorar la calidad de vida (Morduchowitz, 2004).

Entre las críticas y debilidades que se señalaron, resultó un beneficio ya que a partir de ellas surgieron nuevas teorías, que, de cierta forma son complementarias y contribuyen a ampliar el conocimiento sobre la contribución de la educación al desarrollo económico. Estas nuevas teorías o aproximaciones se desarrollaron al identificar que la teoría del capital humano pierde poder explicativo cuando se aplican sus postulados a una realidad educativa diferente a la de E.E. U.U. y Gran Bretaña (Eicher, 1988). Tal es el caso de los países latinoamericanos, ya que la teoría del capital humano se aplicó sin analizar su pertinencia a dicho contexto (Morduchowitz, 2004), además, no se consideró que su fundamentación teórica se basa en la estructura del sistema educativo anglosajón, la cual difiere en muchos aspectos a la que tienen los países latinoamericanos. A continuación, se presentan las siguientes teorías: de la señalización, del emparejamiento o *job matching*, de la movilidad profesional y por último, la teoría de las capacidades dinámicas.

2.1.2. Teoría de la señalización.

La teoría de la señalización a veces es confundida y utilizada indistintamente con la teoría de la detección, la teoría del filtro y el credencialismo (también llamada credencialización o credencialista) ya que comparten algunas de sus ideas centrales. Aunque la credencialización es una rama de esta teoría y cuestiona la finalidad de la educación, pues se considera que lo importante no es estudiar para ampliar los conocimientos y adquirir habilidades, sino que las personas estudian para obtener un certificado o un título que certifique el nivel de conocimientos y habilidades (Collins, 1978).

La señalización se refiere a las actividades que realizan las personas para dar a conocer los atributos que poseen (Spence, 1973). Esta teoría se basa en que la contratación de los candidatos a un empleo es una decisión de inversión para los empleadores. Desde esta perspectiva, al momento de reclutar a un trabajador, ellos conocen su propio grado de habilidad, pero el empresario ignora cuál será su nivel de productividad porque la información que tienen sobre ellos es limitada, por lo

tanto, el nivel escolar de los trabajadores manda una *señal* del nivel de conocimientos y habilidades que han acumulado.

Esta teoría supone que las personas más capaces adquieren mayores niveles educativos y por ende el costo que invierten en la educación es menor que para las personas menos capaces. Al aplicar este principio, los candidatos que buscan una vacante, utilizan sus certificados, publicaciones, reconocimientos, referencias laborales, promedios y reconocimientos escolares, como señales de sus destrezas laborales para sus empleadores (Banerjee y Gasstón, 2004). Los empleadores toman en consideración esas señales porque tienen la creencia de que existe una correlación positiva entre el nivel educativo y las habilidades de los candidatos para desempeñar un puesto de trabajo (Spence, 1973). Es decir, lograr mayores niveles de estudio permite que unos trabajadores se separen del resto, y envía una señal positiva al mercado de trabajo sobre su habilidad y su posible capacidad productiva. Bajo esta perspectiva, los empleadores ofrecerán sueldos más elevados a los trabajadores con mayores niveles de estudio, ya que consideran que son más productivos.

La teoría de la señalización se enlaza con la teoría del filtro, pues los grados académicos y las calificaciones permiten a los empleadores seleccionar a los mejores candidatos para un determinado puesto de trabajo. Esta condición sería el primer criterio de selección, ya que el segundo tiene que ver con el desempeño de los empleados dentro del puesto de trabajo. Este también hace referencia a que los trabajadores después de pasar el primer filtro de los empleadores, tienen que comprobar si en verdad tienen las capacidades para realizar su trabajo y con ello mantener su puesto dentro de la empresa. Esta teoría considera que la educación sólo sirve como un filtro o mecanismo de selección, ya que únicamente sirve para identificar y contratar a los trabajadores.

Uno de los problemas que tiene la teoría de la certificación es que no queda claro cómo los empleadores perciben las señales, ya que la educación sólo funciona para acreditar las competencias que las personas han adquirido por medio de sus años de escolaridad, aunque los grados académicos no son sinónimo de productividad en el empleo (Arrow, 1973; Spence, 1973; Stiglitz, 1975). Por lo tanto,

al momento de hacer la selección, los empleadores toman la decisión de la contratación en condiciones de incertidumbre, pero en el momento que se incorporan los candidatos al puesto de trabajo, los empleadores mejoran su habilidad para evaluar la posible capacidad productiva de los candidatos (Spence, 1973).

Un aporte a la teoría de la señalización aparece en la propuesta de Bailly (2008), quien reinterpretó el modelo de las señales de Spence como un proceso de prueba y error donde los empleadores van desarrollando un sistema de creencias sobre el rendimiento potencial de los candidatos a través de los resultados que muestren otros trabajadores que reclutaron con anterioridad y a los cuales eligieron por contar con ciertas señales. Es decir, los empleadores toman la decisión de reclutamiento en función de su propio sistema de creencias y la experiencia que adquieren en evaluar el desempeño de los trabajadores. Sin embargo, esta explicación no consideró la influencia de otros factores exógenos como el entorno cultural, las condiciones del mercado y las características particulares de la empresa o institución a la que pertenece.

A la teoría de la señalización también se le critica que la incorporación al trabajo dependa sólo de las señales mostradas por los candidatos, ya que la educación perdería su valor social, pues los estudiantes sólo ingresarían a la universidad para adquirir ciertas credenciales que acrediten su capacidad con el fin de acceder a mejores puestos. Además, contar con esas credenciales no garantiza el éxito de los egresados de las IES en el trabajo, lo cual ha provocado una devaluación de los títulos universitarios, pues ya no son suficientes para competir por un mejor empleo; lo cual ha provocado que algunos estudiantes abandonen la educación superior (Márquez, 2019). Por último, la teoría de la señalización aborda el tema de los desequilibrios de mercado entre la oferta y la demanda educativa. Desde esta perspectiva, los desequilibrios se producen por las creencias de los empresarios y, en otros casos, por la sobre inversión en la educación, lo cual se traduce en desajustes entre la demanda y oferta de empleos.

2.1.3. Teoría del emparejamiento (job matching).

Esta aproximación teórica parte de la idea de que al iniciar la carrera laboral, tanto empleadores como trabajadores recurren a indicadores observables. Por ejemplo, los candidatos toman en cuenta el salario, la reputación de la empresa, las condiciones de trabajo, así como las posibilidades de formación y promoción para decidir si solicitan el ingreso como trabajadores; mientras que las empresas utilizan el currículum de los aspirantes a un empleo como variable proxy de sus conocimientos y capacidades profesionales, con esta información deciden si los contratan o no. Sin embargo, estos indicadores no siempre son confiables, por lo que pueden producirse desajustes, ya sea porque las capacidades del trabajador excedan a las requeridas por el empleador o que la empresa no cumpla con el sueldo o las condiciones de trabajo que esperaba el aspirante al puesto. Estos desajustes producen movilidad laboral, rotación de personal, desempleo o puestos sin cubrir.

Respecto a la movilidad laboral, Johnson (1978) consideró que era deseable una movilidad elevada en las primeras etapas de la vida laboral, periodo en el que las personas aumentan su capital humano, analizan las características del mercado y obtienen mayor información acerca de sus competencias y posibilidades laborales. Desde esta perspectiva, se puede alcanzar un buen ajuste entre el empleo, las preferencias y las capacidades del individuo. Este autor predice una menor movilidad laboral para las personas con mayor nivel educativo, ya que la educación las dota de conocimiento acerca de sus capacidades, por lo que no es necesaria para conseguir este tipo de información.

Por otro lado, la teoría del emparejamiento estima una menor dispersión de los ingresos de los trabajadores más educados, en relación a los trabajadores con menores niveles educativos. Al respecto, Jovanovic (1979, 1984) relacionó la duración del emparejamiento entre la empresa y el trabajador con los desajustes en el mercado de trabajo, y supuso que existe información imperfecta en el mercado laboral. Su modelo predice que cuanto mejor sea el ajuste, menor será la movilidad laboral, de tal forma que los trabajadores se mantienen en los empleos donde su productividad es alta y abandonan aquéllos en los que son poco productivos. Así, la

existencia de largos periodos de permanencia en el trabajo se convierte en un indicador de la calidad del ajuste entre el trabajador y el empleo.

Además, la política salarial de la empresa se establece en función del tiempo de permanencia y la contribución al producto acumulado. Si la empresa quiere despedir al trabajador, sin hacerlo directamente, empieza a disminuir su salario, es decir, ofrece incentivos para que renuncie al empleo. En este sentido, las renunciaciones son iniciativa del trabajador, aunque en realidad sean despidos disimulados. La predicción más relevante de este modelo es que la probabilidad de abandonar el puesto de trabajo es una función decreciente de la antigüedad en el mismo, debido a que es más probable que los desajustes se detecten al inicio de la relación laboral. Asimismo, los trabajadores que han tenido un elevado número de renunciaciones, obtienen remuneraciones menores en su vida laboral.

En resumen, bajo la perspectiva de la teoría del emparejamiento, los desajustes entre el sector educativo y el mercado laboral son consecuencia de los desequilibrios temporales o transitorios. Estos desequilibrios se producen porque existe información imperfecta en el mercado de trabajo, tanto por parte del trabajador como por la del empleador. Esto se puede corregir durante las primeras etapas de la carrera laboral de las personas.

2.1.4. Teoría de la movilidad profesional (*career mobility*).

Esta teoría considera la existencia de cambios en el empleo y la movilidad en el trabajo durante los primeros años de carrera laboral de los egresados de las instituciones educativas. Desde este enfoque, los cambios de empleo y la movilidad funcionan como mecanismos de adquisición de conocimientos para los recién egresados y les son útiles para su futura carrera laboral. Para Sicherman y Galor (1990), los desequilibrios entre las capacidades del trabajador y los requerimientos del puesto de trabajo responden a una estrategia para maximizar el flujo de ingresos de los trabajadores a lo largo de su trayectoria laboral, y no se deben, necesariamente, a la ausencia de información perfecta en el mercado de trabajo.

Bajo esta idea, se supone que cada trabajador elige su trayectoria ocupacional óptima (la que maximiza sus ingresos a lo largo de su vida laboral), de manera que pueda acceder a puestos de mayor status. Esto lo logra a través de la acumulación de conocimientos y experiencia. Otro de los supuestos que subyace en esta teoría, es considerar que la trayectoria laboral de cada trabajador es única, ya que existen diferencias en la formación y capacidad entre ellos. Además, cada trabajador acumula conocimientos que transfiere en cada empleo por el que pasa.

Sicherman y Galor (1990) consideraron que existen dos tipos de movilidad profesional: interna y externa. La movilidad profesional interna se refiere a la promoción de los trabajadores dentro de la empresa (cambio de puesto), y está sujeta a la decisión que toman los empleadores al momento de valorar la capacidad, el nivel educativo y la experiencia laboral del trabajador. Mientras que la movilidad externa ocurre cuando el trabajador cambia de empresa y está determinada por la decisión de los propios trabajadores, ya que renuncian a la empresa con el fin de maximizar sus expectativas de ingresos.

Una de las principales limitaciones de esta teoría, es que supone que el salario permanece constante si el trabajador mantiene el mismo empleo, y sólo se incrementan mediante la movilidad profesional. Este supuesto ignora el efecto que tiene la capacitación laboral sobre el sueldo y el capital humano acumulado, lo cual abre la posibilidad de promocionarse dentro de la empresa, y por ende, una mejora salarial. Bajo esta perspectiva, la educación influye en el ingreso futuro de los trabajadores a través de dos mecanismos distintos, por un lado, los beneficios directos, los cuales son resultado de la adquisición de capital humano y se traducen directamente en mayores salarios; por otro lado, los beneficios indirectos, es decir, la promoción que permita el acceso a un empleo de mayor nivel y mejor remunerado.

Respecto a la influencia de la educación en la movilidad laboral, el enfoque considera dos efectos. El primero refiere que los individuos con mayor escolaridad son más aptos para iniciar su carrera laboral en empleos de alto ingreso y su trayectoria laboral tendrá poca movilidad laboral. El segundo efecto, consiste en que los individuos con menor nivel educativo tienen ingresos menores y más movilidad.

Ante estos efectos, se puede deducir que los trabajadores con mayor nivel educativo tienen más probabilidades de movilidad laboral ascendente, tanto dentro como fuera de la empresa.

En resumen, la teoría de la movilidad profesional determina un efecto positivo entre movilidad y antigüedad en el puesto de trabajo ya que los individuos acumulan habilidades y experiencia en un puesto de trabajo que después transfieren a empleos posteriores. Es por ello, que algunos trabajadores optan por empleos poco cualificados con el fin de acumular la experiencia y los conocimientos necesarios para ocupar puestos de trabajo acordes a su nivel de cualificación. En este sentido, la teoría predice que los trabajadores sobreeducados (aquellos que poseen un nivel de estudios superior al requerido en el empleo) presentan mayor probabilidad de promocionarse dentro de una empresa (movilidad interna) o lograr un empleo mejor en otra (movilidad externa). Mientras que las personas con bajo nivel de estudios sólo pueden acceder trabajos poco cualificados (Dolado, Felgueroso y Jimeno, 2000).

2.1.5. Teoría de las capacidades dinámicas.

Las capacidades dinámicas es un enfoque teórico que, tras su aparición en la primera década del siglo XX, se ha expandido en el ámbito académico de la dirección de empresas (Oliver y Holzinger, 2008). Tiene sus orígenes en la competencia basada en la innovación de Schumpeter donde la ventaja competitiva está basada en la destrucción creativa de los recursos existentes y la recombinación en nuevas capacidades operativas.

Otras de las primeras declaraciones del marco de capacidades dinámicas se pueden encontrar en Teece, Pisano y Shuen (1990a, 1990b, 1997) y Teece y Pisano (1994) (como se citaron en Teece, 2007). El estudio elaborado por Teece, Pisano y Shuen (1997) se considera como la influencia principal de esta teoría. Dichos autores definen a las capacidades dinámicas como la habilidad de la organización para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas, para dirigir rápidamente a los entornos cambiantes.

Para implementar las capacidades dinámicas en una organización se requiere de competencias, procesos, tecnologías, y conocimientos del entorno y de la propia organización. Los directivos y los recursos humanos necesitan desarrollar analizar cuáles son las fortalezas y debilidades así como las amenazas y oportunidades del contexto que permitan lograr un ajuste con su entorno y lograr nuevas formas de ventaja competitiva. A su vez, pueden desglosarse en la capacidad para: (a) detectar y dar forma a las oportunidades y amenazas; (b) aprovechar las oportunidades; y (c) mantener la competitividad mediante la mejora, combinación, protección y, cuando sea necesario, la reconfiguración los activos intangibles y tangibles de la empresa comercial (Teece, 2007).

Capítulo III. Principales acepciones sobre empleabilidad y competencias, y su relación con las IES en México y Baja California

En el presente capítulo se exponen las nociones básicas del concepto de empleabilidad, además de su relación con la educación superior y las competencias transversales, las cuales se complementan con información contextual sobre empleo y educación de México en general, y de manera particular en Baja California. La información presentada en este capítulo es producto de la consulta realizada a las bases de datos que proporciona el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el Consejo Nacional de Población (CONAPO), la Secretaría de Economía de Baja California (SEDECO), el Observatorio Laboral de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) y el Sistema Educativo Estatal (SEE). Esto da cuenta de que en México no hay un sistema de información que concentre los datos más importantes del país sobre oferta y demanda educativa. Esa carencia se agudiza cuando se requiere realizar un análisis a nivel regional y la información es casi nula.

3.1. Definición de empleabilidad

El término *empleabilidad* no existe como tal en el idioma español, proviene de la palabra *employability*, la cual es la unión de las palabras *employ* (emplear) y *ability* (habilidad) (Campos, 2003). Originalmente ser empleable implicaba la habilidad para conseguir y conservar un empleo; no ser empleable significaba lo opuesto (Rentería-Pérez y Malvezzi, 2008). Además, su fin era únicamente estadístico, ya que sólo medía el hecho de que un grupo de personas encontraran un empleo (Suárez, 2016). Sin embargo, el concepto de empleabilidad evolucionó y se le agregaron otros aspectos que lo enriquecieron, de tal forma que se consideró a la empleabilidad como un concepto polisémico (Hillage y Pollard, 1998).

A la definición de empleabilidad se agregaron otros aspectos, tal como el conjunto de logros y atributos personales, ya que éstos aumentan la posibilidad de obtener un empleo y tener éxito en el puesto donde desempeñe su labor (Knight y Yorke, 2003). Posteriormente, se definió como la capacidad para conseguir un empleo que satisfaga las necesidades profesionales, económicas, de promoción en la organización y de desarrollo a lo largo de su vida (Sáez y Torres, 2007). Otro elemento que se suma a la definición es que se puede estar empleado en cualquier modalidad de trabajo, el cual puede ser asalariado o no (Bruttin, 2003), y relacionado o no con el área profesional de su formación (Lees, 2002). Para la OIT, la empleabilidad es el conjunto de competencias con el que cuentan los trabajadores para aprovechar todas las oportunidades educativas que se le presenten, con el fin de conseguir y conservar un empleo decente en diferentes períodos de su vida. Además, implica que las personas tengan la capacidad para transitar entre puestos y roles dentro de la misma organización, y si es necesario, conseguir otro empleo cuando sea necesario (OIT, 2013).

De los estudios empíricos revisados se identificaron dos posturas que son opuestas para explicar el desarrollo de la empleabilidad y los actores implicados. Suárez (2016), señaló que la primera se asocia a las personas y el empeño que apliquen a adquirir o a fortalecer sus habilidades para conseguir y/o conservar un empleo, a esto se le llama dimensión absoluta. La segunda sugiere que son las condiciones que se presentan en el contexto socioeconómico las que promueven —o impiden— la empleabilidad del sujeto, denominada dimensión relativa (ver tabla 2).

Tabla 2. Factores de la empleabilidad según su dimensión

Dimensión absoluta	Dimensión relativa
Habilidades y atributos de empleabilidad	Factores macroeconómicos
Características demográficas	Factores del mercado de trabajo
Salud y bienestar	Características de los puestos vacantes
Búsqueda de empleo	Factores de reclutamiento, selección y contratación
Adaptabilidad y movilidad	Políticas de empleo
Circunstancias personales	Otras políticas, por ejemplo, prestaciones
Circunstancias del hogar	Capacitación y actualización
Cultura de trabajo	
Acceso a recursos	

Fuente: Suárez, 2016.

Respecto a la primera postura, la tendencia conceptual señala que en la empleabilidad influyen más los factores personales que los factores sociales, por lo que la responsabilidad de ser empleable pertenece al sujeto (Rentarías, 2001). En este sentido, las personas deben comprometerse a gestionar su desarrollo profesional, ya que son ellos quienes eligen el destino de su situación laboral (Gazier, 2001) y para fortalecer su empleabilidad, deben contar con la capacidad de activar su acumulación de capital humano y demostrar que cuentan con los conocimientos y capacidades que son valoradas por los empleadores (Crossman y Clarke, 2010). Además, resalta la importancia de las actitudes y al autodesarrollo (Geldres, Ribeiro de Almeida y Flander, 2015) ya que influyen al momento de obtener y conservar un empleo más allá de las circunstancias del puesto laboral; así como mostrar una actitud proactiva ante las oportunidades de trabajo (Vargas, 2008). Por lo tanto, el mérito de la empleabilidad depende del desempeño de cada persona y no de un proceso social (Thurow, 1983).

El problema de este enfoque es que se responsabiliza al sujeto por carecer de competencias para encontrar un empleo, mientras que evita la discusión sobre los factores estructurales que provocan la desigualdad de oportunidades para acceder al empleo (Wilton, 2008) y de otros factores como la situación económica o del mercado laboral (Yorke y Knight, 2006). Es decir, en el proceso de conseguir empleo, no sólo están asociados el nivel de escolaridad, las capacidades o actitudes del sujeto, ya que esas variables no garantizan que pueda transitar en el mercado de trabajo de manera exitosa (Vargas, 2008). Además, existen otras variables personales que influyen en la empleabilidad, por ejemplo, la edad, la modalidad de estudio, la institución educativa de donde egresó, experiencia previa, etnia, género, entre otras (Harvey, 2001). Además, se considera que algunas de las variables mencionadas suelen ser utilizadas como criterios de exclusión no oficializados en los procesos de selección de los candidatos a un empleo (Rentarías, 2001).

Desde la postura del contexto social, la empleabilidad se considera una construcción social evolutiva y dinámica (Martínez, 2011), producto de la acción de distintos actores sociales que actúan de forma interdependiente (Rentería-Pérez y Malvezzi, 2008). También se incluye la influencia del empleador, ya que es quien

toma la decisión de aceptar o rechazar a los candidatos a un puesto de trabajo (Valeska, Ribeiro de Almeiday Flander, 2015).

Existe una tercer postura propuesta por autores como Brown y Hesketh (2004), Clarke (2008), Fugate, Kinicki y Ashforth (2004), Harvey (2001), Lees (2002), McGrath (2007), Rothwell y Arnold (2007) y Vila, Garcia-Aracil y Mora, (2007), al considerar a la empleabilidad como la combinación de los factores internos (corresponden a la responsabilidad del individuo) y los externos (relativos al mercado laboral) (Suárez, 2016). En esta propuesta se sugiere que la empleabilidad es un compromiso compartido entre personas, organizaciones, gobiernos e instituciones educativas y no se puede ignorar el vínculo que tiene con el contexto socioeconómico y cultural de cada individuo (Martínez, 2011), ya que es en esos contextos donde se forman las competencias que hacen a una persona empleable (Rentaría y Andrade, 2007).

Una cuarta postura señala que la empleabilidad está estrechamente relacionada con el proceso de transición de la educación superior al empleo (Teichler, 2004). Con relación a la empleabilidad de los egresados se suele pensar que el tránsito desde el egreso de la universidad al mundo laboral es un proceso lineal. Sin embargo, el mercado laboral tiene características diversas en donde intervienen una serie de factores, objetivos personales y contextuales que resultan difíciles de anticipar y controlar (Rojas, Angulo y Velázquez, 2000). En este sentido, la empleabilidad de los egresados se refiere al conjunto de logros (habilidades, entendimientos y atributos personales) que ayudan a que los egresados tengan mayores posibilidades de conseguir un empleo, incluso, administrar su propio negocio (Yorke, 2004). Estos rasgos permiten que los egresados fortalezcan su propia empleabilidad, y que en el futuro puedan ser capaces de crear empleos (Kadderi, 2010).

3.1.1. Empleabilidad en México.

Aunque el término de empleabilidad ha adoptado diferentes definiciones según el contexto en que se utilice, generalmente hace referencia a la condición de empleo o desempleo (Gamboa, Gracia y Peiró, 2007). Cabe aclarar que como noción económica no necesariamente implica la solución de los problemas relacionados con el trabajo (Rentería y Malvezzi, 2008) por ejemplo, el desempleo, subempleo y empleos precarios (De la Fuente y González Castro, 2009). A continuación, se presenta un esbozo de la situación del empleo en México; algunos datos sobre la ocupación y desocupación de los egresados de educación superior; una tipificación de las empresas radicadas en Baja California e información sobre la población ocupada.

La economía mexicana está formada por un conjunto de actividades económicas que conducen a la producción de bienes y servicios. Ésta se divide en tres sectores económicos —primario, secundario y terciario—, que a su vez están integrados por ramas productivas y unidades económicas. En cuanto a la economía de Baja California, en el 2017 fue la décimo primera entidad federativa con mayor incremento en el PIB respecto al total nacional, el cual fue de 3.1%, parte de este crecimiento se explica por su alta producción de manufacturas. El dinamismo económico se observó en prácticamente todas las actividades económicas del Estado, destacando las industriales (SE, 2019).

En México ante la situación de desempleo, el Gobierno Federal a través de la STPS, interviene para reducir los desajustes del mercado laboral provocados por: (a) diferencias entre la generación de empleos y la disponibilidad de la mano de obra; (b) información insuficiente sobre los empleos existentes; (c) diferencias entre la calificación de la mano de obra disponible; y (d) los perfiles requeridos para los empleos ofrecidos. La STPS realiza acciones e implementa medidas para impulsar la ocupación, el acercamiento de los agentes del mercado laboral, y la atención a población en desventaja social (jóvenes de entre 16 y 29 años, personas con discapacidad, mujeres, adultos mayores, víctimas u ofendidos de delitos, personas preliberadas, población que se encuentra en situación de pobreza extrema, y de alimentación). Dichas actividades se enmarcan en cuatro programas federales principalmente: Servicios de Vinculación Laboral, Apoyos de Capacitación para la

Empleabilidad, Fomento al Autoempleo y Movilidad Laboral Interna (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2019). La Secretaría de Economía también cuenta con programas para estimular el empleo o el autoempleo, como el programa de incubadoras de empresas y clústeres industriales. La Cámara de Diputados constituyó la Comisión Especial de Fortalecimiento a la Educación Superior y la Capacitación para Impulsar el Desarrollo y la Competitividad (CEFESDC) durante el período 2013-2015 (OCDE, 2019).

Como se puede apreciar hay varias iniciativas para estimular el empleo de los jóvenes en las empresas, pero destaca el programa Cátedras del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que tiene por objetivo “formar una masa crítica de capital humano altamente calificado que incremente y fortalezca la capacidad de generación, aplicación y transferencia de conocimiento en los temas y las áreas prioritarias para el país, mediante la incorporación de investigadores a instituciones públicas de educación superior e investigación” (Gobierno Federal, 2019, sección de cátedras CONACYT, párrafo 4).

Respecto a la oferta educativa, una vez que egresan los estudiantes de la educación superior, su mayor reto es encontrar trabajo. Según datos de la OCDE (2019), el 14.5% de los egresados de educación superior jóvenes (25-34 años) no participan en el mercado laboral, y la tasa de desempleo de dicho sector, es de 5.7%. A esto último habrá que agregarle que algunos trabajadores están sobrecalificados, lo cual es un problema de uso insuficiente de las competencias en el mercado laboral.

Algunos de los egresados de educación superior son emprendedores, pues al no encontrar un puesto de trabajo en las empresas, emprenden su propio negocio. Según la INEGI entre el 2010 y 2017, la proporción de egresados jóvenes que eran trabajadores por su cuenta o dirigían un negocio que empleaba a terceros, aumentó del 12.7% al 13.8%. Los campos de estudio con las tasas de emprendedores más altas son artes y humanidades, agricultura e ingeniería (INEGI, 2017).

Según estudios de la OCDE, cuatro de cada cinco empleadores mexicanos declaran tener dificultades para cubrir vacantes, en específico el 84% de las

empresas grandes, pero también el 70% de las microempresas. Los sectores de minería y extracción, construcción, comunicaciones, transportes y servicios son los que experimentan mayores dificultades para encontrar trabajadores, mientras que la agricultura y la pesca, el comercio y la industria manufacturera tienen menos problemas.

Según Hays (2018), el 46% de los empleadores mexicanos mencionaron falta de competencias en los egresados recién contratados, y la mayoría (83%) consideró que la educación y la formación de los candidatos no era la apropiada. Los empleadores afirmaron que algunos egresados tenían un conocimiento disciplinar específico insuficiente. Adicional a esto, la OCDE (2019) señaló que los empleadores destacaban la falta de conexión entre el conocimiento adquirido y las competencias desarrolladas en los programas de educación superior con respecto a sus necesidades laborales, y solicitaban tener una mayor participación en el diseño del currículo y la impartición de los programas de estudio. Además, el personal académico reconoció que el contenido curricular no se cambia con frecuencia.

En el caso de Baja California, el 84% de las personas que cuentan con estudios de educación superior⁸ tienen un empleo remunerado, el 11% eran trabajadores por cuenta propia y el 4% eran empleadores; mientras que el 2% trabaja sin remuneración (INEGI, 2017). La población ocupada⁹ corresponde a 255,589 personas (INEGI, 2018a) mientras que la población desocupada¹⁰ con las mismas características es de 10,040 personas (INEGI, 2018b).

Tipificación de las empresas

En México, la manera tradicional para clasificar a las empresas está en función del número de personas que componen la plantilla laboral (DOF, 2009). A partir de este

⁸ Se consideró a la población de Baja California que tiene entre 20 y 29 años en el segundo trimestre de 2018 (INEGI, 2018a).

⁹ La población ocupada comprende a las personas que trabajaron con una remuneración y como mínimo una tercera parte de la jornada laboral.

¹⁰ La población desocupada son las personas que no estando ocupadas buscaron incorporarse a alguna actividad económica.

criterio se tipifican a las empresas por su tamaño. En la tabla 3 se muestra la clasificación de las empresas por sector de pertenencia y el número de empleados.

Tabla 3. Tipo de empresa por sector y tamaño

Tipo	Sector		
	Primario	Secundario	Terciario
Micro	De 0 a 10	De 0 a 10	De 0 a 10
Pequeña	De 11 a 50	De 11 a 30	De 11 a 50
Mediana	De 51 a 250	De 31 a 100	De 51 a 100
Grande	251 y más	101 y más	100 y más

Fuente: DOF (2009).

En Baja California no existe un documento oficial que permita identificar el número de empresas que hay en cada una de las categorías antes mencionadas. Es por ello que se realizó un ejercicio de clasificación de las empresas pero se excluyeron las microempresas, ya que el estudio coincide con lo dicho por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), al considerar este tipo de empresas como una unidad de producción con bajos niveles de capital y ventas, que normalmente se encuentran al margen del marco regulatorio y cuyo propietario es quien realiza la mayoría de las actividades del negocio, cuentan con uno a cinco empleados (incluyendo al jefe), los empleados suelen ser familiares y no separa los recursos propios y los de la empresa. Este tipo de empresas se caracteriza por realizar actividades económicas diversas, a pequeña escala y organizadas de manera informal y con poca tecnología (Ramírez, Flores y Aguilar, 2014).

Tomando en cuenta el criterio antes mencionado, en los cinco municipios de Baja California se contabilizaron un total de 4,085 empresas pequeñas, medianas y grandes. Como se puede apreciar en la tabla 4 el mayor número de empresas son medianas y el municipio de Tijuana concentra al 50% del total de las empresas del Estado. Cabe mencionar que a nivel nacional más de la mitad de los recién egresados laboran en empresas pequeñas (31%) o microempresas (24%), mientras que el 19% se ubican en empresas medianas, el 16% en grandes empresas y sólo el 9% trabaja en el gobierno (INEGI, 2017).

Tabla 4. Número de empresas en Baja California divididas por tamaño y municipio

Municipio	Tamaño			Total
	Pequeña	Mediana	Grande	
Ensenada	246	269	51	566
Mexicali	508	537	176	1221
Playas de Rosarito	49	37	7	93
Tecate	60	85	14	159
Tijuana	791	960	295	2,046
TOTAL	1,654	1,888	543	4,085

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) de INEGI (2016).

Para conocer cuáles son los sectores económicos a los que se dedican estas empresas, se retomó la propuesta que aparece en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte¹¹ (SCIAN) y se utilizaron los datos que presenta la INEGI sobre las empresas, y con esta información se realizó la clasificación de las empresas que radican en la entidad. Se encontró que 25.8% de las empresas pertenecen a la industria manufacturera, 13.6% al comercio al por menor y 7% al comercio al por mayor (ver apéndice B). A nivel nacional los sectores económicos que emplearon a más de tres cuartas partes de los egresados fueron: (a) servicios sociales y otros, 31%; (b) servicios profesionales, financieros y corporativos, 18%; (c) comercio, 15%, y (d) industria manufacturera, 13% (INEGI, 2017).

3.2. La empleabilidad y su relación con la Educación Superior

La relación entre las IES y la empleabilidad es cada vez más estrecha, no sólo por la función formadora de capital humano de alto nivel de las IES, sino porque a partir de la década de 1990, la empleabilidad se empezó a utilizar como un indicador para

¹¹ El SCIAN es un sistema para clasificar a las unidades económicas de México, EE. UU. y Canadá, según la actividad económica que realizan. Su objetivo es proporcionar un marco único, consistente y actualizado para la recopilación, análisis y presentación de estadísticas de tipo económico.

medir la calidad educativa de las universidades al declarar cuántos son los egresados que logran colocarse en un empleo formal (Teichler, 2004; 2009; Crossman y Clarke, 2010).

Durante la *Declaración Mundial de la Educación Superior en el siglo XXI* de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998), se planteó que las IES realizaran las reformas necesarias para fomentar la adquisición de las competencias que contribuyeran al desarrollo cultural, social y económico así como para favorecer el aprendizaje permanente y para toda la vida, esto a raíz de que se comenzó a cuestionar la eficacia de las IES como formadora de recursos humanos de alto nivel. Esta declaración dio pie a que en la *Conferencia mundial de Educación Superior* de 2009, se estableciera que las IES son las responsables de propiciar las competencias necesarias para el siglo XXI, al preparar a ciudadanos más informados, provistos de sentido crítico y capacidad de analizar los problemas de la sociedad, así como reforzar la vinculación con el mundo del trabajo.

En el caso europeo, se incluyó en el marco del EEES a la empleabilidad como uno de sus principales ejes rectores de la educación superior, porque consideraron que la empleabilidad facilita el éxito del desarrollo profesional de los egresados, y obtienen beneficios para ellos mismos, la comunidad y la economía (García y Pérez, 2008). Además, se propuso adoptar el enfoque por competencias, ya que no sólo se centra en la adquisición de conocimientos y destrezas, sino que también incluye valores y actitudes que permiten que los egresados resuelvan problemas con éxito.

De esta forma comenzó a asociarse la empleabilidad con el desarrollo de competencias. La incorporación de este concepto proporcionó un lenguaje común a escala internacional y contribuyó en la definición de los perfiles profesionales (Mir, 2007). Esto sin duda ayudó a unir la formación que se recibe en las IES con el mercado laboral. Desde la perspectiva de los empleadores, las competencias mejoran el desempeño de los egresados en contextos asociados a la carrera profesional y al empleo (Tuning, 2003; García y Pérez, 2008).

3.2.1. Educación superior en México y en Baja California.

En México no se cuenta con un marco legal común que regule el sistema de educación superior. En la Ley de Coordinación de la Educación Superior de 1978 se dictaron las directrices básicas para la coordinación entre los gobiernos estatales y federal, pero no describe a detalle cuáles son los procedimientos para coordinar las actividades de las IES (ANUIES, 2018; OCDE, 2019). La tendencia actual en la enseñanza terciaria es el desarrollo de competencias y que las IES mexicanas sigan este modelo.

Según la OCDE (2019), se han realizado esfuerzos en la aplicación de recursos para ampliar la matrícula y mejorar la calidad de educación superior pero, éstos todavía son insuficientes. De cada 100 jóvenes que se encuentran en edad de cursar estudios universitarios, sólo 27 están inscritos en este nivel. Entre los esfuerzos por ampliar la matrícula y reducir el abandono escolar, destacan las becas que se ofrecen a los estudiantes universitarios¹². En 2015 se repartieron 50 millones 45 mil pesos entre los estudiantes de Baja California, con los apoyos del Programa Nacional de Becas para Educación Superior (PRONABES), el Crédito Educativo, las Becas de Apoyo a la Práctica Intensiva y al Servicio Social y las Becas en Efectivo (Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior, 2016).

Además, la cantidad de estudiantes que egresaron de las IES de Baja California durante el ciclo escolar 2014-2015 fue de 31,580 de los cuales sólo 22,236 cumplieron con los requisitos de titulación, es decir, 29% de los egresados no cuenta con título profesional (SEE, 2016), lo que puede dificultar su transición al mercado laboral, así como recibir un sueldo menor al esperado o emplearse en un puesto para el cual están sobre calificados.

¹² A nivel nacional, existen diez tipos de becas para apoyar a los estudiantes universitarios: (a) manutención; (b) titulación; (c) prácticas; (d) servicio social; (e) excelencia; (f) capacitación; (g) continuación de estudios; (h) movilidad nacional; (i) beca salario; y (j) beca de cultura y deporte (Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior, 2016).

En el periodo escolar 2018 la oferta de educación superior en Baja California estaba compuesta por 87 IES de sostenimiento autónomo, estatal, federal y particular; de éstas 28 eran públicas y 45 privadas. Durante el ciclo escolar 2017-2018 el total de la matrícula en educación superior fue de 135,826 estudiantes, los cuales se distribuyeron en cinco modalidades¹³. En estas instituciones hay una oferta de 223 carreras divididas en ocho áreas del conocimiento: (a) Ciencias Naturales y Exactas; (b) Ciencias de la Salud; (c) Ciencias Sociales; (d) Administrativas; (e) Ciencias de la Educación; (f) Humanidades (g) Ciencias Agropecuarias; y (h) Ciencias de la Ingeniería y Tecnología. De las instituciones públicas, la UABC, concentró la mayor matrícula en la entidad, ya que atendió a una población de 65,214 estudiantes, es decir, 5 de cada 10 estudiantes (Gobierno del Estado de Baja California, 2018).

En Baja California hay una gran concentración de estudiantes en un número muy reducido de carreras. El 38.5% de la matrícula de Baja California se ubica en diez carreras¹⁴, siendo la licenciatura en Derecho la que tiene más estudiantes registrados (Gobierno del Estado de Baja California, 2018). Esta situación pone en evidencia la demanda por las carreras tradicionales, el nivel de saturación y el olvido de otras que son relevantes para el desarrollo que requiere la entidad. Las IES deben replantear su oferta educativa y que esto contribuya el equilibrio del mercado laboral; es decir, se debe reorientar la oferta educativa para un desempeño profesional más eficiente y que responda a las necesidades de los sectores productivo y social (Alba, 1993). El reto estriba en incrementar la oferta educativa, principalmente en carreras que atiendan las necesidades de las vocaciones productivas de la región y fortalezcan el desarrollo tecnológico (SEDECO, 2013).

Por lo que refiere a nivel nacional, más de un tercio de egresados mexicanos (35%) tienen títulos en Derecho y Administración de empresas y de ellos el 55% tienen empleos para los que se encuentran sobrecalificados. La alta matrícula en los programas de Derecho y Administración muestra la preferencia de los

¹³ Técnico Superior, Lic. Normal; Lic. Universitaria, Posgrado y Lic. Abierta y a distancia.

¹⁴ Derecho (9.5%); Administración de empresas (4.6%); Ingeniería Industrial (4.3%); Psicología (4.2%); Medicina (3.1%); Arquitectura (3.1%); Contaduría (2.9%); Enfermería (2.8%); Cirujano Dentista (2.2%); e Ingeniería en Mecatrónica (2.2%).

estudiantes mexicanos por las carreras tradicionales, aunque dispongan de poca información sobre su destino laboral (OCDE, 2019). A nivel nacional, el área de ciencias administrativas y sociales es la que tiene más estudiantes mientras que para las áreas de ciencias naturales y exactas, persiste un número muy reducido de egresados, con sólo 2% de los estudiantes inscritos en programas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (OCDE 2018). Esto constituye una debilidad para el crecimiento económico del país, pues no se están formando a los recursos humanos necesarios que se orienten a la investigación y desarrollo (Valenti, 2012).

Una de las funciones esenciales de la educación superior es el fomento a la investigación y la formación de capital humano de alto nivel que participe en actividades de investigación y desarrollo (I+D) e innovación, lo cual contribuye al crecimiento y desarrollo económico. En Baja California se cuenta con 983 investigadores de alto nivel que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del CONACYT (Gobierno Federal, 2019). Respecto a la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en Baja California, no se cuenta con datos específicos, ya que son indicadores variables tanto en medición como en obtención de resultados (Foro Consultivo, Científico y Tecnológico de Baja California, A.C. 2014). Por otro lado, una ventaja que tiene Baja California respecto a otras entidades, es el intercambio económico, social y cultural con E.E.U.U. Esto provoca que las IES y Centros de Investigación sean instituciones reconocidas por su calidad (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC, 2014).

3.3. Definición de competencias

Esta definición se presta a múltiples interpretaciones, según Le Boterf (2001) en el campo y la formación de las competencias, es un concepto evolutivo y su uso se generalizó, lo cual ha permitido que sea utilizado en otras disciplinas como la Psicología o en algunas ramas de la Administración como lo es RR. HH. El concepto de competencias, además de hacer referencia a aspectos cognitivos, se le agregó el estudio de las habilidades, actitudes y valores. Las competencias se pueden ver

desde dos ámbitos: el trabajo y la educación. El primero las concibe como una capacidad que se utiliza para ejecutar una tarea con éxito. El segundo también responde a la misma idea pero considera que su demostración se lleva a cabo en situaciones que ocurren en las escuelas o universidades (Blanco, 2009).

Uno de los primeros autores en utilizar el concepto de competencia fue McClelland (1973), quien las definió como las características subyacentes de una persona que se relacionan causalmente con el éxito de su actividad profesional. Además, las identificó como una herramienta para asegurar la competitividad de las empresas ya que sirven para evaluar los factores que se asocian al rendimiento en el trabajo, así como para mejorar los procesos de selección de personal. Agregó que las credenciales educativas o los resultados de pruebas de inteligencia de un candidato no son suficientes para predecir su éxito profesional. Su enfoque supone que cualquier organización necesita competencias similares para aumentar el rendimiento, es decir, competencias transversales (Escobar, 2005).

En el ámbito educativo las competencias han sido estudiadas por diferentes autores, uno de ellos fue Bunk (1994), quien señaló que una persona competente es alguien que cuenta con los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su profesión y resolver problemas de manera autónoma y creativa. Por su parte, Levy-Leboyer, (2000) las consideró como un repertorio de conocimientos que algunas personas dominan mejor que otras en situaciones determinadas; su enfoque está orientado a la capacidad del sujeto y el esfuerzo de la organización para mantener a su fuerza de trabajo en condiciones óptimas de empleabilidad (Escobar, 2005). Por su parte, Morín (2001) expresó que son el resultado de la historia familiar, social y cultural y formación profesional; por su parte, Roe (2001) agregó que las competencias se adquieren mediante el *learning by doing*.

Por otro lado, algunos organismos internacionales también formularon su definición acerca de las competencias. La UNESCO señaló que las competencias combinan el aprendizaje que obtuvo una persona mediante la formación técnica y profesional, la aptitud para el trabajo en equipo, la iniciativa y la capacidad para asumir riesgos (Delors, 1996). La OIT (2000) describió a las competencias como el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes adquiridos a través de la

experiencia que permite a las personas resolver problemas para realizar con éxito una actividad laboral.

Respecto a los estudios emblemáticos sobre competencias, resalta el proyecto Tuning, el cual las define como una combinación de conocimientos, capacidades (cognitivas y metacognitivas) y habilidades, y la aplicación de actitudes y valores, que se adquieren a lo largo de un proceso educativo (Tuning, 2003; 2006). El Proyecto Definición y Selección de Competencias (DESECO), también las considera una combinación de habilidades, prácticas, conocimientos, motivación, valores, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamientos, que permiten responder a demandas complejas y realizar tareas eficazmente en cualquier contexto (OCDE, 2001).

Spencer, L. y Spencer F. (1993) declararon que las competencias pueden incluir los siguientes elementos:

- Motivos: Es la causa de las acciones para que dirijan la conducta hacia metas explícitas.
- Rasgos: Modo consistente de la respuesta hacia una situación.
- Autoconcepto: actitudes y valores de las personas.
- Conocimiento: dominio de contenidos de diferentes áreas.
- Habilidades: destrezas para realizar una actividad física o intelectual.

Cano (2008), rescató otros aspectos que caracterizan a las competencias y que favorecen su comprensión: (a) articulan conocimiento de tipo procedimental y actitudinal, el cual le debe permitir a la persona seleccionar el que resulte pertinente para resolver un problema dentro del contexto en el que se debe actuar; (b) se adquieren por medio de la formación y la experiencia que se obtiene a lo largo de la vida y de forma recurrente y continua; y (c) tienen un sentido práctico, pero implica reflexionar sobre las pautas de acción.

Ante la diversidad de conceptos sobre las competencias hay dos características que están incluida en cualquiera de las definiciones: por un lado,

están centradas en el desempeño; por otro lado, recuperan las condiciones específicas de la situación en donde dicho desempeño es relevante (Malpica, 1996). Según Blanco (2009), otro componente a considerar es el carácter de unidad de las competencias; aunque incluyen conocimientos, habilidades y actitudes, esos elementos por separado ya no constituyen una competencia.

La evolución de la definición de competencias fue aportando elementos que van desde un conjunto de conocimientos y habilidades hasta el entendimiento de que se trata de una combinación de varios elementos que se movilizan para dar una respuesta a la demanda de ejecución de tareas y resolución de problemas mediante la movilización de recursos tanto personales como de redes (Perrenoud, 2004).

La clasificación de competencias más usual en la Educación Superior es la que las divide en: (a) genéricas básicas, las cuales se refieren al desarrollo cognitivo en relación con las materias; (b) transversales, éstas implican destrezas relacionadas con la formación integral y aplicables en cualquier carrera; y (c) específicas, son las aptitudes, actitudes, conocimientos y procedimientos que posibiliten una orientación profesional y desarrollo en la vida laboral (Naval, Sobrino y Pérez, 2006).

En el ámbito empresarial, las competencias transversales, objeto de investigación en este estudio, se asocian al desempeño esperado por parte de los trabajadores y muchas veces son decisivas al momento de obtener un empleo; además (Rodríguez y Vieira, 2009). Para referirse a este tipo de competencias, existen diversos conceptos que se consideran equivalentes entre sí. Mertens (1997), las nombró *competencias para la empleabilidad* o *competencias clave*, ya que son necesarias para encontrar y permanecer en un puesto de trabajo. Vargas (2000), utilizó estos términos como sinónimo de las competencias genéricas o transversales, ya que todas tienen la ventaja de facilitar la adaptación del trabajador a los cambios y permiten el aprendizaje a lo largo de la vida. También pueden ser llamadas *transferibles* o *blandas*, ya que pueden ser útiles en contextos y sectores diferentes, además, no son propias de alguna disciplina o especialidad en particular (Barrio, 2005). En los estudios anglosajones se utiliza el concepto *skills* junto a *key*, *generic* o *essential* (Young y Chapman, 2010). En este estudio se optó por utilizar

el término de competencias transversales, pues es el más común en Europa, Asia, África y parte de Latinoamérica, gracias a la extensión del Proyecto Tuning.

Para Vargas (2000), las competencias transversales son principalmente de tipo personal y social, y se relacionan con habilidades de comunicación, capacidad para trabajar en equipo, comprensión de los sistemas y el uso de tecnologías de la información y la comunicación. Éstas responden a las demandas de socialización y son, transmitidas e integradas (intencionalmente o no) en forma de normas, valores, comportamientos, cualidades, modelos que dan forma a las prácticas educativas, sociales y laborales (Duc, Perrenoud, y Lamamra, 2018).

De las competencias transversales existen diversas clasificaciones (Corominas, Tesouro, Capell, Teixidó, Pèlach, y Cortada, 2006) y se han desarrollado varios modelos sobre la estructura teórica y metodológica, lo que provocó que los estudios sobre este tema utilicen parámetros distintos. Como consecuencia, los resultados difieren unos de otros lo que dificulta la comparación entre ellos (Freire, Teijeiro y Pais, 2011). A continuación se presentan algunos de los modelos que se han utilizado en la educación superior.

3.3.1 Modelos de competencias transversales en la educación superior.

Las competencias transversales recibieron mayor atención en el ámbito académico al inicio de la década de 2000, a partir del estudio de James Heckman, quien mostro la importancia de las habilidades no cognitivas en el éxito escolar y a lo largo de la vida (Heckman y Kautz, 2013). Sin embargo, al revisar la literatura, se observó que aún no existe un consenso en la definición de las competencias transversales debido a la proliferación de términos relacionadas con su uso. Cada institución, organismo o asociación civil que estudia el tema realizó un esfuerzo para desarrollar modelos y listas de competencias más útiles que los estudiantes necesitan para tener éxito en la vida y el trabajo (Virtanen y Tynjälä, 2018). Generalmente, esas listas de competencias, se derivan de estudios de empleabilidad o de informes institucionales, y reflejan las diferencias semánticas e interpretaciones de las mismas, ya que se han elaborado según el objetivo particular que deseaban

alcanzar (Blanco, 2009). En la tabla 5 se presenta una síntesis con los principales modelos sobre las competencias transversales que se utilizaron en estudios realizados por cuatro universidades y dos asociaciones civiles.

Tabla 5. Principales estudios para determinar las competencias transversales

Nombre del estudio y año de publicación	Universidad/Asociación	Fuente	Técnica para determinar las competencias	Número de competencias y dimensiones
Estudio sobre las demandas del mercado laboral a los titulados universitarios, 2010 y 2017.	Centro de Promoción de Empleo y Práctica de la UG	Universidad de La Coruña, Universidad de La Laguna, Proyecto REFLEX y el Observatorio de empleabilidad	Meta-análisis	20 competencias
Las competencias para el empleo en los titulados universitarios, 2008.	Universidad de La Laguna y el Observatorio Permanente para el Seguimiento de la Inserción Laboral (OPSIL).	Proyecto Tuning	No se especifica	18 competencias
Identificación de competencias transversales de la excelencia profesional en Bizkaia, 2014.	Universidad del País Vasco.	Opinión de más de 50 profesionales en competencias	Dinámicas de grupo	26 competencias divididas en 4 dimensiones
La situación del voluntariado juvenil ante el empleo: competencias y empleabilidad, 2014.	Red nacional del reconocimiento de las competencias y habilidades obtenidas a través de la acción voluntaria (RECONOCE)	Proyecto: Validation of prior learning (Activol)	Grupo de enfoque	12 competencias divididas en 3 dimensiones
Encuesta de competencias profesionales de 2014.	Centro de Investigación para el Desarrollo, A. C	Responsables de RR. HH. en las empresas	Entrevistas	136 competencias divididas en 9 dimensiones

Fuente: Elaboración propia.

El Centro de Promoción de Empleo y Práctica de la UG realizó el *Estudio sobre las demandas del mercado laboral a los titulados universitarios* en 2010 y 2017. Realizaron un meta-análisis donde compararon las competencias transversales de los estudios realizados por la Universidad de La Coruña, la Universidad de la Laguna, el Proyecto REFLEX y el Observatorio de empleabilidad y empleo universitario. De una lista de 40 competencias, seleccionaron las que más

se ajustaban al objetivo de investigación. Algunas de esas competencias coinciden con las propuestas por Proyecto Tuning (Valero, 2012).

El estudio dirigido por el OPSIL: *Las competencias para el empleo en los titulados universitarios de la Universidad de La Laguna* (2008), tomó como base el modelo de competencias del Proyecto Tuning para definir 18 competencias, pero lamentablemente no describen el método o criterios para seleccionarlas. Este estudio fue considerado posteriormente por la UG para determinar sus competencias (OPSIL, 2008).

El modelo de competencias que utilizaron en el estudio *Identificación de competencias transversales de la excelencia profesional en Bizkaia*, es diferente a los anteriores. El objetivo fue identificar las competencias transversales para el desarrollo de la profesionalidad en las personas que cuentan con formación superior. Por medio de la técnica de dinámicas de grupo se pidió la opinión de más de 50 profesionales sobre las competencias transversales que resultan más importantes para el desarrollo adecuado de la profesión. En dicho estudio las competencias fueron divididas en habilidades, actitudes, conocimientos y valores (Luebngo y Periañez, 2014).

La red nacional de organizaciones por el RECONOCE, elaboró sus propias competencias a partir del estudio *La situación del voluntariado juvenil ante el empleo: competencias y empleabilidad*. En esta investigación, las nombran competencias genéricas y fueron extraídas del proyecto ACTIVOL, el cual tiene el objetivo de certificar las competencias socio-profesionales que se adquieren en actividades de voluntariado que se pueden aplicar al mundo laboral. Las competencias se definieron a partir de *un grupo de enfoque* y las dividieron en tres grandes tipos: (a) autogestión; (b) organizativas; y, (c) comunicación y relaciones personales (Confederación de Centros Juveniles Don Bosco de España, 2015).

Por último, en la *Encuesta de competencias profesionales de 2014* elaborado por el Centro de Investigación para el Desarrollo, A. C. (CIDAC) generaron una lista de 136 competencias a través de entrevistas a los responsables de las áreas de RR. H. de empresas mexicanas. En las entrevistas se hicieron dos preguntas: (a) ¿cuáles son las competencias que consideran más importantes para sus áreas y

empresas? y (b) ¿cuáles son aquellas competencias que considera más escasas o que les cuesta más trabajo encontrar? Las competencias se dividieron en nueve áreas relacionadas con las habilidades relacionadas con el empleo: (a) cultura general; (b) herramientas de comunicación; (c) comunicación con otros; (d) trabajo en equipo; (e) innovación/emprendimientos; (f) liderazgo; (g) imagen personal; (h) eficiencia personal; e (i) inteligencia emocional (CIDAC, 2014).

Cómo se puede apreciar, el Proyecto Tuning ha sido la fuente de otros estudios, es por ello que a continuación se presenta información más puntual, y adquiere mayor relevancia ya que el estudio que se presenta en este documento también lo utiliza como modelo principal. Se le considera un modelo consolidado, tiene definiciones claras sobre las competencias, y está orientado hacia la educación superior.

El proyecto Tuning se originó en Europa, posteriormente, se extendió a Asia, África y América Latina a través de políticas y proyectos establecidos por organismos internacionales (particularmente en el EEES) con la declaración de Bolonia en 1999. Su propósito fue establecer acuerdos entre las IES para fomentar el respeto a la diversidad y facilitar la movilidad de los estudiantes dentro de la Unión Europea (Tuning, 2003). Una estrategia que se planteó para lograr sus objetivos, fue utilizar el mismo sistema de competencias transversales y específicas en todos los programas de educación superior europeos para asegurar la misma calidad, así como para responder a las necesidades de la sociedad actual con una educación estrechamente vinculada a los sectores productivos (Álvarez, 2011).

El proyecto Tuning identificó un conjunto combinado de capacidades y habilidades laborales que contribuyen al desempeño de un amplio grupo de empleos, siendo transferibles entre uno y otro (Muñoz, Medina y Guillén, 2016). Estas competencias se denominaron competencias genéricas o transversales porque no están ligadas a una ocupación en particular ni a ningún sector económico, cargo o tipo de actividad productiva (Macías, Rodríguez-Sánchez y Aguilera, 2017; Vargas, 2008;). Para determinar las competencias genéricas y específicas de cada disciplina (Empresariales, Ciencias de la educación, Geología, Historia, Matemáticas, Física y Química) se aplicaron cuestionarios a 7,125 personas (5,183

egresados, 944 empleadores y 998 académicos de siete disciplinas) en 16 países de Europa (Tuning, 2003).

Durante el análisis de la información obtenida de dicha aplicación de cuestionarios, hubo coincidencia en la importancia que otorgaron egresados y empleadores a la capacidad de análisis y síntesis, capacidad de aprender, habilidad para resolver problemas, capacidad para aplicar el conocimiento, capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, preocupación por la calidad, destrezas para manejar la información y capacidad de trabajar de forma autónoma y en grupo. El resultado fue 30 competencias transversales para Europa, ya que se consideraron indispensables para la trayectoria laboral de los egresados, por lo tanto, debían enseñarse durante la educación superior (Tuning, 2003).

Para el programa Tuning de América Latina también se consideró la misma metodología y clasificación de competencias, pero sólo fueron seleccionadas 28 competencias transversales (ver tabla 6) que a su vez, se distribuyen en tres grupos: (a) instrumentales; (b) interpersonales; y (c) sistémicas (Tuning, 2007).

Tabla 6. Competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Instrumentales	Interpersonales	Sistémicas
<p>Cognoscitivas</p> <p>1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis</p> <p>2. Conocimientos generales básicos</p> <p>3. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión</p> <p>Metodológicas</p> <p>4. Capacidad para organizar y planificar el tiempo</p> <p>5. Habilidades de gestión de información</p> <p>6. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas</p> <p>7. Capacidad para tomar decisiones</p> <p>Lingüísticas</p> <p>8. Capacidad de comunicación oral y escrita en la propia lengua</p> <p>9. Capacidad de comunicación en un segundo idioma</p> <p>Tecnológicas</p> <p>Habilidades en el uso de las TIC</p>	<p>Individuales</p> <p>10. Capacidad crítica y autocrítica</p> <p>11. Compromiso ético</p> <p>Sociales</p> <p>12. Capacidad de trabajo en equipo</p> <p>13. Habilidades interpersonales</p> <p>14. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad</p> <p>15. Habilidad para trabajar en contextos interpersonales</p> <p>16. Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar</p> <p>17. Responsabilidad social y compromiso ciudadano</p>	<p>18. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p> <p>19. Capacidad de investigación</p> <p>20. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente</p> <p>21. Capacidad para actuar en nuevas situaciones</p> <p>22. Capacidad para generar nuevas ideas</p> <p>23. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes</p> <p>24. Compromiso con su medio sociocultural</p> <p>25. Habilidad para trabajar en forma autónoma</p> <p>26. Capacidad para diseñar y gestionar proyectos</p> <p>27. Compromiso con la calidad</p> <p>28. Compromiso con la preservación del medio ambiente</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Tuning, 2007.

Las competencias instrumentales son una combinación de habilidades manuales y capacidades cognitivas que son consideradas como los medios o herramientas para obtener un determinado fin e incluyen habilidades lingüísticas, destrezas físicas, comprensión cognitiva, entre otras (Villa y Poblete, 2008). Su objetivo es procedimental y buscan comprender y manejar pensamientos, información, instrumentos, metodologías, entre otras. Bellocchio (2010), consideró a estas competencias como herramientas para el aprendizaje y la formación. Son nueve competencias que incluyen habilidades cognoscitivas, capacidades metodológicas y destrezas lingüísticas y tecnológicas (Tuning, 2007).

Las competencias interpersonales se refieren a la expresión adecuada de los sentimientos propios y aceptación de los ajenos, lo que posibilita una buena interacción con los demás y colaboración mutua (Bellocchio, 210). Estas competencias tienden a facilitar los procesos de interacción social y cooperación porque permiten al individuo comprender la complejidad de un fenómeno o realidad

(Villa y Poblete, 2008). Son ocho competencias que incluyen capacidades individuales como la autocrítica y destrezas sociales relacionadas con habilidades interpersonales, la capacidad de trabajar en equipo o la expresión del compromiso social o ético (Tuning, 2007).

Las competencias sistémicas o integradoras están relacionadas con la combinación de imaginación, sensibilidad y habilidades que permiten ver cómo se relacionan y conjugan las partes de un conjunto o sistema (Villa y Poblete, 2008; Geeregat, Cifuentes y Villarroel, 2016). Las competencias sistémicas requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales (Villa y Poblete, 2008) y sirven para planificar los cambios de manera que puedan hacerse mejoras y diseñar nuevos sistemas. Son 11 competencias que incluyen una combinación de destrezas y habilidades que suponen la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver como las partes de un todo se relacionan y se agrupan (Tuning, 2007).

Si bien la participación en el proyecto fue voluntaria y las recomendaciones que surgen del mismo no están vinculadas a la legislación o a los modelos educativos de cada país, muchas IES han adoptado este modelo de competencias tanto en sus perfiles de egreso como en sus programas educativos (Pugh y Lozano-Rodríguez, 2019). En México, la ANUIES considera al Proyecto Tuning como referente para la educación superior mexicana. En el caso de Baja California, la UABC también utiliza el modelo de competencias que se propone en el Proyecto Tuning (UABC, 2018).

En conclusión, la empleabilidad depende, en gran medida, de la alineación entre las competencias de los candidatos a un empleo con la demanda del mercado laboral (Aguilar, Villardón, Álvarez, Moro, Elexpuru y Álvarez, et al., 2012), y, como se observó en los estudios empíricos, la evidencia sugiere que los empleadores otorgan gran importancia a las competencias transversales (Silva, 2009). La naturaleza dinámica del mundo laboral, requiere que los profesionistas desarrollen competencias transversales junto con las competencias específicas, para enfrentar la obsolescencia del conocimiento técnico, la evolución de la tecnología, los cambios en las tendencias profesionales y la selección y contratación de ciertos

perfiles profesionales, pero también facilitan la adaptación a las demandas del mercado laboral y a la innovación productiva. Su aportación consiste en que las personas pueden aplicar en el trabajo su capacidad de flexibilidad, mejorar su presentación personal, manejar sus emociones y fortalecer su capacidad de aprender a aprender, así como enfrentar las condiciones sociales e individuales en términos de diversidad y desigualdad (Becquet y Etienne, 2016).

Por lo tanto, es importante que al incorporar a las competencias transversales dentro de los planes de estudio de educación superior, se fomente que los estudiantes identifiquen su importancia y la manera de articular esas competencias adquiridas con el proceso de solicitud de empleo y en las entrevistas de trabajo (Jackson, 2013) para que se encuentren más motivados para maximizar las oportunidades que brinda la universidad.

Capítulo IV. Método

En el presente capítulo se describe el proceso metodológico que se siguió para conocer las competencias transversales que demandan los empleadores a los recién egresados de IES en Baja California. En el primer apartado se presenta el tipo de estudio; posteriormente se presentan el estudio cualitativo y el cuantitativo con los participantes, instrumentos y procedimientos que corresponden a cada uno.

4.1. Tipo de estudio

Este proyecto tuvo un alcance exploratorio y un enfoque de métodos mixtos. El modelo específico que se utilizó fue el diseño exploratorio secuencial, el cual comienza con la exploración de datos cualitativos y sus resultados permiten desarrollar algunos aspectos de la fase cuantitativa. Para realizar el análisis de la información recabada en el estudio cualitativo se empleó el análisis de contenido a los datos recopilados en las entrevistas a través de la técnica de categorización y codificación deductiva-inductiva (Mayring, 2000). Por su parte, para el estudio cuantitativo, se utilizó un diseño no experimental, transaccional, con alcance exploratorio, aplicando análisis estadísticos descriptivos, de segmentación y predictivos con la finalidad de presentar un primer acercamiento e hipótesis del fenómeno de estudio.

Los resultados de ambas fases se analizan de manera conjunta para lograr una descripción más fina del objeto de estudio (Creswell, 2018). Las etapas de cada estudio se muestran en la tabla 7.

Tabla 7. Etapas que conforman a los estudios cualitativo y cuantitativo

Estudio	Etapa
I. Cualitativo	1.1. Diseño para la guía de entrevistas y definición del sistema de categorías.
	1.2. Definición de la muestra, selección de participantes y aplicación de las entrevistas.
	1.3. Transcripción y análisis hermenéutico deductivo-inductivo.
II. Cuantitativo	2.1. Selección y adaptación de instrumento <i>Demanda del mercado laboral a los graduados de la UG.</i>
	2.2. Diseño del instrumento para medir las competencias transversales.
	2.3. Definición de la muestra, selección de los participantes y aplicación de los instrumentos.
	2.4. Análisis descriptivos, de segmentación y predictivos.

Fuente: Elaboración propia

En los siguientes apartados se describen a profundidad las actividades que corresponden a cada una de las etapas antes mencionadas.

4.2. Método del estudio cualitativo

Este estudio tuvo un carácter exploratorio y estuvo basado en el acercamiento a informantes clave (Ander-Egg, 2015). El objetivo de esta fase fue conocer y caracterizar el proceso de incorporación de los recién egresados, los rasgos deseables en un candidato y su percepción de la calidad las IES para formar capital humano, según el desempeño de los recién egresados en empresas de Ensenada, Baja California. Otra de las intenciones de esta fase fue obtener un primer acercamiento a la dinámica de trabajo que se da en las empresas. Este estudio brindó insumos para el desarrollo de la fase cuantitativa al recolectar información sobre la percepción que se tiene en el sector productivo sobre la formación que reciben los profesionistas que recién se incorporan al mercado laboral y a diseñar algunas preguntas que se incorporaron posteriormente en el cuestionario.

4.2.1. Participantes del estudio cualitativo.

En el estudio cualitativo participaron tres jefes de departamento de R.R. H. H. de diferentes empresas ubicadas en la zona urbana de Ensenada, Baja California. Como criterio de selección se determinó que se desempeñaran en dicho departamento porque es donde se coordinan las acciones de reclutamiento, selección y contratación de los candidatos para ocupar un puesto de trabajo en las empresas. Además, las personas que laboran en dichos departamentos son quienes cuentan con información sobre los perfiles de los puestos y conocen las principales demandas laborales que tiene su empresa (López y Montañez, 2002). En la tabla 8 se describen las características de los participantes y las empresas en donde laboran.

Tabla 8. Características de los participantes

	Características	Participante A (PA)*	Participante B (PB)*	Participante C (PC)*
Empleadores (jefas de R.R. H.H.)	Formación académica	Licenciada en Administración de Empresas	Licenciada en Ciencias de la Comunicación	Licenciada en Administración de Empresas
	Edad	39 años	32 años	34 años
	Puesto dentro de la empresa	Jefa de departamento de R.R. H.H.	Gerente de R.R. H.H.	Gerente de R.R. H.H.
	Experiencia previa	18 años de experiencia, nueve de ellos como gerente de R.R. H.H..	4 años de experiencia. Primero como auxiliar de R.R. H.H., después como responsable de capacitación y desarrollo de personal.	7 años de experiencia. Inició como asistente administrativo.
Empresas	Sector económico	Sector secundario	Sector secundario	Sector terciario
	Actividad económica	Fabricación de componentes electrónicos y ensamble de arneses y cables.	Fabricación de trajes en neopreno y piezas de licra.	Distribución y venta de alimentos.
	Tamaño (en función del número de trabajadores)	Grande	Mediana	Mediana

Fuente: *Elaboración propia*

Nota: para fines del estudio, se cuidó el anonimato asignando una clave a cada uno. Ésta consistió en una P de participante y la primera letra del abecedario, en el orden en que se contactó para las entrevistas.

4.2.2. Técnica de recolección de datos del estudio cualitativo.

Con las tres participantes se utilizaron entrevistas semiestructuradas (Taylor y Bodgan, 1987). Según Bernard (1988) este tipo de entrevistas facilitan la investigación cuando las personas tienen poco tiempo o están acostumbradas a usarlo eficientemente, como fue el caso de las jefas del departamento RR. HH. Con esta técnica fue posible conocer aspectos de mayor interés y profundizar en temas que no estaban claros en la literatura revisada. Los participantes contaron con la oportunidad de expresarse con libertad en los temas de mayor interés.

4.2.3. Procedimiento del estudio cualitativo.

Para el procedimiento del estudio cualitativo se determinaron una serie de actividades correspondientes a las tres etapas establecidas. Para la *Etapas 1.1*, se establecieron distintas actividades relacionadas con el diseño de la guía de entrevistas y para la definición, desde un enfoque deductivo, de las categorías para el análisis de los datos. En la *Etapas 1.2*, las actividades consistieron en la definición de la muestra para la selección de los participantes y la aplicación de las entrevistas. Por último, en la *Etapas 1.3*, las actividades iniciaron con la transcripción de las tres entrevistas, el análisis hermenéutico deductivo-inductivo y la validación de las categorías emergentes. Como se puede observar en tabla 9, en el análisis hermenéutico, en donde se realizan las actividades importantes del estudio cualitativo, se concentran en la Etapa 1.3.

Tabla 9. Etapas y actividades del estudio cualitativo

Etapa	Actividades
I. Definición del sistema de categorías y diseño para la guía de entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> - Definir desde un enfoque deductivo las categorías de análisis. -Diseño de la guía de entrevista con base en la revisión de la literatura.
II. Selección de participantes y aplicación de las entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de la muestra. -Selección de los participantes. - Aplicación de las entrevistas.
III. Transcripción y análisis hermenéutico deductivo-inductivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Transcripción de las entrevistas. -Análisis hermenéutico deductivo con base en la revisión de la literatura.

- Análisis hermenéutico inductivo de categorías emergentes.
- Validación de las definiciones de categorías y códigos.
- Elaborar un sistema de categorías con base en el análisis hermenéutico deductivo-inductivo.

Fuente: Elaboración propia

Etapa I. Definición del sistema de categorías y el diseño para la guía de entrevistas.

Para la definición del sistema de categorías desde un enfoque deductivo, previamente se revisó la literatura enfocada en estudios sobre la demanda de competencias a los egresados que se incorporan al sector laboral. En especial, se eligieron temáticas asociadas a los proyectos Cheers (Teichler, 2007), Reflex (Ministerio de Educación y Ciencia, 2007) y Proflex (Mora, Carot y Conchado, 2010), así como a las conceptualizaciones de las teorías que se desprenden de la Economía de la Educación. En la tabla 10 se muestra el sistema de categorías elaborado desde un enfoque deductivo con base en la revisión de la literatura.

Tabla 10. Sistema de categorías desde un enfoque deductivo

Línea de análisis	Categoría
Características del proceso de incorporación de los recién egresados a las empresas	Proceso de reclutamiento, contratación, selección e incorporación de personal.
	Cursos de capacitación y actualización que se realizan en las empresas para apoyar la formación de los trabajadores recién egresados.
Características de los candidatos a un puesto de trabajo	Características asociadas a la empleabilidad.
	Habilidades asociadas a la empleabilidad.
	Actitudes asociadas a la empleabilidad.
Percepción de las IES y sus egresados	IES
	Egresados

Con base en la revisión de la literatura que se sistematizó en el sistema de categorías, se diseñó una guía de entrevista. Los contenidos temáticos de la entrevista se organizaron en tres líneas de análisis: (a) datos generales tanto de los participantes como de la empresa con el fin de contextualizar el estudio; (b) características de la fuerza laboral; y (c) percepción sobre las IES de Ensenada. Cada línea de análisis se estructuró por temas y subtemas. En total se desarrollaron

20 preguntas abiertas (ver tabla 11). Es importante señalar que en la línea de análisis *características de la fuerza laboral* es donde se focalizan los temas asociados con el proceso de incorporación de los recién egresados al sector laboral.

Tabla 11. Estructura general de la guía de entrevista para empleadores

Línea de análisis	Objetivo de la línea de análisis	Tema	Subtemas	Preguntas
Datos generales	Obtener datos de la estructura de la empresa y del jefe de departamento para contextualizar.	Jefe de departamento	Formación académica, nivel máximo de estudio, funciones dentro de la empresa.	¿Me puede hablar sobre su formación académica? ¿Cuáles son sus funciones principales?
		Empresa	Actividad económica, tipo de capital, años que tiene la empresa, estructura organizacional, áreas o departamentos de la integran.	¿A qué se dedica esta empresa?
				¿Cuántos años tiene en la ciudad?
Características del proceso de incorporación de los recién egresados a las empresas	Conocer cómo se realiza la selección de sus colaboradores y cuáles son los criterios más importantes que toman en cuenta al seleccionar o rechazar a un prospecto así como las acciones de capacitación y actualización del personal.	Cobertura	Medios de reclutamiento, vacantes, profesiones que necesitan, personal de otra ciudad o estado, puesto o áreas donde se les dificulta encontrar personal.	¿Cuáles son los medios que utiliza para reclutar personal? ¿Tiene o ha tenido vacantes sin cubrir? En caso de ser afirmativa, ¿cuáles son las razones por las que no puede cubrir sus vacantes?
				¿En qué puestos/áreas se les dificulta encontrar personal con formación profesional?
				¿Cuál es el proceso de selección?
		Contratación y selección del personal	Proceso de selección, características para ser contratado, razones por las que rechazan a un candidato, cuáles son las IES que preparan a sus egresados mejor/peor.	¿Cuáles son las principales características que debe tener un prospecto para ser contratado por su empresa? ¿Cuáles son las principales razones por las que rechaza a un prospecto?
Capacitación y actualización	Cursos de capacitación/actualización al personal Por qué/Cuáles/dónde	¿Se ha visto en la necesidad de ofrecer cursos de capacitación y actualización a su personal para cubrir sus necesidades laborales? <i>Tipo, cuáles y quiénes</i>		
Características de los candidatos a un puesto de trabajo	Conocer cuáles son los criterios que toman en cuenta al seleccionar o rechazar a un prospecto.	Habilidades	Tipos de habilidades que buscan, cuáles son las habilidades más escasas	¿Qué tipo de habilidades busca en sus trabajadores? ¿Cuáles son las <i>habilidades</i> más escasas en sus trabajadores?
				Actitudes

Línea de análisis	Objetivo de la línea de análisis	Tema	Subtemas	Preguntas
Percepción de las IES y sus egresados	Conocer la opinión que los empleadores tienen sobre la formación que reciben los egresados de las IES, así como de las IES de la localidad	IES	Principales instituciones. Opinión de las IES como formadoras, es importante la IE de egreso, a qué IE local considera con mayor calidad.	¿Cuáles son las principales instituciones educativas de las que egresaron sus trabajadores?
				En su opinión, ¿a qué institución educativa local considera con mayor calidad educativa para formar capital humano, según el puesto que deben desempeñar? ¿Por qué?
		Egresados	Opinión de los egresado, principales problemas para incorporarse al mercado laboral, recomendaciones.	En su opinión y con base en su experiencia, ¿cuáles son los principales problemas que se enfrenta un egresado de una IES para incorporarse al mercado laboral? ¿Qué recomendaciones haría Usted a las IES para ayudar a que sus egresados se incorporen, mantengan y desarrollen dentro del mercado laboral?
Total de preguntas				20
<i>Fuente: Elaboración propia</i>				

Etapa II. Selección de participantes y aplicación de las entrevistas.

La primera actividad de la etapa 1.1 fue la definición de la muestra. Para ello, se utilizó la técnica de muestreo bola de nieve. Durante la selección de las participantes, se contactó por vía telefónica a una jefa de departamento de R.R. H.H. de una empresa ubicada en la zona urbana de Ensenada, Baja California. Subsecuentemente, con apoyo de dicha participante, se contactó al resto de las entrevistadas. Para su selección, se solicitó que cumplieran con los requerimientos de elección, es decir, que coordinaran las acciones de reclutamiento, selección y contratación de los candidatos para ocupar un puesto de trabajo en las empresas. Además, se solicitó que laboraran en empresas con más de cien trabajadores y que ya tuvieran por lo menos diez años establecidas en la ciudad.

Para la aplicación de las entrevistas se efectuó un primer acercamiento por vía telefónica y por correo electrónico en donde se les presentó el estudio, se hizo una invitación a participar. Subsecuentemente se organizaron las fechas y horarios

de las entrevistas presenciales. Las entrevistas se realizaron en las empresas durante el mes de abril de 2017.

Durante la aplicación de las entrevistas presenciales se expuso el procedimiento a cada participante, así como los objetivos del estudio y de la entrevista. Se explicó el uso que se daría a la información proporcionada y se garantizó la confidencialidad de sus opiniones y el anonimato de su identidad y se solicitó su autorización para grabar las entrevistas. Cabe mencionar que a cada participante se le solicitó que firmaran un consentimiento informado. Una vez que se propició un ambiente de confianza para motivar la expresión fluida y continua de los participantes se dio inicio a las preguntas. Cada una de las sesiones duró aproximadamente 45 minutos.

Etapa III. Transcripción y análisis hermenéutico deductivo-inductivo.

La transcripción y el análisis hermenéutico de los datos obtenidos durante el estudio cualitativo se realizaron en cinco actividades. Para la primera actividad de la *Etapa 1.3* se realizó la transcripción de las tres entrevistas, en donde se revisó el material audio grabado y las notas de campo. En total, como producto del proceso de transcripción, con cada entrevista se obtuvieron 14 cuartillas las cuales se formatearon en letra Arial en tamaño 12 y a doble espacio con la finalidad de facilitar el análisis.

Subsecuentemente se realizó el ejercicio hermenéutico desde un enfoque deductivo-inductivo. Como resultado de dicha actividad se clasificaron los datos, de tal forma que se recuperaran las ideas, conceptos, actividades, formas de proceder y necesidades que expresaron los participantes durante la entrevista. Para este ejercicio se elaboró una matriz de doble entrada dividida por columnas horizontales para colocar las categorías, y en filas verticales en donde se ubicó a cada participante (ver apéndice C). Esto sirvió para organizar y sistematizar la información, e identificar los códigos de forma más ágil.

Posterior a la codificación de la información dos investigadores expertos en la temática revisaron la congruencia del sistema de categorías y códigos con los

modelos teóricos dados en la revisión de la literatura y los resultados de las entrevistas. Consecutivamente se ajustó el sistema de categorías con base en dicha revisión y se integró en tres líneas temáticas, siete categorías y 16 códigos (ver figura 2). Un aspecto a resaltar en dicha figura es que la cantidad de códigos fue mayor en lo que refiere a las habilidades asociadas a la empleabilidad de los egresados, porque fue el tema de mayor interés durante las entrevistas.

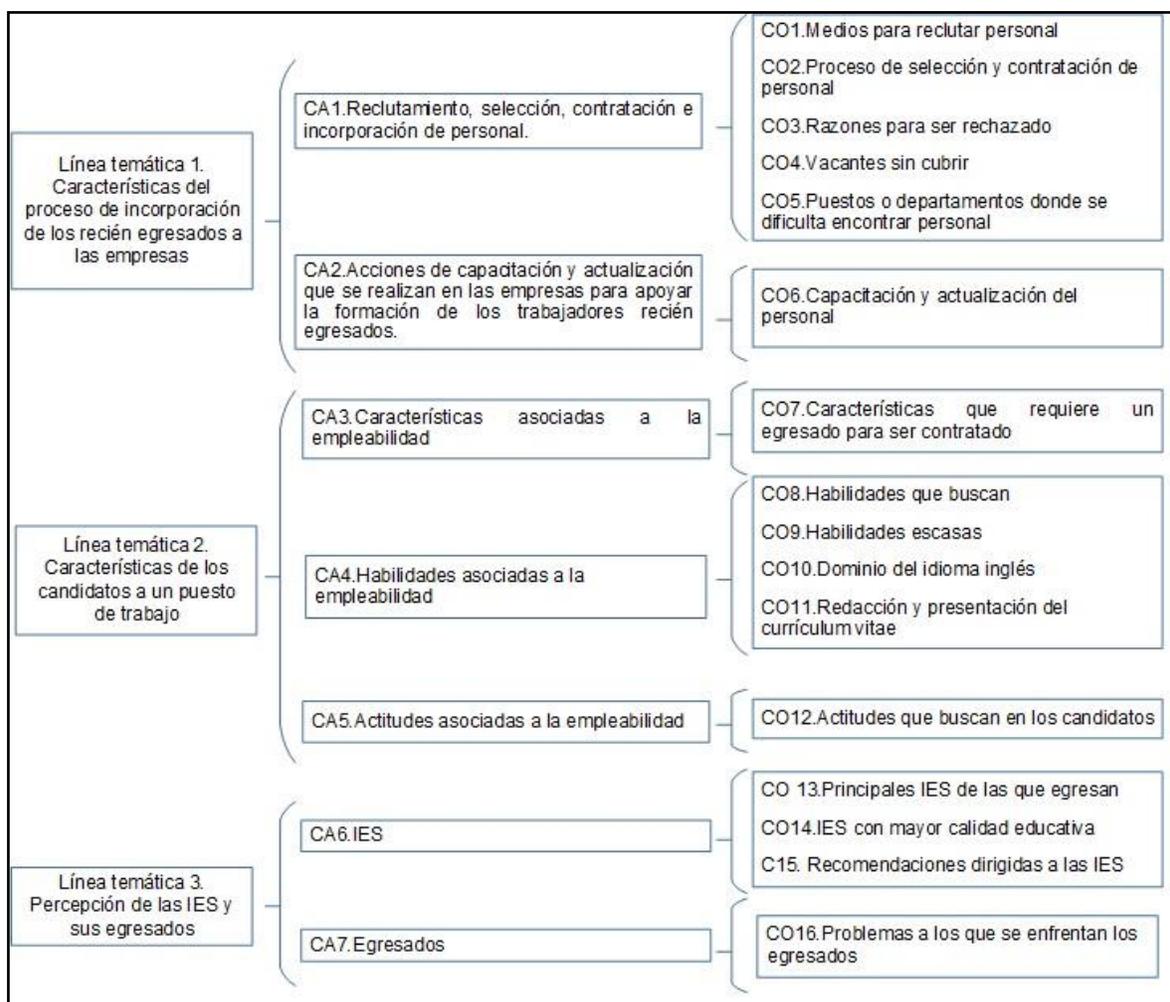


Figura 2. Claves a las líneas temáticas, categorías y códigos de análisis

El análisis hermenéutico deductivo-inductivo aportó elementos para comprender el proceso y la problemática de los recién egresados al momento de incorporarse a un puesto de trabajo; además de otros factores que influyen para que los recién egresados fortalezcan su empleabilidad, como es el caso de las competencias transversales y las actitudes. Esta información fue importante para la

selección, adaptación y diseño de los instrumentos que se utilizaron en el estudio cuantitativo.

4.3. Método del estudio cuantitativo

Como se mencionó en la revisión de los estudios de referencia, se identificó que los estudios de demanda de competencias, generalmente utilizan instrumentos cuantitativos como son los cuestionarios con reactivos de opción múltiple, los cuales están dirigidos a una muestra grande y pueden incluir preguntas sobre las características de las empresas, de los recién egresados y competencias que fomentan la empleabilidad. Como ya se mencionó, se optó por adaptar al contexto bajacaliforniano el cuestionario que se incluyó en el estudio de *Demandas del mercado laboral a los graduados de la UG* (2012; 2018).

Para adaptar este instrumento se utilizó el método de adaptación intercultural y se incorporó la información que aportaron los jefes de departamento de RR. HH. de la fase cualitativa; además de los estudios de referencia mencionados en los capítulos teóricos. Con base en dicha información, se identificaron las características de la población y los aspectos que se debían conservar u omitir de la versión original del instrumento; adicional a esto se incorporaron otros reactivos para profundizar en algunos aspectos que se identificaron en las entrevistas semiestructuradas.

Para recuperar la percepción de los empleadores respecto a las competencias transversales de los recién egresados, se utilizó el cuestionario como técnica de recolección de datos. Esta fase está integrada por cuatro etapas: (a) participantes; (b) adaptación y diseño del instrumento; (c) procedimiento para la administración del instrumento; y (d) recolección de información y análisis de los resultados.

4.3.1. Participantes del estudio cuantitativo.

La población objetivo de esta fase estuvo conformada por empresarios que fueran empleadores de recién egresados de IES. En total participaron 187 empresas, de las cuales sólo 143 cumplimentaron por completo el cuestionario, es decir, la muestra final de la investigación fue de 143 empresas de los municipios de Ensenada, Mexicali y Tijuana.

4.3.2. Instrumentos de medición.

Para la recolección de datos se realizó la adaptación de un cuestionario que cumplía con los componentes y categorías identificados en los resultados del estudio cualitativo. Dicha consistió en el cambiar el diseño y la administración del instrumento original. Según el objetivo de la adaptación, se puede modificar el contenido, la adecuación de los estímulos, el tipo de formato de los ítems, la velocidad en la ejecución de las tareas y las condiciones de administración y/o los procesos de respuesta (AERA, APA y NCME, 2014) y eso sólo se puede hacer desde un conocimiento profundo de la cultura objetivo (Muñiz y Hambleton, 1996).

Específicamente se realizó una adaptación intercultural del instrumento, la cual consistió en el análisis del lenguaje (léxico) y la cultura de Baja California (Beaton, Bombardier, Guillemin y Ferraz, 2000). Durante el proceso se buscó minimizar las diferencias semánticas y lingüísticas (Hambleton y Jong 2003). El resultado fue una versión final del instrumento organizada por cinco secciones, las cuales contienen siete ítems informativos, una escala, dos ítems de opción múltiple, un ítem evaluativo, dos ítems de respuesta construida y 14 inventarios.

4.3.3. Procedimiento del estudio cuantitativo.

Para llevar a cabo el estudio cuantitativo se establecieron cuatro etapas: (a) adaptación de los instrumentos; (b) diseño de los instrumentos; (c) selección de los participantes del estudio cuantitativo y administración del instrumento; y (d) análisis

estadísticos descriptivos, de segmentación y de predicción. En la tabla 12 se señalan las actividades que se siguieron a lo largo del estudio. Cabe desatacar que aunque la adaptación y el diseño de los inventarios fue una actividad que se realizó en el mismo periodo se optó por desagregarlos para facilitar su comprensión, sin embargo, la prueba piloto fue la misma tanto para el instrumento adaptado como para los que se diseñaron.

Tabla 12. Etapas y actividades del estudio cualitativo

Etapa	Actividades
I. Adaptación de los instrumentos	-Definir los componentes y temáticas para seleccionar el instrumento con base en la literatura y los resultados del estudio cualitativo. -Entrevista con el autor del estudio <i>Demanda del mercado laboral a los graduados de la UG</i> . -Adaptación al léxico bajacaliforniano. -Validación lingüística. -Validación de contenido.
II. Diseño de los instrumentos	-Diseño de los inventarios de competencias transversales. -Elaboración de las especificaciones. -Juicio de expertos. -Prueba piloto del cuestionario (pre test cognitivo). -Integrar la versión final del cuestionario. -Elaboración de tres versiones del cuestionario (electrónica, pdf e impresa).
III. Selección de los participantes del estudio cuantitativo y administración del instrumento.	-Selección del método de muestreo. -Depurar el directorio de INEGI. -Envío de correos electrónicos dirigidos a los empresarios identificados en el DENUÉ. -Contacto con asociaciones involucradas con empresas de Baja California. -Capacitación de aplicadores. -Administración del instrumento.
. Análisis estadísticos descriptivos, de segmentación y de predicción.	-Integración de la base de datos. Determinar los estadísticos descriptivos. -Construcción de índices por cada tipo de competencia. Identificar variables asociadas a la demanda baja, media o alta de competencias.

Fuente: Elaboración propia

Etapa I. Adaptación del instrumento.

Con base en la revisión sistemática de la literatura se identificó un cuestionario titulado *Demandas del mercado laboral a los graduados de la UG*, mismo que compartía categorías obtenidas de los resultados del estudio cualitativo, por lo que se optó por realizar una adaptación al contexto bajacaliforniano. Antes de iniciar con

el proceso de adaptación, tuvo lugar una entrevista con el autor del estudio antes mencionado. En dicha entrevista se indagó sobre las motivaciones que tuvieron en la UG para realizar la investigación, el porqué de los reactivos que elaboraron, las estrategias que utilizaron para la administración del instrumento, los resultados que obtuvieron, así como el uso que se le dio a los resultados. Por último, se solicitó su autorización para utilizar y modificar el cuestionario, eliminar algunos aspectos, reformular otros, añadir ítems o cambiar las instrucciones; esto con el fin de adaptarlo al contexto bajacaliforniano. La entrevista realizada al autor permitió conocer con mayor profundidad el cuestionario original y se despejaron las dudas que existían respecto a algunas preguntas y el método de aplicación.

La adaptación del instrumento incluyó una serie de actividades entre las que se encuentra la selección de los expertos que participarán como jueces, modificar la estructura del cuestionario, realizar la adecuación del léxico y la cultura. El proceso de adaptación intercultural para este estudio consistió en cuatro etapas conforme a lo propuesto por la ITC (2017) y Hambleton y Jong (2003) (a) adaptación al léxico bajacaliforniano; (b) validación lingüística; (c) validación de contenido; (d) evaluación piloto. Cabe mencionar que no se realizaron comparaciones entre la versión original y la adaptada, por lo tanto, no se buscó la equivalencia del instrumento (Hambleton y Patsula, 1999).

1.3. Adaptación al léxico bajacaliforniano.

Esta etapa tuvo el objetivo de transformar las instrucciones, ítems y opciones de respuesta del instrumento original al contexto de Baja California. Para la adaptación participó un especialista con más de diez años de experiencia en la elaboración de instrumentos de medición tanto en México como en España.

El insumo de trabajo fue una hoja electrónica de Excel conformado por tres columnas. La primera contenía las instrucciones y los reactivos en su formato original; la segunda correspondía a la propuesta de adaptación; por último, la tercera contenía un espacio para escribir las observaciones (en caso de ser necesario).

Se solicitó al especialista que, con base en su experiencia y tomando en cuenta las características de la población objetivo del estudio —empresarios empleadores de recién egresados—, formulara la propuesta que considerara pertinente. Los cambios consistieron en la sustitución de palabras y expresiones de los ítems e instrucciones del instrumento español al contexto mexicano. Con este ejercicio se obtuvo la primera versión del cuestionario.

1.4. Validación lingüística.

El objetivo de esta etapa fue confirmar la equivalencia lingüística y calidad de la adaptación, y, en caso de ser necesario, modificar el cuestionario. Participaron dos expertos en elaboración de instrumentos de medición y un experto en investigación de mercados para que el lenguaje utilizado en el cuestionario fuera claro para los empresarios participantes.

La dinámica consistió en entregar un archivo en formato electrónico para que cada experto capturara su valoración respecto a la gramática, semántica y equivalencia de la versión original y la versión adaptada; asignaban **1** si estaban *de acuerdo*, **-1** si estaban en *desacuerdo* y **0** si existían dudas con el cumplimiento del rasgo a evaluar. En la tabla 13 se presenta a manera de ejemplo, con el fin de mostrar los aspectos que se evaluaron.

Tabla 13. Aspectos a evaluar en la validación lingüística del cuestionario.

Aspecto	Pregunta	Valoración	Observaciones
Gramática	La adaptación se encuentra libre de errores gramaticales.		
	La sintaxis es común para la población objetivo		
Semántica	El significado transferido a la adaptación es semejante al idioma fuente		
Equivalencia	¿La versión original y la versión adaptada son equivalentes en términos gramaticales?		

Aspecto	Pregunta	Valoración	Observaciones
	¿La versión original y la versión adaptada son equivalentes en términos semánticos?		

Fuente: Elaboración propia

Una vez concluida la actividad, se integraron todas las valoraciones en un solo archivo. Se analizó la información y se atendieron las recomendaciones de los expertos. Con esos resultados se obtuvo la segunda versión del cuestionario.

1.5. Validación de contenido.

En esta etapa se buscó evaluar la redacción, sesgo, y validez cognitiva del cuestionario adaptado (ver tabla 14). Participaron un experto en elaboración de instrumentos de medición y un experto en investigación de mercados para asegurar que el lenguaje utilizado fuera claro para los empresarios. Tal como se realizó en la validación lingüística, se asignó **1** si estaban *de acuerdo*, **-1** si estaban en *desacuerdo* y **0** si existían dudas con el cumplimiento del aspecto a evaluar.

Tabla 14. Aspectos a evaluar en la validación de contenido del cuestionario.

Área	Aspecto	Pregunta	Valoración	Observaciones
Redacción	Escritura	¿Carece de errores ortográficos?		
		¿Usa verbos en imperativo al inicio de las instrucciones?		
	Claridad	¿Establece consignas directas y concisas?		
		¿Especifica claramente lo que se espera como respuesta?		
Sesgo	Ofensa o estereotipo	¿Evita incluir información irrelevante?		
		¿Ofende a examinados de cierto nivel socioeconómico o cultural?		
		¿Ofende a los examinados de algún género?		

Área	Aspecto	Pregunta	Valoración	Observaciones
		¿Ofende a los examinados que provienen de otro país o ciudad?		
Validez cognitiva	Demanda lingüística	¿Presenta una demanda lingüística apropiada (conceptos, vocabularios y/o términos técnicos)?		
	Demanda cognitiva	¿Presenta una estructura congruente con el tipo de contenido que evalúa?		
		¿Promueve los procesos cognitivos pretendidos?		

Fuente: *Elaboración propia*

El procedimiento consistió en entregar un formato electrónico para capturar la evaluación de las instrucciones, reactivos y opciones de respuesta y una versión impresa del instrumento. Se inició con una valoración individual, posteriormente, en sesión plenaria, se compartieron las observaciones y propuestas para modificar el contenido, así como la eliminación de preguntas que contenían información que no era relevante para este estudio y se elaboraron otras que se consideraron más pertinentes. Con las recomendaciones emitidas por los expertos se obtuvo la tercera versión del instrumento.

Etapa II. Diseño de los instrumentos.

A raíz de las observaciones y comentarios emitidos por los expertos en la etapa de validación de contenido, se optó por diseñar la parte correspondiente a las competencias transversales. Esto con el fin de incorporar competencias transversales que no aparecían en la versión del instrumento original pero que eran muy importantes para cumplir con los objetivos planteados en este proyecto.

La elaboración de los inventarios que integraron el cuestionario se construyeron a partir de análisis de los estudios previos y los modelos de competencias transversales más significativos utilizados en proyectos elaborados por universidades, organismos internacionales y asociaciones. Después de la revisión de la literatura, se realizaron las especificaciones (apéndice D) y posteriormente, se elaboraron los reactivos necesarios (apéndice E).

Posteriormente, el cuestionario se sometió al procedimiento de juicio de expertos mediante el método de agregados individuales. Se seleccionó a tres expertos (experto en elaboración de instrumentos de medición, un jefe de departamento de RR. HH. y un docente de educación superior). Se elaboró una lista de cotejo creada en una hoja de cálculo de Excel que incluyó las instrucciones, los inventarios y las opciones de respuesta.

Cada inventario se calificó con un **1** si el reactivo cumplía con el criterio y con un **0** si no cumplía. También se incluyó un espacio abierto para que incluyeran sus observaciones. A cada miembro del comité se le instaló el formato y el cuestionario en su computadora. Individualmente evaluaron cada reactivo y al final se compartieron las observaciones que realizó cada juez y se fueron modificando en el momento.

Las áreas y aspectos a evaluar fueron:

- Congruencia ítem-especificación-contenido
 - Correspondencia del ítem con la especificación
 - Corrección conceptual
- Sesgo en el ítem
 - Penalización
 - Ofensa o estereotipo
- Calidad técnica del ítem
 - Apego a las conveniencias de redacción técnica
- Validez Cognitiva
 - Demanda lingüística apropiada
 - Demanda cognitiva apropiada
- Formato y edición
 - Escritura
 - Formato
- Redacción
 - Gramática

- Ortografía

Después de modificar el cuestionario, se tomó en cuenta la recomendación de Hambleton y Patsula (1999), quienes recomendaron la aplicación de la versión adaptada antes de invertir recursos humanos, materiales y económicos. Por lo tanto, una vez obtenido el borrador definitivo del cuestionario (con la versión adaptada y los inventarios diseñados) se realizó un pilotaje con el fin de mejorar e integrar la versión final en formato electrónico (en línea), por medio de un pretest cognitivo utilizando la técnica de pensamiento en voz alta. Como aplicador de la prueba piloto participó un maestro en ciencias educativas con experiencia en la aplicación de entrevistas e instrumentos de evaluación. Las participantes fueron tres responsables del departamento de RR. HH. en empresas de Ensenada, Baja California y las sesiones se realizaron por separado en el lugar de trabajo de los participantes.

El proceso se dividió en tres partes. La primera consistió en presentar el proyecto de investigación y en explicar las instrucciones de la actividad. Se invitó a que expresaran sus opiniones y dudas tanto del diseño o funcionalidad mientras interactuaban con el sistema como de las instrucciones, preguntas u opciones de respuesta. Por último, se aclaró que no era necesario justificar por qué se eligió cierta opción, esto con el fin de no influir en la opinión de los participantes (Gilhooly y Green, 2000).

En segundo lugar, se solicitó a las participantes que iniciaran con la lectura de las preguntas en voz alta. En este momento, la intervención del responsable de la aplicación fue mínima; las intromisiones consistieron en responder las dudas de las participantes. Durante la sesión se tomaron notas de campo con las inquietudes, sugerencias y opiniones de los participantes, así como de los problemas técnicos que ocurrieron durante el proceso.

Como último paso, se recuperaron las impresiones que tuvieron las participantes. Las observaciones generales fueron que el instrumento les pareció muy largo, cada una tardó aproximadamente 55 minutos para responderlo en su totalidad. Mencionaron que en el departamento de RR. HH. difícilmente se cuenta

con ese tiempo libre y sugirieron que el tiempo máximo para responder fuera de 10 minutos. Observaron que algunas preguntas eran parecidas y que era mejor que se integraran en una sola. Otro comentario fue que había preguntas de respuesta construida que se podían modificar para que fueran de opción múltiple, de tal manera que se reduzca el tiempo de respuesta. Una participante sugirió la inclusión de temas relacionados con el emprendimiento, sin embargo, se descartó porque dicho tema no se incluye en el objetivo de este estudio.

En cuanto al diseño y funcionamiento del cuestionario en línea no hubo problemas. Mencionaron que el llenado del instrumento fue sencillo e intuitivo, sin necesidad de *adivinar* cómo se debía responder. Por último, se identificaron errores y descuidos ortográficos, mismos que fueron atendidos, de tal manera que se logró una versión más fina del instrumento.

La versión final del cuestionario se integró por siete ítems informativos, un ítem evaluativo, una escala, dos ítems de opción múltiple, dos ítems de respuesta construida y 14 inventarios divididos en cinco secciones que recuperaron información contextual de los participantes y las empresas, así como de la demanda de las competencias transversales (ver tabla 15). Aunque tienen un formato variado, la mayoría consistió en preguntas cerradas de opción múltiple con respuestas previamente delimitadas. En el apéndice F se presenta una comparación de los cambios realizados entre las versiones original, piloto y la aplicada a gran escala, mientras que las variables, su tipo de métrica, las categorías y sus valores se muestran en el apéndice G.

Se elaboraron tres versiones del cuestionario, una a lápiz y papel, otra para responder en formato *pdf*, y la versión para contestar en línea en cualquier dispositivo digital. En la versión para administrarse en línea sólo requería un dispositivo digital (computadora, tableta o teléfono inteligente) y acceso a Internet.

Tabla 15. Estructura del cuestionario (versión aplicada a gran escala).

Sección	Descripción	Objetivo	Cantidad y tipo de ítems, escalas e inventarios
I. Datos generales	Se preguntó acerca de los datos del responsable del departamento de RR. HH. (edad, formación)	Caracterizar a las personas responsables de reclutar y	7 ítems informativos

Sección	Descripción	Objetivo	Cantidad y tipo de ítems, escalas e inventarios
	académica, y antigüedad dentro de la empresa y el puesto).	seleccionar a los egresados.	
II. Características de la empresa.	Se incluyeron preguntas sobre los datos generales de la empresa (antigüedad, tipo de capital y estructura organizacional). Sector de actividad, naturaleza jurídica, número de empleados, redes/relaciones internacionales.	Caracterizar las empresas donde se incorporan los recién egresados.	1 escala 2 inventarios 2 ítems de opción múltiple
III. Incorporación de los recién egresados en las empresas	Incluyó los temas de medios de reclutamiento y composición de la fuerza laboral. Además, se preguntó por las profesiones que solicitan con mayor frecuencia en los departamentos de la empresa.	Conocer el proceso que se sigue en las empresas para reclutar y mantener a sus colaboradores.	1 ítem evaluativo 2 ítems de respuesta construida 6 inventarios
IV. Competencias transversales de los profesionistas recién egresados	Se incluyó una lista con las competencias transversales para que los empleadores valoraran cuáles son las que ellos perciben como deficientes en los egresados para el ejercicio de las actividades profesionales. Las competencias transversales son las que se establecieron en el Proyecto Tuning y se dividieron en competencias instrumentales, competencias personales y competencias sistémicas.	Conocer las competencias transversales que para los empleadores son más difíciles de encontrar en los recién egresados de las IES.	3 inventarios (uno por cada tipo de competencia transversal [instrumentales, interpersonales y sistémicas]).
V. Vinculación entre las empresas e IES	En la última sección se indagó sobre las IES con las que tienen vinculación, cuáles son las actividades que realizan conjuntamente y los problemas o dificultades a las que se enfrentan para realizar la vinculación.	Conocer cómo es la relación que mantienen con las IES y las actividades de vinculación que realizan.	3 inventarios

Fuente: Elaboración propia.

Etapa III. Selección de los participantes del estudio cuantitativo y administración del instrumento.

La técnica de muestreo que se utilizó para seleccionar a los participantes del estudio cuantitativo fue un muestreo por conveniencia. Este tipo de muestreo se útil cuando no se conoce cuántas personas puedan participar en el estudio, por lo tanto, se recurre a los sujetos que manifiesten interés en participar (Mendieta, 2015). Para identificarlos, inicialmente, se seleccionó a las empresas de Baja California registradas en el DENUE del INEGI. Se depuró la base de datos, descartando a las

microempresas y en total quedaron 2,732 empresas de todas las actividades económicas en los cinco municipios de la entidad.

Posteriormente se enviaron correos a la totalidad de las empresas identificadas en el DENUE. En el mensaje del correo electrónico se incluyó la presentación del estudio y la invitación para responder el cuestionario vía electrónica. El periodo convenido para responder el cuestionario fue el comprendido entre el 18 de octubre y 18 de diciembre de 2018. El primer recordatorio se envió el 29 de octubre, el segundo el 12 de noviembre y el último fue el 03 de diciembre, dando por concluida la fase de recolección de datos el día 18 de diciembre de 2018. Esta estrategia no funcionó debido a que el directorio estaba desactualizado y había errores en los registros de la dirección de correo electrónico y en el número telefónico; sólo 30 participantes respondieron la encuesta por este medio.

Debido a la escasa respuesta, se contactó por teléfono a algunas de las empresas con el fin de identificar al responsable de RR. HH. de la organización, a quien se le explicaba el contexto y los objetivos del estudio, buscando lograr su cooperación para responder el cuestionario. Una vez que se tenía una respuesta positiva, se solicitaba su correo electrónico y se enviaba el cuestionario. Sin embargo, esta estrategia tampoco funcionó pues hubo renuencia por parte de los participantes para responder.

La siguiente estrategia para administrar el instrumento consistió en contactar a diferentes asociaciones que colaboran con las empresas de Baja California para que fungieran como el medio para hacer llegar el cuestionario. Estas asociaciones fueron el Consejo Nacional de la Industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación (INDEX) zona costa y al Comité de Vinculación de Mexicali (ComVinc) y la Confederación Patronal de República Mexicana (COPARMEX), Tijuana.

Para la aplicación de los cuestionarios, se convocó a personas que tuvieran experiencia en la aplicación de instrumentos de evaluación. Se seleccionó un grupo de 17 personas que contaban con grado de licenciatura y superiores para que fungieran como aplicadores y se les capacitó con el fin de garantizar que se apegaran a los mismos procedimientos en los tiempos y condiciones estipuladas, con el fin de lograr la estandarización de la aplicación. La aplicación de los

cuestionarios se realizó en dos eventos organizados por COPARMEX. El primer evento fue un desayuno empresarial realizado el 12 de marzo de 2019; y el segundo, ocurrió en un *networking* que se efectuó el 27 de marzo de 2019.

Etapa IV. Análisis estadísticos descriptivos, de segmentación y de predicción.

Después de la última aplicación del instrumento se integró una base de datos únicamente con la información de los casos que cumplieron el cuestionario. Posteriormente, se procedió a efectuar los análisis descriptivos, de segmentación y explicativos. Los análisis de los datos se realizaron con el programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versión 23.

A continuación se determinaron los estadísticos descriptivos de las variables que integraron el cuestionario y se documentaron los porcentajes con base en las frecuencias absolutas. Las variables que se analizaron corresponden a los participantes y las empresas donde laboran los recién egresados, los aspectos que se consideran al seleccionar a un candidato, formación académica de los profesionistas recién egresados y la vinculación entre las empresas e IES.

Posteriormente construyeron tres índices por cada tipo de competencia transversal: (a) índice de competencias instrumentales (ICI); (b) índice de competencias interpersonales (ICITP); y, (c) índice de competencias sistemáticas (ICSIS). Cada índice se construyó con la sumatoria de los valores absolutos de las menciones que obtuvieron por cada tipo de competencia y se dividieron según el número de competencias de cada tipo de competencia transversal. Enseguida, según el puntaje obtenido, se dividieron en tres puntos de corte equivalentes entre sí, con el fin de que dieran cuenta del nivel de demanda de competencia. A cada cuartil se le asignó una etiqueta que representara el nivel de demanda según el valor numérico que se asignó (ver tabla 16).

Tabla 16. Puntos de corte del nivel de demanda

Nivel de demanda (etiqueta)	Valor
--	--------------

Alta	66.7-100
Media	33.4-66.6
Baja	0-33.3

Fuente: *Elaboración propia*

Después se identificaron las variables asociadas a la demanda baja, media o alta de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas por medio de los índices creados y la técnica de minería de datos, en concreto, la técnica de segmentación también conocida como árboles de decisión. Esta técnica permite definir y validar modelos de forma que se pueda determinar qué variables explican los cambios de una variable dependiente. Los resultados se clasifican en un árbol de decisión que muestra la estructura y relaciones de las variables para cada uno de los segmentos o subgrupos (Biggs, de Ville y Suen, 1991). El algoritmo empleado para esta clasificación fue *Classification and Regression Tree* (CRT por su sigla en inglés), el cual se caracteriza por dividir las variables significativas de forma binaria (Dudley, Dilorio y Soet, 2000). Se calculó un árbol para cada uno de los índices de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Subsecuentemente se identificaron los factores que explican la demanda de competencias transversales se realizaron tres modelos de regresión lineal múltiple (uno por cada índice de competencia), utilizando el método de pasos sucesivos. Dicho método permitió explorar el predictor (de los que se incorporaron al análisis) que mejor explica la variable de resultado al seleccionar el factor con mayor correlación, y, si mejora significativamente la capacidad explicativa, se busca un segundo predictor (Field, 2009).

Capítulo V. Resultados

En este capítulo se presentan los principales hallazgos que se obtuvieron a partir de la recolección de datos que se describió en el capítulo del método. Siguiendo la organización del modelo exploratorio secuencial del método mixto, los resultados se presentan, en primer lugar, el estudio cualitativo y posteriormente, el estudio cuantitativo.

5.1. Resultados del estudio cualitativo

En el presente apartado se muestran los resultados del análisis a las entrevistas dirigidas a las tres jefas de departamento de RR. HH. que participaron en la fase cualitativa del presente estudio.

La información se organizó conforme a las tres líneas de análisis establecidas previamente: en primer lugar, las características proceso incorporación de los recién egresados a la empresa; después se presentan las características de los candidatos a un puesto de trabajo; y, por último, la percepción que tienen los empleadores sobre la calidad de las IES a través del desempeño de los egresados.

Cabe mencionar que para identificar las citas de los participantes, se asignó una clave: D0_CA0_CO0_P0 donde la D corresponde a la línea de análisis, CA a categoría, CO a código y P al participante. El 0 se sustituye con el número o letra que le corresponde según su ubicación en el cuadro de doble entrada.

5.1.1. Resultados de la caracterización del proceso incorporación de los recién egresados a la empresa según la opinión de los participantes.

El objetivo de esta etapa fue conocer cómo se realiza la selección de sus colaboradores y cuáles son los criterios más importantes que toman en cuenta al seleccionar o rechazar a un prospecto así como las acciones de capacitación y actualización del personal.

Proceso de reclutamiento, selección, contratación e incorporación del personal.

El reclutamiento de personal es la etapa previa al proceso de selección; para muchas empresas éste reviste de mucha importancia ya que de él depende la calidad de los candidatos a seleccionar. En las entrevistas a las jefas de R.R. H.H. se les preguntó sobre cuáles son los medios que utilizan para reclutar, las tres participantes coincidieron en señalar que la Internet es el medio que más utilizan, en particular, las redes sociales como Facebook, la cual fue descrita por una de las participantes como “una herramienta bastante válida en la actualidad” (D1_CA1_CO1_PB).

La participante A señaló que también utiliza *Indeed*, el cual es un sitio web dedicado a la búsqueda de empleo pero que está dirigida a “gente con más nivel” (D1_CA1_CO1_PB), lo que parece indicar que este sitio web está orientado a profesionistas que cuentan con mayor experiencia o para vacantes que ocupan un nivel escolar más alto y corresponde a las puestos de mayor jerarquía en el organigrama de la empresa. También es relevante destacar que, si Internet se convirtió en la principal herramienta para reclutar personal, es importante que se forme a los egresados para que dominen las habilidades digitales que les permitan buscar eficientemente el empleo más adecuado para su perfil profesional. Ante este argumento la misma participante aclaró que el periódico y “publicaciones de ese tipo” (D1_CA1_CO1_PB) son cada vez menos frecuentes.

Aunque las bolsas de empleo son un recurso importante para conseguir capital humano, fueron pocas las menciones que se hicieron al respecto. Sólo se mencionó las ferias del empleo que organizan el Gobierno del Estado de Baja California o la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA). Por último, la participante C mencionó que una forma de reclutar personal es por medio de la recomendación de candidatos que hacen personas conocidas. Este dato aporta evidencia sobre el tipo de cultura empresarial que se vive en nuestro país, donde la comunicación de boca en boca sigue siendo muy efectiva, aunque se ha explorado poco su eficacia.

En cuanto al proceso de selección del personal, éste consiste en varios pasos que se siguen en los departamentos de RR. HH. con el fin de elegir a los mejores candidatos para una vacante de trabajo. Las tres participantes coincidieron en la descripción de tres etapas para seleccionar y contratar al personal (ver figura 3). Al respecto, la PB especificó que en dicho proceso, influye el tipo de puesto que se está ofertando. Después de anunciar las vacantes disponibles, se recibe el currículum vitae de cada aspirante, y es en ese momento cuando inicia la primera etapa, la cual consiste en evaluar a los postulantes y seleccionar a quienes más se ajusten a las demandas del puesto de trabajo.

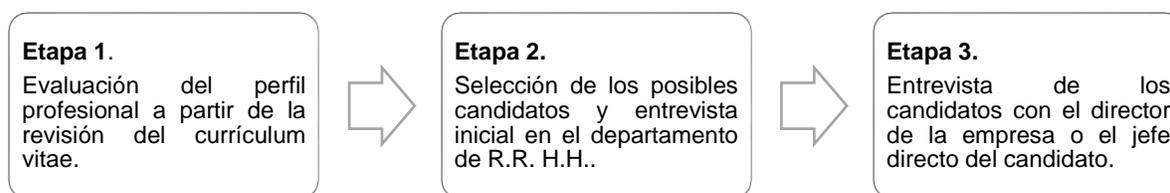


Figura 3. Proceso de selección de los candidatos a un puesto de trabajo

Posteriormente, se cita a los aspirantes seleccionados a una entrevista, que generalmente, es realizada por los responsables del departamento de RR. HH. La PA aclaró que esta acción tiene el objetivo de “ver su experiencia, sus aspectos socioeconómicos, sus otros trabajos, su recomendación como su desempeño en otros trabajos” (D1_CA1_CO2_PA), además, la PB agregó que preguntan “cuestiones personales, de salud, de flexibilidad de horario y demás y algunas preguntas teóricas de lo que es el puesto en sí” (D1_CA1_CO2_PB). En este punto, ninguna de las participantes especificó qué rasgos o características específicas son las determinantes para seleccionar o rechazar a un aspirante, sin embargo, se les preguntó por ese tema, mismo que se presenta más adelante.

La tercera y última etapa consiste en otra entrevista, en la cual se profundiza en aspectos específicos del puesto y solo se realiza a los candidatos que superaron la entrevista con RR. HH. Generalmente la persona que lleva a cabo la entrevista es el jefe directo donde se ubica la vacante del puesto o el director de la empresa. Sobre este último paso la PC agregó que “el jefe es el que decide quién se queda,

a veces toma mi opinión en cuenta, otras veces me dicen quien entrará y ya” (D1_CA1_CO2_PC).

Respecto a este tema, la participante B refirió que es preferible contactar a “alguien ya recomendado, es más confiable” (D1_CA1_CO2_PB). Este resultado refuerza la idea de la importancia de las redes sociales que puedan construir los profesionistas recién egresados, como un medio para promocionarse o buscar puestos de trabajo disponibles. Cabe mencionar que ninguna de las participantes señaló la aplicación de pruebas psicométricas o de conocimientos a los aspirantes o que apliquen técnicas distintas a la entrevista para seleccionar personal.

Al conocer el proceso que se sigue para encontrar a los candidatos idóneos para ocupar un puesto, también se indagó sobre las razones para rechazar a un candidato a cubrir una vacante. En este sentido, dos participantes (PA y PC) señalaron que se rechaza a un candidato cuando hay otro que cumple mejor con el perfil necesario para desempeñar las funciones del puesto de trabajo, es decir “llega alguien mejor calificado” (D1_CA1_CO2_PC).

No obstante, la participante C destacó que para compensar la falta de conocimientos “la actitud cuenta mucho” (D1_CA1_CO3_PC) y que “a veces, si tienen buena actitud, aunque no tenga tanta experiencia, se le da la oportunidad”. La participante A también coincidió en que “la actitud que se demuestra durante la entrevista, en la puntualidad (...) en esa chispa que tiene cierta gente de ganas de querer hacer las cosas, en ser propositivo” (D1_CA1_CO3_PA).

La participante B mencionó rasgos más concretos que se pueden vincular con las actitudes, en este caso, el tener una orientación negativa: “influye mucho [en el rechazo] las malas referencias, las dudas al respondernos de cómo fue su desempeño, si hubo algún problema con éstos, si percatamos ciertas reacciones que nos pueden referir mal, mal de la persona” (D1_CA1_CO3_PB). Por lo tanto, se puede resumir que la actitud que demuestre un aspirante a un puesto laboral, específicamente, un recién egresado, puede hacer la diferencia entre ser seleccionado o no para un puesto de trabajo.

En la revisión de la literatura se encontró que los empleadores constantemente declaran que se les dificulta encontrar a los profesionistas que

cumplan con el perfil deseable que atienda las necesidades que hay en la empresa, se decidió indagar sobre este tema en las entrevistas. Al respecto, las tres participantes comentaron que es cierto, pero la participante B aclaró que esa situación depende del área de la empresa, pues en el departamento de administración no hay rotación. La participante C nombró que faltan ingenieros y personal para el departamento de ventas. La participante A fue más específica y mencionó que “no hay gente [en Ensenada] desarrollada en lo que es calidad de la operación”; ésta función se especializa en “auditar documentos, especificaciones, normas, procedimientos, documentarlos” (D1_CA1_CO3_PA). La participante B agregó que “las únicas vacantes con las que batallamos (...) en encontrar personal capacitado para exportaciones, toda la parte de importaciones en el ramo textil” (D1_CA1_CO3_PB).

Además de mencionar los puestos que son difíciles para cubrir, la participante A mencionó que faltan profesionistas que tengan la habilidad de comunicarse en inglés, es decir, “con un buen dominio del inglés”, además de mantener “una muy buena relación con los demás” (D1_CA1_CO5_PA). Por último, la participante B opinó que una causa de la dificultad para encontrar personal es “porque son personas que están fijas [en las empresas], que les pagan muy bien, entonces, no les interesa tanto moverse” (D1_CA1_CO5_PA).

Acciones de capacitación y actualización que se realizan en las empresas para apoyar la formación de los trabajadores recién egresados.

A raíz de la revisión de la literatura se identificó que es más frecuente que las empresas deban complementar la formación de los recién egresados, pero al mismo tiempo hay más renuencia por parte del sector productivo en realizar estas actividades pues les significa un gasto adicional. A continuación se presentan lo que comentaron las participantes respecto a la capacitación que se ofrece a los trabajadores.

Respecto a la capacitación y actualización continua de los trabajadores, las tres participantes coincidieron en afirmar que capacitan a sus trabajadores, pero

cada empresa la realiza de manera diferente. Las actividades de capacitación van desde la activación física y cuidado de la salud, hasta la certificación de nuevos procedimientos que se realizan en la empresa. La participante C comentó que los cursos de inducción “son de ley” (D1_CA2_CO6_PC); esto significaría que todos los trabajadores tienen el derecho de recibir la información básica sobre cómo desempeñar las funciones que corresponden al puesto de trabajo y la misión y visión de la empresa.

Por su parte, la participante A comentó que disminuyó la frecuencia con la que envían a los trabajadores a capacitarse al extranjero ya que son “cursos muy caros” (D1_CA2_CO6_PA) y que generalmente tienen el propósito de certificar o actualizar nuevos métodos de producción, por lo que se ha optado porque los facilitadores se trasladen a la ciudad. La misma participante señaló que los cursos son dirigidos, en su mayoría, al área de ingeniería. En esto último coincidió la participante B, al mencionar que los ingenieros son los responsables del diseño de prototipos, lo que parece indicar que es una actividad sustantiva dentro de la empresa. Mientras que la participante C resaltó que “hay muchos ingenieros que deciden hacer maestrías por su cuenta, y según su experiencia [antigüedad en la empresa] se les apoya económicamente”. Aunque no se trata de profesionistas recién egresados, mencionó que “tenemos gente o personal operativo que se encuentra estudiando actualmente en una universidad, y pues ahí siguen en lo que terminan su carrera” (D1_CA2_CO6_PC). Esto es un indicador del interés personal que tienen los trabajadores por continuar con su formación profesional y el tipo de apoyos que reciben de sus empleadores.

Por último, las participantes A y B coincidieron en que también se acercan a instancias gubernamentales para “saber qué novedades hay en tu área” (D1_CA2_CO6_PA) y la actualización de normas para importación y exportación. Para el área de contabilidad se mencionó al Colegio de Contadores Públicos de Ensenada, A. C. y otras instancias con las que se vinculan para la formación son la STPS y Protección Civil.

5.1.2. Resultados de la caracterización de los rasgos deseables en un candidato a un puesto de trabajo según la opinión de las participantes.

Aquí se incluyen las características, habilidades y actitudes deseables que, en opinión de las jefas de RR. HH., fortalecen la empleabilidad de los recién egresados que van a incorporarse al mercado de trabajo.

Las participantes opinaron que la característica principal para ser contratado es que cumpla con el perfil del puesto de trabajo vacante. Esto incluye que el candidato cumpla con los conocimientos y habilidades técnicas necesarios para desempeñarse con eficiencia. Las participantes A y C especificaron que esto se identifica en el currículum vitae, lo que coincide con el planteamiento de la teoría del filtro y la credencialización, donde se menciona que los títulos académicos son utilizados por los empleadores como una predicción de la actuación del candidato cuando ocupe el puesto solicitado (Blaug, 1974). Otras características requeridas son las referencias laborales, lo cual es difícil de cumplir para un profesionalista que tiene poco tiempo de egresar de la licenciatura. Algo similar a las referencias fue la rotación laboral del empleado; la participante B especificó que se refiere a “no estamos hablando de, pues de muchos años, sino que no haya salteado (sic) mucho y los puntos por los cuáles saltó de trabajo” (D1_CA3_CO7_PB); sin embargo, la participante no mencionó cuáles son las estrategias que aplican para retener a sus trabajadores. También se mencionó que es importante cuidar que la apariencia personal sea adecuada; al respecto la PC detalló “no tiene que ser el más elegante pero que sea presentable”.

Por último, se mencionó que una característica valiosa es la combinación del trabajo y el estudio, ya que según la participante A “esto aporta al desarrollo profesional de los trabajadores”, además de la adquisición de valores y actitudes que lo ayuden a desenvolverse mejor en el ambiente laboral.

Se podría pensar que en el mercado laboral el dominio de los conocimientos propios de su disciplina y su aplicación en el puesto laboral son los más importantes para contratar a un candidato; sin embargo, los empleadores también buscan habilidades que complementen su desempeño laboral. Las participantes

mencionaron habilidades afines a la convivencia, específicamente el trabajo de equipo, la interrelación con sus compañeros y el liderazgo.

Otro tipo de habilidades deseables son las relacionadas con la comunicación, la participante A especificó que “todos deben entender lo que están escribiendo, escriben con modismos. Que sepan redactar, hablar” (D1_CA4_CO8_PA). Otras que son indispensables para la ejecución de las tareas es el control del estrés y trabajar bajo presión. También fueron mencionados los conocimientos que se necesitan para el puesto de trabajo y “que domine [el profesionalista recién egresado] lo básico de su carrera” (D1_CA4_CO8_PA).

Las participantes coincidieron que las habilidades escasas entre los empleados son la actitud proactiva, la falta de “comunicación correcta” y la capacidad de análisis (D1_CA4_CO9_PB). La participante A mencionó que carecen del dominio del idioma inglés tanto oral como escrito, que es importante su dominio ya que son empresas internacionales y deben comunicarse con clientes extranjeros. Debido a que la habilidad para comunicarse en otro idioma fue un tema recurrente, se separó del resto de las habilidades y se describe a continuación.

La categoría del dominio del inglés no surgió del análisis de contenido deductivo como el resto de los códigos. Sin embargo, a partir de la importancia que le dieron las participantes al tema de la comunicación en inglés, se optó por crear esta categoría. Las tres empresas a las que pertenecen las participantes tienen sedes en otros países como EE.UU. y China. Según la participante B, esta característica hace indispensable que, en específico, los trabajadores del “área de ingeniería, de producción o la persona encargada de prototipos o la conexión directa a Estados Unidos” (D1_CA4_CO10_PB) cuenten con un nivel de inglés que les permita comunicarse en forma oral y escrita. Por último, la participante C acotó que en los trabajadores “es muy escaso pues, el inglés, hablado pero también escrito” (D1_CA4_CO10_PC).

Otro tema recurrente en las tres entrevistas fue la presentación del currículum vitae y se incluyó en el tema de las habilidades ya que la acción de redactar documentos específicos, en este caso el currículum, también es una habilidad que se puede perfeccionar. El currículum vitae es un documento que resume la

formación académica y laboral de los profesionistas y, generalmente, tiene el objetivo de responder a una oferta de trabajo. Tal como se mencionó en el proceso de selección y contratación de los aspirantes, el análisis de este documento funciona como el principal filtro para separar a los candidatos idóneos de los que no cumplen con el perfil. Sin embargo, las tres participantes estuvieron de acuerdo en que los aspirantes “muchas veces no saben redactar el currículum (...) no especifican las actividades que han realizado”; es decir, “no se saben vender” (D1_CA4_CO11_PA). La participante B agregó que los problemas en la elaboración del currículum consisten en que los candidatos “no cuidan la ortografía, la distribución del mismo, lo hacen demasiado extenso” (D1_CA4_CO11_PB) y que “agarran las plantillas que ya están hechas y parece que es el mismo para todos los trabajos. A veces ni el año actualizan” (D1_CA4_CO11_PC). En resumen, los solicitantes que no logren elaborar un documento donde consigan expresar cuál ha sido su formación académica y profesional, son excluidos de inmediato.

En la literatura se identificó que la actitud positiva es un rasgo deseable en los trabajadores que se incorporan a un empleo, pero, ¿cuáles son, específicamente, las actitudes que más valoran los empleadores? En este caso, las participantes enlistaron una lista de actitudes, la mayoría con una tendencia hacia lo positivo.

Todas las actitudes fueron divididas en dos tipos. Por un lado, se identificaron a las actitudes orientadas al desempeño en el trabajo, entre ellas, tener iniciativa, flexibilidad, ser responsable, “mucho compromiso” (D2_CA5_CO12_PC), motivación para trabajar y para aprender a hacer otras cosas, solución de problemas y por último, trabajar bajo presión. Por otro lado, con menos menciones, se encontraron actitudes vinculadas a la personalidad como fue el optimismo y “buena actitud” (D2_CA5_CP12_PB).

5.1.3. Resultados de la caracterización percepción que tienen los empleadores sobre la calidad de las IES a través del desempeño de los egresados.

En esta línea de análisis se presentan primero las opiniones que dieron respecto a las IES que hay en la región de Baja California y después las recomendaciones que las participantes ofrecieron a los egresados para que tuvieran una mejor transición al mercado de trabajo.

Para conocer la opinión que las jefas del departamento de R.R. H.H. se les preguntó sobre cuáles son las principales IES de las que egresaron sus trabajadores. De las 87 IES que existen en el Estado, las tres participantes mencionaron sólo a tres universidades públicas y una privada. Las universidades públicas fueron la UABC, el Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) y al Instituto Tecnológico de Ensenada (ITE). La universidad privada que mencionaron fue el Centro de Enseñanza Técnica y Superior (CETYS), la cual cuenta con una fuerte vocación tecnológica. El que no se mencionen otras IES puede tener muchas explicaciones pero las hipótesis apuntan a su capacidad de vinculación, baja oferta educativa en áreas que demanda el sector productivo o la deficiente formación de capital humano.

Se preguntó a las participantes, ¿cuáles son las IES con mayor calidad educativa en la ciudad, según su capacidad de formar capital humano? Sin embargo, no surgió ninguna opinión contundente al respecto. Aunque la participante B destacó la capacidad del ITE para formar ingenieros y a la UABC para el caso de la formación de profesionistas con destino a los departamentos administrativo y gerencial, añadió que “yo me inclino más por los egresados de la UABC porque ya estamos [ella es egresada de UABC] un poquito más capacitados para la pelea de un empleo ¿no? Para estarnos actualizando. Ya estamos enterados de lo que se viene en el camino antes estos retos” (D3_CA6_CO14_PB). La participante A no mencionó a ninguna universidad pero reflexionó que “no es la Institución, no creo que una sea mejor que otra, son iguales las instituciones, es la persona en si la que define el resultado” (D3_CA6_CO14_PA).

Ante el problema de la falta de empleos apropiados para los profesionistas recién egresados, se solicitó a las participantes, que con base en su experiencia, explicara cuáles son los principales problemas que han identificado respecto a la incorporación de los profesionistas al empleo. Las tres coincidieron en que falta de experiencia laboral y que existe “muchacha pelea para incorporarse al mercado laboral” (D3_CA7_CO16_PB). Además, la participante C agregó que “hay saturación en algunas carreras y en otras, como te mencionaba, no entra nadie, se reducen las oportunidades para todos” (D3_CA7_CO16_PC).

Con los resultados de estas entrevistas se logró obtener un panorama más completo sobre el ambiente en el que desempeñan sus funciones los profesionistas que recién se incorporan al mundo laboral y la opinión que tienen sobre las IES que los forman. Esta información orientó la decisión para elegir y adaptar el instrumento que se utilizó en la fase cuantitativa.

5.2. Resultados del estudio cuantitativo

En este apartado se exponen los resultados de la fase cuantitativa del proyecto de investigación. En primer lugar se presentan los análisis descriptivos de las variables exploradas, enseguida el análisis de las variables asociadas al nivel de demanda por cada tipo de competencias transversales, y por último, se muestran los factores que explican la demanda de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.

5.2.1. Resultados de los análisis estadísticos descriptivos a las variables asociadas a la demanda de competencias transversales.

En este subtema se presentan los resultados descriptivos de las variables que se exploraron en el cuestionario con los empresarios. Estos análisis consistieron en el cálculo de las frecuencias y porcentajes de las variables, los cuales sirvieron para caracterizar a las empresas y a los respondientes, profundizar en los aspectos que observan al momento de seleccionar un aspirante a un puesto de trabajo y las actividades de vinculación que realizan. La información se organizó por áreas temáticas: (a) características de los respondientes; (b) características de las empresas en donde se incorporan los recién egresados de IES; (c) aspectos que consideran los empleadores para seleccionar a un aspirante; (d) competencias transversales más escasas de los profesionistas recién egresados; y (e) vinculación entre IES y empresas.

Características de los respondientes.

La mayoría de los respondientes fueron hombres (54.6%) y más de la mitad contaba con estudios de licenciatura (59%). Al momento de responder el cuestionario, 28% ocupaban un puesto directivo de alto nivel (director, presidente y socio), seguido por los puestos relacionados con el área de RR. HH. (17%). Con esta información se puede afirmar que alrededor de uno de cada cinco respondientes contaban con

experiencia directa en el proceso de contratación para un puesto de trabajo o bien, tenían mayor contacto con los profesionistas recién egresados que colaboran en las empresas (ver tabla 17).

En promedio, los respondientes tenían ocho meses trabajando dentro de la empresa, el valor máximo correspondió a 38 meses y el mínimo de un mes. En cuanto a la antigüedad en el puesto de trabajo, la media fue de medio año, con un máximo de 33 meses y mínimo de un mes.

Tabla 17. Características de los respondientes

Categoría	Variable	%
Sexo	Hombre	55%
	Mujer	45%
Último grado de estudios	Bachillerato	3%
	Licenciatura	60%
	Especialidad	30%
	Maestría	2%
	Doctorado	5%
Puesto	Administrador	4%
	Asesor	2%
	Asistente	2%
	Contador	4%
	Coordinador	8%
	Director	22%
	Ejecutivo	4%
	Gerente	16%
	Presidente	3%
	Socio	3%
Recursos Humanos	17%	
Otro	15%	

Nota: n=143

Fuente: Elaboración propia

Características de las empresas donde se incorporan los profesionistas recién egresados.

En promedio, estas empresas contrataron a siete recién egresados durante el año 2018; los valores oscilaron entre ningún incorporado en el año de referencia hasta las 150 contrataciones. La ciudad donde se concentró la mayor parte de las empresas fue Tijuana (78%), mientras que 18% se situaron en Ensenada y 4% en

Mexicali. No hubo participación de ninguna empresa del resto de los municipios de Baja California. En cuanto al origen del capital, destacó el local con 41%; seguido del nacional con 25%, mientras que 19% es extranjero, donde la mayoría de las empresas son de EE. UU. El tipo de mercado al que se dirigen los productos y servicios de las empresas que participaron, es en su mayoría, al mercado nacional (31%) y un producto de cada cinco tiene como destino el extranjero (ver tabla 18).

Tabla 18. Ciudad, origen del capital y tipo de mercado al que se dirigen los productos o servicios de las empresas

Categoría	Variable	%
Ciudad	Ensenada	18%
	Mexicali	4%
	Tijuana	78%
Origen del capital mayoritario	Local	41%
	Regional	15%
	Nacional	25%
	Internacional	19%
Tipo de mercado al que se dirigen sus productos o servicios	Local (ciudad o municipio)	22%
	Estatad (ciudades cercanas y/o municipios colindantes)	10%
	Regional (otros estados cercanos)	15%
	Nacional (todos los estados o la mayoría)	31%
	Internacional (otros países)	22%

Nota: n=143

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la antigüedad de las empresas, se clasificó a las empresas según el número de años que tienen establecidas. Se consideró como empresas *nuevas* a las que tienen de 0 a 5 años, *jóvenes* aquellas que tienen de 6 a 15 años, mientras que las *maduras* correspondieron a las más de 16 años. Coincidió que las empresas maduras son las que tienen mayor presencia en la localidad (46%), en Baja California (48%) y en México (53%) (ver tabla 19).

Tabla 19. Antigüedad de las empresas en la localidad, en Baja California y en México

Lugar	Antigüedad de la empresa	%
En la localidad	Nuevas	26%
	Jóvenes	27%
	Maduras	46%
En Baja California	Nuevas	23%
	Jóvenes	29%
	Maduras	48%
En México	Nuevas	25%
	Jóvenes	22%

	Maduras	53%
--	---------	-----

Nota: n=143
Fuente: Elaboración propia

Se solicitó a los participantes que especificaran cuál era el sector económico (primario, secundario y terciario) de adscripción y el tamaño de su empresa. De las 143 empresas que participaron, 24% pertenecen al sector primario. Respecto al sector secundario, fueron 48 empresas las que se ubicaron en este sector (34%). Por último, la mayor proporción de las empresas pertenece al sector terciario (42%). Esta situación tiene relación con la tercerización de la economía en México, donde la mayor parte de las empresas se dedican a la prestación de servicios y el tipo de profesionistas que demandan tiene que ver con la especialización en este tipo de actividades (INEGI, 2017).

Para determinar el tamaño de la empresa se utilizó el número de empleados que integran la plantilla laboral y los criterios que se mencionaron en el capítulo metodológico. En el caso del sector primario la mayoría son empresas medianas, en el sector secundario se encuentran las pequeñas y grandes empresas (13%) y en el terciario, la mayoría son empresas grandes (17%) (ver tabla 20).

Tabla 20. Empresas por sector económico y tamaño

Sector	Tamaño	%
Empresas que pertenecen al sector primario	Micro	6%
	Pequeña	1%
	Mediana	10%
	Grande	6%
	Total	24%
Empresas que pertenecen al sector secundario	Micro	6%
	Pequeña	13%
	Mediana	3%
	Grande	13%
	Total	34%
Empresas que pertenecen al sector terciario	Micro	5%
	Pequeña	16%
	Mediana	3%
	Grande	17%
	Total	42%

Nota: $n=143$

Fuente: Elaboración propia

Las actividades económicas de las empresas se ordenaron de acuerdo a la propuesta del SCIAN. Las empresas que se dedican a actividades que pertenecen al sector terciario fueron las que tuvieron mayor representación (78%). En general, hay más empresas que se dedican a los *servicios educativos* (16%); en este caso, todas ellas pertenecen al sector privado. La siguiente actividad, con 15% de las empresas, fue la *industria manufacturera*, la cual pertenecen al sector secundario. En menor proporción se encontraron las empresas que se dedican a las actividades de *comercio al por mayor y los servicios profesionales, científicos y técnicos*, cada actividad representa el 10% del total de empresas. Por último, la actividad de *otros servicios excepto actividades gubernamentales* incluyó 7% de las empresas. Estas cinco actividades concentran el 48% de las empresas (ver tabla 21). Aunque la muestra de las empresas no es representativa de la población, la distribución resultante es semejante a la que aparece en las estadísticas presentadas por el INEGI. Por lo tanto, el estudio puede aportar información para reflexionar sobre las competencias transversales que se demandan a los egresados y las acciones que se deben seguir para mejorar su empleabilidad.

Tabla 21. Actividades económicas de las empresas en Baja California

Sector Económico	Actividad económica	%
Primario	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1%
	Total de empresas que se dedican a actividades del sector primario	1%
Secundario	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	2%
	Construcción	5%
	Industria manufacturera	15%
	Total de empresas que se dedican a actividades del sector secundario	22%
Terciario	Comercio al por mayor	10%
	Comercio al por menor	3%
	Transportes, correos y almacenamiento	2%
	Información en medios masivos	4%
	Servicios financieros y de seguros	6%
	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	6%
	Servicios profesionales, científicos y técnicos	10%
	Corporativos	2%
	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos y servicio de remediación	1%
	Servicios educativos	16%
	Servicios de salud y de asistencia social	4%
	Servicios de esparcimientos culturales y deportivos y otros servicios recreativos	2%
	Servicios de alojamientos temporales y preparación de alimentos y bebidas	3%
	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	7%
	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacional y extraterritoriales	1%
	Total de empresas que se dedican a actividades del sector terciaria	77%

Nota: n=143

Fuente: Elaboración propia

Aspectos que se consideran para seleccionar a un candidato a un puesto de trabajo.

En esta sección se muestran los resultados sobre los requisitos que los empleadores toman en cuenta para incorporar a un recién egresado a la empresa: (a) criterios que consideran al momento de contratar a un profesionalista; (b) características académicas de los recién egresados de las IES; (c) razones por las que se rechaza a un candidato; y (d) carreras más solicitadas por las empresas.

Al momento de decidir quién es el candidato ideal, los empleadores consideran que ciertos criterios son más importantes que otros (ver figura 4). La actitud que demuestre el aspirante fue el criterio que fue seleccionado con mayor frecuencia (23%). En segundo lugar está la experiencia laboral en el área (20%), seguido de la formación académica (16%).

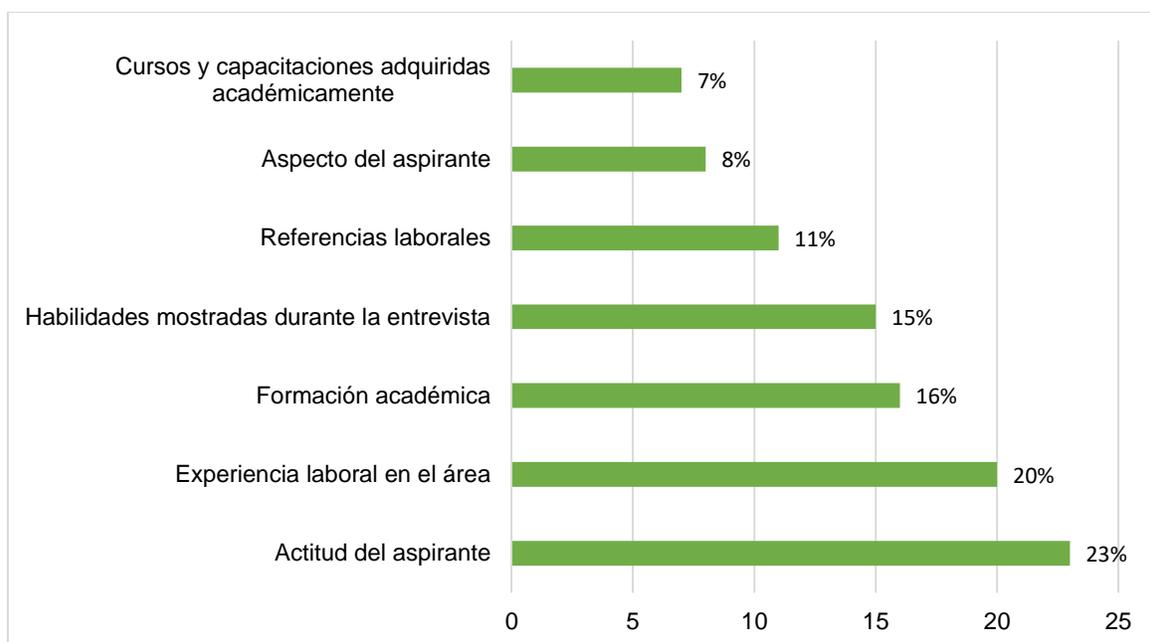


Figura 4. Criterios que considera al contratar a un recién egresado

Se entiende por características académicas a aquellos rasgos que hacen referencias a los aspectos formativos y experiencias laborales de un egresado que busca incorporarse a un puesto de trabajo. En la figura 5 se observa que la característica más valorada por los participantes fue la experiencia laboral en el mismo puesto de trabajo (21.3%). En segundo lugar, se encuentra la experiencia profesional, pero esta vez, que ésta sea afín con su carrera (17.5%). Con esto se puede observar que la experiencia profesional es un factor muy importante para ser seleccionado en una empresa. Sin embargo, para los recién egresados puede ser difícil cumplir con estas características pues tienen poco tiempo de haber ingresado al mercado laboral. La tercera característica fue si el egresado contaba con los conocimientos teóricos relacionados con su carrera (15.3%).

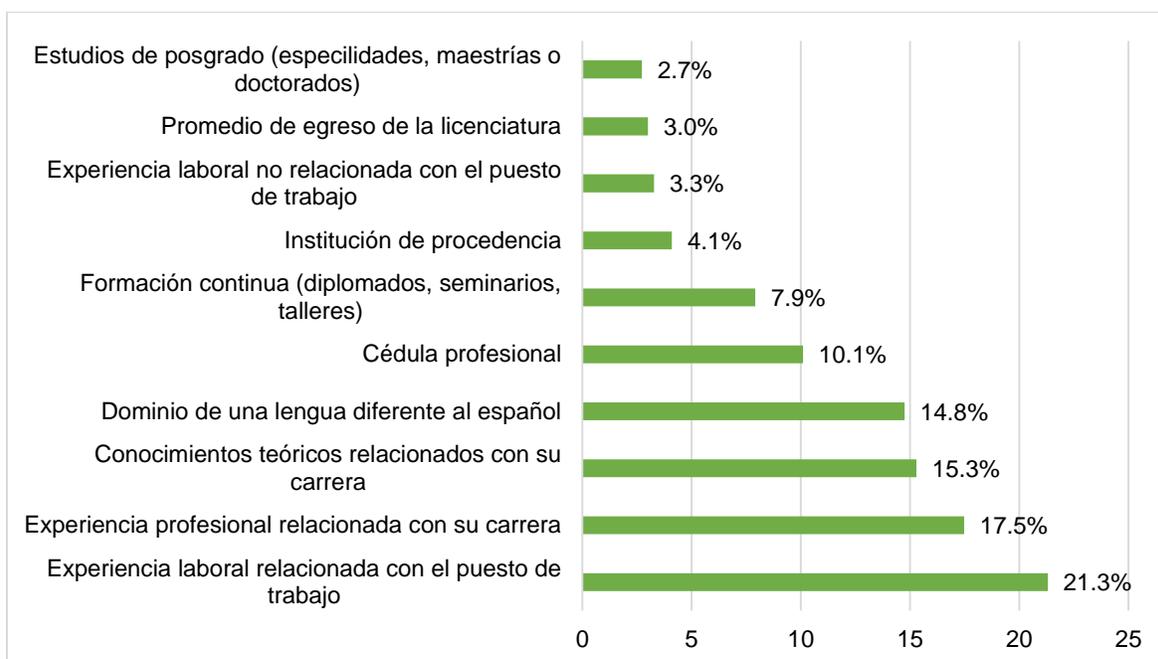


Figura 5. Características académicas más importantes al momento de contratar a un egresado de IES

A los participantes también se les preguntó sobre las razones principales por las que deciden no contratar a un aspirante. De nuevo surge que la actitud que tengan los aspirantes, en este caso, la actitud negativa, es la primera causa de rechazo (19%); en segundo lugar está la irresponsabilidad (14%). Sólo para el 11% de los participantes la falta de experiencia laboral es una razón de rechazo; esto contrasta con la información anterior, donde la experiencia laboral relacionada con el trabajo es un criterio importante para la contratación (ver figura 6).



Figura 6. Principales razones por las que se rechaza a un candidato

Se solicitó a los participantes que expresaran cuáles eran las profesiones que solicitan con mayor frecuencia su empresa, en primer, segundo y tercer lugar. En la tabla 22 se observa que cinco profesiones fueron las que mayor número de menciones recibieron: Administración, Contabilidad, Mercadotecnia, Ingeniería [sin especificar] e Ingeniería Industrial). Mientras que Administración, Contabilidad y Mercadotecnia se presentan en las posiciones más destacadas, siendo la licenciatura en Administración la que se presenta en primer lugar en los tres casos, lo que refuerza la idea de que ésta es la profesión más demandada por las empresas de Baja California. Este resultado apunta a que el mercado laboral de Baja California sigue demandando las profesiones tradicionales.

Tabla 22. Carreras más solicitadas por las empresas de Baja California

Orden	Primera opción		Segunda opción		Tercera opción	
	Carreras	%	Carreras	%	Carreras	%
1º	Administración	16%	Administración	22%	Administración	25%
2º	Contabilidad	14%	Mercadotecnia	11%	Mercadotecnia	13%
3º	Ingeniería	9%	Contabilidad	10%	Contabilidad	8%
4º	Mercadotecnia	6%	Diseñador gráfico	3%	Comunicación	3%
5º	Comunicación	5%	Ingeniería	3%	Ing. Industrial	3%
6º	Docente	5%	Ing. industrial	3%	Jurídico	3%
7º	Ingeniería industrial	5%	Medicina	3%	Diseño gráfico	2%
8º	Diseñador gráfico	4%	Psicología	3%	Ingeniería	2%
9º	Derecho	3%	Ventas	3%	Sistemas computacionales	2%
10º	Arquitectura	3%	Negocios Internacionales	2%	Ventas	2%
11º	Otras	28%	Otras	35%	Otras	36%

Nota: n=143

Fuente: Elaboración propia

Competencias transversales más escasas de los profesionistas recién egresados.

Se preguntó a los participantes cuáles eran las competencias transversales que más trabajo les costaba encontrar en los recién egresados que se incorporan a las empresas. Las competencias transversales se agruparon en función de la propuesta realizada por el Proyecto Tuning: (a) competencias instrumentales; (b) competencias interpersonales; y (c) competencias sistémicas. Cada una de ellas contaba con indicadores y los participantes seleccionaban todas las opciones de respuesta que consideraran necesarias. Se sumaron las respuestas y posteriormente se ordenaron de mayor a menor según el número de menciones que obtuvieron. Cabe destacar que las competencias instrumentales fueron las que recibieron un mayor número de menciones por parte de los empleadores.

Competencias instrumentales más escasas en los recién egresados de las IES.

La competencia instrumental que fue seleccionada con mayor frecuencia por parte de los empresarios fue *habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)* con 14%, seguida por *la capacidad de comunicación oral y escrita en la propia lengua* con (14%) y en tercer lugar *la capacidad para identificar, plantear y resolver problemas* con 11% (ver tabla 23).

Tabla 23. Competencias instrumentales más escasas en los recién egresados

	Competencias Instrumentales	Frecuencia	Porcentaje
1	Habilidades en el uso de las TIC	259	14%
2	Capacidad de comunicación oral y escrita en la propia lengua	249	14%
3	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas	195	11%
4	Capacidad para organizar y planificar el tiempo	186	10%
5	Habilidades de gestión de información	176	10%
6	Capacidad de comunicación en un segundo idioma	166	9%
7	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis	162	9%
8	Conocimientos generales básicos	158	9%
9	Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión	133	7%
10	Capacidad para tomar decisiones	120	7%
	Total de menciones	1,804	100%

Nota: n=143

Fuente: Elaboración propia

Competencias interpersonales más escasas en los recién egresados de las IES.

Las tres primeras competencias interpersonales que fueron elegidas con mayor frecuencia por los empresarios fue la *capacidad de trabajo en equipo* fue seleccionada (25%). Esta competencia también resultó muy valorada en el estudio de Cataluña (2015), así como en otros estudios similares (Figueras, 2013; Freire, 2007). La segunda corresponde a las *habilidades interpersonales* (iniciar y mantener relaciones profesionales, la empatía con los demás y la tolerancia a la frustración) (15%), seguida del *compromiso ético* (13%). En la tabla 24 se muestran los resultados.

Tabla 24. Competencias interpersonales más escasas en los recién egresados

Competencias interpersonales		Frecuencias	Porcentaje
1	Capacidad de trabajo en equipo	285	25%
2	Habilidades interpersonales	173	15%
3	Compromiso ético	150	13%
4	Capacidad crítica y autocrítica	141	13%
5	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	123	11%
6	Responsabilidad social y compromiso ciudadano	103	9%
7	Habilidad para trabajar en contextos internacionales	94	8%
8	Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad	53	5%
Total menciones		1,122	100%

Nota: n=143

Fuente: Elaboración propia

Competencias sistémicas más escasas en los recién egresados de las IES.

En cuanto a las competencias sistémicas se identificó que la *capacidad de aprender a actualizarse permanentemente* y la *capacidad para generar nuevas ideas o creatividad*, fueron las que tuvieron mayor porcentaje de menciones, ambas con 13% de las menciones. En seguida aparecen la *habilidad para trabajar en forma autónoma* (11%) y *Capacidad para diseñar y gestionar proyectos* (11%) (ver tabla 25).

Tabla 25. Competencias sistémicas más escasas en los recién egresados

Competencias sistémicas		Frecuencia	Porcentaje
1	Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente	183	13%
2	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	182	13%
3	Habilidad para trabajar en forma autónoma	161	11%
4	Capacidad para diseñar y gestionar proyectos	161	11%
5	Capacidad para actuar en nuevas situaciones	138	10%
6	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	112	8%
7	Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes (liderazgo)	102	7%
8	Capacidad de investigación	100	7%
9	Compromiso con la calidad	100	7%

10	Compromiso con su medio sociocultural	97	7%
11	Compromiso con la preservación del medio ambiente	70	5%
Total de menciones		1,406	100%

Nota: n=143

Fuente: Elaboración propia

Idiomas que debe dominar además de español

Aunque la capacidad de comunicarse en un segundo idioma es una competencia instrumental, se optó por profundizar en este aspecto, ya que se tomó en cuenta la condición de frontera de Baja California con EE. UU., lo cual podría indicar que dominar el idioma inglés es un requisito elemental. Según 74% de los empresarios, opinaron que los egresados que desean incorporarse al mercado laboral, deben dominar el idioma inglés. Sin embargo, 20.5% de los participantes no consideran necesario que el dominio de otro idioma sea indispensable para trabajar.

Por otro lado, hay otros idiomas emergentes, que aunque obtuvieron bajos porcentajes, empiezan a tener presencia en los requisitos de contratación. Por ejemplo, el mandarín obtuvo 3.5%, mientras que el cantonés, japonés y francés sólo obtuvieron 1% cada uno. En el instrumento se incluyeron al alemán, italiano y al ruso por ser los idiomas que más se hablan en el mundo y el lenguaje de señas mexicano para tomar en cuenta la inclusión; sin embargo, no obtuvieron ninguna mención en el estudio. Este resultado puede estar asociado al origen del capital de las empresas radicadas en la región.

Vinculación entre las empresas e IES.

Otro de los temas que se indagaron fueron las actividades y problemas que las empresas tienen para vincularse con las IES, ya que en la revisión de la literatura se encontró que una mayor cercanía entre ambos sectores beneficia la simetría de la información, lo cual favorece el conocimiento de las competencias que los recién egresados necesitan para un desarrollo profesional óptimo, a su vez que se facilita su incorporación al mercado de trabajo y mejora su empleabilidad.

Antes de señalar los problemas o dificultades que las empresas han enfrentado para la vinculación, 20.9% de los participantes señalaron que no realizan ninguna actividad de este tipo, lo que puede señalar que la vinculación entre el sector educativo y el productivo es escasa. Sin embargo, 17.7% de los que sí realizan actividades de vinculación señalaron que no tienen problemas o dificultades para vincularse con las IES. Sin embargo, el desconocimiento de los posibles proyectos de colaboración (13.2%), así como la falta de comunicación e interacción entre IES y empresas (12.3%) son las principales dificultades que enfrentan los empleadores para realizar acciones de vinculación (ver figura 7).

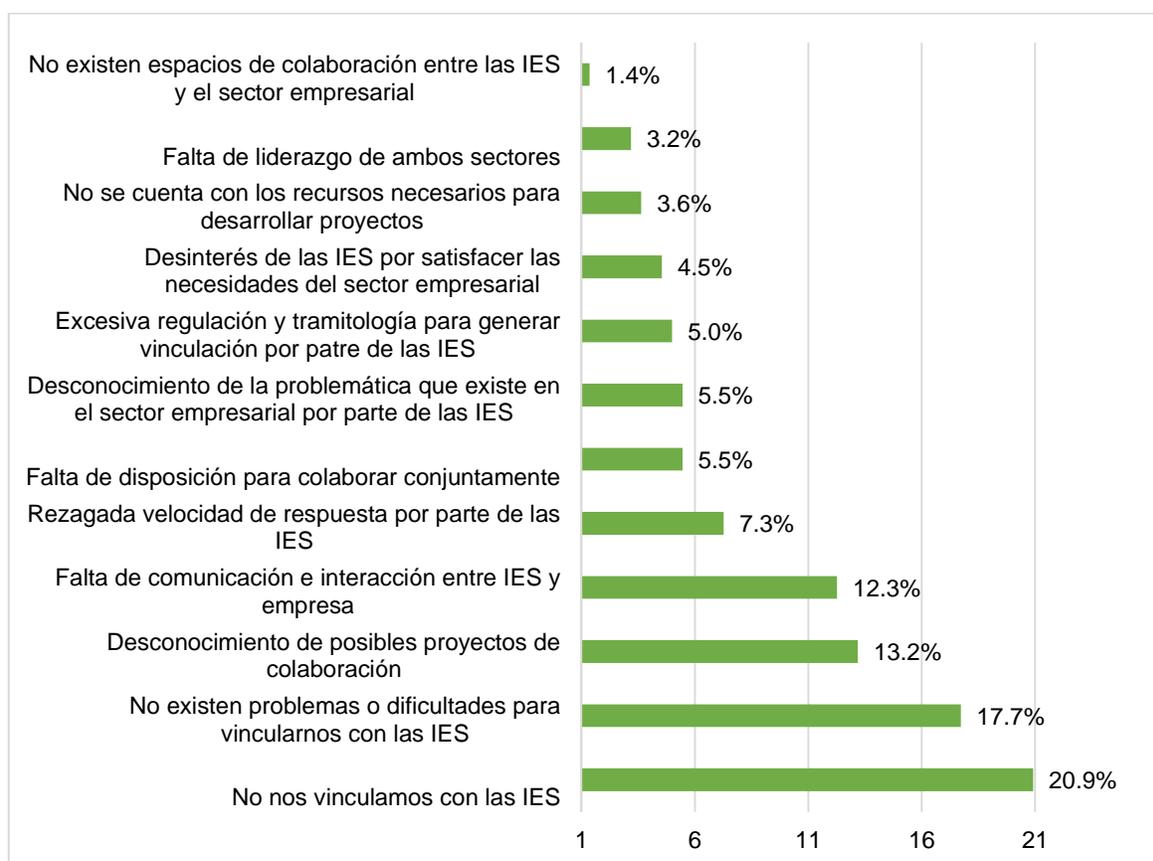


Figura 7. Problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES

Los respondientes valoraron el grado de satisfacción con las IES de Baja California, en una escala del 1 al 10, según el desempeño de los recién egresados en el trabajo. La UABC fue la IES que resultó mejor valorada con un promedio de 8.

Esta valoración corresponde a una calificación satisfactoria si se compara con la calificación académica tradicional (ver figura 8).

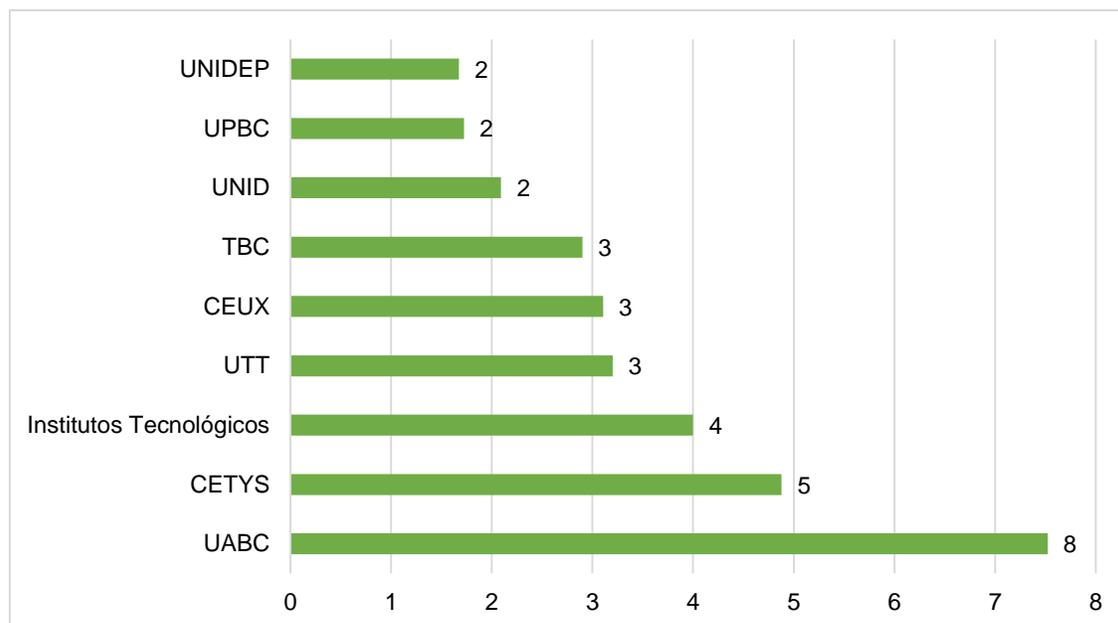


Figura 8. Grado de satisfacción que tienen las empresas respecto a las IES de la que egresaron los profesionistas que contratan

También se les preguntó sobre cuáles son las IES con las que tienen convenios de vinculación, y la UABC apareció en primer lugar (32%), seguida del CETYS con 22%. Los resultados de vinculación que aparecen en la figura 9, muy probablemente están asociados al tamaño de la IES y a los años de presencia en Baja California.

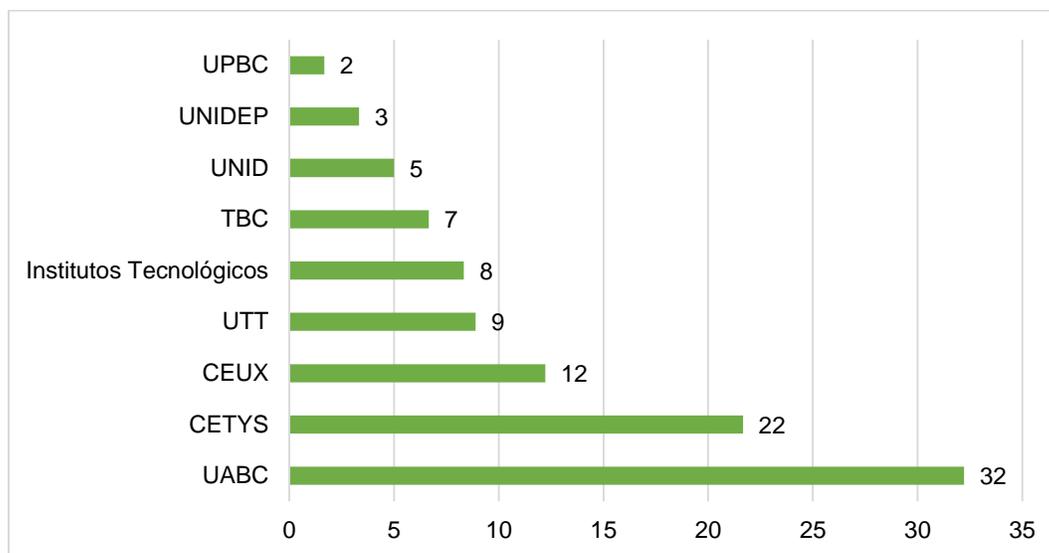


Figura 9. IES con las que las empresas tienen algún tipo de convenio de vinculación

Los participantes señalaron que las actividades de vinculación que realizan con las IES son *las prácticas profesionales y/o estadías* (21.2%), *la bolsa de trabajo y reclutamiento* (14.6%) y *las visitas empresariales* (13.7%) son las actividades que seleccionaron con mayor frecuencia (Ver figura 10).



Figura 10. Actividades de vinculación entre empresas e IES

5.2.2. Resultados de los análisis estadísticos de segmentación de las variables asociadas a la demanda de competencias transversales.

Se realizaron tres análisis de segmentación, uno por cada índice de competencias transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas). La variable dependiente de cada análisis correspondió al índice de competencias y como variables independientes el resto de las variables exploradas. A continuación se presentan los resultados de dichos análisis.

Clasificación de la demanda de ICI.

Los resultados del análisis de segmentación correspondiente a la demanda de competencias instrumentales, el árbol de decisión resultante está formado por 26 nodos, divididos en cinco niveles, encabezados por el nodo raíz (ver figura 11). Posteriormente aparece la variable que mejor segmenta el nivel de demanda — baja, media y alta— de competencias, la cual corresponde al *último grado de estudios del respondiente* (nodo 1). Los respondientes que cuentan con bachillerato, especialidad, maestría o doctorado como *último grado de estudios* (nodo 2) tienen una demanda media de las competencias instrumentales (57.9%). En cambio, las personas que sólo cuentan con licenciatura (nodo 1) tienen una baja demanda (65.1%).

En cuanto a la información que ofrecieron los participantes respecto a las necesidades que tienen las empresas, el nodo terminal corresponde al número 26. Aquí se indica que aquellos empresarios que no mantienen alguna actividad de vinculación con las IES tienen una demanda baja de competencias instrumentales (80%). En cuanto a la demanda media de competencias instrumentales, si los respondientes consideran que la *actitud* que demuestre el aspirante a un puesto de trabajo es un criterio al momento de la contratación (nodo 6) también aumenta el porcentaje de la demanda media (70.5%). Si las *empresas son nuevas o maduras* (nodo 12) y se agrega que el *origen del capital mayoritario de las empresas es regional o nacional* (nodo 20) la demanda se incrementa hasta 92.9%.

Por otro lado, las empresas que tienen una demanda baja de competencias instrumentales son aquellas que cuentan con *un origen de capital local, regional o nacional* (nodo 22). Estas *empresas no realizan eventos académicos con las IES* (nodo 13) y tampoco cuentan con convenios de *servicio social* como actividades de vinculación. Además, no consideran que la *formación académica* es un criterio importante al momento de contratar a un profesionalista (nodo 4).

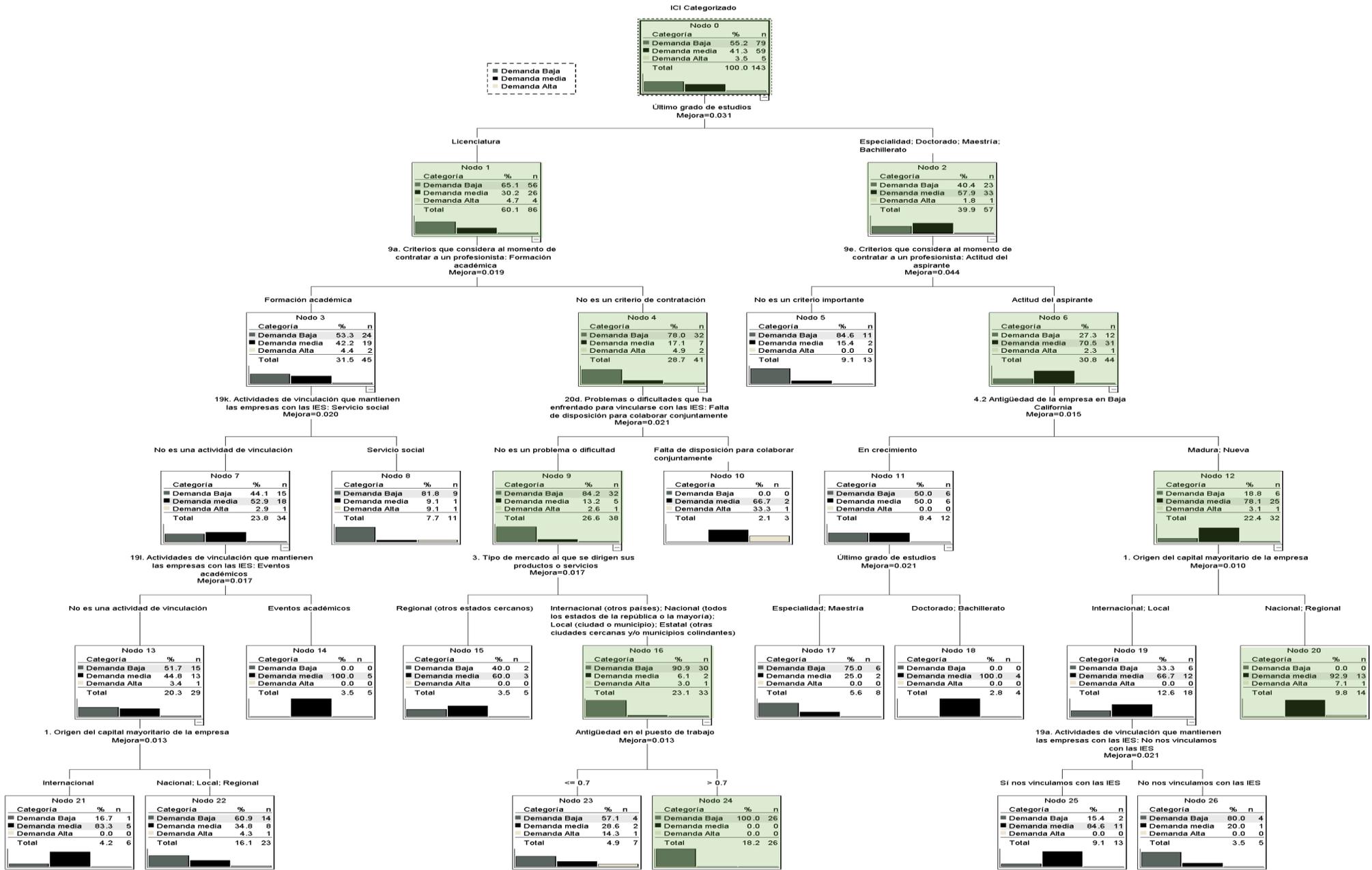


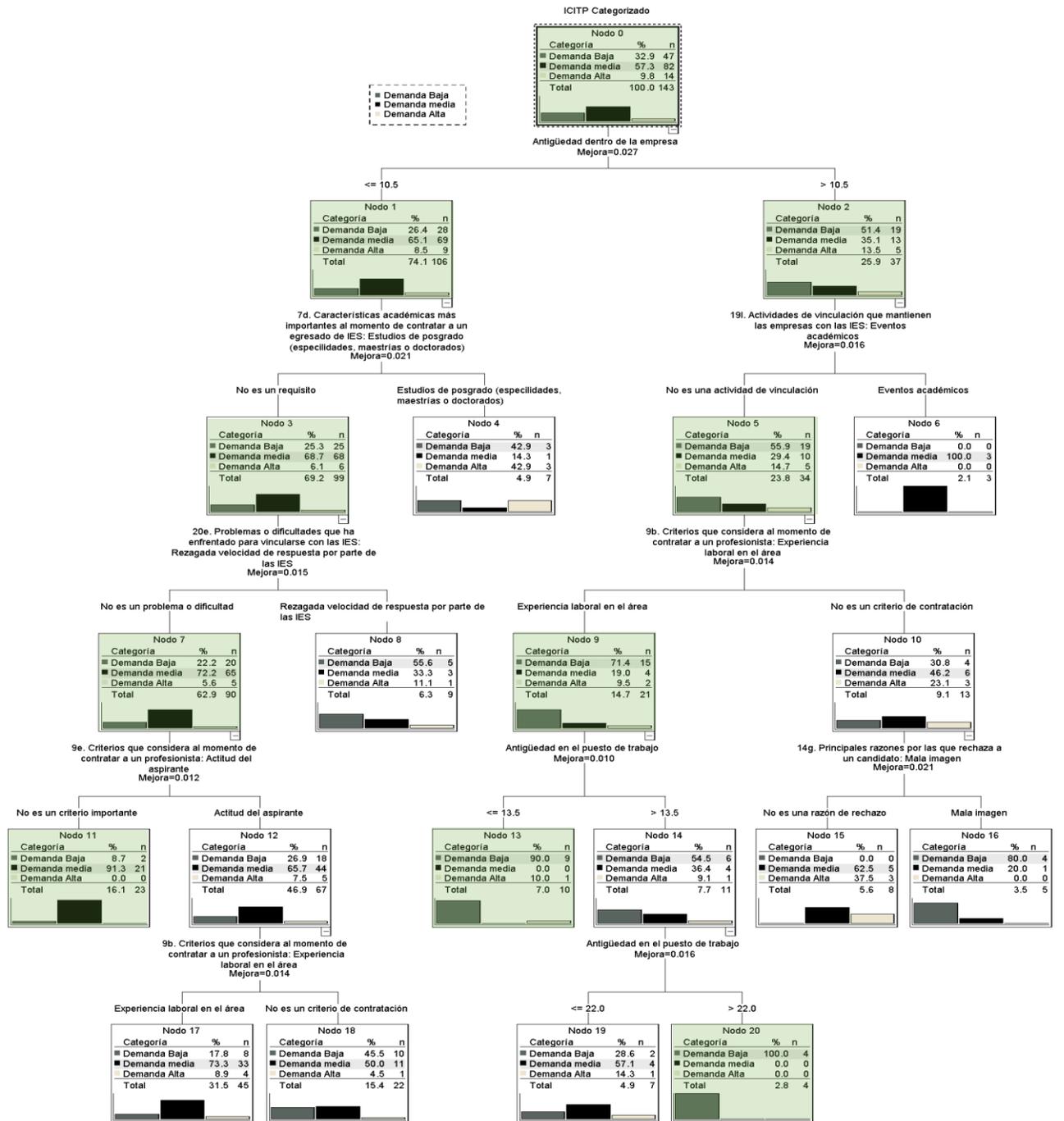
Figura 11. Árbol de decisión de la demanda de competencias instrumentales

Clasificación de la demanda de ICITP.

En la figura 12 se muestran los resultados del análisis de segmentación correspondiente a la demanda de competencias interpersonales. Como se aprecia en el primer nivel, aparece la antigüedad del respondiente como la variable que mejor explica el nivel de demanda de este tipo de competencias. Si el participante tiene *10.5 meses o más laborando en la empresa* (nodo 1), la demanda de competencias interpersonales es media (65.1%).

En el siguiente nivel la variable que mejor segmenta es si los empresarios consideraron que los *estudios de posgrado no son requisito de contratación* (nodo 3), la demanda media de competencias interpersonales aumenta a 68.7%. Lo mismo sucede si declararon que *la rezagada velocidad de respuesta por parte de las IES* (nodo 7) no es un problema para la vinculación entre el sector educativo y el productivo (72.2%). Por último, en el nodo 11 se muestra que si los empleadores *no consideran que la actitud del aspirante sea un criterio importante al momento de la contratación*, la demanda media se incrementa hasta 91.3%.

En cambio, al extremo izquierdo del árbol se muestran las variables que influyen en una demanda baja de competencias instrumental. Se observa que las variables de segmentación son las siguientes: *los eventos académicos no son una actividad de vinculación* (nodo 5), en cambio, la *experiencia laboral en el área sí es un criterio de contratación* (nodo 9). Por último, si el respondiente tiene *menos de 13.5 meses en el puesto de trabajo* (nodo 13), la demanda baja de competencias corresponde al 90%; sin embargo, si esa antigüedad se incrementa a *más de 22 meses en puesto de trabajo* (nodo 20), la demanda de competencias es totalmente baja (100%).



Nodo 7

Categoría	%	n
Demanda Baja	22.2	20
Demanda media	72.2	65
Demanda Alta	5.6	5
Total	62.9	90

9e. Criterios que considera al momento de contratar a un profesionalista: Actitud del aspirante
Mejora=0.012

No es un criterio importante Actitud del aspirante

Nodo 11

Categoría	%	n
Demanda Baja	8.7	2
Demanda media	91.3	21
Demanda Alta	0.0	0
Total	16.1	23

Nodo 12

Categoría	%	n
Demanda Baja	26.9	18
Demanda media	65.7	44
Demanda Alta	7.5	5
Total	46.9	67

9b. Criterios que considera al momento de contratar a un profesionalista: Experiencia laboral en el área
Mejora=0.014

Experiencia laboral en el área No es un criterio de contratación

Nodo 17

Categoría	%	n
Demanda Baja	17.8	8
Demanda media	73.3	33
Demanda Alta	8.9	4
Total	31.5	45

Nodo 18

Categoría	%	n
Demanda Baja	45.5	10
Demanda media	50.0	11
Demanda Alta	4.5	1
Total	15.4	22

Nodo 8

Categoría	%	n
Demanda Baja	55.6	5
Demanda media	33.3	3
Demanda Alta	11.1	1
Total	6.3	9

Nodo 9

Categoría	%	n
Demanda Baja	71.4	15
Demanda media	19.0	4
Demanda Alta	9.6	2
Total	14.7	21

Antigüedad en el puesto de trabajo
Mejora=0.010

≤ 13.5 > 13.5

Nodo 13

Categoría	%	n
Demanda Baja	90.0	9
Demanda media	0.0	0
Demanda Alta	10.0	1
Total	7.0	10

Nodo 14

Categoría	%	n
Demanda Baja	54.5	6
Demanda media	36.4	4
Demanda Alta	9.1	1
Total	7.7	11

Antigüedad en el puesto de trabajo
Mejora=0.016

≤ 22.0 > 22.0

Nodo 19

Categoría	%	n
Demanda Baja	28.6	2
Demanda media	57.1	4
Demanda Alta	14.3	1
Total	4.9	7

Nodo 20

Categoría	%	n
Demanda Baja	100.0	4
Demanda media	0.0	0
Demanda Alta	0.0	0
Total	2.8	4

Nodo 10

Categoría	%	n
Demanda Baja	30.8	4
Demanda media	46.2	6
Demanda Alta	23.1	3
Total	9.1	13

14g. Principales razones por las que rechaza a un candidato: Mala imagen
Mejora=0.021

No es una razón de rechazo Mala imagen

Nodo 15

Categoría	%	n
Demanda Baja	0.0	0
Demanda media	62.5	5
Demanda Alta	37.5	3
Total	5.6	8

Nodo 16

Categoría	%	n
Demanda Baja	80.0	4
Demanda media	20.0	1
Demanda Alta	0.0	0
Total	3.5	5

Figura 12. Árbol de decisión de la demanda de competencias interpersonales

Clasificación de la demanda de ICSIS.

El árbol que corresponde a las competencias sistémicas se compone de 16 nodos (ver figura 13). En el extremo derecho, la primera variable significativa corresponde a que el *bajo nivel de escolaridad no es una causa de rechazo* de un aspirante a un puesto de trabajo (70.2%). Enseguida se muestra que si el empleador es *hombre* (nodo 6) la demanda media de competencias llega a 80.3%. En el nodo 9 aparece el *mercado local y regional* como destino de los productos y/o servicios de la empresa (96.3%). Por último, aparece que *si se ha contratado a más de 0.5 profesionistas recién egresados* (nodo 14) la demanda media de competencias sistémicas llega a 100%.

Por último, en el extremo izquierdo se muestra que si el *bajo nivel de escolaridad del aspirante* es una causa de rechazo (nodo 1) y a esto se agrega que el respondiente tiene *menos de 13.5 meses* en el mismo puesto de trabajo (nodo 3), la demanda de competencias sistémicas es baja.

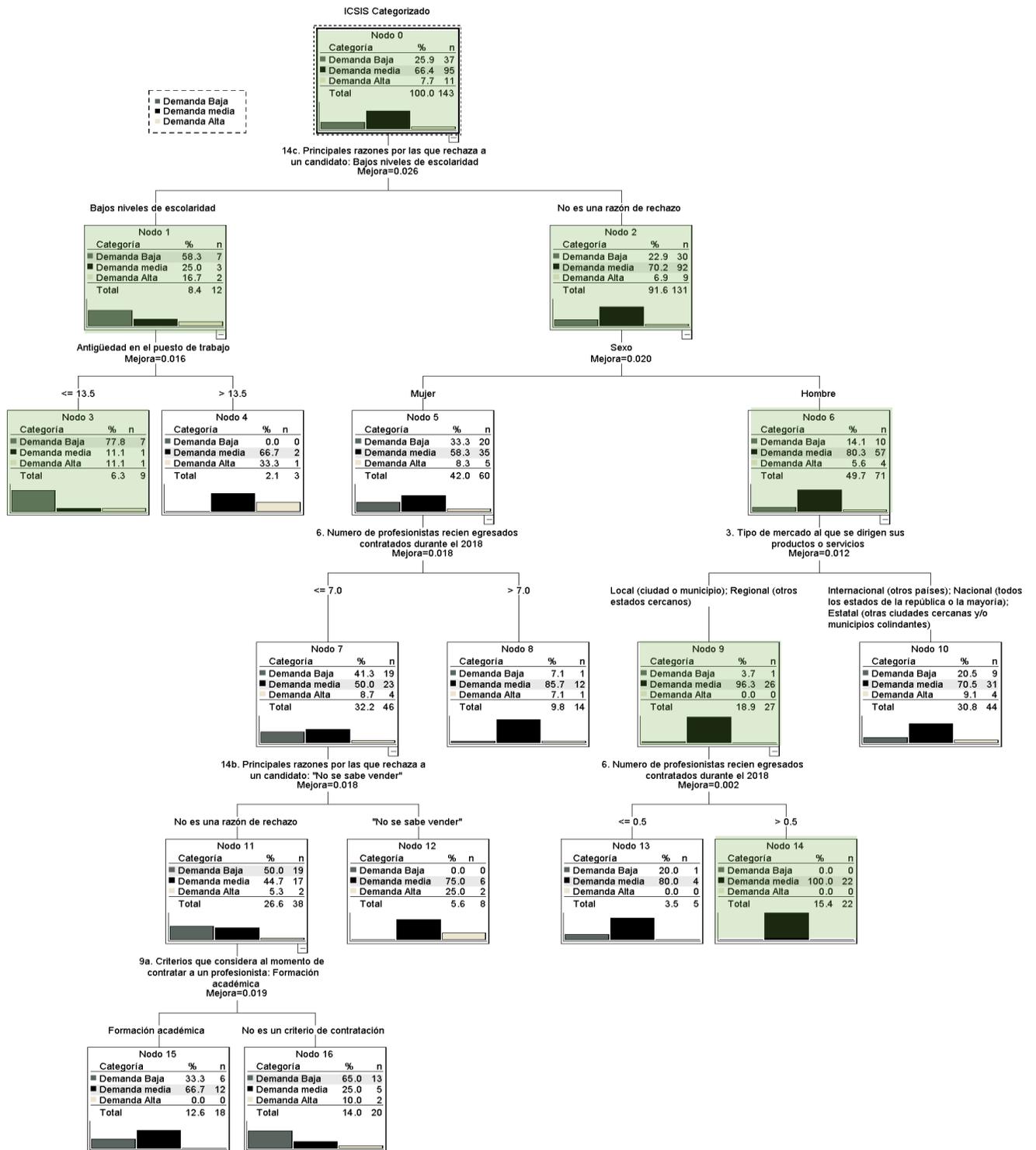


Figura 13. Árbol de decisión de la demanda de competencias sistémicas

Clasificación de la demanda de competencias transversales en función de las características de los respondientes y las empresas.

Las 17 variables introducidas en el modelo y que resultaron significativas en los análisis de segmentación realizados a los índices de ICI, ICTP y CSIS se muestran en la tabla 26.

Tabla 26. Variables significativas en los árboles de decisión

	Dimensión	Variable	Nivel de nodo donde aparecen las variables			Número de apariciones de las variable	Número de apariciones de las variables por índice	Número de variables por R y E
			ICI	ICTP	CSIS			
Respondientes (R)	Sociodemográfica del respondiente	Sexo			2	1	1	4
		Último grado de estudios	1, 3			2	1	
		Antigüedad en el puesto de trabajo	5	4, 5	2	4	3	
		Antigüedad en la empresa		1		1	1	
Empresa (E)	Sociodemográfica de la empresa	Antigüedad en Baja California	3			1	1	13
		Origen del capital	4, 5			2	1	
		Tipo de mercado al que se dirigen sus productos o servicios	4		3	2		
		Número de profesionistas contratados en el año 2018			3, 4	2	1	
	Vinculación entre IES y empresas	Actividades	3, 4, 5	2		4	2	
		Problemas	3	3		2	2	
		Criterios que considera al momento de contratar			5	2	2	
	Características académicas de los aspirantes para cubrir un puesto	Formación académica	2			2	2	
		Actitud del aspirante	2	4		2	2	
		Experiencia laboral en el área		3, 5		2	1	
	Principales razones de rechazo a un aspirante	Estudios de posgrado		2		1	1	
		Mala imagen		4		1	1	
		Bajos niveles de escolaridad			1	1	1	
“No se sabe vender”				4	1	1		
Total			13	10	8	31		

Fuente: *Elaboración propia*

Como se puede apreciar, aparecen más variables que corresponden a la empresa (13) que al respondiente (4). El mayor número de apariciones de las variables está en el ICI (13) —lo que provoca que sea el árbol más extenso de los

tres—, seguido del ICITP (10) y por último, el ICSIS (8). La única variable que aparece en los tres índices de competencias transversales corresponde al respondiente y es la *antigüedad en el puesto de trabajo*. Esto puede reflejar que un empleador con más experiencia conoce mejor las necesidades que hay en la empresa. También es la variable que más veces aparece en los árboles de decisión (4) —dos de las cuatro apariciones corresponden al nivel más alto de los árboles— al igual que las *actividades de vinculación entre empresas e IES*.

Por último, hay 6 variables que aparecen en el nivel 5 de los diagramas —el cual corresponde a los porcentajes más altos— son: (a) antigüedad en el puesto de trabajo del respondiente; (b) origen del capital de la empresa; (c) actividades de vinculación; (d) formación académica; (e) actitud del aspirante; y (f) experiencia laboral en el área.

5.2.3. Resultados estadísticos de predicción a los factores asociados a la demanda de competencias transversales

Una vez que se obtuvieron las variables que resultaron significativas previamente a raíz de aplicar la técnica de segmentación llamada árboles de decisión, se calculó un modelo general para las competencias transversales, y tres modelos adicionales, es decir, uno por cada tipo de competencia. Esto con el fin de conocer los factores que explican la demanda de competencias transversales. En este apartado sólo se presentan los modelos que resultaron significativos, con un nivel de confianza del 95% y margen de error de 5%. En la tabla 27 se presentan las variables que se incorporaron en los modelos propuestos, así como su codificación y el número de ítem que le corresponde en el cuestionario.

Tabla 27. Variables, codificación y número de ítem

Variables	Código	Ítem
Último grado de estudios del respondiente	ULTIGRA	IV
Antigüedad de la empresa;	ANTIEMPRE	4.1; 4.2; 4.3.
Número de profesionistas contratados durante el año 2018	NUMPRO	6
Características académicas más importantes al momento de contratar a un egresado de IES	CARACADE	7_a; 7_b; 7_c; 7_d; 7_e; 7_f; 7_g; 7_h; 7_i; 7_j; 7_k;

Variables	Código	Ítem
Último grado de estudios del respondiente	ULTIGRA	IV
Antigüedad de la empresa;	ANTIEMPRE	4.1; 4.2; 4.3.
Criterios que considera al momento de contratar a un profesionalista	CRITECONTRA	9_a; 9_b; 9_c; 9_d; 9_e; 9_f; 9_g; 9_h.
Idiomas que debe dominar además del español	IDIOMA	12_a; 12_b; 12_c; 12_d; 12_e; 12_f; 12_g; 12_h; 12_i; 12_j; 12_k.
Principales razones por las que rechaza a un candidato	PRINRECH	14_a; 14_b; 14_c; 14_d; 14_e; 14_f; 14_g; 14_h; 14_i; 14_j; 14_k; 14_l; 14_m.
Actividades de vinculación que mantienen con las IES	ACTIVINC	19_a; 19_b; 19_c; 19_d; 19_e; 19_f; 19_g; 19_h; 19_i; 19_j; 19_k; 19_l;
Problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES	PROVINC	20_a; 20_b; 20_c; 20_d; 20_e; 20_f; 20_g; 20_h; 20_i; 20_j; 20_k; 20_l.

Fuente: Elaboración propia

Modelo explicativo sobre la demanda de competencias transversales.

Para determinar el modelo de la demanda de competencias transversales se introdujeron las siguientes variables: (a) número de profesionalistas contratados durante el año 2018; (b) características académicas más importantes al momento de contratar a un egresado de IES; (c) criterios que considera al momento de contratar a un profesionalista; (d) idiomas que domina además del español; (e) principales razones por las que rechaza a un candidato; (f) actividades de vinculación que mantienen con las IES; y (g) problemas o dificultades que han enfrentado para vincularse con las IES.

$$ICT = \beta_0 + \beta_1(NUMPRO) + \beta_2(CARACADE) + \beta_3(CRITECONTRA) + \beta_4(IDIOMA) + \beta_5(PRINRECH) + \beta_6(ACTIVINC) + \beta_7(PROVINC) + r$$

Donde:

B₀ = Origen de la pendiente

B₁ = Número de profesionalistas recién egresados contratados durante el año 2018

B₂ = Características académicas más importantes al momento de contratar a un recién egresado

B₃ = Criterios que consideran al momento de contratar a un recién egresado

B₄ = Idiomas que debe dominar además del español

B₅ = Principales razones para rechazar a un candidato

B₆=Actividades de vinculación entre IES y empresas

B₇=Problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES

r=Error aleatorio que no se puede definir a partir de las variables incluidas en el modelo

Al calcular este modelo se obtuvieron dos variables significativas: *el apoyo con becas como actividad de vinculación* y *el promedio de egreso como característica más importante al momento de contratar a un egresado de IES* con un valor de R de .304 con la demanda de competencias transversales.

Por medio del método de pasos sucesivos, se encontró que el segundo modelo tiene mayor poder explicativo (9.2%). Además se encontró que los factores que explican la demanda de competencias transversales son: *el apoyo con becas como actividad de vinculación que tiene la empresa* y *el promedio de egreso como característica más importante al momento de contratar a un egresado de IES*. Ambos factores tienen casi el mismo peso explicativo sobre la demanda de competencias transversales, es decir, al incrementar la vinculación de los empleadores con las IES por medio de becas de apoyo, la demanda por competencias transversales se incrementa en 11.97. En el caso del promedio de ingreso el efecto es en la misma dirección, sólo que su aportación es siete centésimas menor al factor de apoyo con becas (ver tabla 28).

Tabla 28. Resumen del modelo de competencias transversales

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	
1	.217	.047	.040	15.03	.047	6.53	1	132	.012	
2	.304	.092	.079	14.72	.045	6.53	1	131	.012	2.015

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. Determinantes de los coeficientes Beta de las competencias transversales

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Tolerancia	VIF
Constante	38.09	1.36		28.11	.000		
Apoyo con becas	12.09	4.73	.217	2.56	.012	1.000	1.000
Constante	37.13	1.38		26.90	.000		
Apoyo con becas	11.97	4.63	.215	2.58	.011	1.000	1.000
Promedio de egreso de la licenciatura	11.84	4.63	.213	2.55	.012	1.000	1.000

Fuente: Elaboración propia

Modelo explicativo sobre la demanda de competencias instrumentales.

Para generar un modelo explicativo de la demanda de competencias instrumentales se incluyeron las variables que resultaron significativas en el análisis de clasificación: (a) último grado de estudios del respondiente; (b) antigüedad de la empresa; (c) número de profesionistas contratados durante el 2018; (d) características académicas más importantes al momento de contratar a un egresado; (e) principales razones por las que rechaza a un candidato y (g) problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES.

$$ICI = \beta_0 + \beta_1(ULTIGRA) + \beta_2(ANTIEMPRESA) + \beta_3(NUMPRO) + \beta_4(CARACADE) + \beta_5(PRINRECH) + \beta_6(PROVINC) + r$$

Donde:

B₀=Origen de la pendiente

B₁=Último grado de estudios del respondiente

B₂=Antigüedad de la empresa

B₃= Número de profesionistas contratados durante el año 2018

B₄ = Características académicas más importantes al momento de contratar a un recién egresado

B₅=Principales razones para rechazar a un candidato

B₆ = Problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES

r = Error aleatorio que no se puede definir a partir de las variables incluidas en el modelo

Al introducir dichas variables, sólo una resultó significativa: la *falta de conocimientos técnicos específicos como razón principal por la que se rechaza a un candidato*, con un valor de R² de .031 (ver tabla 30). Es decir, a medida que se incrementa la falta de conocimientos técnicos aumenta la demanda de ICI (5.76) (ver tabla 31).

Tabla 30. Resumen del modelo ICI

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				Durbin-Watson	
				Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2		Sig. Cambio en F
.18	.031	.024	14.42	.031	4.35	1	138	.039	1.962

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31. Determinación de los coeficientes Beta del modelo ICI

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Tolerancia	VIF
(Constante)	32.88	1.42		23.14	.000		
Falta de conocimientos técnicos específicos	5.76	2.76	.18	2.09	.039	1.000	1.000

Fuente: Elaboración propia

Modelo explicativo sobre la demanda de competencias interpersonales.

En lo que respecta al modelo ICITP se corrieron las siguientes variables: (a) antigüedad de la empresa; (b) número de profesionistas contratados durante el 2018; (c) características académicas más importantes al momento de contratar a un egresado; (d) criterios que considera al momento de contratar a un profesionista; (e)

principales razones por las que rechaza a un candidato; y (f) problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES.

$$ICITP = \beta_0 + \beta_1(ANTIEMPRESA) + \beta_2(NUMPRO) + \beta_3(CARACADE) + \beta_4(CRITECONTRA) + \beta_5(PRINRECH) + \beta_6(PROVINC) + r$$

Donde:

B₀=Origen de la pendiente

B₁=Antigüedad de la empresa

B₂=Número de profesionistas recién egresados contratados durante el año 2018

B₃=Características académicas más importantes al momento de contratar a un egresado

B₄=Criterios que consideran al momento de contratar a un recién egresado

B₅=Principales razones para rechazar a un candidato

B₆= Problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES

r= Error aleatorio que no se puede definir a partir de las variables incluidas en el modelo

Al calcular el modelo explicativo de las competencias instrumentales se encontró que la única variable significativa fue el *promedio de egreso como característica más importante al momento de contratar a un egresado de IES* con un valor de R² de .043 (ver tabla 32). Este factor resultó significativo en el modelo general para explicar las competencias transversales, pero su peso explicativo crece para el caso de las competencias interpersonales (14.55).

Tabla 32. Resumen del modelo ICITP

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
				Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	
.207	.043	.036	18.59	.043	6.21	1	138	.014	2.194

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33. Determinación de los coeficientes Beta del modelo ICITP

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Tolerancia	VIF
(Constante)	40.47	1.64		24.72	.000		
Promedio de egreso de la licenciatura	14.55	5.84	.21	2.49	.014	1.000	1.000

Fuente: Elaboración propia

Modelo explicativo sobre la demanda de competencias sistémicas.

Para el modelo ICSIS se utilizaron las siguientes variables: (a) último grado de estudios del respondiente; (b) número de profesionistas contratados durante el 2018; (c) antigüedad de la empresa; (d) características académicas más importantes al momento de contratar a un egresado; (e) criterios que considera al momento de contratar a un profesionista; (f) principales razones por las que rechaza a un candidato; y (g) problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES.

$$ICSIS = \beta_0 + \beta_1(ULTIGRA) + \beta_2(NUMPRO) + \beta_3(CARACADE) + \beta_4(CRITECONTRA) + \beta_5(PRINRECH) + \beta_6(PROVINC) + r$$

Donde:

B₀ = Origen de la pendiente.

B₁ = Último grado de estudios del respondiente.

B₂ = Número de profesionistas recién egresados contratados durante el año 2018.

B₃ = Características académicas más importantes al momento de contratar a un recién egresado.

B₄ = Criterios que consideran al momento de contratar a un recién egresado.

B₅ = Principales razones para rechazar a un candidato.

B₆ = Problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES

r = Error aleatorio que no se puede definir a partir de las variables incluidas en el modelo

Al calcular el modelo se obtuvo que solo dos variables fueran significativas: *el número de profesionistas contratados durante el 2018* y *la falta de comunicación e interacción como problemas o dificultades que han enfrentado las empresas para vincularse con las IES* con un valor de R^2 de .075.

Para el primer modelo, representa 4.7% de la variación en la demanda de competencias sistémicas, el cual se explica por los cambios en *el número de profesionistas contratados en el 2018*. En el segundo modelo al incluir el factor de *la falta de comunicación e interacción entre IES y empresas como problema o dificultad que han enfrentado para vincularse*, el poder explicativo se incrementa (7.5%), es decir, representa un 2.8% adicional en la explicación de la demanda de este tipo de competencias (ver tabla 34).

Tabla 34. Resumen del modelo de ICSIS

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	
1	.218	.047	.041	18.97	.047	6.88	1	138	.010	
2	.274	.075	.061	18.77	.027	4.06	1	137	.046	2.014

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Determinantes de los coeficientes Beta de ICSIS

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta				Tolerancia	VIF
Constante	39.70	1.89			21.02	.000		
Numero de profesionistas recién egresados contratados durante el 2018	.26	.10	.22		2.70	.008	.999	1.001
Falta de comunicación e interacción entre IES y empresa	8.22	4.08	.17		2.02	.046	.999	1.001

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 6. Discusión y conclusiones

El presente capítulo está centrado en la discusión de los resultados, conclusiones, recomendaciones y líneas de investigación pendientes del estudio. El objetivo general consistió en conocer las competencias que demandan los empleadores de Baja California a los recién egresados de las IES, al momento de contratarlos, con el fin de identificar los aspectos formativos que facilitan su empleabilidad. Para lograrlo se establecieron objetivos específicos mismos que se utilizaron en este apartado para organizar la información.

El primer objetivo específico consistió en conocer y caracterizar el proceso de incorporación de los recién egresados, los rasgos deseables en un candidato y su percepción de la calidad de las IES para formar capital humano, según el desempeño de los recién egresados. Por medio de la información obtenida en la fase cualitativa, se logró identificar que los recién egresados se enfrentan al mismo proceso para ingresar a un puesto de trabajo; sin embargo, lo que difiere son los canales que utilizan las empresas para reclutar a sus candidatos y las características y criterios que toman en cuenta para seleccionar a los candidatos idóneos para un puesto de trabajo. Este objetivo fue importante porque tradicionalmente se piensa que el tránsito desde el egreso de las IES al trabajo es lineal, pero intervienen varios factores de carácter objetivo y subjetivo, personales y contextuales que resultan difíciles de anticipar y controlar (Rojas, Angulo y Velázquez, 2000).

El proceso de incorporación de un recién egresado al empleo inicia desde la divulgación de la vacante, la cual generalmente publica en páginas web y redes sociales. Esto resalta la importancia de que los recién egresados cuenten con un dominio eficiente de las TIC, ya que los directivos del departamento de R.R. H.H. mencionaron que Internet es el medio más utilizado para publicar sus vacantes y reclutar personal. Este resultado se vincula con la evidencia recopilada en la fase

cuantitativa, ya que se encontró que el 14% de los empleadores señalaron el uso de las TIC como una de las competencias instrumentales más difícil de encontrar en los profesionistas recién egresados. Al respecto, se debe destacar la importancia que los recién egresados den a los conocimientos y manejo eficiente de las habilidades digitales y a la búsqueda de información, porque tendrían una ventaja sobre aquellos que no dominan las TIC, lo cual incrementa sus posibilidades de emplearse o ascender posiciones en la empresa para la cual laboran.

A pesar de que el uso de Internet se ha extendido como un criterio para reclutar personal, llama la atención que en las entrevistas se mencionó que la recomendación de candidatos por parte de personas conocidas o expertos en el área, sigue siendo una práctica habitual para los empleadores, pues consideran que “alguien ya recomendado, es más confiable” (D1_CA1_CO2_PB). Aunque este tópico no se profundizó en la fase cuantitativa, se asocia con las competencias interpersonales ya que facilitan el incremento de sus redes sociales y contactos para iniciar y mantener relaciones profesionales, las cuales pueden ser utilizadas como una estrategia para encontrar empleo. Por tanto, es importante que los profesionistas recién egresados de las IES fortalezcan este tipo de competencias tanto dentro de su institución formadora como en las organizaciones donde realicen sus prácticas o estadías profesionales.

Otro hallazgo importante dentro del proceso de reclutamiento y selección es la elaboración del curriculum vitae. Este documento se revisa durante el reclutamiento y con base en el análisis del perfil profesional del candidato reflejado en su experiencia académica y profesional, los empleadores separan a los candidatos que cumplen con el perfil adecuado de aquellos que no cuentan con él (Formichella y London, Silvia, 2013). De tal forma que, es posible que dicho documento constituya el primer filtro para la selección de los candidatos. Esta situación coincide con la teoría de la señalización, ya que las credenciales académicas que se expongan en el currículum vitae son utilizadas por los empleadores como una predicción de la actuación del candidato y fundamental para

seleccionar al más acorde al puesto, y que a su vez, represente menos inversión en su capacitación (Blaug, 1974).

Sin embargo, parece ser que los recién egresados ignoran la importancia de la elaboración de este documento, pues una de las participantes mencionó que “muchas veces, [los candidatos] no saben redactar el currículum (D2_CA4_CO11_PA)”. Esta situación se puede relacionar con otro aspecto que se mencionó en las entrevistas, que fue la falta de habilidad para comunicarse de forma escrita. En cuanto a las competencias transversales, la *capacidad de comunicación oral y escrita en su propia lengua* fue la segunda competencia instrumental más demandada por los empresarios. Es importante dominar esta competencia desde antes de iniciar el reclutamiento, pues los candidatos que no logren elaborar un documento donde consigan expresar cuál ha sido su formación académica y profesional, tienen mayores posibilidades de ser excluidos.

Los participantes colocaron en los primeros lugares a la *experiencia laboral relacionada con el puesto de trabajo* y a la *experiencia profesional afín con su carrera* como los criterios importantes a evaluar al momento de seleccionar a un candidato para un puesto de trabajo; a su vez, también mencionaron que se valora que un recién egresado cuente con experiencia laboral, aunque no sea profesional. Con relación a este tema, para el 34% de los participantes la falta de experiencia laboral fue una razón para rechazar a un candidato. Esto coincide con lo que mencionó Thurow (1978) sobre la valoración que da el sector productivo a la experiencia laboral, ya que proporciona a los egresados que recién se incorporan al mercado laboral más seguridad en la realización del trabajo y en la toma de decisiones, además de la adquisición de hábitos como la puntualidad, la capacidad para participar en una entrevista y una mayor inclinación a aceptar la disciplina del puesto (Mincer, 1974).

Sobre las razones por las que las empresas optan por no contratar a un candidato, durante las entrevistas se indicó que la falta de conocimientos es una de

las razones principales para rechazar a un candidato, así como “las malas referencias, las dudas al respondernos cómo fue su desempeño (...)” (D1_CA1_CO3_PB). Sin embargo, también mencionaron que esto se puede compensar si los candidatos demuestran una actitud positiva durante las entrevistas, ya que tienen la oportunidad de exponer sus competencias transversales. Cabe mencionar que ninguna de las participantes mencionó la aplicación de pruebas psicométricas o el uso de otro tipo de técnicas a los aspirantes con el fin de evaluar sus competencias. Al respecto, la entrevista cara a cara, sigue siendo la técnica más utilizada para estos fines, pero también la más subjetiva para reclutar y medir las competencias de los candidatos (CIDAC, 2014).

Esta respuesta también se relaciona con los resultados cuantitativos, pues la actitud negativa, fue señalada como la primera causa de rechazo (59%) y en segundo lugar, la irresponsabilidad (41%), la cual también tiene una connotación de actitud negativa. Por lo tanto, se puede asumir que la actitud que demuestre un aspirante a un puesto laboral, específicamente, un recién egresado, puede hacer la diferencia entre ser seleccionado o no para trabajar. Aquí cabe señalar que es importante indagar cuáles son las actitudes específicas que demuestran o carecen los egresados, pues la lista puede ser muy amplia.

~~Durante el desarrollo del presente estudio surgieron otros objetivos que si bien no se incluyen con el resto, también fueron relevantes. En este sentido, el objetivo que surgió en el camino fue *identificar las características, habilidades y actitudes de los recién egresados que favorecen su contratación y permanencia en el puesto de trabajo.* Al respecto, las jefas del departamento de R.R. H.H. opinaron que la característica principal para ser contratado es que el candidato cumpla con el perfil del puesto de trabajo vacante, es decir, que cuente con las competencias necesarias para desempeñarse con eficiencia. Sin embargo, no es suficiente con que los recién egresados dominen las competencias, sino que deben tener la capacidad de activar su acumulación de capital humano y demostrar que disponen~~

de los conocimientos y capacidades que son valoradas por los empleadores (Crossman y Clarke, 2010).

Respecto a las cualidades que buscan en los egresados, lo que más se mencionó en las dos fases del proyecto, fueron, de nuevo, las actitudes, y se especificó que éstas pueden influir más que la experiencia a la hora de conseguir un empleo. En los cuestionarios, *la actitud que demuestre el aspirante* fue el criterio más seleccionado. Por lo tanto, se recomienda que los egresados se comprometan a perfeccionar sus actitudes positivas, además de procurar su adquisición por diversos medios, en especial por la educación formal, la capacitación y en la familia, ya que pueden ayudar a obtener y conservar un empleo más allá de las circunstancias del puesto de trabajo (López-Calva y Székely, 2006).

También destacó la necesidad de que los profesionistas que se incorporen al sector laboral “tengan la habilidad de comunicarse en inglés” (D1_CA1_CO5_PA). Esa habilidad corresponde a la competencia instrumental: *capacidad de comunicarse en un segundo idioma*. En este estudio, 74% de los participantes seleccionaron al idioma inglés como el más importante, tanto de forma oral como escrita. Esto se puede explicar en cierta medida, debido a que el origen del capital del 19% de las empresas que participaron en el estudio es internacional y en su mayoría proviene de EE. UU.

Otro aspecto que destacó fueron las profesiones más demandadas por los empresarios de Baja California. Al respecto la licenciatura en Administración fue la que más menciones obtuvo, lo cual explica en cierta forma, que sea una de las carreras más saturadas del estado (4.6% de la matrícula de Baja California se ubica en dicha carrera). Según datos del Observatorio Laboral de la STPS (2019), en México existen 953,006 profesionistas egresados de esta carrera, de los cuales, el 31% de los egresados que cuentan con un título en Administración, se encuentran en empleos para los que están sobrecalificados, por lo que valdría la pena analizar

si el desarrollo de las competencias transversales en los administradores, fortalecería la empleabilidad de este tipo de profesionistas.

El segundo objetivo fue *adaptar un instrumento que identifique los principales requerimientos que demanda el mercado laboral a los recién egresados*. Respecto a la adaptación intercultural se destaca que no es una actividad sencilla y requiere el apego al método empleado, así como de la participación de todo un equipo de expertos para llegar al consenso sobre la mejor versión de un instrumento y que sea equivalente al original pero adaptado al contexto de Baja California. Es decir, no sólo consistió en buscar conceptos equivalentes, sino que se buscó que conservara el foco evaluativo del instrumento desarrollado por Valero (2012; 2018). Cabe destacar que una ventaja durante este proceso fue la entrevista con el autor del cuestionario original donde se obtuvo la autorización para la adaptación, además de conocer la esencia del instrumento y las estrategias que utilizaron para su administración.

A partir del proceso de adaptación del instrumento se observó que era necesario diseñar un inventario para cada tipo de competencia transversal (sistémicas, interpersonales e instrumentales), ya que las competencias transversales utilizadas en la versión original del cuestionario estaba seleccionadas para la población objetivo del estudio. Para el diseño de estos inventarios se siguieron las pautas recomendadas por la literatura especializada. La versión adaptada del instrumento resultó ser diferente a la versión original pero durante el proceso se buscó minimizar las diferencias semánticas y lingüísticas.

Un aspecto a destacar es que debido al poco acceso que hubo a las empresas, se optó porque la prueba piloto se efectuara por medio de entrevistas cognitivas con tres responsables del departamento de RR. HH. en empresas de Ensenada, Baja California. Dicho ejercicio permitió que se obtuviera información que difícilmente se podría observar a través de otras técnicas, de tal forma que se logró una versión más fina del instrumento. Además, la baja participación impidió la

posibilidad de realizar análisis más robustos y construir mejores modelos explicativos. También se concluye que es necesario mejorar la administración del instrumento. Al no contar con una base de datos actualizados de las empresas y la negativa de algunas cámaras de comercio para colaborar en el proyecto, se probaron diferentes estrategias que dificultaron la estandarización de la aplicación del instrumento.

El siguiente objetivo correspondió a identificar los principales aspectos formativos respecto a las competencias transversales que demandan los empleadores de Baja California que facilitan la empleabilidad de los recién egresados de las IES. La educación superior se ha centrado en el desarrollo de las competencias específicas y con ello asegurar la pertinencia del programa académico que cursan. Sin embargo, esta formación ha descuidado la atención a las competencias transversales, mismas que los empleadores han declarado que falta fortalecer en los recién egresados. En los resultados de este estudio, el dominio de los conocimientos teóricos relacionados con la carrera como característica que toman en cuenta para contratar a un egresado, sólo fue seleccionada por 15.3% de los empleadores.

De las competencias transversales, las más demandadas por los empresarios de Baja California son las que corresponden a las competencias instrumentales: (a) habilidades en el uso de las TIC; (b) capacidad de comunicación oral y escrita en la propia lengua; (c) capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; (d) capacidad para organizar y planificar el tiempo; y (e) habilidades de gestión de información. Este tipo de competencias tienen una orientación hacia las capacidades prácticas y son esenciales para el ejercicio de la profesión. Por lo tanto, resulta necesario que durante la formación académica se incrementen las actividades de vinculación con empresas y organizaciones donde los estudiantes se incorporen por medio del servicio social, prácticas y/o pasantías profesionales, entre otras.

Otras actividades que se pueden realizar es el fomento del uso de la tecnología, al incluir simuladores virtuales de empleo, donde puedan adquirir experiencia al aplicar las competencias que adquieren teóricamente a situaciones de la vida laboral. Asimismo, se debe procurar crear oportunidades para que los estudiantes fortalezcan la competencia de comunicación oral y escrita, ya que durante la formación superior, fuera de la elaboración de ejercicios esporádicos como ensayos, entre otros, se cuenta con pocas ocasiones de practicarla. Las actividades para abordar esta competencia deben estar orientadas a fomentar el análisis, reflexiones críticas, así como la elaboración de distintos tipos de textos.

Las competencias sistémicas se ubicaron en el segundo lugar de demanda y son más complejas que las anteriores, ya que para su adquisición se requiere el dominio de las competencias instrumentales e interpersonales (Villa y Poblete, 2008). En la fase cuantitativa, las competencias que obtuvieron mayor número de menciones fueron: (a) capacidad de aprender y actualizarse permanentemente; (b) capacidad para generar nuevas ideas; (c) habilidad para trabajar en forma autónoma; (d) capacidad para diseñar y gestionar proyectos; y (e) capacidad para actuar en nuevas situaciones. Por lo tanto, dada la naturaleza de este tipo de competencias se propone que, más que contenidos, se modifiquen las actividades y técnicas de enseñanza-aprendizaje de modo que fomenten la creatividad e innovación profesional, por ejemplo, con las estrategias: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPro); el método de casos; trabajos de investigación; uso de portafolios; y la organización de espacios para generar debate donde se adquiriera una postura crítica. Fomentar este tipo de actividades puede influir positivamente en la obtención de un empleo, así como para adquirir a una actitud de emprendimiento o de investigación (Freire, Teijeiro y Pais, 2011).

Las competencias interpersonales se ubicaron en el tercer lugar de demanda por parte de los empresarios, principalmente: (a) capacidad de trabajo en equipo; (b) habilidades interpersonales; (c) compromiso ético; (d) capacidad crítica y

autocrítica; y (e) capacidad para trabajar en un equipo interdisciplinar. Cabe señalar que la capacidad de trabajo en equipo, fue la que se seleccionó con mayor frecuencia, lo que coincide con los resultados de los estudios previos que se presentaron en la sección de antecedentes, así como en otros estudios similares (Figueras, 2013; Freire, 2017). Por lo tanto, se propone que se incentive el trabajo colaborativo, tanto dentro del aula, por ejemplo, asignando proyectos de investigación, o fuera de ella, con la promoción de actividades extra curriculares. Favorecer el trabajo en equipo entre los futuros egresados, es una estrategia que promueve el desarrollo del resto de las competencias interpersonales. Sin embargo, una recomendación respecto a esta competencia, es que analizar la definición que se le otorga para comprender si tanto empresarios como egresados y docentes le dan el mismo sentido al trabajo en equipo.

Sobre el desarrollo de las competencias transversales se debe tomar en cuenta que éstas se desarrollan a lo largo de la vida, por lo tanto, la aportación de las IES, dependerá de variables tanto personales como sociales. En este sentido, conviene explorar en qué consisten esas variables, para propiciar el diseño de una oferta educativa más amplia. Además, es importante examinar cual es la noción que tienen los empleadores sobre las competencias transversales así como la valoración que le otorgan en el entorno laboral, el cual puede diferir del que valor que se le da a una competencias en el ámbito académico.

El último objetivo consistió en analizar los factores que influyen en el nivel de demanda de competencias transversales. Para determinar cuáles son las variables que influyen en la demanda de competencias transversales se elaboraron árboles de decisión. Algunas de las variables más importantes correspondieron a los informantes, lo cual tal vez se debe a la influencia que tienen para decidir que ingresa o no a un puesto de trabajo (Valeska, Ribeiro de Almeiday Flander, 2015).

Una de las variables corresponde al *sexo del empresario* pues si éste es hombre, la demanda de competencias aumenta; en la fase cuantitativa de este

estudio, la mayoría de los participantes fueron hombres (54%). La variable *antigüedad en el puesto de trabajo* aparece en los tres índices de competencias transversales y aparece más de cuatro veces en los árboles de decisión. En cuanto a la antigüedad en el puesto de trabajo de los participantes, la media fue de medio año, con un máximo de 33 meses y mínimo de 1 mes. Otra variable significativa fue la antigüedad que tiene el respondiente dentro de la empresa. Los participantes tenían en promedio 8 meses trabajando en la empresa. En los árboles de decisión resultó que si tenían menos de 13.5 meses laborando, la demanda de competencias interpersonales era baja. Esto puede reflejar que un empleador con más trayectoria conoce mejor las necesidades que hay en la empresa. Dada la importancia que tienen las variables que pertenecen a los empleadores, se retoma la teoría de la señalización, a la cual se le critica su poder de explicación sobre la forma en que los empleadores desarrollan su sistema de creencias y la forma en que este influye en el rendimiento de los candidatos y sus motivos para seleccionarlos (Bailly, 2008).

En cuanto a los modelos que resultaron significativos en el análisis de regresión, la variable *promedio de egreso de la licenciatura* fue la característica académica más importante al momento de contratar a un egresado y su peso explicativo fue mayor en el modelo general de la demanda de competencias transversales y se repitió en el modelo de demanda de competencias interpersonales. Este dato coincide con los resultados de la estudio NACE realizado en EE. UU., donde se mostró que para 97% de los empresarios el promedio de egreso no es un requisito al momento de contratar, pero si es tomado en cuenta para seleccionar a un candidato a un puesto de trabajo respecto a otro candidato. Es decir, el promedio de egreso de la licenciatura importa, pero no es determinante para incorporarse a un empleo.

Se indagó sobre las actividades y problemas respecto a la vinculación entre IES y empresas ya que en la literatura se identificó que la comunicación entre ambos sectores favorece el conocimiento de las competencias que los recién egresados necesitan así como para conocer qué se espera de la formación que ofrece la

universidad a sus egresados (Chaves y Noguera, 2006). En primer lugar se cuestionó sobre la satisfacción que tenían de las IES según el desempeño que han demostrado sus egresados. La UABC fue la mejor valorada por los participantes con un promedio de 8, lo que corresponde a una calificación satisfactoria si se compara con la calificación académica tradicional.

También apareció en primer lugar como la universidad con la que las empresas tienen algún convenio de colaboración. Esto se podría explicar señalando que la UABC es la universidad que concentra la mayor matrícula en la entidad, ya que atiende a 5 de cada 10 estudiantes (Gobierno del Estado de Baja California, 2018). En cuanto a la calidad de las IES según su capacidad para preparar al capital humano, no hubo una opinión contundente en las entrevistas, aunque mencionaron algunas universidades, coincidieron en señalar que prefieren fijarse en el desempeño que demuestran los egresados en el trabajo para formarse una opinión sobre la universidad de procedencia. Esta postura está más orientada a depositar la responsabilidad en las personas y no en los factores estructurales que provocan desigualdades para acceder a las empresas (Wilton, 2008).

En cuanto a las actividades de vinculación que realizan, llamó la atención que 31% de los participantes no realizan ninguna actividad con las IES y el resto de las respuestas seleccionadas son actividades típicas (bolsa de trabajo, servicio social y capacitación). Esto coincide con lo publicado en el Informe de McKinsey (2013) donde un tercio de los empleadores que participaron en el estudio (incluido México) mencionaron que nunca se comunican con las IES; mientras que las que si mantienen comunicación y realizan actividades de vinculación, declararon que obtuvieron resultados efectivos. Posteriormente se preguntó sobre los problemas que han tenido para vincularse con las IES y también resaltó que 27% de las empresas mantienen actividades de vinculación y que no tienen problemas para vincularse. El desconocimiento de los posibles proyectos de colaboración (20%) así como la falta de comunicación e interacción entre IES y empresas (19%) son las principales dificultades que enfrentan los participantes para realizar acciones de

vinculación. Siguiendo la recomendación hecha por la OCDE (2019), es importante que los sectores productivo y educativo mantengan una comunicación estrecha porque hay beneficios para ambos, en el caso de las empresas pueden contar con capital humano altamente calificado, y las IES pueden obtener asesoría en el desarrollo de los planes de estudios.

A partir de la discusión de los resultados se propone una serie de recomendaciones generales y otras dirigidas a empleadores e IES. De manera general, se propone crear un directorio estatal de las empresas de Baja California, ya que una de las principales dificultades para llevar a cabo el estudio, fue que no se disponía de un registro actualizado de las organizaciones y empresas empleadoras de egresados. El directorio puede fortalecer la vinculación con los organismos empresariales de la región para tener un mejor y mayor acceso a los empresarios que contratan a recién egresados de las IES. Esta ausencia limitó la realización de análisis más robustos y el poder explicativo de los factores asociados a la demanda de competencias transversales.

También se recomienda reducir la extensión del cuestionario conservando los ítems que aporten información clave para facilitar y así obtener un mayor número de respuestas por parte de los empleadores, además de explorar otras variables que complementen la explicación a la demanda de competencias transversales. Por otro lado, al contar con mayor vinculación con el sector empresarial, se puede mejorar la administración del instrumento de tal forma que se puedan evitar las dificultades que se narraron en el capítulo del método. Además, se propone dar seguimiento a este tipo de estudios, cuando menos cada dos años, tal como se realiza en otros países, lo cual permite hacer comparaciones de la evolución de los egresados ya que las habilidades requeridas por los empleadores cambian constantemente.

En cuanto a las recomendaciones dirigidas a los empleadores se propone que (a) aumenten su participación en este tipo de estudios para generar más

información; (b) se aproximen a las IES para establecer vinculación; (c) den a conocer las actividades que los estudiantes pueden realizar en las empresas u organizaciones; (d) facilitar equipo y maquinaria para las prácticas de los estudiantes; (e) colaborar en la elaboración de planes y programas de estudio.

Respecto a las IES se sugiere: (a) analizar las competencias transversales que pretende desarrollar por medio de trabajo colegiado; (b) asesorar a los docentes para orienten su método según la competencia transversal que desea desarrollar; (c) crear asignaturas optativas con valor curricular centradas en las competencias transversales; (d) desarrollar centros de investigación sobre empleabilidad donde colaboren egresados y empleadores en colaboración con las IES; (e) desarrollar instrumentos de evaluación para monitorear el logro de competencias transversales (f) potenciar el emprendimiento en los estudiantes.

Las limitaciones de este estudio se dividen en dos partes, cualitativas y cuantitativas. En cuanto a las primeras, se identifica el tamaño de la muestra que participó debido al poco acceso que se tuvo a las empresas. Sin embargo, se buscó que las empresas medias y grandes que tuvieran años establecidas en la ciudad de Ensenada y que las jefas de departamento que contaran con experiencia en las actividades de reclutamiento y selección de candidatos a un empleo. Otra limitación es que las tres empresas se ubicaron en Ensenada y no se obtuvo la opinión sobre lo que ocurre otros municipios. En cuanto a la fase cuantitativa se considera que la principal limitación fue que no se realizó un diseño muestral, por lo tanto, la muestra de este estudio no fue representativa. No obstante, las 143 empresas que participaron representan a todas las actividades económicas del SCIAN.

En lo que concierne a las líneas de investigación pendientes, durante el proceso de elaboración de este estudio, se considera que es interesante, ampliar la muestra hacia otro tipo de participantes, por ejemplo, a egresados, docentes y emprendedores. Otra alternativa como línea de investigación es realizar el análisis de demanda de competencias por actividad económica, sector productivo,

municipio, tamaño de la empresa y origen de capital. Por último, elaborar un análisis sistemático de las competencias transversales que se abordan en los programas de las unidades de aprendizaje de las IES.

Referencias

- Abdullah, A, Kamal, N. Y Nuna, S. (2014). Employability Factors of Business Graduates in Kuwait: Evidence from An Emerging Country. *International Journal of Business and Management*, 9(10), 49-61. DOI: 10.5539/ijbm.v9n10p49
- Agència per a la Qualitat del Sistema Universitario de Catalunya (AQU) (2015). *Empleabilidad y competencias de los recién graduados: la opinión de empresas e instituciones*. Barcelona: Autor. Recuperado de http://www.aqu.cat/doc/doc_25023446_1.pdf
- Aguilar, M., Villardón, L., Álvarez, M., Moro, Á., Elexpuru, I. y Álvarez, C. (2012). Perceived employability and competence development. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 69, 1191-1197. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.051>
- Alao , A.A, Pilane C.D, Mabote M.M, Setlhare K, Mophuting K, Semphadile K.M, Odirile L.W, Kgathi P.L.; Mmapatsi, S. (2009). Employer Satisfaction Survey of The University of Botswana Graduates. *International Journal of Contemporary Issues in Education and Psychology*, 1 (3), 17-34.
- Alba, A. (1993). *El currículum universitario de cara al nuevo milenio*. México: Centro de estudios sobre la universidad, UNAM. |
- Álvarez, M. (2011). Perfil docente en el enfoque basado en competencias. *Revista electrónica Educare*, 15(1), 99-107. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/download/872/5918/>
- American Educational Research Association, American Psychological Association & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC.: AERA

- Ander-Egg, E. (2015). *Aprender a investigar. Nociones básicas para la investigación social*. México: Laripse.
- Angulo, R. y Carreño, B. (2011). Competencias profesionales que los empleadores requieren. *Revista mexicana de orientación educativa*, 8(21) 45-50. Recuperado de <http://remo.ws/revistas/remo-21.pdf>
- Archer, W. y Davison, J. (2008). *Graduate employability: what do employers think and want?* London: Council for Industry and Higher Education. Recuperado de <http://hdl.voced.edu.au/10707/97377>
- Arrow, K. (1973) Higher education as a filter. *Journal of public economics*, 2(3), 193-216. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(73\)90013-3](https://doi.org/10.1016/0047-2727(73)90013-3)
- Asai, Hiromi Tajima & Toshi Kinoshita (2001). Experimental Research into the Degree of Attractiveness of Multidimensional Companies and Employability Checklists. *Kenkyu Kiyō (Japan Institute of Labour)*, 21, pp. 1-41.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (1998). *Esquema Básico para Estudios de Egresados*. Propuesta. México: Autor.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (2018). *Visión y acción 2030*. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México. México: Autor. Recuperado de http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/VISION_Y_ACCION_2030.pdf
- Australian Association of Graduate Employers (AAGE) (2019). *Graduate Survey*. Recuperado de <https://aage.com.au/graduate-survey>
- Australia's Department of Education, Employment and Workplace Relations (DEEWR) (2011). *Employability Skills Framework*. Australia: Canberra.
- Bailly, F. (2008). The role of employer's beliefs in the evaluation of educational output. *Journal of socio-Economics*, 37(3), 959-968.
- Banerjee, D. S., y Gaston, N. (2004). Labour market signalling and job turnover revisited. *Labour Economics*, 11, 599-622.
- Barrio, R. (2005). Fundamento teórico de las competencias transversales. *Capital Humano* (188), 20-25. Recuperado de

https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1176753264062_86457339_1769/Competencias%20Transversales.pdf

- Beaud, M. y Dostaler, G. (1997). *Economic Thought since Keynes. A history and dictionary of Major Economic*. London and New York: Routledge
- Beaton, D. E.; Bombardier, C.; Guillemin, F. y Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *SPINE*, 25(24), 3186-3191. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/3c7e/9d70a7062ba8dd018f22cb8cef8182b09432.pdf>
- Becker, G. (1964), *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Londres: National Bureau of Economic Research.
- Becker, G. (1993). *Human Capital. A theoretical and empirical analysis with special reference to education*. The University of Chicago Press. Tercera edición.
- Becker, G. (2002). *The age of human capital*. Education in the twenty-first century.
- Becquet, V., y Etienne, R. (2016). Les compétences transversales en question. *Education et Socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 41. Recuperado de [https://journals.openedition.org/edso/1634\(ver. 1.07.2019\)](https://journals.openedition.org/edso/1634(ver.1.07.2019)).
- Bellocchio, M. (2010). *Educación basada en competencias y constructivismo : Un enfoque y un modelo para la formación pedagógica del siglo XXI (2a. ed.)* México : ANUIES.
- Biggs, D., De Ville, B. y Suen, E. (1991). A method of choosing multiway partitions for classification and decision trees. *Journal of Applied Statistics*, 18(1), 49-62. <https://doi.org/10.1080/02664769100000005>
- Blanco, A. (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Blaug, M. (1974). El valor económico de la educación: una revisión. *Cuadernos de Economía: Spanish Journal of Economics and Finance*, 2(5), 295-308. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3206343>
- Borden, V. (2003). Las encuestas a egresados universitarios como medio para la mejora de las universidades: Lecciones desde Estados Unidos. En (Ed.) J.

- Vidal. (2003). *Métodos de Análisis de la Inserción Laboral de los Universitarios*. España: Consejo de Coordinación Universitaria. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de <http://sid.usal.es/idocs/f8/fdo7238/estudio.pdf>
- Brooks, R., Waters, J. Pimlott-Wilson, H., (2012). International education and the employability of UK students. *British Educational Research Journal*, 38(2), 281-298. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/International-education-and-the-employability-of-UK-Brooks-Waters/a7c935420a3dc8459eeb8fb6b7fcb4bf9ee5e4e1>
- Brown, P. y Hesketh, A. (2004). *The mismanagement of talent: employability and jobs in the knowledge economy*.
- Bruttin, A. (2003). *Empregabilidade na mídia de negócios: um estudo dos sentidos em circulação*. (Tesis doctoral). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Brasil. Recuperado de <chrome-extension://oemmndcbldboiebfnladdacbfmadadm/https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/16977/1/Andre%20Bruttin.pdf>
- Bunk, G. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, 1(94), 8-14. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/131116.pdf>
- Cabral-Cardoso, C. y Pina e Cunha, M. (2003). The Business Lunch: Toward a Research Agenda. *Leadership and Organization Development Journal*, 24(7), 371–379. <https://doi.org/10.1108/01437730310498613>
- Callan, V. (2003). *Generic skill: understanding vocational education and training teacher and students attitudes*. Australia: NCVET. Recuperado de https://www.ncver.edu.au/_data/assets/file/0021/5097/nr1010.pdf
- Camarena, B. y Velarde, D. (2009). Educación superior y mercado laboral: vinculación y pertinencia social ¿Por qué? y ¿Para qué? *Estudios sociales* 17, 105-125. Recuperado de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-45572009000300005&script=sci_abstract

- Cano, M. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 12(3), 1-16. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev123COL1.pdf>
- Cardona, M., Cano, C. A., Zuluaga, F. y Gómez, C. (2004). *Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico*. Documento 22-082004. Medellín: Universidad EAFIT.
- Carro, L., Carabias, M. y Salamanca, A. (Coords.). (2017). *Diagnóstico sobre la empleabilidad de alumnado egresado de las ramas de conocimiento de Ciencias Sociales, Arte y Humanidades de las universidades públicas de Castilla y León*. Madrid: Autor. Recuperado de https://www.unileon.es/files/estudio_empleabilidad20180730.pdf
- Castro, A. (2004). Las competencias profesionales del psicólogo y las necesidades de perfiles profesionales en los diferentes ámbitos laborales. *Interdisciplinaria*, 21(2), 117-152. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-70272004000200001
- Celaya, M. y Barajas, M. (2012). La academia y el sector productivo en Baja California. Los actores y su capacidad de vinculación para la producción, difusión y transferencia del conocimiento y la innovación. *Región y Sociedad*, 24(55), 41-80. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252012000300002
- Centro de Estudios e Investigaciones sobre Calificaciones (2017). *Céreq: experiencia sirviendo protagonistas de la formación y el empleo*. Recuperado de <http://www.cereq.fr/index.php/collections/Calificaciones-y-empleo>
- Centro de investigaciones para el desarrollo, A.C. (CIDAC). (2014). *Encuesta de competencias profesionales, 2014 ¿Qué buscan –y no encuentran– las empresas en los profesionistas jóvenes? México: Autor*

- Chaves, A. y Noguera, M. (2006). Education to employment: Designing a system that works. I Congreso Nacional sobre Mercado de trabajo y relaciones laborales.
- Clarke, M. (2008). *Understanding and managing employability in changing career contexts*. *Journal of European Industrial Training*, 32(4), 258-284. DI: <https://www.emerald.com/insight/publication/issn/0309-0590>
- Collins, R. (1978). *The credential Society*. Chicago, Il: Chicago Universty.
- Confederación de Centros Juveniles Don Bosco de España. (2015). *La situación del voluntariado juvenil ante el empleo: competencias y empleabilidad*. España: Autor
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (COANCYT). (2016). *Archivo histórico del Sistema Nacional de Investigadores 2016*. Recuperado de <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de-investigadores/archivo-historico>
- Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior. (2016). *Becas para Licenciatura y Técnico Superior Universitario (TSU)*. Recuperado de http://www.cnbes.sep.gob.mx/2-principal/85-becas_lic_tsu
- Corominas, E., Tesouro, M., Capell, D., Teixidó, J., Pèlach, J., y Cortada, R. (2006). Percepciones del profesorado ante la incorporación de las competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de Educación*, (341), 301-336. Recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re341/re341_14.pdf
- Creswell, J.W. y Creswel, J.D. (2018). *Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Fifth edition. London: SAGE
- Crossman, J Y Clarke, M. (2010). International experience and graduate employability: stakeholder perceptions on the connection. *High Education*, 59, 599-613.
- De la Fuente, R., y González-Castro, J. (2009). Empleo, formación e inserción de colectivos en riesgo de exclusión. Un reto social y económico para la empresa receptora. *Revista Bordón*, 61(3), 33-46. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3054918.pdf>

- De la Orden, A., Asensio, I., Carballo, R., Fernández, M., Fuentes, A., García, J., et al. (1997). Desarrollo y validación de un modelo de calidad universitaria como base para su evaluación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 3(1). Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v3n1/RELIEVEv3n1_2.htm
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. París: UNESCO.
- Denison, E. F. (1962). *The sources of economic growth in the United States and the alternatives before us*. Supplementary Paper No. 13. Nueva York: Committee for Economic Development
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2009). *Acuerdo que establece la estratificación de las micros, pequeñas y medianas empresas*. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2019). Acuerdo mediante el cual se establecen las reglas de operación del programa de apoyo al empleo. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5550970&fecha=22/02/2019
- Direito, I., Giovane, A., Pereira, A., y Duarte, A. (2012). *Competências transversais nas engenharias: comparação de estudantes do Brasil e Portugal*. Recuperado de <http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2012/artigos/103636.pdf>
- Dolado, J., Felgueroso, F. y Jimeno, J. (2000). La inserción laboral de los titulados universitarios en España. *Papeles de Economía Española* (86), 78-98.
- Duc, B., Perrenoud, D., y Lamamra, N. (2018). Les compétences transversales à partir du point de vue des formateurs et formatrices en entreprise: entre objets de formation et critères de sélection. *Éducation et Socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 47. DOI: <http://dx.doi.org/10.4000/edso.2818>

- Dudley, W.; Dilorio, C. y Soet, J. (2000). Detecting and explicating interactions in categorical data. *Nursing-Research*, 49(1), 53-56. Recuperado de https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/W_Dudley_Detecting_1999.pdf
- Education and Manpower Bureau (2000). *Employers' Satisfaction with First Degree Graduates Performance*. China: Hong Kong.
- Eicher, J. (1988). Treinta años de Economía de la Educación. *Ekonomiaz: revista vasca de economía*, 12, 11-38. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2117903.pdf>
- Eicher, J. y Levy-Garboua, L. (1979). *Economique de l'Education: travaux français*. Paris. Económica.
- Escobar, M. (2005). Las competencias laborales: ¿la estrategia laboral para la competitividad de las organizaciones? *Estudios Gerenciales*, (96) 31-56. Recuperado de https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/170
- Estrella, G. y Ponce León, M. (2006). *Impacto Laboral de egresados universitarios y opinión de empleadores*. México: UABC. Recuperado de <http://www.uabc.mx/planeacion/reportesdeestudios2004/reporteempleadores.pdf>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London: SAGE
- Figueras, M. (2013). *Model de competències personals per a l'empleabilitat internacional dels alumnes de postgrau (tesis doctoral)*. Universitat Rovira i Virgili. De CATALUÑA
- Fisher, I. (1906). *The Nature of Capital and Income*. New York: The Macmillan Company.
- Formichella, M.; London, S. (2013). Empleabilidad, educación y equidad social. *Revista de Estudios Sociales*, (47), 79-91

- Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A. C. (2014). *Diagnósticos Estatales de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014 Baja California*. Recuperado de www.foroconsultivo.org.mx%2Flibros_editados%2Fdiagnosticos_estatales_CTI_2014%2Fbaja_california.pdf
- Freire, M. (2007). *Competencias profesionales de los universitarios*. Consello Social Universidad da Coruña, Universidad da Coruña.
- Freire, M., Tejeiro, M. y Pais, C. (2011). Políticas educativas y empleabilidad: ¿cuáles son las competencias más influyentes? *Archivos analíticos de políticas educativas*, 19(28), pp. 1-24. Recuperado de <https://epaa.asu.edu/ojs/article/download/911/931>
- Fugate, M., Kinicki, A. y Ashforth, B. (2004). Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications. *Journal of Vocational Behavior*, 65(1), 14-38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2003.10.005>
- Gamboa, J., Gracia, F., Ripoll, P. y Peiró, J. (2007). La empleabilidad y la iniciativa personal como antecedentes de la satisfacción laboral. *Working Papers del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*, (1). Recuperado de <https://web2011.ivie.es/downloads/docs/wpasec/wpasec-2007-01.pdf>
- García, J. y Pérez, C. (2008). Espacio Europeo de Educación Superior, competencias profesionales y empleabilidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(9), 1-12. Recuperado de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2444Manjon.pdf>
- García, R., McAnally, L. y Cabrera, M. (2016). *Ciencia, tecnología y Universidades para la solución de problemas*. [Folleto]. México: UABC
- Gazier, B. (2001). *Employability: The complexity of a policy notion*. Recuperado de <https://www.taylorfrancis.com/books/9781351312004/chapters/10.4324/9781351312004-2>
- Geeregat, O. Cifuentes, G. y Villarroel, M. (2016). Factores que inciden en las condiciones de empleabilidad de los egresados de Pedagogía. *Actualidades investigativas en Educación*, 16(1), 1-19. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v16i1.21935>

- Geldres, V. Ribeiro de Almeida, M., y Flander, A. (2015). Movilidad internacional de estudiantes y empleabilidad. La visión de los empleadores. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 10(30), 113-141. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5735557.pdf>
- Gilhooly, K. y Green, C. (2000). Protocol analysis: theoretical background en Richardson, J.T.E. (ed) (2000). *Handbook of Qualitative Research Methods for Psychology and the Social Sciences*. Reino Unido: The British Psychological Society.
- Gobierno del Estado de Baja California (2018). *Quinto informe de Gobierno*. Recuperado de <http://www.copladebc.gob.mx/>
- Gobierno Federal (2019). *Cátedras CONACYT*. Recuperado de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/desarrollo-cientifico/catedrasconacyt>
- Gobierno Federal (2019). *Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Padrón de beneficiarios*. Recuperado de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de-investigadores>
- Gómez, H. Ortiz, E. y González, M. (2017). El estudio de egresados para la mejora continua de las Universidades: el caso de la Ingeniería en Computación. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14) DOI: <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/279>
- González, L. (1993). Nuevas relaciones entre educación, trabajo y empleo en la década de los 90. *Revista Iberoamericana de la Educación* 2. Recuperado de <http://rieoei.org/oeivirt/rie02a03.htm>
- Griesel, H. & Parker, B. (2009). *Graduate Attributes. A baseline study on South African graduates from the perspective of employers*. Higher Education South Africa & the South African Qualifications Authority
- Hambleton, R. K. y Jong J. H. A. L. (2003). Advances in translating and adapting educational and psychological tests. *Language Testing*, 20(2), 127-134. Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1191/0265532203lt247xx>

- Harvey, L. (2001). Defining and measuring employability. *Quality in Higher Education*, 7(2), 97-109. Recuperado de [https://www.qualityresearchinternational.com/Harvey%20papers/Harvey%202001%20Defining%20and%20measuring%20employability%20QHE7\(2\).pdf](https://www.qualityresearchinternational.com/Harvey%20papers/Harvey%202001%20Defining%20and%20measuring%20employability%20QHE7(2).pdf)
- Hays (2018). *Guía del Laboral México 2017-2018 [Labor Guide Mexico 2017-2018]*. Ciudad de México: Hays.
- Heckman, J. y Kautz, T. (2013). Fostering and measuring skills: insteeventions thaat improve character and cognition. Cambridge, MA: National Bireau of Economic Research (working paper no. 19656).
- Hillage, J. y Pollard, E. (1998). *Employability: developing a framework for policy analysis*. London: Department for Education and Employment.
- Hodges, D. & Burchell, N. (2003). Business Graduate Competencies: Employers' Views on Importance and Performance. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 4(2), pp. 16-22
- Instituto Nacional De Estadística y Geografía. (2013). *Estructura Del Sistema De Clasificación Industrial De América Del Norte México 2013. Versión español/inglés*. México: Autor. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/SCIAN/presentacion.aspx?div=C1>
- Instituto Nacional De Estadística y Geografía (INEGI) (2016). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE)*. Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/descarga/?ti=6>
- Instituto Nacional De Estadística y Geografía (INEGI) (2017). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018a). *Encuesta Nacional de Empleo. Población ocupada*. Recuperada de http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos_colores.asp?c=
<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018b). *Encuesta Nacional de Empleo. Población desocupada*. Recuperada de http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos_colores.asp?c
<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>
- International Test Commission (ITC). (2017). *The ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests (Second edition)*. Recuperado de https://www.intestcom.org/files/guideline_test_adaptation_2ed.pdf
- Jackson, D. (2013). Student perceptions of the importance of employability skill provision in business undergraduate programs. *Journal of Education for Business*, 88(5), 271-279. DOI: <https://doi.org/10.1080/08832323.2012.697928>
- Johnson, W. (1978). A theory of job shopping. *Quarterly Journal of Economics*, 92(2), 261-277. DOI: <https://doi.org/10.2307/1884162>
- Jovanovic, B. (1979). Job Matching and the Theory of Turnover. *Journal of Political Economy*, 87(5), 972-990. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/1833078?seq=1#page_scan_tab_contents
- Jovanovic, B (1984). Matching, Turnover and Unemployment. *Journal of Political Economy*, 92, (1), 108-122. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/1830548?seq=1#metadata_info_tab_contents
- Kadderi M. (2010). Desarrollo del estudiante y competencias genéricas. Pp. 99-110.(Eds.) S. Amat, R. Atiq y Z. Zainal. *Esperanza inspiradora para el futuro: experiencia de aprendizaje en UKM*. Malasia: UKM. Recuperado de <https://vdocuments.mx/mengilhamkan-harapan-mencipta-masa-depan.html>
- Keynes, J.M. (2005). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México, Fondo de Cultura Económica
- Knight, P. y Yorke, M. (2003). *Assesment, learning and employability*. London: Society for research into Higher Education & Open University Press
- Kouwenhoven, W. (2003). *Designing for competence in Mozambique: towards a competence-based curriculum for the Faculty of Education of the Eduardo Mondlane University*. Tesis doctoral. Universidad de Twente, Ensched.

- Lees, D. (2002). Graduate Employability. Literature Review. *En LTSN - learning and teaching support network*. Recuperado de <https://www.qualityresearchinternational.com/esectools/esectpubs/leeslitreview.pdf>
- Le Boterf, G. (2001). Ingeniería de las competencias. España: Gestión 2000.
- Leboyer, C. (2000). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Ediciones Gestión.
- Lewis, A. (1985). The slowing down of the engine of growth. *The American economic review*, 70(4), 555-564. Nashville: American Economic Association.
- Liling, L. (2010). The perceptions held by employers of chinese graduates' employability skills. *M&D Forum*, 473-479.
- López, J. y Montañez J. (2002). Cómo se obtiene la opinión de los empleadores. En (Ed.) J. Vidal. (2002). *Métodos de Análisis de la Inserción Laboral de los Universitarios*. España: Consejo de Coordinación Universitaria. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de <http://sid.usal.es/idocs/f8/fdo7238/estudio.pdf>
- López-Calva, L. y Székely, M. (2006). *Medición del desarrollo humano en México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Luebngo, J. Periañez, I. (2014). Identificación de competencias transversales de la excelencia profesional en Bizkaia. España: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. Recuperado de <https://copbizkaia.org/gestor/uploads/noticias/documentos/Libro%2BCastellano.pdf>
- Macías, E., Rodríguez-Sánchez, M. y Aguilera, J.L. (2017). *La cuestión universitaria. Adquisición de competencias transversales a través de tutoría en la universidad*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid
- McGrath, S. (2007). *What is employability? UNESCO Centre for comparative Education Research*. Recuperado de
- Malthus, T. R. (1806). *An Essay on the Principle of Population*. Londres: P. James.
- Manpower Group (2015). *Encuesta de escasez de talento 2015*. México y Centroamérica: Autor. Recuperado de

https://www.manpowergroup.com.mx/uploads/estudios/Escasez_Talento_2015.pdf

Manpower Group (2018). *Resolviendo la escasez de talento: crear, adquirir, tomar prestado y construir puentes*. Manpower Group México y Centroamérica.

Recuperado de

<https://www.manpowergroup.com.mx/wps/wcm/connect/manpowergroup/db65d29b-c8d3-46e9-9af5->

[fed9ef38a9d0/MG_EscasezdeTalentoMexico2018.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=db65d29b-c8d3-46e9-9af5-fed9ef38a9d0](https://www.manpowergroup.com.mx/wps/wcm/connect/manpowergroup/db65d29b-c8d3-46e9-9af5-fed9ef38a9d0/MG_EscasezdeTalentoMexico2018.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=db65d29b-c8d3-46e9-9af5-fed9ef38a9d0)

Marimuthu, M., Arokiasamy, L. e Ismail, M. (2009). Human capital development and its impact on firm performance: evidence from developmental economics.

The Journal of international Social Research, 2(8), 265-272. Recuperado de

http://www.sosyalarastirmalar.com/cilt2/sayi8pdf/marimuthu_arokiasamy_ismail.pdf

Márquez, A. (2011). La relación entre educación superior y mercado de trabajo en México. Una breve contextualización. *Perfiles Educativos* 33 (número especial), 169-185. Recuperado de

http://www.ses.unam.mx/integrantes/uploadfile/amarquez/AMJ2011_LaRelacionEntreESyMercado.pdf

Márquez, J. (2019). La investigación educativa en Sociología. Reporte técnico.

Martínez, J. (2011). La empleabilidad: una competencia personal y una responsabilidad social. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Recuperado de

www.eumed.net/rev/cccss/15/

Martínez-De Ita, M. (1997). El papel de la Educación en el pensamiento económico. *Revista Aportes*, (3 y 4). México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Masciotra, D. y Medzo, F. (2009). *Développer un a gir compétent. Vers un curriculum pour la vie*. Bruxelles: De Boeck

Marshall, A. (1947). *Principles of Economics*. London: McMillan.

- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum: Qualitative Social Research*, 1(2). Recuperado de <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2385>
- McClelland, D. (1973). Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0034092>
- Mendieta, G. (2015). Informante y muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17(30), 1148-1150. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239035878001.pdf>
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. Nueva York: Columbia University Press.
- Ministerio de Educación y Ciencia. (2007). *El profesional flexible en la sociedad del conocimiento*. Recuperado de <http://www.unizar.es/ice/images/stories/calidad/REFLEX-ANECApdf.pdf>
- Mir, A. (2007). Las competencias transversales en la Universidad Pompeu Fabral. La visión de los docentes y estudiantes de segundo ciclo. *Red U. Revista de Docencia Universitaria*, (número monográfico I). DOI: <https://doi.org/10.4995/redu.2008.6279>
- Mora, J. G. y Carot, J. M. y Conchado, A. (2010). *Informe-resumen de los resultados del proyecto PROFLEX en Latinoamérica*. Recuperado de <http://www.ingenieria.uaslp.mx/Documents/EGRESADOS/Publicaci%C3%B3n%20PROFLEX.pdf>
- Mora, M. y Oliveira, O. (2012). Las vicisitudes de la inclusión laboral en los albores del s XXI: trayectorias ocupacionales y desigualdades sociales entre jóvenes profesionistas mexicanos. *Estudios Sociológicos de El Colegio de México* 30(88) Recuperado de <http://estudiossociologicos.colmex.mx/index.php/es/article/view/157/157>
- Mourshed, M., Farrell, D. y Barton, D. (2013). *Education to employment: Designing a system that works*. New York: Mckinsey Center for Government. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/industries/social-sector/our-insights/education-to-employment-designing-a-system-that-works>

- Morduchowitz, A. (2004). *Discusiones de economía de la educación*. UNESCO: Buenos Aires. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150777>
- Morín, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Seix Barral
- Muñiz, J. y Hambleton, R. (1996). Directrices para la traducción y adaptación de los tests. *Papeles del psicólogo*, 66. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/resumen?pii=737>
- Mushkin, S. (1962). Investment in human beings. *Journal of political economy*, 70(5), 129-157. Chicago: The University Chicago Press.
- Naanda, Raimo N. (2010). *The integration of identified employability skills into the namibian vocational education and training curriculum*. Tesis de Doctorado en Filosofía Educativa. Universidad Stellenbosch. Faculty of Education.
- National Association of Collages and Employers (NACE) (2005). *How employers see candidates*. Bethlehem: Autor. Recuperado de https://svcaa.unl.edu/documents/how_employers_see_candidates.pdf
- National Association of Collages and Employers (NACE) (2017). *Employers moving away from spring recruiting*. Bethlehem: Autor. Recuperado de <https://www.naceweb.org/talent-acquisition/trends-and-predictions/trend-employers-moving-away-from-spring-recruiting/>
- National Association of Collages and Employers (NACE). (2005). **How employers see candidates**. Recuperado de https://svcaa.unl.edu/documents/how_employers_see_candidates.pdf
- National Association of Collages and Employers (NACE) (2019). *Job Outlook 2019*. Bethlehem: Autor. Recuperado de <https://www.odu.edu/content/dam/odu/offices/cmc/docs/nace/2019-nace-job-outlook-survey.pdf>
- Naval, C., Sobrino, Á. y Pérez, C. (2006). La docencia universitaria ante el proceso de Bolonia. *Revista Panamericana de Pedagogía* 8, 259-283. Recuperado de

<http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/21405/1/La%20docencia%20universitaria%20ante%20el%20proceso%20de%20Bolonia.pdf>

- Nussbaum, M. (2002). *Las mujeres y el desarrollo económico*. Barcelona: Herder
- Nussbaum, M. (2011). *Creating capabilities. The Human development approach*. United States of America: Harvard University Press.
- Observatorio laboral de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2019). *Tendencias del empleo profesional, segundo trimestre 2019. Número de profesionistas ocupados*. Recuperado de http://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Tendencias_empleo.html
- Observatorio Permanente para el Seguimiento de la Inserción Laboral de la Universidad de La Laguna (OPSIL) (2008). *Las competencias para el empleo en los titulados universitarios*. Coruña: Autor
- Oficina Internacional del Trabajo (OIT). (2000). *Formación y desarrollo de los recursos humanos: orientación y formación profesional*. Ginebra: Conferencia Internacional del Trabajo. 88ª reunión. Ginebra: OIT.
- Oficina Internacional del Trabajo (OIT). (2013). *Mejorar la empleabilidad de los jóvenes: la importancia de las competencias clave*. Ginebra: Autor
Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_371815.pdf
- Oliver, C.; Holzinger, I. (2008). The Effectiveness of Strategic Political Management: A Dynamic Capabilities Framework. *Academy of Management Journal*, 33(2),496-520.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI. Recuperado de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2001): *Definition and Selection of Competencies. DESECO. Theoretical and*

- conceptual foundation, strategy paper*. Paris: Autor. Recuperado de <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41529556.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2007). *Perspectivas de la OCDE: Capital humano: Cómo moldea tu vida lo que sabes*. Paris: Autor. Recuperado de <https://www.oecd.org/insights/38435951.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2018). *Declaration on Strengthening SMEs and Entrepreneurship for Productivity and Inclusive Growth*. Paris: Autor. Recuperado de <https://www.oecd.org/cfe/smes/ministerial/SME-Ministerial-Declaration-ENG.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2019). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education*. Paris: Autor. Recuperado de <http://www.oecd.org/fr/publications/higher-education-in-mexico-9789264309432-en.htm>
- Padilla, J. y Marúm, E. (2004). La vinculación de la universidad pública con el sector productivo. *Revista de la Educación Superior* 33(129). Recuperado de <http://publicaciones.anui.es.mx/acervo/revsup/129/02a.html>
- Pérez-Fuentes, D., Castillo-Loaiza, J. (2016). Capital humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. *Economía, sociedad y territorio*, 16(52), 651-673.
Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212016000300651#B1
- Periódico Oficial del Estado de *Baja California* (2016). *Sección IV: Desgloses complementarios del presupuesto de egresos y la Ley de ingresos del Estado de Baja California*. Recuperado de <http://periodicooficial.ebajacalifornia.gob.mx/oficial/temp/Periodico-23-CXXIII-2016513-SECCI%C3%93N%20IV.pdf>
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje*. México: Graó.

- Pineda, P. (2001). Economía de la Educación: una disciplina pedagógica en pleno desarrollo. *Teoría de la Educación* 12(14). Recuperado de [https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/71891/1/Economia de la Educacion una disciplina .pdf](https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/71891/1/Economia_de_la_Educacion_una_disciplina_.pdf)
- Pugh, G. y Lozano-Rodríguez, A. (2019). El desarrollo de competencias genéricas en la educación técnica de nivel superior: un estudio de caso. *Calidad en la Educación*, (50), 143-179. DOI: <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n50.725>
- Roe, R. (2001). Competencies and competence management. Critique and proposal for a comprehensive theory based approach. Ponencia presentada en el 10º Congreso Europeo de Trabajo y Psicología Organizacional. Praga, 16-19 de mayo, 2001.
- Rothwell, A. y Arnold, J. (2007). Self-perceived employability: development and validation of a scale. *Personnel Review*, 36(1), 23-41.
- Quality Indicators for Learning and Teaching (QILT). (2017). *2016 Employer Satisfaction Survey. National Report*. Australia: Autor. Recuperado de https://www.qilt.edu.au/docs/default-source/gos-reports/2017/ess-2016-national-report-final.pdf?sfvrsn=f0e0e33c_6
- Rainsbury, E., Hodges, D., Burchell, N., & Lay, M. (2002). Ranking workplace competencies: student and graduate perceptions. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 3(2), 8-18
- Ramírez, M., Flores, M. y Aguilar, J. G. (2014). El papel del capital humano y el aprendizaje en las microempresas de basa social en Baja California. *Estudios fronterizos, nueva época* 25(29), 207-245. Recuperado de <http://ref.uabc.mx/ojs/index.php/ref/article/view/52/106>
- Ramli, A. Nawawi, R. y Poh, M. (2010). Employees' Perception of Employability Skills Needed in Today's Workforce among Physiotherapy Graduates. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 7, 45-463. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.10.062>
- Rentería, E. (2001). El modelo educativo tradicional y los perfiles de competencias según las modalidades y tendencias de trabajo actuales. En Asociación

- Universitaria Iberoamericana del Postgrado (Ed.). *Vinculación universidad-empresa a través del posgrado: pautas y lineamientos* (51-60). Salamanca: Asociación Universitaria Iberoamericana del Postgrado (AUIP).
- Rentaría, E. y Andrade, V. (2007). Representaciones y acciones de los alumnos universitarios frente a la empleabilidad. *Psicología desde el Caribe*, (20), 130-155. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/view/2462>
- Rentería-Pérez, E. y Malvezzi, S. (2008). Empleabilidad, cambios y exigencias psicosociales en el trabajo. *Universitas Psychologica*, 7(2), 319-334. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S165792672008000200002&script=sci_abstract&tlng=pt
- Rodríguez, A. y Vieira, M. (2009). La formación en competencias en la universidad: un estudio empírico sobre su tipología. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 27-47. Recuperado de <https://revistas.um.es/rie/article/view/94261>
- Rojas, M., Angulo, H. y Velázquez, I. (2000). Rentabilidad de la inversión en capital humano en México. *Economía Mexicana. Nueva época*, 9(2), 113-138. Recuperado de <https://ideas.repec.org/a/emc/ecomex/v9y2000i2p113-142.html>
- Roy, A. (2019). Soft Skills that Employers are Seeking. *Faculty Works*, 6. Recuperado de https://knowledge.e.southern.edu/facworks_lang/6
- Rubio-Hernández, L., y Salgado, M. (2014). Características del proceso de transición al mercado laboral. Caso de los egresados de los licenciados en Economía del Estado de México, 2000-2010. CPU-e, *Revista de Investigación educativa* 19, 28-59. Recuperado de <http://revistas.uv.mx/index.php/cpue/article/viewFile/965/1775>
- Sáez, F. y Torres, C. (2007). *Documento técnico síntesis del encuentro sobre Empleabilidad*. Fundipe: Madrid.
- Salcedo, J. (2013). La forma neoliberal del capital humano y sus efectos en el derecho a la educación. *Revista Actualidades Pedagógicas*, (61), 113-138. Recuperado de <https://ciencia.lasalle.edu.co/ap/vol1/iss61/7/>

- Schultz, T. W. (1961). *Investment in Human Capital. The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Schultz, T. W. (1963). *Economic Value of Education*. New York, Columbia University Pres.
- Schultz, T. W. (1981). *Investing in people. The economics of population quality*. Berkeley y Los Angeles: University of California Press.
- Secretaría de Desarrollo Económico de Baja California (SEDECO). (2013). *Política de desarrollo empresarial de Baja California 2012-2020: innovar para competir*. Recuperado de <http://www.investinbaja.gob.mx/docs/en/vision/entrepreneurial-development-policy/pde-segunda-generacion.pdf>
- Secretaría de Economía del Gobierno Federal (SE) (2019). *Información Económica y Estatal de Baja California*. México: Autor Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/438165/Baja_california_2019.pdf
- Shumpeter, J.A. (1984). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Brasil. Zahar editores.
- Silva, P. (2008). *Competências Transversais dos Licenciados e sua Integração no Mercado de Trabalho*. Tesis de Maestría en Gestión de Recursos Humanos. Universidad de Minho. Escuela de Economía y Administración.
- Singapore Workforce Development Agency (2004). *The Singapore Employability Skills System (ESS)*. Singapur: Autor.
- Singh, G., y Singh, S. (2008). Malaysian graduates' employability skills. *Unitar E-Journal*, 4(1), 15-45
- Strangleman, T. (2007). The nostalgia for the permanence of work? The end of work and its commentators. *The Sociological Review* 55(1), 81-103. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-954X.2007.00683.x>
- Sicherman, N. Y Galor, O. (1990). A Theory of Career Mobility. *Journal of Political Economy*, 98(1), 169-192. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/2937647?seq=1#metadata_info_tab_contents

- Silva, P. (2008). *Competências transversais dos licenciados e sua integração no mercado de trabalho*. Guimarães: Universidade do Minho.
- Sistema Educativo Estatal (SEE). (2018). *Principales cifras estadísticas. Anuario de datos e indicadores Educativos ciclo 2017-2018*. Recuperado de <http://www.educacionbc.edu.mx/publicaciones/estadisticas/2018/publicaciones/Cuadernillo%202017-2018.pdf>
- Smith, A. (1776). *Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Madrid: Alianza.
- Spence, M. (1973). Job Market signaling. *The quarterly Journal of Economics*, 18(3), pp. 355-374. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/2d89/1415c5f4faa5d1adf4492c01fc596231353e.pdf>
- Solow, R.M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/pdf/1926047.pdf>
- Suárez, B. (2016). La universidad española ante la empleabilidad de sus egresados: estrategias para su mejora. *REOP* 25(2), 90-10
- Stiglitz, J. (1975). The theory of “screening”, education and the distribution of income. *American Economic Review*, 65 (3), 283-300. Recuperado de <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D89W0RG5/download>
- Taylor, S. J. y Bodgan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- Teece, D.J.; Pisano, G.; Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Teece, D. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28, 1319–1350. DOI: 10.1002/smj.640
- Teichler, U. (2004). *Changes in the relationships between higher education and the world of work on the way towards the European higher education area*. University and society: engaging stakeholders.

- Teichler, U. (2007). La educación superior y el mundo laboral: Experiencias y nuevas perspectivas. *En Consejo Nacional de Educación (CNED): la educación superior y el mundo del trabajo* (pp. 21-30). Santiago: CNED. Recuperado de https://www.cned.cl/sites/default/files/cse_articulo658.pdf
- Teichler, U. (2009). Higher education and the world of work: Conceptual frameworks, comparative perspectives, empirical findings. *Global perspectives on higher education*, 16. Rotterdam: Sense Publishers.
- Teichler, U. (2012). Aspectos metodológicos de las encuestas a graduados universitarios. (Ed.) J. Vidal. (2002). *Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios*. España: Consejo de Coordinación Universitaria. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de <http://sid.usal.es/idocs/f8/fdo7238/estudio.pdf>
- The Gallup Organization (2010) *Employers' perception of graduate employability. Analytical report*. European Commission. Recuperado de https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/flash/fl_304_en.pdf
- Thieme, C. (2007). El desarrollo de competencias de empleabilidad en dos universidades chilenas. Un estudio empírico. *Revista OIKOS*, 11(24), 47-72. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2949920>
- Thurow, L. (1978). *Inversión en capital humano*. México: Trillas
- Thurow, L. (1983). Educación e Igualdad Económica. *Educación y Sociedad*, volumen 2.
- Torres, M. y Huamán, A. (2012). Las competencias laborales como variable vinculada al aprendizaje organizacional en instituciones educativas. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial* 15(2). Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/publicaciones/indata/v15_n2/pdf/a07v15n2.pdf
- Tuning project. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final, proyecto piloto, fase uno*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto. Recuperado de http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&Itemid=

[191&task=view_category&catid=22&order=dmdate_published&asc=DESC](#)

- Tuning América Latina. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final del Proyecto Tuning en América latina 2004-2007*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto. Recuperado de http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf
- UK Commission for Employment and Skills (UKCES) (2016). *Employer Skills Survey 2015: UK results*. Reino Unido: Autor. Recuperado de https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/525450/UKESS_2015_Technical_Report_May_.pdf
- Universidad Autónoma de Baja California (UABC). (2018). Modelo educativo de la UABC 2018. Cuadernos de planeación y Desarrollo Institucional. Recuperado de <http://www.uabc.mx/planeacion/cuadernos/ModeloEducativodelaUABC2018.pdf>
- University of Victoria (2011). *Competency kit - 10 core competencies (used in any workplace)*. Canada: Victoria.
- Valencia, R. (2015). Creation and certification of a knowledge transfer office in Mexico. En (Ed.) Badillo-Vega, R. Galán Muros, V., Raesfeld, L. Baaken, T., Rossano, S. y Villarreal-Castro, M. (Eds.). (2015). *Change to success: case studies of Latin American universities on solution for promoting innovation in knowledge and technology transfer*. Münster: Waxmann.
- Valenti, G. (2012). Construyendo puentes entre el capital humano y los sistemas de innovación. México: FLACSO.
- Valenti, G. y Becerril, G. (2007). ¿Existe subutilización detrás de la sobreeducación de los profesionistas en México? *Revista Trabajo* 5, 37-58. Recuperado http://www.izt.uam.mx/sotraem/Documentos/Trabajo_5.pdf
- Valenti, G. y Varela, G. (2004). *Diagnóstico sobre el estado actual de los estudios de egresados*. México: ANUIES.

- Valero, F. (2012). *Estudio Demandas del Mercado Laboral a los Titulados Universitarios*. Centro de Promoción de Empleo y Prácticas: Universidad de Granada. Recuperado de <http://cpep.ugr.es/pages/documentos/estudiodemandasdelasempresasalostitulados2012/>
- Valero, F. (2018). *Estudio sobre las demandas del mercado laboral a los graduados de la Universidad de Granada*. España: Universidad de Granada
- Valeska, G., Ribeiro de Almeida, M.; Flander, A. (2015). Movilidad internacional de estudiantes y empleabilidad. La visión de los empleadores. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 10 (30), 113-141. ISSN: 1668-0030
- Vargas, M. (2006). *Perfiles de competencias profesionales demandados por cinco sectores productivos en la ciudad de Tijuana*. Instituto Tecnológico de Tijuana. Recuperado de http://www.anfei.mx/public/files/RGD/XI/Encuesta_Tuning.pdf
- Vargas, M. (2008). Perfiles de empleabilidad y desempeño profesional. Obtenido de IX Congreso Nacional de Investigación Educativa: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at10/PRE1178332449.pdf> Mérida, Yucatán Del 05 al 09 de noviembre de 2008.
- Vargas, Z. F. (1998). Formación profesional en América Latina. Buenas perspectivas, varios desafíos. *Encuentro Iberoamericano de responsables de la formación profesional. Seminario sobre Formación Profesional y Empleo*. Recuperado de <http://www.oei.org.co/iberfob/méxico>
- Ventura, M. (2009). *Projeto FS-Biotech. Future Skills for Biotechnology: Biotechnology Skills Profile Report*. Porto: Universidade Católica.
- Vila, L., Garcia-Aracil, A. y Mora, J. (2007). The distribution of job satisfaction among young European graduates: does the choice of study field matter? *The Journal of Higher Education*, 78(1), 97-118 DOI: 10.1080/00221546.2007.11778965

- Villa, A. y Poblete, M. (2008). Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Virtanen, A. y Tynjälä, P. (2018). Factor explaining the learning of generic skills: a study of university students' experiences. *Teaching in Higher Education. Critical Perspectives*, 24(7), pp. 880-894
<https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1515195>
- Weller, J. (2006). Inserción laboral de jóvenes: expectativas, demanda laboral y trayectorias. *RedEtis* 5. Recuperado de http://www.oei.es/historico/etp/insercion_laboral_jovenes_weller.pdf
- Wilton, N. (2008) Do employability skills really matter in the UK graduate labour market? The case of business and management graduates. Paris International Conference on Education, Economy & Society. Paris, France, 7th- 10th June. Recuperado de <http://educationconferences.org/default.aspx>
- Yorke, M. (2004): Employability in Higher Education: What it is, what it is not. York: LTSN Generic Centre/ESECT.
- Yorke, M. y Knight, P. (2006). Embedding employability into the curriculum. Learning and employability series. York: Higher Education Academy. Recuperado de <https://www.qualityresearchinternational.com/esecttools/esectpubs/Embedding%20employability%20into%20the%20curriculum.pdf>

Apéndice A. Antecedentes empíricos de los estudios de demanda de competencias

	Lugar	Proyecto/Autor	Objetivo	Muestra	Instrumento	Competencias transversales
1	12 países	Proyecto CHEERS (Teichler, 2007; 2012).	Generar información sobre la transición al mercado laboral de los egresados	36,000 egresados	Cuestionario con 18 competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de aprendizaje 2. Trabajo en equipo 3. Competencias analíticas 4. Pensamiento reflexivo 5. Trabajo bajo presión
2	16 países	Proyecto REFLEX (Ministerio de Educación y Ciencia, 2007).	Refinar y ampliar la información, ideas e instrumentos desarrollados en el proyecto CHEERS	40,000 egresados	Cuestionario con 21 competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimientos en computación 2. Capacidad de aprendizaje 3. Trabajo en equipo 4. Planificación, coordinación y organización 5. Trabajo bajo presión
3	10 países latinoamericanos	Proyecto PROFLEX (Mora, Carot y Conchado, 2010).	Comparar la evolución de los egresados en el tiempo, de acuerdo con su perfil académico y la situación del mercado laboral	10,000 egresados	Cuestionario con 21 competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de trabajar en equipo 2. Capacidad para utilizar herramientas informáticas 3. Capacidad para trabajar bajo presión 4. Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos
4	Mozambique	Designing for competence in Mozambique: towards a competence-based curriculum for the Faculty of Education of the Eduardo Mondlane University (Wim Kouwenhoven, 2003)	Destacar las competencias que consideraban más importantes	61 informantes clave (docentes) de los sectores público, privado y de educación superior de Mozambique	Un estudio de cuestionario con 25 competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicación 2. Resolución de problemas 3. Aprendizaje continuo 4. Tecnologías de información y comunicación 5. Habilidades interpersonales
5	Sudáfrica	Graduate Attributes - A baseline study on South African graduates from the perspective of employers. (Griesel y Parker, 2009).	Hacer un balance de Las expectativas de los empleadores y su evaluación de la calidad de los egresados.	Empleadores sudafricanos	Cuestionario con 33 competencias.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apertura y flexibilidad 2. Capacidad para buscar y acceder a información 3. Ganas de aprender 4. Auto motivación e iniciativa 5. Habilidades informáticas
6	Namibia	The integration of identified employability skills into the namibian vocational	Destacar las habilidades de empleabilidad que más	244 empleadores	Encuesta por cuestionario con 39 competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo 2. Gestión del tiempo 3. Actitud positiva

	Lugar	Proyecto/Autor	Objetivo	Muestra	Instrumento	Competencias transversales
		education and training curriculum (Naanda, Raimo N, 2010)	valoran en los egresados que ingresan al mercado.			4. Solución de problemas 5. Manejar diversas tareas
7	Botswana	Employer Satisfaction Survey of The University of Botswana Graduates (Alao, Pilane, Mabote, Setlhare, Mophuting, Semphadile, Odirile, Kgathi Y Mmapatsi, 2009).	Señalaran la importancia de las competencias de los egresados para la organización	32 gerentes de recursos humanos y 61 supervisores egresados	Dos cuestionarios, uno dirigido a gerentes de recursos humanos y otro para supervisores de egresados.	1. Competencias de comunicación 2. Habilidades informáticas 3. Habilidades interpersonales 4. Pensamiento crítico y resolución de problemas 5. Flexibilidad y adaptabilidad
8	Brasil y Portugal	Habilidades transversales en ingeniería: comparación de estudiantes de Brasil y Portugal (Direito, Giovane, Pereira y Duarte, 2012).	Los estudiantes evaluaron el dominio actual de las competencias transversales y su importancia para el mercado laboral	104 estudiantes universitarios y recién egresados de diferentes cursos de ingeniería en la Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil (n=54) y la Universidad de Aveiro, Portugal (n=50)	Cuestionario con 29 competencias transversales.	Portugal 1. Redes (networking); 2. Capacidad de resolver conflictos; 3. Visión sistémica; 4. Adaptación al cambio; 5. Atención al detalle; Brasil 1. Responsabilidad 2. Trabajo en equipo; 3. Proactividad e iniciativa; 4. Cumplir plazos; 5. Resolución de problemas;
9	Canadá	Competency kit. 10 core competencies (Used in any workplace) (University of Victoria, 2011).	Identificar las competencias básicas que los trabajadores deberían poseer.	Empleadores	Cuestionario con diez competencias transversales	1. Gestión personal 2. Comunicación 3. Gestión de la información 4. Investigación y análisis 5. Planificación y gestión de tareas
10	Chile	El desarrollo de competencias genéricas en la educación técnica de nivel superior: un estudio de caso	Valorar las competencias que permiten una mejor inserción al trabajo.	Ocho estudiantes y profesores de carreras técnicas y profesores		1. Comunicación efectiva; 2. Trabajo en equipo 3. Dominio de las TIC Resolución de problemas 4. Autogestión
11	EE. UU.	National Association for Colleges and Employers (NACE, 2019)	Proyectar las tendencias del mercado para los recién graduados.	Empleadores miembros de NACE.	Cuestionario con 19 competencias	1. Habilidades comunicativas escritas 2. Habilidades para resolver problemas

	Lugar	Proyecto/Autor	Objetivo	Muestra	Instrumento	Competencias transversales
						<ol style="list-style-type: none"> 3. Capacidad para trabajar en equipo 4. Iniciativa 5. Habilidades analíticas/cuantitativas
12		Competencias transversales que buscan los empleadores en los egresados del siglo XXI (Roy, 2019).	Asesorar a los estudiantes de educación superior sobre cómo prepararse y planificar su futuro	Redes sociales para la búsqueda de empleo	Meta-análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicación 2. Gestión del tiempo 3. Trabajo en equipo 4. Investigación 5. Establecer objetivos
13	Hong Kong	Employers' Satisfaction with First Degree Graduates Performance (Education and Manpower Bureau, 2000).	Evaluar las competencias transversales que consideraban más importantes en los recién egresados que se unieron a su fuerza laboral	Empleadores en la región de Hong Kong		<ol style="list-style-type: none"> 1. Actitud en el trabajo 2. Habilidades interpersonales 3. Análisis y resolución de problemas 4. Dominio del inglés 5. Competencia numérica
14	Japón	Employability checklist (Matsumoto, Shinsaku, Chiaki Asai, Hiromi Tajima y Toshi Kinoshita, 2001).	identificar la importancia que atribuían a las habilidades de empleabilidad	2,176 empleadores		<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicación 2. Habilidades interpersonales 3. Organización y operación de una empresa 4. Competencia cognitiva/habilidad conceptual 5. Autoaprendizaje
15	Singapur	Employability Skills System (ESS) (Singapore Workforce Development Agency, 2004).	Desarrollar un marco de competencias para la empleabilidad	Empleadores en empresas nacionales		<ol style="list-style-type: none"> 1. Alfabetización profesional y aritmética 2. Habilidades de tecnología de información y comunicación 3. Resolución de problemas y toma de decisiones 4. Iniciativa y emprendimiento 5. Comunicación y gestión de relaciones
16	Malasia	Habilidades de empleabilidad de los graduados de Malasia (Singh y Singh, 2008).	Identificar la importancia que atribuían a las competencias transversales.	211 empleadores y 257 egresados	Cuestionario con 11 competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilidades de tecnología, información y comunicación 2. Trabajo en equipo 3. Habilidades interpersonales 4. Dominio del inglés 5. Comunicación organización personal y gestión del tiempo

	Lugar	Proyecto/Autor	Objetivo	Muestra	Instrumento	Competencias transversales
17	China	Las percepciones de los empleadores de las competencias de empleabilidad de los egresados (Liling, 2010)	Identificar las competencias de empleabilidad necesarias en el mercado laboral.	Recién egresados y sus empleadores	Cuestionario con 14 competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicación 2. Habilidades interpersonales 3. Trabajo en equipo 4. Integridad 5. Actitud positiva
18	Kuwait	Employability Factors of Business Graduates in Kuwait: Evidence from An Emerging Country (Abdullah, Kamal y Nuna, 2014).	Explorar los factores que los empleadores esperan que los egresados de Negocios.	111 empleadores (gerentes de bancos y empresas)	Cuestionario con cuatro categorías de factores de empleabilidad: conocimiento, habilidades blandas, habilidades personales y capacidad para trabajar dentro de un grupo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciativa 2. Aumentar el valor 3. Autocontrol de calidad 4. Autocomprensión 5. Integrarse al lugar del trabajo
19	Multinacional Europa (Alemania, Irlanda, Polonia, Portugal y el Reino Unido).	Proyecto FS-Biotech: Habilidades Futuras para Biotecnología (Ventura, 2009)	Determinar la importancia que los empleadores otorgan a las competencias transversales de los profesionales en el campo de la Biotecnología.	Empleadores de profesionales en el campo de la Biotecnología	Cuestionario con 26 competencias.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilidades interpersonales 2. Trabajo en equipo 3. Mejora continua/ excelencia 4. Comunicación 5. Ética e integridad
20	Multinacional Europa (31 países europeos)	Employers' perception of graduate employability por The Gallup Organization (2010)	Obtener información sobre la valoración de las competencias genéricas de los egresados de diferentes áreas laborales, los procesos de contratación y la vinculación con las universidades	7,036 empresas del sector público y privado	Cuestionario con 11 competencias genéricas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo; 2. Habilidades comunicativas; 3. Habilidades informáticas; 4. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones; 5. Comprensión lectora, escrita y analítica
21	España	Universidad de La Coruña en España (Freire, Teijeiro y Pais, 2011).	Profundizar en el conocimiento acerca de las competencias profesionales genéricas de los egresados	1,052 egresados y 907 empresarios	Dos cuestionarios, uno dirigido a egresados y otro dirigido a empresarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. capacidad de aprender; 2. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica; 3. Motivación para alcanzar las metas; 4. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones; 5. Habilidad para trabajar de forma independiente

	Lugar	Proyecto/Autor	Objetivo	Muestra	Instrumento	Competencias transversales
22		Demandas del mercado laboral a los titulados universitarios (Valero, 2012; 2018).	Conocer los requerimientos del mercado de trabajo, así como las competencias 34 transversales y características más valoradas por los empleadores	490 empleadores	Cuestionario con 20 competencias transversales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivación por el trabajo 2. Responsabilidad 3. Capacidad de trabajo en equipo ocupan las posiciones más elevadas. 4. Capacidad en la resolución de problemas 5. Capacidad de aprendizaje continuo
23		Empleabilidad y competencias de los recién graduados: la opinión de empresas e instituciones (AQU, 2015).	Conocer la valoración que hacen los empleadores sobre las competencias genéricas de los recién egresados de Cataluña y su adecuación a las necesidades del mercado de trabajo	Empleadores	Cuestionario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsabilidad en el trabajo, 2. Capacidad de aprender 3. Trabajo en equipo, 4. Uso de herramientas informáticas 5. Resolución de problemas
24	Portugal	Competencias transversales de los licenciados y su integración en el mercado laboral (Silva, 2008)	Determinar las competencias transversales más valoradas tanto desde la perspectiva de los empleadores como desde la perspectiva de los egresados.	Egresados de la Universidad de Minho, así como a empleadores de diferentes sectores	Cuestionario con 40 competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solución de problemas 2. Planificación/organización 3. Tecnologías de información y comunicación 4. Motivación 5. Habilidades interpersonales;
25	Reino Unido	Employer Skills Survey a cargo de la United Kingdom Commission for Employment and Skills (UKCES, 2016).	Describir las necesidades de capacitación, vacantes y escasez de habilidades y reclutamiento de jóvenes	91,000 empleadores de trabajadores del Reino Unido	Cuestionario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación y organización 2. Manejo del cliente 3. Resolución de problemas 4. Trabajo en equipo
26	Australia	Generic skill: understanding vocational education and training teacher and students attitudes. National Center for Vocational Education Research (NCVER) (Callan, 2003).	Proveer de información sobre la educación vocacional, capacitación e inserción laboral al gobierno, sector educativo y a la sociedad en general a través de encuestas dirigidas a egresados, docentes y empleadores	Docentes y estudiantes	Cuestionario de competencias genericas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de leer y escribir correctamente; 2. Resolución de problemas; 3. Recopilar y analizar información; 4. Utilizar las TIC; 5. Comunicarse bien con las personas y el trabajo en equipo
27		<i>Quality Indicators for Learning and Teaching</i> [QILT], 2017	Indagar sobre las habilidades genéricas y técnicas, y la preparación laboral de los egresados	Supervisores de recién egresados	Cuestionario	Competencias específicas son las más relevantes para el dominio del puesto de trabajo que ocupan los egresados.

	Lugar	Proyecto/Autor	Objetivo	Muestra	Instrumento	Competencias transversales
			para el desempeño de sus puestos de trabajo			
28	Australia y Nueva Zelanda	Australian Association Graduate Employers (AAGE, 2019)	Reportar experiencias y opiniones acerca de las expectativas frente a la realidad de los alumnos potenciales a egresar y egresados durante su primer año de empleo	alumnos potenciales a egresar y egresados durante su primer año de empleo	cuestionario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicación 2. Trabajo en equipo 3. Habilidades interpersonales
29	Nueva Zelanda	Ranking workplace competencies: student and graduate perceptions. (Rainsbury, Hodges, Burchell y Lay, 2002).	Valorar la importancia de las competencias para el trabajo	estudiantes y egresados de Negocios	24 competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alfabetización tecnológica 2. Orientación al cliente 3. Trabajo en equipo y cooperación 4. Confianza en sí mismo 5. Iniciativa
30		Business Graduate Competencies: Employers' Views on Importance and Performance (Hodges y Burchell, 2003)	Calificar el nivel de importancia en las competencias de egresados que cumplieron su primer año de trabajo	Empleadores de recién egresados de la carrera de negocios.	Cuestionario con 25 competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad y disposición para aprender 2. Energía y pasión 3. Trabajo en equipo y cooperación 4. Comunicación interpersonal 5. Orientación y servicio al cliente
31	México	Estudio de empleadores de egresados (Valencia, Navarrete, López y Burgos, 2008),	Obtener información relativa al desempeño laboral y competencias específicas del egresado por género y en su condición de pasante y titulado	Empleadores de egresados	Cuestionario (ANUIES)	Competencias específicas por cada uno de los 22 programas académicos
32		Competencias profesionales que los empleadores requieren para la carrera de Geología (Angulo y Carreño, 2011).	Crear una plataforma informativa sobre las competencias que solicitaban los empleadores para contratar geólogos recién egresado	63 empleadores de geólogos egresaos	Cuestionario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar respuesta práctica a ambientes complejos 2. Trabajo en equipo 3. Disponibilidad 4. Responsabilidad, 5. Ética profesional
33	Baja California	Perfiles de competencias profesionales demandados por cinco sectores productivos en la ciudad de Tijuana (Vargas, 2006).	Identificar las competencias transversales que se demandan en cinco sectores productivos	Empleadores		<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivación por la calidad 2. Resolución de problemas 3. Compromiso ético 4. Toma de decisiones 5. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

	Lugar	Proyecto/Autor	Objetivo	Muestra	Instrumento	Competencias transversales
34		Impacto laboral de egresados universitarios y opinión de empleadores (Estrella y Ponce León, 2006)	Conocer la opinión de los empleadores respecto al desempeño profesional y laboral de los egresados de licenciatura y posgrado de la UABC	Empleadores de egresados de licenciatura y posgrado	Cuestionario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsabilidad 2. Honestidad 3. Lealtad 4. Manejo de herramientas informáticas 5. Capacidad de solucionar problemas

Apéndice B. Empresas de Baja California clasificadas por actividad económica y por municipio

Actividad económica	Ensenada	Mexicali	Rosarito	Tecate	Tijuana	Total
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamientos forestal, pesca y caza	34	15	0	0	2	51
Minería	2	0	0	0	0	2
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	5	15	1	1	8	30
Construcción	17	46	2	3	74	142
Industria manufacturera	116	207	17	86	631	1057
Comercio al por mayor	32	84	4	7	158	285
Comercio al por menor	77	169	11	11	289	557
Transportes, correos y almacenamiento	18	54	1	4	64	141
Información en medios masivos	7	14	1	1	31	54
Servicios financieros y de seguros	3	9	0	0	20	32
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	2	13	4	0	13	32
Servicios profesionales, científicos y técnicos	2	20	1	1	27	51
Corporativos	0	0	0	0	0	0
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos y servicio de remediación	23	58	1	4	118	204
Servicios educativos	82	213	10	13	215	533
Servicios de salud y de asistencia social	36	61	8	4	82	191
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	10	21	3	1	21	56
Servicios de alojamientos temporal y preparación de alimentos y bebidas	34	64	15	3	124	240
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	13	42	6	2	51	114
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales.	53	116	8	18	118	313
TOTALES	566	1221	93	159	2046	4085

Actividad económica

Ensenada Mexicali Rosarito Tecate Tijuana Total

Fuente: Elaboración propia a partir del DENU de INEGI (2016).

Apéndice C. Matrices de doble entrada para el análisis de las entrevistas

Tabla 36. Línea de análisis 1: Características del proceso de incorporación de los recién egresados a las empresas

CATEGORÍA	CÓDIGO	PA	PB	PC	FRECUENCIA
(CA1) Reclutamiento, selección, contratación, incorporación personal	(CO1) Medios para reclutar personal	Empleo nuevo. Todo es por Internet. Pero es empleo nuevo, Indeed, sí, pero si para gente con más nivel, son los básicos. También con Canacindra también con la bolsa de empleo estatal y con las escuelas.	Normalmente son todos los medios web. Todo lo que es a través de Internet, Facebook, lo fuerte aquí en Ensenada es Ensenada Hoy; por otro lado Facebook también es una herramienta bastante válida en la actualidad ya que el periódico y ciertas publicaciones de ese tipo ya están quedando muy en el olvido. Realmente no nos funciona por ese lado ¿no? Entonces es a través de medios web.	Muchas de las veces, es por recomendación de otras personas. Generalmente publico vacantes en Internet y a veces me contacto con Canacindra.	PA:7 PB:7 PC:3 Total: 17
	(CO2) Proceso de selección y contratación personal	Primeramente pues revisar su currículum, según la vacante se revisa su currículum. Se revisa que tenga la experiencia con lo respecta del puesto, que la experiencia también esté respalda. La otra es que el currículum corresponda con el perfil. En Recursos Humanos, se hace entrevista para ver su experiencia, sus aspectos socioeconómicos, sus otros trabajos, su recomendación como su desempeño en otros trabajos. Después se pasa a entrevista con su jefe, con otras personas así se ven sus conocimientos específicos	Nuestro proceso de selección se determina según el puesto. Evaluamos y revisamos bien el perfil del puesto que se requiere y lo comparamos con los currículums que nos van llegando. Se inicia el reclutamiento y se filtran a través del perfil, de todos los currículums que llegan. Después de ahí, seleccionamos los posibles candidatos, empezamos a entrevistar a través de Recursos Humanos, las direcciones y del director de la empresa y en algunas	Revisamos el currículum primero según la vacante, si está completa la información citamos a entrevista a los mejores candidatos. En la primera entrevista les pregunto sobre su formación, sus referencias y experiencia en otros trabajos. Ya si cumplen pasan a la entrevista con quien será su jefe directo y son preguntas más específicas sobre el puesto. El jefe es el que decide quién se queda, a veces toma mi opinión en cuenta, otras veces me dicen quien entrará y ya.	PA:3 PB:4 PC:4 Total: 11

CATEGORÍA	CÓDIGO	PA	PB	PC	FRECUENCIA
		para el puesto, en eso se ve si se va a contratar.	ocasiones el administrador general que funge como gerente de planta. Si hay tres personas los citamos a entrevista. Los entrevisto yo, lo inicial conmigo, lo básico que es preguntar cuestiones personales, de salud, de flexibilidad de horario y demás y algunas preguntas teóricas de lo que es el puesto en sí. Si pasan la prueba conmigo se les hace la cita con mi jefe, que es el director o con el administrador. Nos basamos más en la experiencia, en la entrevista ya a profundidad, los procesos, qué han hecho y demás.	Pero la preferencia es alguien ya recomendado, es más confiable.	
	(CO3) Razones para ser rechazado	<p>Porque hay otro mejor. La verdad la competencia está muy cerrada. Llega alguien mejor ¿en que puede ser mejor?</p> <p>En esa actitud que se demuestra en la entrevista, en la puntualidad en la entrevista, en el inglés también, en esa chispa que tiene cierta gente de ganas de querer hacer las cosas, en ser propositivo.</p> <p>Al momento en que te están entrevistando aunque no tengan la experiencia suficiente, pero ya te están proponiendo, te están analizando, ya están participando. Y te topas con ese tipo de actitudes Estoy</p>	La falta de conocimiento primordialmente y pues en el influye mucho las malas referencias, las dudas al respondernos de cómo fue su desempeño, si hubo algún problema con éstos, si percatamos ciertas reacciones que nos pueden referir mal, mal de la persona.	Porque no da el perfil o puede que sí pero llega alguien mejor calificado o sus referencias no coinciden. La actitud cuenta mucho, necesitamos personas serias, responsables que sepan hacer las cosas pero no altaneras. A veces si tienen buena actitud, aunque no tenga tanta experiencia se le da la oportunidad.	PA:2 PB:3 PC:4 Total: 9

CATEGORÍA	CÓDIGO	PA	PB	PC	FRECUENCIA
		hablando de nuevo ingreso, si son recién egresados.			
	(CO4) Vacantes sin cubrir	Sí, hay una vacante de calidad. Aparte de calidad, es como auditores de documentos, hacer acciones correctivos, medios de comunicación con el cliente, ahorita tengo una vacante así, pero en Ensenada no hay.	En la parte administrativa son posiciones que normalmente están fijas y no tienen mucha rotación. Lo que hemos encontrado, en cuestión de por qué no hay disponibilidad, es porque no deciden moverse si el sueldo no es mejor. Realmente ya no es por crecimiento sino por sueldo. Entonces es gente que está bastante fija, que tiene bastantes prestaciones. Te roban a los trabajadores por medio del salario, no tanto las prestaciones sino por la paga.	Sí, los ingenieros en sistemas y personal para ventas. Y básicamente porque no hay personas aquí y muchos de los que llegan no tienen la formación, les falla mucho el inglés.	PA:5 PB: 0 PC:2 Total: 7
	(CO5) Puestos o departamentos donde se dificulta encontrar personal	No hay gente desarrollada en lo que es calidad de la operación, para lo que es la operación del producto, cosas de calidad, hay muchísimos. Pero una persona que se dedique a y demás, con un buen dominio del inglés, con una muy buena relación con los demás, ¿no? En el tiempo que tengo aquí, hemos estado buscando un reemplazo de una persona que tardaron seis meses en encontrar	Afortunadamente si hemos logrado encontrar pero realmente no hay mucha rotación en la parte administrativa de la empresa. Las únicas vacantes con las que batallamos hace poco fue en encontrar personal capacitado para Exportaciones, toda la parte de importaciones en el ramo textil. Porque son personas que están fijas, que les pagan muy bien entonces no les interesa tanto moverse a lo que investigué en ciertas entrevistas que realicé. Y gerentes administrativos, también es algo complicado	Los ingenieros en sistemas y ventas.	PA:4 PB:4 PC:2 Total: 10

CATEGORÍA	CÓDIGO	PA	PB	PC	FRECUENCIA
			de encontrar a alguien que cumpla con todo lo que tu requieres, que tenga un conocimiento amplio. Gerentes de producción.		
(CA2) Acciones de capacitación y actualización que se realizan en las empresas para apoyar la formación de los trabajadores recién egresados	(CO 6) Capacitación y actualización personal	<p>Cuando son de conocimientos se les dan los cursos que se requieran. Se han certificado con nosotros gente en tipos de medidas y control. Se han certificado, se les han dado cursos de calidad, de ingeniería. El problema es encontrar gente que quiera cambiar.</p> <p>La capacitación para los profesionistas si son externos definitivamente. Hemos mandado de ingeniería, casi todos son en ingeniería se dan cursos en Estados Unidos, son cursos muy caros (de la misma empresa). En contabilidad se les dan aquí mismo en Ensenada. Pero los que son de ingenieros casi todo el tiempo vienen de fuera, porque se tienen que certificar en el producto que nosotros hacemos se tienen que capacitar en ciertos conocimientos que se requieren para hacerlo. Para contabilidad en el Colegio de Contadores, son los que están al pendiente de saber qué novedades hay en tu área como para tomarlas. También le dan Recursos Humanos. Otras vienen de la Secretaría del Trabajo. Otras vienen del</p>	<p>Para exportaciones, es una posición que de diciembre a la fecha ha sufrido muchísimos cambios en papeleos, nuevas normas que se piden para importar-exportar, entonces así que ahí en ese puesto si se ha estado teniendo que capacitar y actualizar. La gente de ingeniería, los que son los encargados de diseño, prototipos o esa parte de trajes, pues si tienen que recibir ciertas actualizaciones. Muchas veces las buscan por su lado, otras veces pues si la empresa les apoya en buscarles, pero, de la actualización si estamos pendiente de ello. Los cursos básicos que vienen de protección civil son para todos.</p>	<p>Los de inducción son de ley. Yo con mi asistente buscamos cursos o capacitaciones como incentivo. Con el personal operativo se les dan cursos de activación física, cuidado de la salud, vienen las brigadas y se motivan con eso. También las certificaciones, antes los mandamos a Estados Unidos pero ahora viene alguien para acá, sobre todo para nuevos procedimientos y actualizaciones. Hay muchos ingenieros que deciden hacer maestrías por su cuenta, y según su experiencia se les apoya económicamente.</p> <p>Tenemos gente o personal operativo que se encuentra estudiando actualmente en una universidad, y pues ahí siguen en lo que terminan su carrera.</p>	<p>PA:18 PB:11 PC:10 Total: 39</p>

CATEGORÍA	CÓDIGO	PA	PB	PC	FRECUENCIA
		mismo despacho legal se le llaman por alguna cosa que haya cambiado. En general también es a protección civil, bomberos, etcétera.			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37. Línea de análisis 2: Características de los candidatos a un puesto de trabajo

CATEGORÍA	CÓDIGO	PA	PB	PC	FRECUENCIA
(CA3) Características asociadas a la empleabilidad	(CO7) Características que requiere un egresado para ser contratado	Su currículum y su perfil, luego sería ver su desenvolvimiento, su seguridad, su actitud es muy importante. Si es posible que una persona puede trabajar mientras estudia sería ideal porque eso ayuda a su desarrollo personal, para su perfil, va entendiendo como se debe desenvolver. Un ingeniero que llega y falta porque no tiene tiempo, que tiene que ir a equis lugar, y no le dan prioridad o importancia al trabajo.	Las principales características que debe tener un prospecto para ser contratado por la empresa, es que tengas conocimientos vastos. Que tenga buenas referencias que tenga valores, que la duración en los empleos anteriores haya sido pues bastante buena. No estamos hablando de, pues de muchos años sino que no haya salteado mucho y los puntos por los cuáles saltó de trabajo.	Lo más importante es que conozca lo indispensable del puesto y eso se ve en su perfil y en el curriculum. Son muchas cosas pero eso sería muy importante. También la apariencia personal, no tiene que ser el más elegante pero que se presentable.	PA:6 PB:4 PC:2 Total: 12
(CA4) Habilidades asociadas a la empleabilidad	(CO8) Habilidades que buscan	Que domine lo básico de su carrera. (...)Todos deben entender lo que están escribiendo, escriben con modismos. Que sepan redactar, hablar.	Pues aquí yo creo que primordialmente el liderazgo si es una vacante administrativa pero pues ahora sí que liderazgo en todos los sentidos ¿no? La interrelacionarse con el personal, ahora sí que compañeros. El trabajo de equipo, el control de estrés, trabajar bajo presión. Ese tipo de habilidades son las	Depende del puesto, pero básicamente que tenga los conocimientos del puesto.	PA:3 PB:6 PC:1 Total: 10

CATEGORÍA	CÓDIGO	PA	PB	PC	FRECUENCIA
			que buscamos primordialmente.		
	(CO9) Habilidades escasas	Podría ser el, esa pro actividad.	Que razonen bien la información. Esa parte de repente si batallamos, hay que explicar continuamente ciertas cosas, ciertos cambios, para que la gente comprenda. La capacidad de analizar. Y la comunicación correcta, todo está enlazado.	La iniciativa. No sé qué pasa con la gente de ahora que no se le prende el foco, quieren todo ya resuelto. Los ingenieros son muy cerrados.	PA: 1 PB: 3 PC: 1 Total: 5
	(CO10) Dominio del idioma inglés	Hay un ingeniero que no lo deja enviar un correo a un cliente sin revisarlo, porque escribe con muchas faltas de ortografía en inglés. Y se malentiende porque como le tiene que contestar al cliente, una palabra mal dicha, o un texto mal redactado, el texto mal redactado en inglés	Si es importante cuando las empresas son americanas, es muy básico, principalmente en el área de ingeniería, de producción o la persona encargada de prototipos o la conexión directa a Estados Unidos como importaciones y demás, es algo indispensable. A veces no en todos los puestos, pero si es algo que, que normalmente, debe predominar en la persona que va ingresar. A lo mejor no como en un 90%, pero si en un 70 o un 60, que se sepa defender para darse a entender. Pero si, es algo que ya debería venir entre nosotros por <i>default</i> .	Depende del puesto pero lo que es muy escaso pues el inglés, hablado pero también escrito.	PA:4 PB:5 PC:3 Total: 12
	(CO11) Redacción y presentación del currículum vitae	Muchas veces no saben redactar el currículum. Le ponen trabajé en tal y tal lugar pero no especifican que actividades. Hay que estar preguntando. Uno publica la vacante con la descripción del	En lo que me ha tocado revisar hay muchos que no saben elaborar el currículum vitae. No cuidan la ortografía, la distribución del mismo, lo hacen demasiado extenso, y la	No saben elaborarlo [el currículum], agarran las plantillas que ya están hechas y parece que es el mismo para todos los trabajos, a veces ni el año actualizan.	PA:2 PB:3 PC:1 Total: 6

CATEGORÍA	CÓDIGO	PA	PB	PC	FRECUENCIA
		puesto, para ver si su perfil corresponde o no. Pero muchas veces, ellos nada más nos mandan donde han trabajado pero sin especificar las actividades que han realizado. Desde elaborar el currículum y en como se dice, en saberse vender.	verdad es que un buen currículum no necesita incluir todo lo que has hecho en tu vida, es excesivo cuando son más de dos páginas, si todo lo sabes acomodar en una hoja es el currículum ideal. Información concreta, puntos clave y ahí hacer una buena entrevista y que la persona pueda venderse bien. Y que la persona pueda platicar toda su experiencia o lo que ha hecho ya con sus propias palabras, tocando los puntos clave.		
(CA5) Actitudes asociadas a la empleabilidad	CO (12) Actitudes	Que sea dedicado, responsable, innovador y que solucione problemas.	Pues cinco actitudes que buscamos en los trabajadores es la flexibilidad antes que nada, pueden aprender a hacer otras cosas por eso pedimos mucha flexibilidad, iniciativa [pausa] el optimismo, también la buena actitud, saber que lo motiva para trabajar.	Básicamente que tenga mucho compromiso, muy responsable, que sepa trabajar bajo presión.	PA:4 PB:6 PC:3 Total: 13

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. Línea de análisis 3: Percepción de las IES y sus egresados

CATEGORÍA	CÓDIGO	PA	PB	PC	FRECUENCIA
(CA6) IES	(CO13) Principales IES de las que egresan los trabajadores	UABC, ITT, CETYS.	El ITE por la parte de ingeniería y pues UABC. Inclusive tenemos gente o personal operativo que se encuentra estudiando	UABC, CETYS	PA:3 PB:2 PC:2 Total: 7

			actualmente en una universidad, y pues ahí siguen en lo que terminan su carrera.		
	(CO14) IES con mayor calidad educativa	La verdad que yo no me fijo en la Institución. Yo pienso que no es la Institución, no creo que una sea mejor que otra, son iguales las instituciones, es la persona en si la que define el resultado.	Pues en la parte de ingeniería pues el ITE totalmente. Es un pilar muy fuerte. Yo soy de UABC pero en otra parte, en la parte administrativa, ya gerencial, yo me inclino más por los egresados de la UABC porque ya estamos un poquito más capacitados para la pelea de un empleo ¿no? Para estarnos actualizando. Ya estamos enterados de lo que se viene en el camino antes estos retos.	Las mismas, UABC y Cetys	PA:6 PB:2 PC:2 Total: 10
	(C15) Recomendaciones dirigidas a las IES	Pues definitivamente que les permitan trabajar y estudiar. Que sean responsables no importa la carrera. De ahí es mucho de la persona, yo insisto. No es algo de la escuela. Hay gente que logra trabajar y estudiar, pero hay gente que sí lo hace. A pesar de tener muchas tareas, hay gente que lo hace y son gente que se logra colocar más rápido. Tener una actitud emprendedora, luchona hay que incentivar esas actitudes.	En esta empresa está bastante pero en otras se trae mucha gente de fuera. Se traen mucha gente de Estados Unidos, mucha gente de Asia. Y eso va reduciendo la oportunidad, para gente local, entonces tienen que estar un pie adelante. Actualizándose, buscando mucho más funciones que aprender, aparte de su especialidad. Tienen que estar bien pendiente a todos. Es básico es actualizarse, tener iniciativa, estar pensando en mejoras, de cualquier tipo.	Ahorita lo que se busca mucho por parte de empresas pequeñas o grandes es la actitud, interesarse por aprender otras cosas que no te enseñan en la universidad, hablar mejor el inglés.	PA:5 PB:8 PC:3 Total: 16
(CA7)	(CO16)	La falta de experiencia. Definitivamente. Y ahí sí, yo sí haría el comentario a las	Ok. Pues aquí básicamente lo que yo he visto es que ahorita hay mucha pelea	Hay mucha competencia, hay saturación en algunas carreras y en otras como te	PA:5 PB:2 PC:3

Egresados	Problemas a los que se enfrentan los egresados	instituciones educativas, en mi experiencia y ahora que contrato gente y demás, diría que los manden a trabajar. Definitivamente, con mi misma experiencia de estudiante, estudias, haces tareas y no te dan tiempo de trabajar y todas las instituciones cometen el mismo error. Ahora que estoy fuera lo veo, no te dan tiempo de trabajar, de acomodarte en un trabajo. Te dan horarios quebrados, porque hay maestros que no se pueden ubicar en cierto horario y les acomodan su horario y dejan a los alumnos y en muchas carreras donde no se puede trabajar. Lo cual le resta mucha competencias con alguien que si podía trabajar	por incorporarse al mercado laboral, pero es más que nada la saturación.	mencionaba no entra nadie, se reducen las oportunidades para todos.	Total: 10
-----------	--	--	--	---	-----------

Fuente: Elaboración propia

Apéndice D. Tabla de especificaciones de los tres inventarios de las competencias transversales

Área	Sub-área	Aspectos a evaluar	Especificaciones	Cantidad de preguntas	Tipo de respuesta	Fuente de información
Competencias transversales de los profesionistas recién egresados	Instrumentales	Competencias instrumentales más escasas en los profesionistas recién egresados	Se deberá incluir una pregunta de opción múltiple que indague sobre cuáles son las competencias instrumentales que resultan más escasas en los profesionistas recién egresados que se incorporan en las empresas.	Un inventario con las diez competencias instrumentales	Opción múltiple con los indicadores de cada competencia instrumental (puede seleccionar más de una opción)	Proyecto Tuning para América Latina
	Interpersonales	Competencias interpersonales más escasas en los profesionistas recién egresados	Se deberá incluir una pregunta de opción múltiple que indague sobre cuáles son las competencias interpersonales que resultan más escasas en los profesionistas recién egresados que se incorporan en las empresas.	Un inventario con las ocho competencias interpersonales	Opción múltiple con los indicadores de cada competencia interpersonal (puede seleccionar más de una opción)	Proyecto Tuning para América Latina
	Sistémicas	Competencias sistémicas más escasas en los profesionistas recién egresados	Se deberá incluir una pregunta de opción múltiple que indague sobre cuáles son las competencias sistémicas que resultan más escasas en los profesionistas recién egresados que se incorporan en las empresas.	1 inventario con las 11 competencias sistémicas	Opción múltiple con los indicadores de cada competencia sistémica (puede seleccionar más de una opción)	Proyecto Tuning para América Latina

Apéndice E. Reactivos elaborados a partir de la tabla de especificaciones

Área	Subárea	Aspecto a evaluar (rasgo)	Especificaciones	Cantidad de preguntas	Tipo de reactivo	Fuente de información
Competencias transversales de los profesionistas recién egresados	Competencias instrumentales	Competencias instrumentales más escasas en los profesionistas recién egresados	Se deberá incluir una pregunta de opción múltiple que indague sobre cuáles son las competencias instrumentales que resultan más escasas en los profesionistas recién egresados que se incorporan en las empresas	1 inventario	Opción Múltiple (puede seleccionar más de una opción)	Proyecto Tuning para América Latina
Ítem				Opciones de respuesta (indicadores de las competencias instrumentales)		
Según su experiencia, ¿cuáles son las competencias instrumentales que considera más escasas o que le cuesta más trabajo encontrar en los profesionistas recién egresados? Puede seleccionar todas las opciones que Usted considere posibles para cada categoría						
1.1 Capacidad de abstracción, análisis y síntesis				a. Abstraer la información más importante b. Analizar la información c. Sintetizar de información d. No sé/No aplica		
1.2 Capacidad para organizar y planificar el tiempo				a. Manejar eficientemente el tiempo b. Trabajar bajo presión c. Planear tareas d. No sé/No aplica		
1.3 Conocimientos generales básicos				a. Conocimientos básicos sobre la situación político-electoral b. Conocimientos básicos sobre análisis legal y regulatorio c. Conocimientos básicos sobre uso de equipo y maquinaria específica d. Conocimientos básicos sobre administración de proyectos e. No sé/No aplica		
1.4 Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión				a. Conocimientos teóricos sobre su área de estudio b. Conocimientos prácticos sobre su área de estudio c. No sé/No aplica		

Área	Subárea	Aspecto a evaluar (rasgo)	Especificaciones	Cantidad de preguntas	Tipo de reactivo	Fuente de información
		1.5 Capacidad de comunicación oral y escrita en la propia lengua				a. Comunicarse eficazmente de forma escrita b. Comunicarse eficazmente de forma oral c. Redactar documentos e informes d. Hablar eficazmente en público e. No sé/No aplica
		1.6 Capacidad de comunicación en inglés como un segundo idioma				a. Comunicarse de forma escrita en inglés b. Comunicarse de forma oral en inglés c. Comunicarse utilizando un inglés técnico profesional d. No sé/No aplica
		1.7 Habilidades en el uso de las TIC (habilidades básicas de manejo del ordenador)				a. Conocimientos básicos en programación de software b. Diseñar de sitios de Internet c. Desarrollar Apps d. Administrar redes informáticas e. Administrar bases de datos f. Mantener y reparar equipo de cómputo g. Manejar paquetería de Office h. Crear diseños multimedia i. Operar software estadístico j. Utilizar sistemas de información geográfica k. Administrar redes sociales l. No sé/No aplica
		1.8 Habilidades de gestión de información (habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas)				a. Buscar y gestionar información procedente de diversas fuentes b. Recopilar datos e información c. Interpretar datos e información d. No sé/No aplica
		1.9 Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas				a. Identificar problemas b. Plantear problemas c. Resolver problemas eficientemente d. No sé/No aplica
		1.10 Capacidad para tomar decisiones				a. Tomar de decisiones de forma acertada y ágil b. No sé/no aplica

Área	Subárea	Aspecto a evaluar (rasgo)	Especificaciones	Cantidad de preguntas	Tipo de reactivo	Fuente de información
Competencias transversales de los profesionistas recién egresados	Competencias interpersonales	Competencias interpersonales más escasas en los profesionistas recién egresados	Se deberá incluir una pregunta de opción múltiple que indague sobre cuáles son las competencias interpersonales que resultan más escasas en los profesionistas recién egresados que se incorporan en las empresas	1 inventario	Opción Múltiple (puede seleccionar más de una opción)	Proyecto Tuning para América latina
Ítem				Opciones de respuesta (indicadores de las competencias instrumentales)		
Según su experiencia, ¿cuáles son las competencias interpersonales que considera más escasas o que le cuesta más trabajo encontrar en los profesionistas recién egresados? Puede seleccionar todas las opciones que Usted considere posibles para cada categoría						
1.1 Capacidad crítica y autocrítica				a. Capacidad crítica b. Capacidad autocrítica c. No sé/no aplica		
1.2 Capacidad de trabajo en equipo				a. Negociar conflictos al interior del equipo b. Anteponer los objetivos del equipo frente a los personales c. Escuchar a los demás d. Autoconocimiento de fortalezas y debilidades e. Coordinar equipos de trabajo f. Seguir instrucciones g. No sé/no aplica		
1.3 Habilidades interpersonales				a. Iniciar y mantener relaciones profesionales (networking) b. Empatía con los demás c. Tolerancia a la frustración d. No sé/No aplica		
1.4 Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad				a. Entendimiento de otras culturas y costumbres b. No sé/No aplica		
1.5 Habilidad para trabajar en contextos internacionales				a. Desarrollar alianzas estratégicas b. Captar prácticas de otros sectores c. No sé/No aplica		
1.6 Compromiso ético				a. Actitud y ética profesional b. Responsabilidad en el trabajo c. No sé/No aplica		

Área	Subárea	Aspecto a evaluar (rasgo)	Especificaciones	Cantidad de preguntas	Tipo de reactivo	Fuente de información
1.7	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar					a. Interactuar entre dos o más personas b. Colaborar con diversas disciplinas c. No sé/No aplica
1.8	Responsabilidad social y compromiso ciudadano					a. Sentido de responsabilidad b. No sé/No aplica

Área	Subárea	Aspecto a evaluar (rasgo)	Especificaciones	Cantidad de preguntas	Tipo de reactivo	Fuente de información
Competencias transversales de los profesionistas recién egresados	Competencias sistémicas	Competencias sistémicas más escasas en los profesionistas recién egresados	Se deberá incluir una pregunta de opción múltiple que indague sobre cuáles son las competencias sistémicas que resultan más escasas en los profesionistas recién egresados que se incorporan en las empresas	1 inventario	Opción Múltiple (puede seleccionar más de una opción)	Proyecto Tuning para América Latina
Ítem				Opciones de respuesta (indicadores de las competencias instrumentales)		
Según su experiencia, ¿cuáles son las competencias interpersonales que considera más escasas o que le cuesta más trabajo encontrar en los profesionistas recién egresados? Puede seleccionar todas las opciones que Usted considere posibles para cada categoría						
1.1 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica				a. Demostrar una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos de su profesión b. Demostrar una comprensión de la metodología de trabajo en su campo de estudio c. No sé/No aplica		
1.2 Capacidad de investigación				a. Pensamiento lógico y ágil b. No sé/No aplica		
1.3 Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente				a. Identificar sus propias necesidades formativas b. Metas personales y profesionales a largo plazo c. Disposición para aprender d. Rápido aprendizaje e. No sé/no aplica		
1.4 Capacidad para actuar en nuevas situaciones				a. Detectar oportunidades de mejora en procesos o productos b. Adaptarse al cambio (flexibilidad) c. No sé/no aplica		
1.5 Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)				a. Generar nuevas ideas b. Iniciativa o proactividad c. Detectar oportunidades de mejora d. No sé/no aplica		
1.6 Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes (liderazgo)				a. Motivar a los demás b. No sé/No aplica		
1.7 Compromiso con su medio sociocultural				a. Compromiso con el medio sociocultural b. Responsabilidad social y compromiso ciudadano c. No sé/no aplica		

Área	Subárea	Aspecto a evaluar (rasgo)	Especificaciones	Cantidad de preguntas	Tipo de reactivo	Fuente de información
		1.8 Habilidad para trabajar en forma autónoma				a. Apego a procedimientos b. Automotivación c. Respeto por las jerarquías d. No sé/No aplica
		1.9 Capacidad para diseñar y gestionar proyectos				a. Diseñar nuevos proyectos b. Gestionar proyectos c. Implementar proyectos d. No sé/No aplica
		1.10 Compromiso con la calidad				a. Orientación a la calidad y a la mejora continua b. No sé/No aplica
		1.11 Compromiso con la preservación del medio ambiente				a. Compromiso con la preservación del medio ambiente b. No sé/No aplica

Apéndice F. Comparación del cuestionario en su versión original, piloto y aplicada a gran escala

Versión original		Versión adaptada			
		Versión piloto		Versión aplicada a gran escala	
Secciones	Número de ítems	Secciones	Número de ítems	Secciones	Número de ítems
Sección 1. Datos de identificación de la entidad	5	Sección 1. Datos de identificación	13	Sección 1. Datos de identificación del informante	7
Sección 2. Incorporación de titulados	11	Sección 2. Características de la empresa	6	Sección 2. Características de la empresa	5
Sección 3. Aspectos a valorar en la selección de universitarios que tienen como máximo 2 años de experiencia	20	Sección 3. Incorporación de los profesionistas recién egresados en las empresas	5	Sección 3. Incorporación de los profesionistas recién egresados en su empresa	9
Sección 4. Proceso de selección aplicados en las empresas	6	Sección 4. Aspectos a valorar en la selección de profesionistas recién egresados	3	Sección 4. Competencias de los profesionistas recién egresados	3
Sección 5. Vías de colaboración	1	Sección 5. Competencias de los profesionistas recién egresados	6	Sección 5. Vinculación entre empresas e IES	3
		Sección 6. IES en Baja California	6		
		Sección 7. Vinculación entre las empresas e IES	6		
Total de secciones	5		7		5
Total de reactivos	43		45		27

Apéndice G. Tipo de métrica, categoría y valores de las variables del cuestionario

Dimensión	Variables	Tipo de métrica	Categoría y valores
Sección 1. Datos generales			
Características sociodemográficas del respondiente	Puesto	Respuesta corta	
	Sexo		Femenino (0) Masculino (1)
	Ultimo grado de estudios		Bachillerato (1) Licenciatura (2) Especialidad (3) Maestría (4) Doctorado (5)
	Antigüedad en la empresa	Respuesta corta	
	Antigüedad en el puesto	Respuesta corta	
Sección 2. Características de las empresas			
Características sociodemográficas de la empresa	Ciudad		Ensenada (1) Mexicali (2) Playas de Rosarito (3) Tecate (4) Mexicali (5)
	Origen del capital		Local (1) Regional (2) Nacional (3) Internacional (4)
	Sector económico		Primario (1) Secundario (2) Terciario (3)
	Tamaño de la empresa	INVENTARIO	Micro (1) Pequeña (2) Mediana (3) Grande (4)
	Tipo de mercado		Local (1) Estatal (2) Regional (3) Nacional (4) Internacional (5)
	Antigüedad de la empresa	ESCALA	Menos de 1 año (1) De 1 a 5 años (2) De 6 a 10 años (3) De 11 a 15 años (4) De 16 a 20 años (5) Más de 20 años (6)
	Actividad económica	INVENTARIO	21 actividades del SCIAN (1 al 21)
	Número de profesionistas contratados en el año 2018	Respuesta corta	
Sección 3. Incorporación los profesionistas a la empresa			
Características académicas de los aspirantes para cubrir un puesto	Cédula profesional	INVENTARIO	No es un requisito (0) Cédula profesional (1)
	Promedio de egreso de la licenciatura		No es un requisito (0) Promedio de egreso de la licenciatura

Dimensión	Variables	Tipo de métrica	Categoría y valores
	Conocimientos teóricos relacionados con la carrera		No es un requisito (0) Conocimientos teóricos relacionados con la carrera (1)
	Estudios de posgrado		No es un requisito (0) Estudios de posgrado (1)
	Experiencia profesional		No es un requisito (0) Experiencia profesional (1)
	Experiencia relacionada con la carrera		No es un requisito (0) Experiencia relacionada con la carrera (1)
	Experiencia laboral relacionada con el puesto de trabajo		No es un requisito (0) Experiencia laboral relacionada con el puesto de trabajo (1)
	Formación continua		No es un requisito (0) Formación continua (1)
	Dominio de una lengua diferente al español		No es un requisito (0) Dominio de una lengua diferente al español (1)
	Institución de procedencia		No es un requisito (0) Institución de procedencia (1)
Criterios que considera momento de contratar	Formación académica		No es un criterio de contratación (0) Formación académica (1)
	Experiencia laboral en el área		No es un criterio de contratación (0) Experiencia laboral en el área (1)
	Referencias laborales		No es un criterio de contratación (0) Referencias laborales (1)
	Cursos y capacitaciones adquiridas académicamente		No es un criterio de contratación (0) Cursos y capacitaciones adquiridas académicamente (1)
	Actitud de aspirante		No es un criterio de contratación (0) Actitud de aspirante (1)
	Aspecto del aspirante		No es un criterio de contratación (0) Aspecto del aspirante (1)
	Habilidades mostradas durante la entrevista		No es un criterio de contratación (0) Habilidades mostradas durante la entrevista (1)
Profesiones más solicitadas	Primer lugar		Respuesta construida
	Segundo lugar		Respuesta construida
	Tercer lugar		Respuesta construida
Principales razones de rechazo a un aspirante	Falta de experiencia laboral	INVENTARIO	No es una razón de rechazo (0) Falta de experiencia laboral (1)
	“No se sabe vender”		No es una razón de rechazo (0) “No se sabe vender” (1)
	Bajos niveles de escolaridad		No es una razón de rechazo (0) Bajos niveles de escolaridad (1)
	Aspiraciones salariales muy altas		No es una razón de rechazo (0) Aspiraciones salariales muy altas (1)
	Falta de habilidades sociales		No es una razón de rechazo (0) Falta de habilidades sociales (1)
	Falta de conocimientos técnicos específicos		No es una razón de rechazo (0) Falta de conocimientos técnicos específicos (1)
	Mala imagen		No es una razón de rechazo (0) Mala imagen (1)
	Falta de cultura general		No es una razón de rechazo (0) Falta de cultura general (1)

Dimensión	Variables	Tipo de métrica	Categoría y valores
	Pobre adaptación al trabajo		No es una razón de rechazo (0) Pobre adaptación al trabajo (1)
	Irresponsabilidad		No es una razón de rechazo (0) Irresponsabilidad (1)
	Bajo dominio de conocimientos técnicos específicos de la profesión		No es una razón de rechazo (0) Bajo dominio de conocimientos técnicos específicos de la profesión (1)
	Actitud negativa		No es una razón de rechazo (0) Actitud negativa (1)
Idiomas que debe dominar el recién egresado para incorporarse al trabajo	No pido otro idioma adicional al español	INVENTARIO	Solicito que dominen un idioma adicional al español (0) No es importante (1)
	Inglés		No es importante (0) Inglés (1)
	Mandarín		No es importante (0) Mandarín (1)
	Cantonés		No es importante (0) Cantonés (1)
	Alemán		No es importante (0) Alemán (1)
	Francés		No es importante (0) Francés (1)
	Italiano		No es importante (0) Italiano (1)
	Ruso		No es importante (0) Ruso (1)
	Lengua de señas mexicana		No es importante (0) Lengua de señas mexicana (1)
Grado de satisfacción con las IES	UABC	DE EVALUACIÓN	La escala de medición va del 1 al 10, siendo 1 el de menor satisfacción y el 10 y de mayor satisfacción.
	CETYS		
	CEUX		
	TBC		
	UTT		
	UNIDEP		
	UNID		
	Institutos Tecnológicos (Ensenada, Mexicali y Tijuana) UPBC		
Sección 4. Competencias transversales de los profesionistas recién egresados			
Competencias instrumentales	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis	Inventario	Abstraer la información más importante (1) Analizar la información (1) Sintetizar la información (1) No sé o no aplica
	Capacidad para organizar y planificar el tiempo		Manejar eficientemente el tiempo (1) Trabajar bajo presión (1) Planear tareas (1) No sé o no aplica
	Conocimientos generales básicos		Conocimientos básicos sobre la situación político-electoral (1) Conocimientos básicos sobre análisis legal y regulatorio (1)

Dimensión	Variables	Tipo de métrica	Categoría y valores
Competencias interpersonales			Conocimientos básicos sobre uso de equipo y maquinaria específica (1) Conocimientos básicos sobre administración de proyectos (1) No sé o no aplica
	Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión		Conocimientos teóricos sobre su área de estudio (1) Conocimientos prácticos sobre su área de estudio (1) No sé o no aplica
	Capacidad de comunicación oral y escrita en la propia lengua		Comunicarse eficazmente de forma escrita (1) Comunicarse eficazmente de forma oral (1) Redactar documentos e informes (1) Hablar eficazmente en público (1) No sé o no aplica
	Capacidad de comunicación en un segundo idioma		Comunicarse de forma escrita en inglés (1) Comunicarse de forma oral en inglés (1) Comunicarse utilizando un inglés técnico profesional (1) No sé o no aplica
	Habilidades en el uso de las TIC		Conocimientos básicos en programación de software (1) Diseñar de sitios de Internet (1) Desarrollar Apps (1) Administrar redes informáticas (1) Administrar bases de datos (1) Mantener y reparar equipo de cómputo (1) Manejar paquetería de Office (1) Operar software estadístico (1) Utilizar sistemas de información geográfica (1) Administrar redes sociales (1) No sé o no aplica
	Habilidades de gestión de información		Buscar y gestionar información procedente de diversas fuentes (1) Recopilar datos e información (1) Interpretar datos e información (1) No sé o no aplica
	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas		Identificar problemas (1) Plantear problemas (1) Resolver de problemas eficientemente (1) No sé o no aplica
	Capacidad para tomar decisiones		Tomar de decisiones de forma acertada y ágil (1) No sé o no aplica
	Capacidad crítica y autocrítica		Capacidad crítica (1) Capacidad autocrítica (1) No sé o no aplica
	Capacidad de trabajo en equipo		Negociar conflictos al interior del equipo (1) Anteponer los objetivos del equipo frente a los personales (1) Escuchar a los demás (1)

Dimensión	Variables	Tipo de métrica	Categoría y valores
Competencias sistémicas			Autoconocimiento de fortalezas y debilidades (1) Coordinar equipos de trabajo (1) Seguir instrucciones (1) No sé o no aplica
	Habilidades interpersonales		Iniciar y mantener relaciones profesionales (<i>networking</i>) (1) Empatía con los demás (1) Tolerancia a la frustración (1) No sé o no aplica
	Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad		Entendimiento de otras culturas y costumbres (1) No sé o no aplica
	Habilidad para trabajar en contextos internacionales		Desarrollar alianzas estratégicas (1) Captar prácticas de otros sectores (1) No sé o no aplica
	Compromiso ético		Actitud y ética profesional (1) Responsabilidad en el trabajo (1) No sé o no aplica
	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar		Interactuar entre dos o más personas (1) Colaborar con diversas disciplinas (1) No sé o no aplica
	Responsabilidad social y compromiso ciudadano		Sentido de responsabilidad (1) No sé o no aplica
	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		Demostrar una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos de su profesión (1) Demostrar una comprensión de la metodología de trabajo en su campo de estudio (1) No sé o no aplica
	Capacidad de investigación		Pensamiento lógico y ágil (1) No sé o no aplica
	Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente		Identificar sus propias necesidades formativas (1) Metas personales y profesionales a largo plazo (1) Disposición para aprender (1) Rápido aprendizaje (1) No sé o no aplica
	Capacidad para actuar en nuevas situaciones		Detectar oportunidades de mejora en procesos o productos (1) Adaptarse al cambio (flexibilidad) (1) No sé o no aplica
	Capacidad para generar nuevas ideas		Generar nuevas ideas (1) Iniciativa o proactividad (1) Detectar oportunidades de mejora (1) No sé o no aplica
	Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes		Motivar a los demás (1) No sé o no aplica
	Compromiso con el medio sociocultural		Compromiso con el medio sociocultural (1) Responsabilidad social y compromiso ciudadano (1) No sé o no aplica
Habilidad para trabajar de forma autónoma		Apego a procedimientos (1) Automotivación (1)	

Dimensión	VARIABLES	Tipo de métrica	Categoría y valores
			Respeto por las jerarquías (1) No sé o no aplica
	Capacidad para diseñar y gestionar proyectos		Diseñar nuevos proyectos Gestionar proyectos (1) Implementar proyectos (1) No sé o no aplica
	Compromiso con la calidad		Orientación a la calidad y a la mejora continua (1) No sé o no aplica
	Compromiso con la preservación del medio ambiente.		Compromiso con la preservación del medio ambiente (1) No sé o no aplica
Sección 5. Vinculación entre las IES y empresas			
	No nos vinculamos con las IES		No nos vinculamos con las IES (1)
	UABC		No hay convenio de vinculación (0) UABC (1)
	CETYS		No hay convenio de vinculación (0) CETYS(1)
	CEUX		No hay convenio de vinculación (0) CEUX (1)
	TBC		No hay convenio de vinculación (0) TBC (1)
IES con las que las empresas tienen algún tipo de convenio de vinculación	UTT		No hay convenio de vinculación (0) Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT (1)
	UNIDEP		No hay convenio de vinculación (0) UNIDEP (1)
	UNID		No hay convenio de vinculación (0) UNID (1)
	Institutos Tecnológicos (Ensenada, Mexicali y Tijuana)		No hay convenio de vinculación (0) Institutos Tecnológicos de Ensenada, Mexicali y Tijuana (1)
	UPBC		No hay convenio de vinculación (0) UPBC (1)
	Otra		No hay convenio de vinculación (0) Otra (1)
	Especifique		Especifique
	No es una actividad de vinculación		No es una actividad de vinculación (0)
	No nos vinculamos con las IES		No nos vinculamos con las IES (1)
	Visitas empresariales		No es una actividad de vinculación (0) Visitas empresariales (1)
Actividades de vinculación que mantienen las empresas con las IES	Capacitación		No es una actividad de vinculación (0) Capacitación (1)
	Investigación		No es una actividad de vinculación (0) Investigación (1)
	Desarrollo de proyectos		No es una actividad de vinculación (0) Desarrollo de proyectos (1)
	Prácticas profesionales y/o estadías		No es una actividad de vinculación (0) Prácticas profesionales y/o estadías (1)
	Apoyo con becas		No es una actividad de vinculación (0) Apoyo con becas (1)
	Bolsa de trabajo y reclutamiento		No es una actividad de vinculación (0) Bolsa de trabajo y reclutamiento (1)

Dimensión	Variables	Tipo de métrica	Categoría y valores
Problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES	Asistencia técnica		No es una actividad de vinculación (0) Asistencia técnica (1)
	Evaluación de planes y programas de estudio		No es una actividad de vinculación (0) Evaluación de planes y programas de estudio (1)
	Servicio social		No es una actividad de vinculación (0) Servicio social (1)
	Eventos académicos		No es una actividad de vinculación (0) Eventos académicos (1)
	Otra actividad de vinculación		No es una actividad de vinculación (0) Otra actividad de vinculación (1)
	Especifique		Especifique
	No es un problema o dificultad		No es un problema o dificultad (1)
	No nos vinculamos con las IES		No es un problema o dificultad (0) No nos vinculamos con las IES (1)
	No existen problemas o dificultades para vincularnos con las IES		No es un problema o dificultad (0) No existen problemas o dificultades para vincularnos con las IES (1)
	No se cuenta con los recursos necesarios para desarrollar proyectos		No es un problema o dificultad (0) No se cuenta con los recursos necesarios para desarrollar proyectos (1)
	Falta de disposición para colaborar conjuntamente		No es un problema o dificultad (0) Falta de disposición para colaborar conjuntamente (1)
	Rezagada velocidad de respuesta por parte de las IES		No es un problema o dificultad (0) Rezagada velocidad de respuesta por parte de las IES (1)
	Falta de comunicación e interacción entre IES y empresa		No es un problema o dificultad (0) Falta de comunicación e interacción entre IES y empresa (1)
	Falta de liderazgo de ambos sectores		No es un problema o dificultad (0) Falta de liderazgo de ambos sectores (1)
	Desconocimiento de posibles proyectos de colaboración		No es un problema o dificultad (0) Desconocimiento de posibles proyectos de colaboración (1)
	No existen espacios de colaboración entre las IES y el sector empresarial		No es un problema o dificultad (0) No existen espacios de colaboración entre las IES y el sector empresarial (1)
	Desconocimiento de la problemática que existe en el sector empresarial por parte de las IES		No es un problema o dificultad (0) Desconocimiento de la problemática que existe en el sector empresarial por parte de las IES (1)
	Desinterés de las IES por satisfacer las necesidades del sector empresarial		No es un problema o dificultad (0) Desinterés de las IES por satisfacer las necesidades del sector empresarial (1)
	Excesiva regulación y tramitología para generar vinculación por parte de las IES		No es un problema o dificultad (0) Excesiva regulación y tramitología para generar vinculación por parte de las IES (1)
	Otros problemas o dificultades		Otros problemas o dificultades (1)
Especifique		Especifique	

Apéndice H. Análisis de la varianza (ANOVA)

ANOVA de ICT

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1474.57	1	1474.57	6.53	.012 ^b
	Residuo	29816.64	132	225.88		
	Total	31291.21	133			
2	Regresión	2890.94	2	1445.47	6.67	.002 ^c
	Residuo	28400.27	131	216.80		
	Total	31291.21	133			

ANOVA de ICI

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	904.03	1	904.03	4.35	.039
Residuo	28706.53	138	208.02		
Total	29610.56	139			

ANOVA de ICITP

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	2145.95	1	2145.95	6.21	.014
Residuo	47709.81	138	345.72		
Total	49855.76	139			

ANOVA de ICSIS

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	2475.64	1	2475.64	6.88	.010 ^b
	Residuo	49671.81	138	359.94		
	Total	52147.45	139			
2	Regresión	3905.06	2	1952.53	5.55	.005 ^c
	Residuo	48242.39	137	352.13		
	Total	52147.45	139			

- b. Predictores: (Constante), Numero de profesionistas recién egresados contratados durante el 2018
- c. Predictores: (Constante), Numero de profesionistas recién egresados contratados durante el 2018, Problemas o dificultades que ha enfrentado para vincularse con las IES: Falta de comunicación e interacción entre IES y empresa