



**Revista Internacional de Investigación e
Innovación Tecnológica**

Página principal: www.riit.com.mx

**La valoración de egresados y empleadores sobre las competencias del posgrado y su
relación con la producción académica**

**The evaluation of graduates and employers on the postgraduate competencies and their
relationship with academic production**

Méndez-Rebolledo, T. de J.^{a*}, Ojeda-Ramírez, M. M.^b, Suriñach, J.^c

^{a,*} Facultad de Educación de la Universidad de Barcelona.

Campus Vall d'Hebron, Edifici de Migdia, Passeig de la Vall d'Hebron, 171. Barcelona, España.

tmendere7@alumnes.ub.edu; temendez@uv.mx

^b Facultad de Estadística. Universidad Veracruzana.

Av. Xalapa. Esq. Manuel Ávila Camacho, s/n. CP. 91020. Xalapa, Veracruz, México.

mojeda@uv.mx

^c Anàlisi Quantitativa Regional (AQR) Research group. Universidad de Barcelona.

Av. Diagonal, 690. Barcelona, España.

jsurinach@ub.edu

Innovación: Aseguramiento de la calidad de programas educativos de posgrado.

Área de aplicación: política para el desarrollo de la ciencia en México.

Recibido: 04 Abril 2018.

Aceptado: 22 junio 2018.

Abstract

The objective of this paper is to analyze the competencies that the Mexican postgraduates say apply to their work activities, as well as those that they apply according to the employers' opinion. In addition, it seeks to know how the generic skills applied the personal-work characteristics of the graduate and the professional profile explain some characteristics of academic production. A sample of graduate students from 18 Mexican higher education institutions (IES) and their respective employers was obtained; a descriptive analysis of the applied generic competences is presented; a linear regression analysis is used to determine the relationship between the typology of competencies and academic production, and a multinomial logistic model to study the typology of competences, personal-work characteristics and professional profile in relation to academic production. A concordance was found in the competencies applied by the graduates in their work activities, based on the assessment of

graduates and employers. It was also identified that academic production is related to having products with intellectual property or registration, participate in research projects, disseminate knowledge, have links with colleagues, belong to the National System of Researchers, teach classes and direct theses with the competences dedicated to professionalization, research activities, social commitment and leadership. The competences applied by the graduates according to their opinion and that of employers, and the applied competences that have relation with the characteristics of the academic production, represent for the educational program the application of the professional profiles and of exit. The knowledge of the competencies applied by the graduates allows the feedback of professional profiles and graduation profiles, oriented to the training by postgraduate competences according to the social-labor trends, as were in their time the requirements of certain professional competences in the time of the industrial revolution or as are the requirements of the current knowledge society.

Key words: Academic competences, Development and innovation, Impact of higher education, Labor insertion.

Resumen

El objetivo de este trabajo, analizar las competencias que dicen aplicar los egresados del posgrado mexicano en sus actividades laborales, así como las que aplican según la opinión de los empleadores. Además se pretende conocer cómo las competencias genéricas aplicadas, las características personales-laborales del egresado y el perfil profesional explican algunas características de la producción académica. Se obtuvo una muestra de egresados del posgrado de 18 Instituciones de Educación Superior (IES) mexicanas y los respectivos empleadores; se presenta un análisis descriptivo de las competencias genéricas aplicadas; se utiliza un análisis de regresión lineal para determinar la relación entre la tipología de competencias con la producción académica, y un modelo logístico multinomial para estudiar la tipología de competencias, las características personales-laborales y el perfil profesional en relación con la producción académica. Se encontró concordancia en las competencias aplicadas por los egresados en sus actividades laborales, a partir de la valoración de egresados y empleadores. Además se identificó que la producción académica está relacionada con que tengan productos con propiedad intelectual o registro, participen en proyectos de investigación, divulguen el conocimiento, difundan el conocimiento, tengan acciones de vinculación con colegas, pertenezcan al Sistema Nacional de Investigadores, impartan clases y dirijan tesis con las competencias dedicadas a la profesionalización, las actividades de investigación, las de compromiso social y las de liderazgo. Las competencias aplicadas por los egresados de acuerdo a su opinión y la de empleadores, y las competencias aplicadas que tienen relación con las características de la producción académica, representan para el programa educativo la aplicación de los perfiles profesionales y de egreso. El conocer las competencias aplicadas por los egresados permite la realimentación de perfiles profesionales y perfiles de egreso, orientados a la formación por competencias del posgrado de acuerdo a las tendencias sociales-laborales, como lo fueron en su tiempo los requerimientos de ciertas competencias profesionales en la época de la revolución industrial o como lo son los requerimientos de la actual sociedad del conocimiento.

Palabras clave: Competencias académicas, Desarrollo e innovación, Impacto de la educación superior, Inserción laboral.

I. Introducción

México tiene una población económicamente activa (PEA) de alrededor de 54.1 millones, de los cuales 52.2 millones (el 96.5 %) se encuentran ocupados, y 1.9 millones de personas (3.5 %) representa a los desocupados. Del total de las personas ocupadas, alrededor de 19.1 millones de personas tienen un empleo formal (el 36.6 %) (Barrios y Barrios, 2017).

En la estructura industrial del país, cerca de un tercio de la I+D+i en manufactura se lleva a cabo en sectores de tecnología baja y media; además de que se tiene una base interna de investigación y competencias que es valorada como deficiente, con un entorno subdesarrollado para la apertura de empresas basadas en el conocimiento (OCDE, 2017). La inversión pública y privada en I+D+i representa menos del 0.5 % del PIB. Además de esto, la relación entre la universidad, la industria y el gobierno respecto al modelo de Triple Hélice (Etzkwotiz, 2000; Villarroel et al., 2017) no tiene una clara expresión; es decir, no se percibe a la universidad vista como promotora de actividades de investigación y desarrollo, a la industria como fuente de financiamiento para la apertura de nuevas empresas y al gobierno como gestor de políticas del marco regulatorio.

El sistema de posgrado en un país es ámbito importante para estudiar el potencial de desarrollo, ya que los egresados de este nivel se constituyen en agentes portadores de elementos para la innovación y la contribución de la ciencia y tecnología en el ámbito productivo. Este nivel educativo, a diferencia de otros niveles educativos, forma en competencias particulares y especiales, además de las genéricas.

El posgrado mexicano se divide en niveles de especialización, maestría y doctorado; así

como en las áreas del conocimiento de Físico-Matemáticas, Ciencias de la Tierra, Biología y Química, Humanidades y Ciencias de la Conducta, Ciencias Sociales, Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, Ciencias de la Ingeniería, Medicina y Ciencias de la Salud; de las orientaciones de investigación y profesionalizantes.

En relación con los estudios, las investigaciones y seguimiento de egresados, es posible identificar dos bloques de contribuciones. Por un lado se encuentran los de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario del Sistema Universitario de Cataluña (AQU) (2017 a), Stütz et al. (2015) y Weijden et al. (2015), que estudian la valoración que egresados y empleadores realizan sobre las competencias genéricas en los planes de estudio de las universidades (especialmente de pregrado). Estos estudios han analizado algunas características de la trayectoria laboral de los egresados como el tiempo para insertarse en el mercado laboral, la actividad que desempeñan, el tipo de contratación, el salario que perciben, entre otras. Así mismo, analizan la satisfacción de la formación recibida, evaluada por los empleadores de acuerdo con las competencias genéricas que necesitan los egresados para desempeñarse en las actividades laborales.

Por otro lado, encontramos las investigaciones de Antonelli et al. (2009), D'Agostino et al. (2011), Hernández et al. (2012) y de García y Cárdenas (2017), quienes estudian el tema de la inserción laboral a partir de características de colocación de los egresados en el trabajo, considerando el tipo de actividad laboral que desempeñan, los salarios que reciben, el trabajo independiente y las características de los empleadores. En estos estudios se concluye que los egresados mejoran su situación laboral después de terminar sus estudios de posgrado, midiendo dicha mejora

a través de las tasas de empleo pasado un año de graduación, así como a través de la estabilidad laboral y los ingresos percibidos.

Del tema de la inserción laboral de los egresados y la opinión de empleadores sobre las competencias en la educación superior para México, y a nivel internacional, lo que se sabe es que ha sido abordado en mayor medida para el pregrado, y si acaso para algunos programas de posgrado en particular, con metodologías de corte exploratorio y a través de análisis descriptivos. Claramente hay una necesidad de estudios sobre la inserción laboral de egresados del posgrado y la opinión de empleadores sobre las competencias recibidas en los estudios y las aplicadas en el ámbito del trabajo. De manera concreta, se requiere analizar la opinión de empleadores y egresados del posgrado, considerando la tipología completa de competencias genéricas, transversales y específicas que se disponen, y así mismo identificar los niveles de competencias científicas utilizadas en el ámbito de la academia.

De aquí que los objetivos del presente artículo sean analizar las competencias aplicadas por los egresados de posgrado de acuerdo con su propia opinión y la de empleadores. Estos objetivos son genéricos para cualquier tipo de trayectoria de egreso. Sin embargo, en este artículo se presta especial atención a aquellos egresados que siguen una trayectoria académica como egresados. Para ellos, se pretende analizar hasta qué punto la capacidad explicativa de las competencias genéricas aplicadas por el egresado explican algunas características de la producción académica. En concreto, se pretende analizar la variable producción académica en relación con las competencias aplicadas, las características personales-laborales del egresado y el perfil profesional. Ello permitirá conocer en qué medida valoran los empleadores y egresados las

competencias del posgrado (en el entorno académico), cómo y en qué medida se relaciona la tipología de las competencias aplicadas con las características de la producción académica y en qué medida se relaciona la producción académica con la tipología de las competencias aplicadas, las características personales-laborales del egresado y el perfil profesional.

En el primer apartado de este artículo se presenta un marco referencial que contempla la tipología de competencias, partiendo de una serie de definiciones derivadas de proyectos internacionales sobre esta temática. En el segundo apartado se presenta la recogida de los datos, la muestra de egresados y empleadores, las características de las instituciones participantes, las variables que se utilizan en el análisis de los datos, el tipo de metodología de análisis (descriptivo, modelo de regresión lineal y modelo logístico multinomial). En el tercer apartado se presentan los resultados vinculados a la valoración de los empleadores y egresados de las competencias del posgrado, la relación de la tipología de competencias aplicadas con las características de la producción académica y la relación de la producción académica con la tipología de las competencias aplicadas, las características personales-laborales del egresado y el perfil profesional. Y, por último, en el apartado cuatro se presentan algunos comentarios a modo de conclusiones relacionados con la formación a lo largo de la vida y para concluir se encuentra la bibliografía consultada.

II. Tipología de competencias

Esta investigación se centra en el estudio de las competencias genéricas porque el estudio presenta un primer acercamiento, ya en el análisis por perfil de egreso de un plan de estudio del posgrado, si es recomendable

utilizar competencias específicas y transversales. Las competencias genéricas se clasificaron en: *Técnicas, Metodológicas, Sociales, Participativas, Científicas y Laborales-personales*; salvo las últimas que son una propuesta, el resto, han sido retomadas de Bunk (1994), Beneitone et al. (2007) en el proyecto Tuning, de Ginés et al. (2010) en el proyecto PROFLEX, y del proyecto REFLEX.

- Las competencias técnicas son:
 - (1) *Dominar su área o disciplina* (COM_TÉC_CARRERA_PROPIA, CG1)
 - (2) *Conocer otras áreas o disciplinas* (COM_TÉC_OTRA_ÁREA, CG2)
 - (3) *Usar tecnologías* (COM_TÉC_USO_INFORMÁTICA, CG3)
 - (4) *Escribir y hablar en idiomas extranjeros* (COM_TÉC_IDIOMA_EXTR, CG4).
- Las competencias metodológicas son:
 - (5) *Desarrollo del pensamiento analítico* (COM_MET_PENSAM_ANALÍT, CG5)
 - (6) *Adquirir conocimientos nuevos* (COM_MET_ADQ_CONOCIM, CG6).
- Las competencias sociales son:
 - (7) *Negociar de forma eficaz* (COM_SOC_NEGOCIAR, CG7)
 - (8) *Detectar nuevas oportunidades* (COM_SOC_DETECTAR_OPORT, CG8)
 - (9) *Coordinar y liderar actividades* (COM_SOC_COORD_ACTIV, CG9)
 - (10) *Trabajar en equipo* (COM_SOC_TRAB_EQUIPO, CG10)
 - (11) *Mobilizar las capacidades de otros*

- (COM_SOC_MOVIL_CAPAC, CG11)
- (12) *Hacer comprender ideas* (COM_SOC_HAC_COMPRENDER, CG12)
- (13) *Hacer valer un liderazgo armónico* (COM_SOC_HAC_VAL_UN_LID_ARM, CG13).
- Las competencias participativas son:
 - (14) *Encontrar nuevas ideas y soluciones* (COM_PAR_NUEV_SOLUCIÓN, CG14)
 - (15) *Cuestionar ideas propias y ajenas* (COM_PAR_CUEST_IDEAS, CG15).
 - Las competencias científicas son:
 - (16) *Presentar en público productos o informes* (COM_CIE_PRES_EN_PÚBLICO, CG16)
 - (17) *Participar en investigaciones* (COM_CIE_PARTIC_INV, CG17)
 - (18) *Dirigir investigaciones* (COM_CIE_DIR_INV, CG18)
 - (19) *Buscar información académica* (COM_CIE_BUSC_INF_ACAD, CG19)
 - (20) *Redactar informes, documentos y publicarlos* (COM_CIE_REDAC_INFORMES, CG20)
 - (21) *Gestionar fondos para desarrollar proyectos* (COM_CIE_GEST_FON_PARA_DES_PROY, CG21)
 - (22) *Formar parte de redes de tipo interdisciplinaria* (COM_CIE_FORM_PART_DE_RED_DE_TIP_INTERD, CG22)
 - (23) *Iniciar otros estudios de posgrado*

(COM_CIE_INIC_OTROS_EST_DE_POSG, CG23)

(24) *Apreciar y practicar los valores universales*

(COM_CIE_APREC_Y_PRACT_LOS_VAL_UNIV, CG24)

(25) *Participar en redes de investigación*

(COM_CIE_PART_EN_RED_DE_INV, CG25).

- Las competencias laborales-personales son:

(26) *Capacidad de organización y planificación del tiempo*

(COM_LAB_PER_ORG_Y_PLAN_EL_TIEM, CG26)

(27) *Toma de decisiones*

(COM_LAB_PER_TOM_DECIS, CG27)

(28) *Capacidad de trabajar en contextos internacionales*

(COM_LAB_PER_TRAB_EN_CONT_INTERN, CG28)

(29) *Ejercicio de la responsabilidad en el trabajo*

(COM_LAB_PER_RESP_EN_EL_TRAB, CG29)

(30) *Capacidad de innovación, creación y de implementación de propuestas con compromiso social*

(COM_LAB_PER_INNOV_CREAR_Y_IMP_PROP_CON_COMP_SOC, CG30)

(31) *Capacidad para emprender un trabajo propio*

(COM_LAB_PER_EMP_UN_TRAB_PROP, CG31)

(32) *Capacidad de desarrollo de proyectos comunitarios*

(COM_LAB_PER_DES_PROY_COM, CG32)

(33) *Capacidad de desarrollo de proyectos de educación inclusiva*

(COM_LAB_PER_DES_PROY_DE_EDUC_INCLUS, CG33)

(34) *Capacidad de desarrollo de proyectos culturales o artísticos*

(COM_LAB_PER_DES_PROY_CULT_O_ART, CG34)

(35) *Ejercicio de la autonomía en el trabajo*

(COM_LAB_PER_AUT_EN_EL_TRAB, CG35)

(36) *Lograr estabilidad laboral*

(COM_LAB_PER_LOG_EST_LAB, CG36)

(37) *Capacidad para adquirir nuevas competencias*

(COM_LAB_PER_ADQ_NUE_COMP, CG37)

(38) *Mejorar el nivel de ingresos*

(COM_LAB_PER_MEJ_EL_NIV_DE_INGRES, CG38)

(39) *Capacidad para afrontar nuevos retos*

(COM_LAB_PER_AFRONT_NUEV_RET, CG39)

(40) *Tener buenas perspectivas profesionales*

(COM_LAB_PER_TEN_BUE_PERS_P_PROF, CG40)

(41) *Disfrutar de tiempo para actividades recreativas*

(COM_LAB_PER_DISF_TIEM_PARA_ACT_RECR, CG41)

(42) *Lograr reconocimiento o prestigio social*

(COM_LAB_PER_LOG_REC_O_PREST_SOC, CG42)

(43) *Capacidad para hacer algo útil para la sociedad*

(COM_LAB_PER_HAC_ALGO_ÚTI_L_PARA_LA_SOC, CG43)

(44) *Capacidad para conciliar el ámbito laboral con las responsabilidades personales y familiares*

(COM_LAB_PER_CONC_EL_ÁMB_LAB_CON_RESP_PER_FAM, CG44).

III. Metodología

III.I Metodología de diseño

Los datos que se utilizan son de egresados del posgrado de 18 Instituciones de Educación Superior (IES) mexicanas; estas instituciones cuentan con programas de posgrado incorporados al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). La información proviene de un trabajo de campo con egresados de las generaciones de 2006 al 2013, de los niveles de especialización, maestría y doctorado; las áreas de conocimiento consideradas son: Físico-Matemáticas, Ciencias de la Tierra, Biología y Química, Humanidades y

Ciencias de la Conducta, Ciencias Sociales, Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, Medicina y Ciencias de la Salud y Ciencias de la Ingeniería; y las orientaciones de los programas en: investigación y profesionalizante.

A partir de un directorio de la Dirección de Posgrado y Becas del CONACYT se envió un cuestionario a 5210 egresados; de estos contestaron 1147. A través de ellos se les hizo llegar el cuestionario a los empleadores, de los cuales respondieron 499, los cuales son analizados en el presente artículo. En la Tabla 1 se presenta el universo y la muestra encuestada de egresados y empleadores.

Tabla 1. La distribución de la población y la muestra de egresados y empleadores.

Áreas de conocimiento	Niveles	Número de Programas	Población de egresados		Muestra de egresados		Población de empleadores		Muestra de empleadores	
			N	%	n	%	N	%	n	%
Físico-Matemáticas, Ciencias de la Tierra	Especialización	2	148	2.85	16	1.40	16	1.40	16	3.20
	Maestría	2								
	Doctorado	2								
Biología y Química	Especialización	1	522	10.01	146	12.72	146	12.72	56	11.22
	Maestría	5								
	Doctorado	3								
Humanidades y Ciencias de la Conducta	Especialización	1	1482	28.44	802	69.92	802	69.92	359	71.94
	Maestría	13								
	Doctorado	4								
Ciencias Sociales	Especialización	2	2136	40.99	66	5.75	66	5.75	26	5.21
	Maestría	3								
	Doctorado	3								
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	Especialización	1	387	7.42	51	4.40	51	4.40	42	8.41
	Maestría	1								
	Doctorado	2								
Ciencias de la Ingeniería	Especialización	0	148	2.85	16	1.40	16	1.40	0	0
	Maestría	1								
	Doctorado	1								
Medicina y Ciencias de la Salud	Especialización	7	387	7.42	50	4.40	50	4.40	0	0
	Maestría	0								
	Doctorado	2								
Total		56	5210	100	1147	100	1147	100	499	100

Fuente: Elaboración propia.

El cuestionario de egresados mide las variables siguientes: características del egresado, programa educativo del posgrado cursado, valoración de la formación recibida, continuación de la formación, trabajo actual que desempeña el egresado y su relación con

la formación en el posgrado, posgrado en el ámbito regional, científico, tecnológico y de innovación (la producción académica, divulgación y difusión del conocimiento, las acciones de vinculación entre pares, la formación de capital humano), y nivel

propio, adquirido y aplicado de las competencias genéricas del posgrado en el trabajo. Y el cuestionario de empleadores mide las variables siguientes: características del empleador, aplicación de las competencias genéricas del trabajador, satisfacción del desempeño de competencias y perfil profesional del egresado.

Las características de las IES participantes fueron: El ranking de la calidad en México: Alto = A (10), Medio = M (2) y Bajo = B (6). La ubicación geográfica de la institución: Norte = N (5), Centro = C (7), Sur = S (5) y Multiregiones = M (1); El tipo

de institución: Instituto = I (2), Universidad = U (14), Tecnológica = T (1), Pedagógica = P (1). Y el régimen de la institución: Pública = PÚ (17) y Privada = PR (1). Entre paréntesis se detalla el número de casos analizados.

La Tabla 2 presenta los 18 tipos estudiados, donde por ejemplo A-C-U-PÚ significa, el primer espacio hace referencia a la calidad, así sucesivamente con ubicación, tipo de institución y régimen. A (Calidad: Alta)- C (Ubicación: Centro)- U (Tipo: Universidad)- PÚ (Régimen: Pública).

Tabla 2. Las características de las IES participantes.

Códigos			
1. A-C-U-PÚ	6. A-N-U-PÚ	11. B-S-U-PÚ	16. A-C-U-PÚ
2. A-M-I-PÚ	7. B-S-U-PÚ	12. A-C-U-PÚ	17. A-C-P-PÚ
3. M-N-T-PÚ	8. A-N-U-PÚ	13. B-N-U-PÚ	18. M-S-U-PÚ
4. B-N-I-PÚ	9. A-C-U-PÚ	14. A-C-U-PR	
5. B-S-U-PÚ	10. B-S-U-PÚ	15. A-C-U-PÚ	

Fuente: Elaboración propia.

Los valores de las variables que se utilizan en el análisis de los datos son binarios: 1 = presencia y 0 = ausencia de las características. Las variables utilizadas se construyeron a partir de la experiencia del primer estudio de egresados de la Universidad Veracruzana, de México (Ojeda et al., 2014).

- Las variables que conforman la producción académica son:
 - “producción académica” (PROD_ACAD)
 - “producción académica tiene propiedad intelectual o registro” (PROD_ACAD_PROP_INT_REG)
 - “participación en proyectos de investigación” (PART_PROY_INV)
 - “divulgación y difusión del conocimiento” (DIVULG_Y_DIF_DEL_CON)
 - “acciones de vinculación entre pares o colegas” (ACC_DE_VIN_ENT_PAR_COL_CON_COLEGAS)
 - “acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI en México” (ACC_DE_VIN_ENT_PAR_PERT_AL_SIST_NAC_DE_INV)
 - “formación de capital humano: impartir clases” (FORM_DE_CAP_HUM_IMP_CLASSES)
 - “formación de capital humano: dirigir tesis” (FORM_DE_CAP_HUM_DIR_TESIS).

- Las variables que conforman las características del trabajo son:
 - “régimen jurídico público” (RÉG_JUR_PUB)
 - “régimen jurídico organismo no gubernamental” (RÉG_JUR_ORG_NO_GUB)
 - “régimen jurídico Institución de Educación Superior Pública” (RÉG_JUR_INS_EDUC_SUP_PÚB)
 - “régimen jurídico Institución de Educación Superior Privada” (RÉG_JUR_INS_EDUC_SUP_PRI)
 - “régimen jurídico privado” (RÉG_JUR_PRI)
 - “tipo de contratación con base” (CON_BAS_SI)
 - “tipo de contratación sin base” (CON_BAS_NO)
 - “sector productivo primario” (SEC_PRO_PRIM)
 - “sector productivo secundario” (SEC_PRO_SEC)
 - “sector productivo terciario” (SEC_PRO_TER)
 - “sector productivo I+D+i” (SEC_PRO_I+D+i)
 - “actividad relacionada a la formación del posgrado” (ACT_SI_REL_FOR_POS)
 - “actividad no relacionada a la formación del posgrado” (ACT_NO_REL_FOR_POS)
 - “remuneración económica más de 5 mil pesos mensuales” (REM_ECO_MÁS_DE_CIN_MIL_PES_MEN)
 - “remuneración económica menos de 5 mil pesos mensuales” (REM_ECO_MEN_DE_CIN_MIL_PES_MEN).
- Las variables que conforman las características personales son:
 - “género masculino” (GÉN_MAS)
 - “género femenino” (GÉN_FEM)
 - “edad mayor de 30 años” (EDAD_MÁS_DE_30_AÑOS)
 - “edad menor de 30 años” (EDAD_MEN_DE_30_AÑOS).
- Las variables que conforman el perfil profesional son:
 - “nivel de posgrado especialidad” (ESP)
 - “nivel de posgrado maestría” (MAE)
 - “nivel de posgrado doctorado” (DOC)
 - “área de conocimiento físico-matemáticas, ciencias de la tierra” (A_P_FÍS_MAT_CIE_DE_LA_TIE)
 - “área de conocimiento biología y química” (A_P_BIO_Y_QUIM)
 - “área de conocimiento humanidades y ciencias de la conducta” (A_P_HUM_Y_CIE_DE_LA_CON)
 - “área de conocimiento ciencias sociales” (A_P_CIE_SOC)
 - “área de conocimiento biotecnología y ciencias agropecuarias (A_P_BIO_Y_CIE_AGR)
 - “área de conocimiento medicina y ciencias de la salud (A_P_MED_Y_CIE_DE_LA_SAL)
 - “área de conocimiento ciencias de la ingeniería (A_P_CIE_DE_LA_ING)
 - “orientación del posgrado profesionalizante” (PRO)
 - “orientación del posgrado investigación” (INV).

III.II Metodología de análisis

Se aplicaron pruebas de t-student para determinar la valoración de empleadores y egresados sobre las competencias que aplican los egresados. Los valores están en la escala de 0 = Nada, 1 = Muy bajo, 2 = Bajo, 3 = Medio, 4 = Alto a 5 = Muy alto. Se analizó la hipótesis nula $H_0: \mu = 3$,

$H_0: \mu = 4$ con respecto a la hipótesis
 alternativa $H_a: \mu \neq 3$, y
 $H_a: \mu \neq 4$.

Para analizar las competencias aplicadas en relación con la producción académica de egresados, se utilizó el modelo de regresión lineal, siendo las variables explicativas la tipología de competencias de acuerdo con el nivel aplicado y las variables dependientes, respectivamente: la producción académica, la producción académica con propiedad intelectual o registro, la participación en proyectos de investigación, la divulgación y difusión del conocimiento, las acciones de vinculación entre pares o colegas, las acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI, la formación de capital humano: impartir clases, y la formación de capital humano: dirigir tesis, respectivamente.

Así, por ejemplo, para el caso de las competencias aplicadas, se tiene el modelo:

$$y = \beta_1 CG1_i + \beta_2 CG2_i + \dots + \beta_{42} CG44_i + v_i$$

donde la variable dependiente y es la “producción académica”, CG_{ji} es la competencia genérica aplicada, j para el egresado $i(i: 1...N)(j: 1...44)$.

Este modelo permite analizar en qué medida la capacidad explicativa de las competencias genéricas aplicadas por el egresado explican algunas características de la producción académica. Dicho modelo se repite para las diferentes variables endógenas antes mencionadas: “producción académica tiene propiedad intelectual o registro”, “participación en proyectos de investigación”, “divulgación y difusión del conocimiento”, “acciones de vinculación entre pares o colegas”, “acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI”, “formación de capital humano: impartir clases”, “formación de capital

humano: dirigir tesis” y “competencias genéricas aplicadas”.

Por otro lado, para explicar la “producción académica” con respecto a las competencias aplicadas, las características personales-laborales del egresado y el perfil profesional, se usa el modelo logístico multinomial, el cual es un análisis de regresión para las variables que conforman el concepto de: competencias aplicadas, características personales-laborales del egresado y perfil profesional. El objetivo es explicar y profundizar en el análisis de las variables endógenas dicotómicas la “producción académica”, la “producción académica tiene propiedad intelectual o registro”, la “participación en proyectos de investigación”, la “divulgación y difusión del conocimiento”, las “acciones de vinculación entre pares o colegas”, las “acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI”, la “formación de capital humano: impartir clases”, y la “formación de capital humano: dirigir tesis”, a partir de las competencias aplicadas, las características personales-laborales del egresado y el perfil profesional. El objetivo es saber si las variables, competencias, género, edad, nivel de posgrado, orientación de posgrado, área de posgrado, régimen jurídico, contratación, sector productivo, actividad relacionada a la formación de posgrado y remuneración económica, explican las ocho variables endógenas antes citadas.

La forma como se introducen e interpretan las variables dentro del modelo logístico multinomial es la siguiente: tomando como ejemplo la variable CON_BAS que tiene dos categorías: (1) si el egresado tiene un tipo de contratación con base (CON_BAS_SI) y (2) no la tiene (CON_BAS_NO). Para determinar una categoría base se utiliza la categoría con mayor frecuencia; dicha variable no es introducida en el modelo y las categorías restantes entran cada una como

una variable dicotómica que toma el valor de 1 cuando dicha categoría se presenta en el egresado. Así, por ejemplo, la categoría base sería si el egresado tiene una “tipo de contratación con base” y la otra categoría sería si el egresado “tipo de contratación sin base”. Si el odd ratio asociado a la variable CON_BAS_NO (no tiene un tipo de contratación con base), es 0,126 no tiene tipo

de contratación con base, y es estadísticamente significativa, su interpretación se haría con respecto a la categoría base (si tiene tipo de contratación con base). Así, un egresado que no tiene un tipo de contratación con base tiene 100 $(0,126-1) = - 87.4 \%$ más probabilidades de tener producción académica que un egresado que si tiene un tipo de contratación con base.

Por ejemplo, para el caso de la “producción académica”, si tenemos el modelo:

$$\begin{aligned} \log it_i = & b_1 \text{GÉN_FEM}_i + b_2 \text{EDAD_MÁS_DE_30_AÑOS}_i + b_3 \text{ESP}_i + \\ & b_4 \text{DOC}_i + b_5 \text{A_P_FÍS_MAT_CIE_DE_LA_TIE}_i + b_6 \text{A_P_BIO_Y_QUIM}_i + \\ & b_7 \text{A_P_CIE_SOC}_i + b_8 \text{A_P_BIO_Y_CIE_AGR}_i + b_9 \text{A_P_MED_Y_CIE_DE_LA_SAL}_i + \\ & b_{10} \text{A_P_CIE_DE_LA_ING}_i + b_{11} \text{O_P_PRO}_i + b_{12} \text{RÉG_JUR_PUB}_i + \\ & b_{13} \text{RÉG_JUR_ORG_NO_GUB}_i + b_{14} \text{RÉG_JUR_INS_EDUC_SUP_PÚB}_i + \\ & b_{15} \text{RÉG_JUR_INS_EDUC_SUP_PRI}_i + b_{16} \text{CON_BAS_NO}_i + b_{17} \text{SEC_PRO_PRIM}_i + \\ & b_{18} \text{SEC_PRO_TER}_i + b_{19} \text{SEC_PRO_I+D+i}_i + b_{20} \text{ACT_SI_REL_FOR_POS}_i + \\ & b_{21} \text{REM_ECO_MÁS_DE_CIN_MIL_PES_MEN}_i + b_{22} \text{CG1}_i \dots b_{65} \text{CG44}_i + u_i \end{aligned}$$

Donde $\log it_i =$ variable dependiente relacionada con la producción académica.

La categoría base de las competencias es COM_LAB_PER_TEN_BUE_PERSP_PROF, del género es GÉN_MAS, de edad es EDAD_MEN_DE_30_AÑOS, del nivel de posgrado es MAE, de orientación de posgrado es INV, del área de posgrado es A_P_HUM_Y_CIE_DE_LA_CON, del régimen jurídico es RÉG_JUR_PRI, de la contratación es CON_BAS_SI, del sector productivo es SEC_PRO_SEC, de la actividad relacionada a la formación de posgrado es ACT_NO_REL_FOR_POS y de remuneración económica es REM_ECO_MEN_DE_CIN_MIL_PES_MEN. Los valores de las variables que se utilizan en el análisis de los datos son binarios, lo cual quiere decir 1 = presencia y 0 = ausencia de las características.

IV. Resultados

IV.I ¿En qué medida valoran los empleadores y egresados las competencias del posgrado?

En relación con el objetivo de analizar las competencias que dicen aplicar los egresados del posgrado mexicano en sus actividades laborales, así como las que aplican según la opinión de los empleadores. Con base en las respuestas de las medias, de la valoración de egresados y empleadores sobre la aplicación de las competencias de los egresados, se identificaron aquellas competencias que dicen los egresados que aplican en su actividad laboral, siendo las principales (con base en el puntaje mayor a 4) las competencias técnicas, sociales, científicas y laborales-personales. De las

competencias técnicas destacan *Conocer otras áreas o disciplinas*. De las competencias sociales, *Negociar de forma eficaz, Coordinar y liderar actividades y Trabajar en equipo*. De las competencias científicas, únicamente *Dirigir investigaciones*. Y de las competencias laborales-personales, *Toma de decisiones, Capacidad de innovación, creación y de implementación de propuestas con compromiso social, Capacidad para emprender un trabajo propio, Capacidad de desarrollo de proyectos comunitarios, Capacidad de desarrollo de proyectos culturales o artísticos, Mejorar el nivel de ingresos, Capacidad para afrontar nuevos retos, Tener buenas perspectivas profesionales, Lograr reconocimiento y prestigio social y Capacidad para conciliar el ámbito laboral con las responsabilidades personales y familiares*. En cambio, los egresados consideran que aplican en menor medida la competencia científica *Buscar información académica* (acorde con en el puntaje menor a la respuesta media que es 3).

En tanto a las respuestas de los empleadores, se identificaron las competencias que aplican los egresados desde su actividad laboral (con base en el puntaje mayor a 4). De las competencias técnicas destaca: *Conocer otras áreas o disciplinas*. De las competencias sociales: *Negociar de forma eficaz, Coordinar y liderar actividades y Trabajar en equipo*. De las competencias científicas: *Dirigir investigaciones*. Y de las competencias laborales-personales: *Toma de decisiones, Capacidad de innovación, creación y de implementación de propuestas con compromiso social, Capacidad para emprender un trabajo propio, Capacidad de desarrollo de proyectos comunitarios, Capacidad de desarrollo de proyectos de educación inclusiva, Capacidad de desarrollo de proyectos culturales o artísticos, Mejorar el nivel de ingresos,*

Capacidad para afrontar nuevos retos, Tener buenas perspectivas profesionales, Lograr reconocimiento o prestigio social y Capacidad para conciliar el ámbito laboral con las responsabilidades personales y familiares. Aquellas competencias que valoran los empleadores que aplican en menor medida los egresados (con base en el puntaje menor al 3) son las competencias científicas *Buscar información académica y apreciar y practicar los valores universales*.

También se encontró que la diferencia de las respuestas entre egresados y empleadores son mínimas e inferiores al 4 %. Únicamente en la competencia científica *Apreciar y practicar los valores universales* es en la que significativamente los empleadores tienen una valoración más baja que la de los egresados. Por el contrario, en la competencia laboral-personal *Ejercicio de la responsabilidad en el trabajo*, los empleadores consideran que se aplica más, en comparación con las respuestas de los mismos egresados (ver Tabla 3).

De esto se puede decir que todas las competencias son aplicadas por los egresados. Esta aplicación varía principalmente entre los niveles arriba de la media de respuesta, que es 3. De esto se identificó que los egresados al culminar sus estudios del posgrado, de su formación aplican principalmente las competencias técnicas, sociales, científicas y laborales-personales. Los egresados aplican las competencias metodológicas y participativas (en niveles menores al valor de 4). En este mismo sentido, los empleadores también valoran principalmente las competencias técnicas, sociales, científicas y laborales-personales, respecto a las competencias metodológicas y participativas, de igual forma que los egresados, los empleadores las valoran en niveles menores a 4. La figura 1 presenta las principales competencias valoradas por egresados y empleadores

como las que más se aplican (niveles mayores a 4).

Tabla 3. Las competencias aplicadas desde la valoración de los empleadores y los egresados.

Competencia	Egresados						Empleadores					
	N	Error. Tip.	t3	Sig. t3	t4	Sig. t4	N	Error. Tip.	t3	Sig. t3	t4	Sig. t4
COM_TEC_CARRERA_PROPIA	981	.023	34,307	<.001	-9,572	<.001	405	.034	21,414	<.001	-8,287	<.001
COM_TEC_OTRA_AREA	988	.025	43,772	<.001	3,876	<.001	420	.037	31,796	<.001	4,431	<.001
COM_TEC_USO_INFORMATIC A	1048	.025	25,961	<.001	-14,586	<.001	450	.039	15,920	<.001	-9,850	<.001
COM_TEC_IDIOMA_EXTR	1089	.030	21,126	<.001	-11,834	<.001	450	.048	11,825	<.001	-9,207	<.001
COM_MET_PENSAM_ANALIT	1093	.029	30,633	<.001	-4,171	<.001	450	.043	20,305	<.001	-2,769	.006***
COM_MET_ADQ_CONOCIM	1035	.027	34,618	<.001	-2,434	.015**	450	.041	23,243	<.001	-1,367	.172
COM_SOC_NEGOCIAR	1035	.025	42,693	<.001	2,705	.007***	450	.038	27,792	<.001	1,791	.074*
COM_SOC_DETECTAR_OPORT	1035	.030	27,885	<.001	-5,989	<.001	450	.046	17,402	<.001	-4,290	<.001
COM_SOC_COORD_ACTIV	929	.025	49,429	<.001	8,936	<.001	401	.035	36,012	<.001	7,188	<.001
COM_SOC_TRAB_EQUIPO	950	.031	32,523	<.001	.238	.812	411	.045	23,635	<.001	1,201	.251
COM_SOC_MOVIL_CAPAC	935	.030	28,109	<.001	-5,716	<.001	401	.045	18,152	<.001	-4,040	<.001
COM_SOC_HAC_COMPRENDE R	942	.038	19,750	<.001	-6,490	<.001	410	.056	13,684	<.001	-4,298	<.001
COM_SOC_HAC_VAL_UN_LID_ ARM	1035	.025	24,703	<.001	-15,309	<.001	450	.039	15,920	<.001	-9,850	<.001
COM_PAR_NUEV_SOLUCION	1035	.025	24,703	<.001	-15,309	<.001	450	.039	15,920	<.001	-9,850	<.001
COM_PAR_CUEST_IDEAS	1035	.032	16,362	<.001	-14,940	<.001	450	.048	11,825	<.001	-9,207	<.001
COM_CIE_PRES_EN_PUBLICO	1035	.029	30,537	<.001	-4,156	<.001	450	.043	20,305	<.001	-2,769	.006***
COM_CIE_PARTIC_INV	1035	.027	34,618	<.001	-2,434	.015**	450	.041	23,243	<.001	-1,367	.172
COM_CIE_DIR_INV	1035	.025	42,693	<.001	2,705	.007***	450	.038	27,792	<.001	1,791	.074*
COM_CIE_BUSC_INF_ACAD	1035	.034	-4,398	<.001	-33,390	<.001	450	.053	-3,011	.003***	-21,831	<.001
COM_CIE_REDAC_INFORMES	1147	.044	3,720	<.001	-19,098	<.001	499	.067	2,733	.006***	-12,254	<.001
COM_CIE_GEST_FON_PARA_D ES_PROY	1035	.032	24,731	<.001	-6,987	<.001	450	.048	15,888	<.001	-4,835	<.001
COM_CIE_FORM_PART_DE_RE D_DE_TIP_INTERD	945	.028	33,675	<.001	-2,653	.008***	432	.044	20,104	<.001	-2,454	.015**
COM_CIE_INIC_OTROS_EST_D E_POSG	1007	.027	33,373	<.001	-3,476	.001***	443	.043	21,993	<.001	-1,040	.299
COM_CIE_APREC_Y_PRACT_L OS_VAL_UNIV	1039	.031	6,494	<.001	-25,332	<.001	447	.052	-,173	.863	-19,495	<.001
COM_CIE_PART_EN_RED_DE_I NV	1087	.029	19,780	<.001	-14,294	<.001	487	.042	13,727	<.001	-10,320	<.001
COM_LAB_PER_ORG_Y_PLAN EL_TIEM	1087	.026	34,911	<.001	-3,343	.001***	487	.038	25,277	<.001	-1,310	.191
COM_LAB_PER_TOM_DECIS	1050	.024	41,608	<.001	.625	.532	480	.034	31,846	<.001	2,618	.009***
COM_LAB_PER_TRAB_EN_CO NT_INTERN	998	.027	26,849	<.001	-9,907	<.001	439	.038	17,648	<.001	-8,615	<.001
COM_LAB_PER_RESP_EN_EL_ TRAB	1030	.031	19,126	<.001	-13,436	<.001	467	.041	18,800	<.001	-5,520	<.001
COM_LAB_PER_INNOV_CREA R_Y_IMP_PROP_CON_COMP_S QC	1073	.023	45,843	<.001	2,504	.012***	482	.033	31,091	<.001	.508	.612
COM_LAB_PER_EMP_UN_TRA B_PROP	1087	.027	45,337	<.001	8,087	<.001	487	.039	32,808	<.001	7,285	<.001
COM_LAB_PER_DES_PROY_C OM	1074	.030	34,373	<.001	.751	.453	483	.045	23,590	<.001	1,205	.229
COM_LAB_PER_DES_PROY_DE EDUC_INCLUS	921	.026	37,515	<.001	-,287	.774	401	.038	26,303	<.001	.065	.948
COM_LAB_PER_DES_PROY_C ULT_O_ART	1012	.026	42,974	<.001	3,970	<.001	458	.038	29,909	<.001	3,566	<.001
COM_LAB_PER_AUT_EN_EL_T RAB	1102	.020	34,129	<.001	-16,219	<.001	491	.028	25,264	<.001	-10,381	<.001
COM_LAB_PER_LOG_EST_LAB	1102	.029	18,195	<.001	-16,316	<.001	491	.041	13,449	<.001	-10,739	<.001
COM_LAB_PER_ADQ_NUE_CO MP	1105	.026	35,294	<.001	-2,941	.003***	492	.037	25,602	<.001	-1,085	.279
COM_LAB_PER_MEJ_EL_NIV_ DE_INGRES	889	.021	55,453	<.001	7,545	<.001	366	.032	37,528	<.001	6,097	<.001
COM_LAB_PER_AFRONT_NUE V_RET	1147	.018	68,025	<.001	12,293	<.001	499	.026	47,885	<.001	9,836	<.001
COM_LAB_PER_TEN_BUE_PER SP_PROF	1118	.019	63,354	<.001	11,653	<.001	494	.029	42,427	<.001	8,236	<.001
COM_LAB_PER_DISF_TIEM_PA RA_ACT_RECR	1118	.020	44,694	<.001	-5,124	<.001	494	.027	33,842	<.001	-3,642	<.001
COM_LAB_PER_HAC_ALGO_U TIL_PARA_LA_SOC	1118	.031	26,646	<.001	-6,090	<.001	494	.046	17,692	<.001	-3,888	<.001
COM_LAB_PER_CONC_EL_AM B_LAB_CON_RESP_PER_FAM	1015	.024	39,792	<.001	-2,062	.039**	438	.034	30,182	<.001	.475	.635

N: número de observaciones. Error típico: estimación de la desviación típica del valor medio de la variable. t3: t-student con un valor de prueba de la media poblacional de 3. Sig. t3: nivel de significación con un valor de prueba de la media poblacional de 3. t4: t-student con un valor de prueba de la media poblacional de 4. Sig. t4: nivel de significación con un valor de prueba de la media poblacional de 4. Fuente: Elaboración propia.

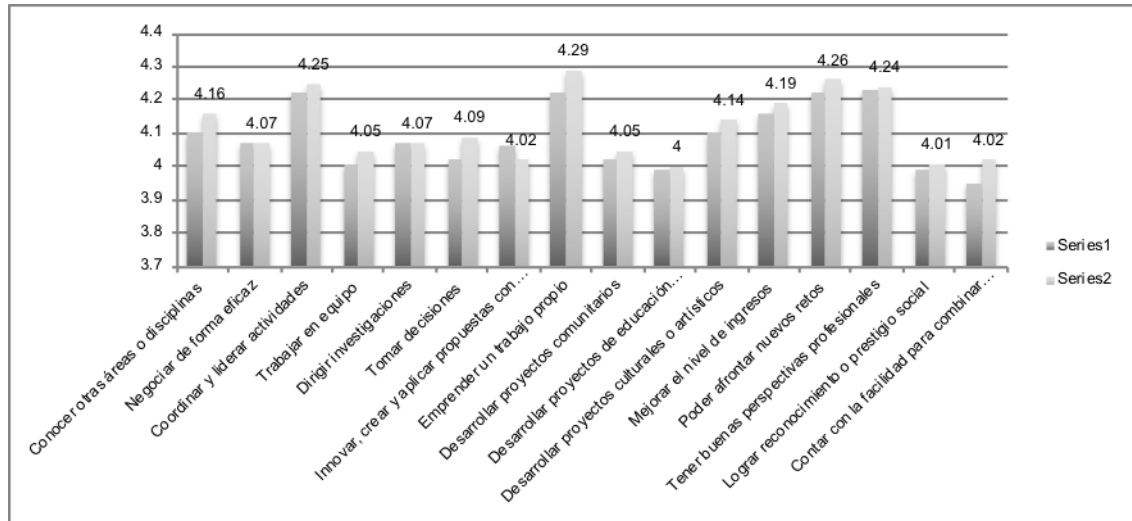


Figura 1. La valoración de la aplicación de competencias. Serie 1: Egresados; Serie 2: Empleadores. Fuente: Elaboración propia.

IV.II ¿Cómo y en qué medida se relaciona la tipología de las competencias aplicadas con las características de la producción académica?

Acerca del objetivo de analizar hasta qué punto la capacidad explicativa de las competencias genéricas aplicadas del egresado explican algunas características de la producción académica, se encontró (ver Tabla 4) que algunos de los modelos globalmente son significativos, (al 10 % de significación) para que el egresado tenga producción académica (0,079*) y para que la

producción académica tenga propiedad intelectual o registro (0,079*). Sin embargo, no es significativo para que un egresado participe en proyectos de investigación, para que divulgue y difunda el conocimiento, para que realice acciones de vinculación entre pares o colegas, para que pertenezca al SNI, o para que forme capital humano: al impartir clases y dirigir tesis. Por tanto, parece que algunas de las competencias aplicadas por los egresados son variables relevantes para explicar las variables de la producción académica.

Tabla 4. La tipología de las competencias aplicadas de acuerdo a la opinión de empleadores en relación con la producción académica de egresados.

Características de la producción académica	Nivel de competencias aplicado	
	F	Sig.
1. PROD_ACAD	1,459	,079*
2. PROD_ACAD_PROP_INT_REG	1,459	,079*
3. PART_PROY_INV	,977	,520
4. DIVULG_Y_DIF_DEL_CON	,977	,520
5. ACC_DE_VIN_ENT_PAR_COL_CON_COLEGAS	,977	,520
6. ACC_DE_VIN_ENT_PAR PERT_AL_SIST_NAC_DE_INV	,977	,520
7. FORM_DE_CAP_HUM_IMP_CLAS	,689	,898
8. FORM_DE_CAP_HUM_DIR_TESIS	,689	,898

Los modelos globalmente significativos, se encuentran indicados con uno, dos o tres asteriscos, con (*) al 10%, (**) al 5% y (***) al 1%. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las características de la producción académica, algunas competencias aplicadas son significativas al 1 % y 5 % (sólo 2 al 1 % y 23 al 5 %), básicamente las competencias relacionadas con que la producción académica tenga propiedad intelectual o registro, para la

participación en proyectos de investigación, para la divulgación y difusión del conocimiento, para las acciones de vinculación entre pares o colegas, y para las acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI (ver Tabla 5).

Tabla 5. Las competencias que mejoran la producción académica.

Características de la producción académica	Nivel de competencias aplicadas	
	Competencias	Sig.
1. PROD_ACAD	COM_TÉC_CARRERA_PROPIA	,063*
	COM_CIE_PARTIC_INV	,012**
	COM_LAB_PER_TOM_DECIS	,026**
	COM_LAB_PER_DES_PROY_COM	,072*
	COM_LAB_PER_HAC_ALGO_ÚTIL_PARA_LA_SOC	,011**
	COM_LAB_PER_CONC_EL_ÁMB_LAB_CON_RESP_PER_FAM	,006***
2. PROD_ACAD_PROP_INT_REG	COM_TÉC_CARRERA_PROPIA	,063*
	COM_CIE_PARTIC_INV	,012**
	COM_LAB_PER_TOM_DECIS	,026**
	COM_LAB_PER_DES_PROY_COM	,072*
	COM_LAB_PER_HAC_ALGO_ÚTIL_PARA_LA_SOC	,011**
	COM_LAB_PER_CONC_EL_ÁMB_LAB_CON_RESP_PER_FAM	,006***
3. PART_PROY_INV	COM_TÉC_CARRERA_PROPIA	,041**
	COM_LAB_PER_TOM_DECIS	,034**
	COM_LAB_PER_DES_PROY_COM	,015**
	COM_LAB_PER_HAC_ALGO_ÚTIL_PARA_LA_SOC	,012**
4. DIVULG_Y_DIF_D_EL_CON	COM_TÉC_CARRERA_PROPIA	,041**
	COM_LAB_PER_TOM_DECIS	,034**
	COM_LAB_PER_DES_PROY_COM	,015**
	COM_LAB_PER_HAC_ALGO_ÚTIL_PARA_LA_SOC	,012**
5. ACC_DE_VIN_ENT_PAR_COL_CON_COLEGAS	COM_TÉC_CARRERA_PROPIA	,041**
	COM_LAB_PER_TOM_DECIS	,034**
	COM_LAB_PER_DES_PROY_COM	,015**
	COM_LAB_PER_HAC_ALGO_ÚTIL_PARA_LA_SOC	,012**
6. ACC_DE_VIN_ENT_PAR PERT_AL_SIST_NAC_DE_INV	COM_TÉC_CARRERA_PROPIA	,041**
	COM_LAB_PER_TOM_DECIS	,034**
	COM_LAB_PER_DES_PROY_COM	,015**
	COM_LAB_PER_HAC_ALGO_ÚTIL_PARA_LA_SOC	,012**
7. FORM_DE_CAP_HUM_IMP_CLAS	COM_LAB_PER_ORG_Y_PLAN_EL_TIEM	,050*
	COM_LAB_PER_RESP_EN_EL_TRAB	,067*
	COM_LAB_PER_AFRONT_NUEV_RET	,011**
8. FORM_DE_CAP_HUM_DIR_TESIS	COM_LAB_PER_ORG_Y_PLAN_EL_TIEM	,050*
	COM_LAB_PER_RESP_EN_EL_TRAB	,067*
	COM_LAB_PER_AFRONT_NUEV_RET	,011**

Los modelos globalmente significativos, se encuentran indicados con uno, dos o tres asteriscos, con (*) al 10 %, (**) al 5 % y (***) al 1 %. Fuente: Elaboración propia.

Por un lado, se encontró que las competencias aplicadas que son significativas para que los egresados tengan producción académica, para que la producción académica tenga propiedad intelectual o registro, para la participación en proyectos de investigación, o para la divulgación y difusión del conocimiento, las acciones de vinculación entre pares o colegas y las acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI, son las competencias *Dominar su área o disciplina*, *Participar en investigaciones*, *Toma de decisiones*, *Capacidad de desarrollo de proyectos comunitarios*, *Capacidad para hacer algo útil para la sociedad* y *Capacidad para conciliar el ámbito laboral con las responsabilidades personales y familiares*. Todas ellas son competencias relacionadas con la profesionalización, las actividades de investigación, el compromiso social y liderazgo.

Además, aquellas competencias que son significativas para que el egresado forme capital humano, para que los egresados impartan clases y para dirigir tesis son *Capacidad de organización y planificación del tiempo*, *Ejercicio de la responsabilidad en el trabajo* y *Capacidad para afrontar nuevos retos*. Todas ellas son competencias relacionadas con el liderazgo del egresado.

Se encontró que para que los egresados tengan producción académica, y para que esa producción académica tenga propiedad intelectual o registro, la competencia técnica *Dominar su área o disciplina* es significativa, así como la competencia científica *Participar en investigaciones* y las competencias laborales-personales *Toma de decisiones*, *Capacidad para conciliar el ámbito laboral con las responsabilidades personales y familiares*, *Capacidad para hacer algo útil para la sociedad* y *Capacidad de desarrollo de proyectos comunitarios*. Todas ellas son competencias relacionadas

con la profesionalización, habilidades científicas, habilidades emocionales y de compromiso social.

En cuanto a que los egresados participen en proyectos de investigación y que los egresados divulguen el conocimiento, es significativa la competencia técnica *Dominar su área o disciplina*, además de las competencias laborales-personales *Toma de decisiones*, *Capacidad de desarrollo de proyectos comunitarios* y *Capacidad para hacer algo útil para la sociedad*. Todas ellas son competencias relacionadas con la profesionalización, habilidades emocionales y de compromiso social.

Con respecto a que los egresados realicen acciones de vinculación entre pares o colegas y acciones de vinculación para pertenecer al SNI es significativa la competencia técnica *Dominar su área o disciplina*, también las competencias laborales-personales *Toma de decisiones*, *Capacidad de desarrollo de proyectos comunitarios* y *Capacidad para hacer algo útil para la sociedad*. Todas ellas son competencias relacionadas con la profesionalización, habilidades emocionales y de compromiso social.

Por lo que se refiere a que los egresados formen capital humano al impartir clases y formen capital humano al dirigir tesis aplican las competencias laborales-personales *Capacidad de organización y planificación del tiempo*, *Ejercicio de la responsabilidad en el trabajo* y *Capacidad para afrontar nuevos retos*. Todas ellas son competencias relacionadas con las habilidades emocionales.

IV.III ¿En qué medida se relaciona la producción académica con la tipología de las competencias aplicadas, las características personales-laborales del egresado y el perfil profesional?

Y del objetivo de conocer cómo las competencias genéricas aplicadas, las características personales-laborales del egresado y el perfil profesional explican algunas características de la producción académica, a partir de los odd ratio de cada uno de los resúmenes del modelo de: la producción académica, la producción académica con propiedad intelectual o registro, la participación en proyectos de investigación, la divulgación y difusión del conocimiento, las acciones de vinculación entre pares o colegas, las acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI en México, la formación de capital humano: impartir clases, y la formación de capital humano: dirigir tesis, se interpreta lo siguiente, identificando únicamente aquellas variables que resultan significativas para cada modelo (ver Tabla 6).

En relación a los modelos que incorporan las competencias aplicadas, es la competencia *Conocer otras áreas o disciplinas*, la que es significativa para que los egresados tengan producción académica, para que la producción académica tenga propiedad intelectual o registro y formar capital humano: dirigir tesis. La competencia *Escribir y hablar en idiomas extranjeros* es significativa para que el egresado tenga producción académica con propiedad intelectual o registro.

Las competencias: *Usar tecnologías, Adquirir conocimientos nuevos, Capacidad de organización y planificación del tiempo, Capacidad de Trabajar en contextos internacionales, Capacidad de innovación, creación y de implementación de propuestas con compromiso social, Gestionar fondos*

para desarrollar proyectos, Capacidad de desarrollo de proyectos de educación inclusiva, Lograr estabilidad laboral y Lograr reconocimiento o prestigio social son significativas para que el egresado participe en proyectos de investigación, para la divulgación y difusión del conocimiento, las acciones de vinculación entre pares o colegas y las acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI.

Las competencias: *Desarrollo del pensamiento analítico* y *Movilizar las capacidades de otros* son significativas para que los egresados formen capital humano al impartir clases y la formación de capital humano dirigir tesis. Las competencias: *Desarrollo del pensamiento analítico, Movilizar las capacidades de otros* y *Gestionar fondos para desarrollar proyectos* son significativas para desarrollar proyectos para la formación de capital humano: impartir clases.

Y las competencias: *Movilizar las capacidades de otros, Formar parte de redes de tipo interdisciplinaria* y *Capacidad para adquirir nuevas competencias* son significativas para que los egresados formen de capital humano: al dirigir tesis. Estas competencias aplicadas presentan un efecto diferencial sobre la categoría base *Tener buenas perspectivas profesionales*. Las cuales corresponden a los conocimientos disciplinarios, las habilidades de liderazgo, las habilidades de internacionalización, las actitudes que implican el compromiso social, las habilidades laborales, las habilidades vinculadas con la actividad académica y científica.

En relación con las características personales del egresado la variable “género femenino” presenta un efecto diferencial respecto a la categoría base “género masculino”, para la participación en “proyectos de investigación”, la “divulgación y difusión

del conocimiento”, las “acciones de vinculación entre pares o colegas” y las “acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI”.

Por otro lado, sobre las características laborales del egresado, es posible decir que un egresado que está trabajando en el “régimen jurídico no gubernamental” presenta un efecto diferencial respecto a la categoría base “régimen jurídico privado” para la participación en “proyectos de investigación”, la “divulgación y difusión del conocimiento”, las “acciones de vinculación entre pares o colegas” y las “acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI”. También la variable “régimen jurídico público” presenta un efecto diferencial respecto a la categoría base “régimen jurídico privado” para la “formación de capital humano: impartir clases”, y la “formación de capital humano: dirigir tesis”.

También la variable “tipo de contratación sin base” presenta un efecto diferencial respecto a la categoría base “tipo de contratación con base” para tener “producción académica”, “producción académica tenga propiedad intelectual o registro”, “participación en proyectos de investigación”, “divulgación y difusión del conocimiento”, “acciones de vinculación entre pares o colegas” y “acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI”.

Otra de las variables sobre las características laborales del egresado que también presenta un efecto diferencial es el “sector productivo I+D+i” respecto a la categoría base “sector productivo secundario”, para tener “producción académica”, la “producción académica tenga propiedad intelectual o registro”, la “participación en proyectos de

investigación”, la “divulgación y difusión del conocimiento”, las “acciones de vinculación entre pares o colegas” y las “acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI”. Y el “sector productivo terciario” presenta un efecto diferencial respecto a la categoría base “sector productivo secundario” para la “participación en proyectos de investigación”, la “divulgación y difusión del conocimiento”, las “acciones de vinculación entre pares o colegas” y las “acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI”.

En lo que respecta a la variable “remuneración económica más de 5 mil pesos mensuales” presenta un efecto diferencial respecto a la categoría base “remuneración económica menos de 5 mil pesos mensuales” para tener “producción académica”, la “producción académica tenga propiedad intelectual o registro”, la “participación en proyectos de investigación”, la “divulgación y difusión del conocimiento”, las “acciones de vinculación entre pares o colegas” y las “acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI”.

Por último, sobre el perfil profesional, la variable “nivel doctorado” presenta un efecto diferencial respecto a la categoría base “nivel maestría” para la “participación en proyectos de investigación”, la “divulgación y difusión del conocimiento”, las “acciones de vinculación entre pares o colegas” y las “acciones de vinculación entre pares desde pertenecer al SNI”. También el “nivel especialización” presenta un efecto diferencial respecto a la categoría base “nivel maestría” para la “formación de capital humano: dirigir tesis”.

Tabla 6. Resumen de los modelos de la producción académica.

Características de la producción académica	Tipología de competencias	Características personales-laborales	Perfil profesional
1. PROD_ACAD	COM_TÉC_OTRA_AREA (93 %)*	CON_BAS_NO (62.2 %)** SEC_PRO_I+D+i (80.9 %)* REM_ECO_MÁS_DE_CIN_MIL_PES_MEN (75.2 %)**	
2. PROD_ACAD_PROP_INT_REG	COM_TÉC_OTRA_AREA (55.2 %)* COM_TÉC_IDIOMA_EXTR (-63.9 %)**	CON_BAS_NO (54.6 %)** SEC_PRO_I+D+i (49.3 %)* REM_ECO_MÁS_DE_CIN_MIL_PES_MEN (55.2 %)*	
3. PART_PROY_INV	COM_TÉC_USO_INFORMÁTICA (48 %)** COM_MET_ADQ_CONOCIM (58.7 %)* COM_LAB_PER_ORG_Y_PLAN_EL_TIEM (33.1 %)** COM_LAB_PER_TRAB_EN_CONT_INTERN (45.1 %)* COM_LAB_PER_INNOV_CREAR_Y_IMP_PR_OP_CON_COMP_SOC (87.6 %)* COM_CIE_GEST_FON_PARA_DES_PROY (44.8 %)* COM_LAB_PER_DES_PROY_DE_EDUC_INC LUS (-41.7 %)** COM_LAB_PER_LOG_EST_LAB (61.75 %)** COM_LAB_PER_LOG_REC_O_PREST_SOC (-63.9 %)** COM_MET_PENSAM_ANALÍT (68.7 %)** COM_SOC_MOVIL_CAPAC (69.5 %)** COM_CIE_GEST_FON_PARA_DES_PROY (-43.1 %)**	GÉN_FEM (58.7 %)* RÉG JUR_ORG_NO_GUB (-45.7 %)** CON_BAS_NO (45.5 %)** SEC_PRO_I+D+i (49.3 %)* SEC_PRO_TER (-45.7 %)** REM_ECO_MÁS_DE_CIN_MIL_PES_MEN (60.5 %)**	DOC (38.4 %)*
4. DIVULG_Y_DIF_DEL_CON	COM_TÉC_USO_INFORMÁTICA (73.1 %)** COM_MET_ADQ_CONOCIM	GÉN_FEM (58.7 %)* SEC_PRO_TER (60.5 %)**	DOC (70.7 %)*
	82.7 %)* COM_LAB_PER_ORG_Y_PLAN_EL_TIEM (41 %)** COM_LAB_PER_TRAB_EN_CONT_INTERN (41.2 %)* COM_LAB_PER_INNOV_CREAR_Y_IMP_PR_OP_CON_COMP_SOC (69.2 %)** COM_CIE_GEST_FON_PARA_DES_PROY (75.1 %)** COM_LAB_PER_DES_PROY_DE_EDUC_INC LUS (86.4 %)* COM_LAB_PER_LOG_EST_LAB (42.2 %)* COM_LAB_PER_LOG_REC_O_PREST_SOC (-41.9 %)**	CON_BAS_NO (60.5 %)** SEC_PRO_I+D+i (49 %)** SEC_PRO_TER (43 %)** REM_ECO_MÁS_DE_CIN_MIL_PES_MEN (87.6 %)*	
5. ACC_DE_VIN_ENT_PAR_COL_CON_COLEGAS	COM_TÉC_USO_INFORMÁTICA (35.6 %)** COM_MET_ADQ_CONOCIM (62.3 %)** COM_LAB_PER_ORG_Y_PLAN_EL_TIEM (-68.7 %)** COM_LAB_PER_TRAB_EN_CONT_INTERN (41.3 %)* COM_LAB_PER_INNOV_CREAR_Y_IMP_PR_OP_CON_COMP_SOC (43.4 %)* COM_CIE_GEST_FON_PARA_DES_PROY (48.5 %)* COM_LAB_PER_DES_PROY_DE_EDUC_INC LUS (43.2 %)* COM_LAB_PER_LOG_EST_LAB (53.2 %)* COM_LAB_PER_LOG_REC_O_PREST_SOC (63.3 %)**	GÉN_FEM (49.3 %)* RÉG JUR_ORG_NO_GUB (44.8 %)* CON_BAS_NO (71.9 %)** SEC_PRO_I+D+i (61.4 %)** SEC_PRO_TER (55.2 %)* REM_ECO_MÁS_DE_CIN_MIL_PES_MEN (61.75 %)**	DOC (70.1 %)*
6. ACC_DE_VIN_ENT_PAR_PERT_AL_SIST_NA_C_DE_INV	COM_TÉC_USO_INFORMÁTICA (75.39 %)** COM_MET_ADQ_CONOCIM (85.4 %)* COM_LAB_PER_ORG_Y_PLAN_EL_TIEM (40 %)** COM_LAB_PER_TRAB_EN_CONT_INTERN (54.3 %)* COM_LAB_PER_INNOV_CREAR_Y_IMP_PR_OP_CON_COMP_SOC (53.4 %)* COM_CIE_GEST_FON_PARA_DES_PROY (42.3 %)** COM_LAB_PER_DES_PROY_DE_EDUC_INC LUS (34.5 %)** COM_LAB_PER_LOG_EST_LAB (68.7 %)** COM_LAB_PER_LOG_REC_O_PREST_SOC (-66.5 %)**	GÉN_FEM (45.5 %)** RÉG JUR_ORG_NO_GUB (68.4 %)** CON_BAS_NO (33.1 %)** SEC_PRO_I+D+i (-46.7 %)** SEC_PRO_TER (45.1 %)* REM_ECO_MÁS_DE_CIN_MIL_PES_MEN (85.6 %)*	DOC (59.6 %)**
7. FORM_DE_CAP_HUM_IMP_CLAS	COM_MET_PENSAM_ANALÍT (45.6 %)* COM_SOC_MOVIL_CAPAC (70.5 %)** COM_MET_PENSAM_ANALÍT (90.1 %)** COM_SOC_MOVIL_CAPAC (78.2 %)** COM_CIE_GEST_FON_PARA_DES_PROY (-42.1 %)**	RÉG JUR_PUB (76.9 %)**	
8. FORM_DE_CAP_HUM_DIR_TESIS	COM_TÉC_OTRA_AREA (45 %)** COM_MET_PENSAM_ANALÍT (65.2 %)** COM_SOC_MOVIL_CAPAC (47.2 %)* COM_CIE_FORM_PART_DE_RED_DE_TIP_IN TERD (83.7 %)* COM_LAB_PER_ADQ_NUE_COMP (81.3 %)*	RÉG JUR_PUB (45.1 %)*	ESP (58.5 %)**

Los modelos globalmente significativos, se encuentran indicados con uno, dos o tres asteriscos, con (*) al 10 %, (**) al 5 % y (***) al 1 %.

Fuente: Elaboración propia.

V. Conclusiones

Algunas de las reflexiones, contribución al conocimiento y aplicaciones, con base en los resultados de la investigación, se pueden explicar desde tres aspectos. El primer aspecto, se expone con base en la pregunta de investigación ¿En qué medida valoran los empleadores y egresados las competencias del posgrado? Y el objetivo de analizar las competencias que dicen aplicar los egresados del posgrado mexicano en sus actividades laborales, así como las que aplican según la opinión de los empleadores. Se encontró que la valoración de empleadores y egresados sobre las competencias pone de manifiesto que ambos consideran que se aplican principalmente las competencias técnicas, sociales, científicas y laborales-personales. Las competencias que principalmente valoran los egresados y empleadores están vinculadas con la profesionalización, el liderazgo, capacidades científicas, emprendedoras, de compromiso social y emocional. Se encontró que las competencias científicas *Redactar informes, documentos y publicarlos, Buscar información académica y Apreciar y practicar los valores universales* son las que menos aplican los egresados. Esta situación coincide con los datos reflejados en las investigaciones de Palmer et al. (2009) y Cifuentes (2017) al determinar aquellas competencias más importantes para los empleadores.

En este apartado es posible abordar más de cerca los objetivos del posgrado, como lo es la formación a lo largo de la vida, como lo han realizado las investigaciones de Vidal y Nolla (2006) y Vargas (2017) al reflexionar que es necesario un proceso de aprendizaje permanente requerido en la sociedad del conocimiento caracterizada por profundos cambios, en la que se necesita una transición hacia la era del conocimiento, donde es necesario acceder a la información y al

conocimiento, utilizando las capacidades de aprendizaje. Para desarrollar esas capacidades se precisa de una estrategia consciente en la educación y formación permanente. En este caso, los egresados, con base en los resultados de las competencias aplicadas, según la opinión de egresados y empleadores, principalmente están requiriendo de capacidades de aprendizaje vinculadas con la profesionalización, el liderazgo, capacidades científicas, emprendedoras, de compromiso social y emocional.

El segundo aspecto se deriva de la pregunta de investigación ¿Cómo y en qué medida se relaciona la tipología de las competencias aplicadas con las características de la producción académica? Y del objetivo de analizar hasta qué punto la capacidad explicativa de las competencias genéricas aplicadas del egresado explican algunas características de la producción académica. Se encontró que las competencias dedicadas a la profesionalización, las actividades de investigación, las de compromiso social y las de liderazgo explican características de la producción académica. Se identifica que el efecto de la producción académica de los egresados, implica que el núcleo académico del programa educativo de posgrado promueve la aplicación del perfil de profesional de la orientación de investigación, y de la aplicación del perfil de egreso de las competencias científicas. En este sentido, las investigaciones de Grediaga (2001), Rodríguez et al. (2009), Inda et al. (2010) y González et al. (2017), han identificado elementos y variables que determinan diferencias en la producción académica de los investigadores, académicos, docentes y científicos, con miras al apoyo de la calidad de procesos para los programas de estímulos y concursos para la asignación de materias en las universidades e IES.

Y el tercer aspecto se desprende de la pregunta de investigación ¿En qué medida se relaciona la producción académica con la tipología de las competencias aplicadas, las características personales-laborales del egresado y el perfil profesional? Y del objetivo de conocer cómo las competencias genéricas aplicadas, las características personales-laborales del egresado y el perfil profesional explican algunas características de la producción académica. Se encontró que con base en la formación y la trayectoria de egreso reportada, las variables: nivel del posgrado, género, sector productivo, régimen jurídico, tipo de contratación y remuneración económica bien podrían ser las características que permiten conseguir mejor producción académica a los egresados y también que permiten a los programas educativos el diseño de mejores perfiles profesionales.

El efecto de la variable régimen jurídico público sobre el régimen jurídico privado denota la dedicación de egresados a las actividades académicas y de investigación al impartir clases y dirigir tesis; muy adecuadas y acordes a los perfiles de egreso del posgrado. También a partir del efecto diferencial de aquellos egresados que tienen un contrato de base o planta y aquellos egresados que carecen de éste, la remuneración económica percibida, el tipo de régimen jurídico y sector productivo de su trabajo. En este sentido es posible afirmar que a pesar de las diferencias sobre condiciones de seguridad laboral, en ambos casos (de condiciones laborales óptimas y no, según la calidad del empleo) en las actividades que desempeñan se les solicita a los egresados que alcancen producción académica. Tal hecho lo describe en su investigación García (2009) al señalar las características del trabajo académico; y las investigaciones de De la Garza (2017) al mencionar las condiciones laborales de las variantes de los tipos de trabajo formales, no

formales y esporádicos. En este mismo sentido el nivel de posgrado es una variable que también presenta efectos diferenciales y que constata que los egresados de todos los niveles tienen producción académica, lo cual confirma la aplicación del perfil profesional y el perfil de egreso del posgrado.

Por otro lado, sobre la limitación de la investigación, esta se basa en utilizar datos generales, y no por cada uno de los programas educativos, lo cual deriva una de las líneas futuras para la contribución del conocimiento. Se necesita el análisis de la aplicación de competencias desde opinión de egresados y empleadores, por cada uno de los planes de estudios, que permitan comparativos entre los niveles de competencias y lo esperado por el perfil de egreso. Se pretende que las IES utilicen este tipo de resultados en evaluaciones internas, evaluaciones del PNPC, y planes de mejora de sus procesos, con base en indicadores de calidad desde investigaciones, estudios y seguimiento de egresados.

También es necesario decir que los empleadores y los egresados consideran importante la aplicación de las competencias laborales-personales, mismas que la literatura de competencias genéricas, a dejado un poco de lado en la tipología que la conforman. En este sentido, esta valoración coincide con los datos reflejados en las investigaciones como las de Bisquerra (2003), las cuales abordan el tema en la definición de las competencias básicas para la vida.

Delors (2013) sugiere evidencias afines a las obtenidas, profundizando en el aprendizaje a lo largo de la vida, en el aprender a conocer, aprender a hacer, pero también en el aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Además, para el caso de egresados de posgrado, a partir de determinar la

producción académica de los egresados, es posible plantear un aprender a producir y difundir conocimiento. El nivel de posgrado debe de formar también de acuerdo con estos principios si se busca una educación holística con pertinencia social del plan de estudios.

La importancia de estos resultados, radica en los distintos niveles de competencias aplicadas y, por tanto, los principales requerimientos de competencias respecto a la opinión de egresados y de empleadores. Así se constata lo señalado por Figuera y Rodríguez (2006), Luchilo (2009) y Figuera et al. (2018) sobre la relación entre la formación y el empleo, como la clave para analizar los resultados e impactos de un programa a la formación de posgrado considerando conveniente tomar en cuenta las competencias generales aplicadas a lo largo de la formación.

La incorporación de las competencias laborales-personales, en la tipología de las competencias genéricas para esta investigación es porque, como bien lo señalan Bisquerra y Pérez (2007), Moreno y Morales (2017), en la inserción al sistema educativo y al laboral, se hace necesario poner énfasis en la valoración no únicamente de los conocimientos de los candidatos, sino en la capacidad de entender a sus compañeros de trabajo y contribuir a un ambiente laboral positivo. Además señalan que los conocimientos académicos se aprenden mejor si el alumnado está motivado, controla sus impulsos, tiene iniciativa y es responsable. También ponen énfasis en que los procesos de educación y formación deben tener presente el desarrollo de estas competencias integrándolas en el currículo. No se trata de una yuxtaposición entre contenidos académicos y competencias de desarrollo socio-personal, sino de una integración sinérgica de ambas dimensiones.

Las competencias aplicadas por los egresados de acuerdo a su opinión y la de empleadores, y las competencias aplicadas que tienen relación con las características de la producción académica, representan para el programa educativo la aplicación de los perfiles profesionales y de egreso. El conocer las competencias aplicadas por los egresados permite la realimentación de perfiles profesionales y perfiles de egreso, orientados a la formación por competencias del posgrado de acuerdo a las tendencias sociales-laborales, como lo fueron en su tiempo los requerimientos de ciertas competencias profesionales en la época de la revolución industrial o como lo son los requerimientos de la actual sociedad del conocimiento.

Estos resultados reflejan la importancia de la formación por competencias en el nivel de posgrado, al identificar los niveles de aplicación de las competencias desde la experiencia de egresados. La relación de las competencias, las características personales, las características laborales y el perfil profesional con la producción académica muestra la aplicación de los perfiles de egreso y la pertinencia del posgrado.

VI. Agradecimiento

Se agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México, por el apoyo en el desarrollo de este proyecto de investigación, y el otorgamiento de una beca para estudios en el extranjero.

VII. Bibliografía

Antonelli, G., Camillo, F., Cammello, A., Di Francia, A., Ghiselli, S. & Sgarzi, M. (2009). Graduates' employment and employability after the "Bologna Process" reform. Evidence from the Italian

- experience and methodological issues. Italia: AlmaLaurea.
- AQU (2014). Ocupabilitat i competències dels acabats de graduar: l'opinió d'empreses i institucions. Principals resultats de l'estudi d'ocupadors de Barcelona. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.
- Barhem, B., Salih, A. H. & Yousef, D. A. (2008). The business curriculum and the future employment market: UAE business leaders' views. *Journal Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, 1 (2) 124-137. Doi: 10.1108/17537980810890301.
- Barrios M., A. Y. & Barrios M., O. A. (2017). Situación del empleo en México al trimestre de 2017. *Revista de Análisis de Coyuntura Económica*, 11 (1), 20-24.
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty M., M., Siufi, G. & Wagenaar, R. (Eds.) (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final, proyecto tuning. América Latina, España y Países Bajos: Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.
- Bisquerria A., R. (2003). Educación Emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21 (1), 7-43.
- Bisquerria A., R. & Pérez E., N. (2007). Las competencias emocionales. *Revista Educación XXI*, 10, 16-82.
- Bunk, G. (1994). La transición de competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación profesional*, 1, 8-14.
- Cifuentes F., P. (2017). Las diez competencias fundamentales para la empleabilidad según egresados, profesorado y profesionales de la traducción y la interpretación. *Quaderns. Revista de Traducción*, 24, 197-216.
- D'Agostino, A., Calmand, J., Moncel, N. & Sulzer, E. (2011). Integrar la empresa privada con un doctorado. El ejemplo de la rama Ingeniería, Informática, Estudios y Consultoría. Dimensiones francesas y europeas de la formación y del empleo. Céreq Centro de Estudios e Investigaciones sobre Calificaciones. *Calificaciones y Empleo*, 74, 1-3.
- De la Garza T., E. (2017). Crítica del concepto de informalidad y la propuesta del trabajo no clásico. *Revista Trabajo*, 9 (13), 51-70.
- Delors, J. (2013). Los cuatro pilares de la educación. *Galileo*, (23), 95-129.
- Etzkwotiz, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and Mode 2, to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Reserch Policy*, 29 (2), 109-123.
- Figuera G., P, Buxarrais E., M. R., Llanes O., J., & Venceslao P., M. (2018). Perfil, motivación y satisfacción académica en los estudiantes de máster: el caso de Ciencias Sociales y Jurídicas. *Estudios sobre*

- educación, 34, 219-237. Doi: <https://doi.org/10.15581/004.34.219-237>.
- Figuera G., P. & Rodríguez M., M. L. (2006) (Coords.). Reflexions entorn del balanç de competències. Concepte i eines per a la construcció del projecte professional. Barcelona: Universitat de Barcelona. Grup d'investigació de les Transicions Acadèmiques i Laborals.
- García C., M. C. (2009). El estudio de productividad académica de profesores universitarios a través de análisis factorial confirmatorio: el caso de psicología en Estados Unidos de América. *Revista Universitas Psychologica*, 9 (1), 13-26.
- García B., M. & Cárdenas S., E. B. (2017). La inserción laboral en la Educación Superior. La perspectiva latinoamericana. *Educación XXI*. (En prensa).
- Ginés M., J., Carot S., José M. & Conchado P., A. (2010). Profesional flexible en la sociedad del conocimiento. España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Grediaga K. R. (2001). Retos y condiciones de desarrollo: la profesión académica en México en la última década. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6, (11), 95-117.
- Inda C., M., Rodríguez M., C. & Peña C., V. (2010). Pisa 2006: la influencia del género en los conocimientos y competencias científicas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51 (2), 1-12.
- Luchilo, L. (2009). Los impactos del programa de becas del CONACYT mexicano: un Análisis sobre la trayectoria ocupacional de los ex becarios (1997-2006), *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 13 (5), 175-205.
- Hernández, C.; Tavera, M. & Jiménez, M. (2012). Seguimiento de egresados en tres programas de Maestría en una Escuela del Instituto Politécnico Nacional en México. *Revista Formación Universitaria*, 5 (2), 41-52. Doi: 10.4067/S0718-50062012000200006.
- McClelland, D. (1973). Testing for competence rather than for intelligence, *American Psychologist*, 4, 1-14.
- Moreno L., R. & Morales C., S. (2017). Las competencias socio-personales para la inserción socio-laboral de jóvenes en los programas propios de educación social. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28 (1), 33-50.
- OCDE (2017). Estudios económicos de la OCDE México. Visión general. México: OCDE.
- Ojeda R., M. M., Figueroa R., S., Bernal M., B., & Castro L., C. R. (Coords.) (2014). El primer estudio de egresados de posgrado en la Universidad Veracruzana. México: Imaginaria Editores.
- Palmer P., A., Montañó M., J. J., & Palou O., M. (2009). Las competencias genéricas en la educación superior. Estudio comparativo entre la opinión de empleadores y

- académicos. *Psicothema*, 21 (3), 433-438.
- Rodríguez J., J. R., Urquidi T, L. E. & Mendoza G., G. (2009). Edad, producción académica y jubilación en la Universidad de Sonora. Una primera exploración. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 14 (41), 593-617.
- Stütz, A., Green, W., McAllister, L. & Diann, E. (2015). Preparing medical graduates for an interconnected world: current practices and future possibilities for internationalizing the medical curriculum in different contexts. *Journal of Studies in International Education*, 19 (1) 28-45. Doi: 10.1177/102831453699.
- Thune, T. & Storen, L. A. (2015). Study and labour market effects of graduate students' interaction with work organisations during education. *Journal Education+Training*, 57 (7), 702-722. Doi: 10.1108/et-10-2014-0126.
- Vargas, C. (2017). *El aprendizaje a lo largo de toda la vida desde una perspectiva de justicia social*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Vargas L., M. R. (2007). *Perfiles de competencias profesionales demandados por cinco sectores productivos en la ciudad de Tijuana*. México: Instituto Tecnológico de Tijuana.
- Vidal L., M. & Nolla C., N. E. (2006). Necesidades de aprendizaje. *Revista Educación Médica Superior*, 20 (3), 1-14.
- Villarroel G., C., Cabrales G., F., Fernández, A. & Godoy F., I. (2017). Indicadores de innovación y emprendimiento aplicados a la triple hélice en la región de Arica y Parinacota, Chile. *Revista Interciencia*, 42 (11), 719-726.
- Weijden I, V. D., Teelken, Ch., De Boer, M. & Drost, M. (2015). Career satisfaction of postdoctoral researchers in relation to their expectations for the future. *Journal Research in higher education*, 72, 25-40. Doi: 10.1007/s107/s10734-015-9936-0.