



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: IX

Número: 1

Artículo no.:5

Período: Septiembre, 2021.

TÍTULO: Análisis del posgrado escolarizado en México.

AUTORES:

1. Dr. José de Jesús Peinado Camacho.
2. Máster. Luis Daniel Montoy Hernández.
3. Máster. Constantina Cruz Guerra.

RESUMEN: El objetivo de la investigación fue analizar el posgrado escolarizado del sistema educativo de México. La metodología fue cuantitativa. La investigación fue no experimental con diseño transversal y enfoque descriptivo. La muestra fue no probabilística. El estudio incluyó las 32 entidades federativas que integran la República Mexicana. Las variables a medir fueron el número de escuelas, instituciones, docentes, alumnos, ingresos, egresos y titulados del ciclo escolar 2019-2020. Los resultados evidenciaron que la Ciudad de México, Estado de México, Puebla, Jalisco y Nuevo León mantienen una congruencia consistente entre las variables que se cuantificaron. Estas entidades federativas se encuentran por encima de la media nacional, aunque su posición en las gráficas es cambiante.

PALABRAS CLAVES: sistema educativo, posgrado, ciclo escolar, entidades federativas, México.

TITLE: Analysis of postgraduate studies in Mexico.

AUTHORS:

1. PhD. José de Jesús Peinado Camacho.
2. Master. Luis Daniel Montoy Hernández.
3. Master. Constantina Cruz Guerra.

ABSTRACT: The objective of the research was to analyze the postgraduate studies in the Mexican educational system. The methodology was quantitative. The research was non-experimental with a cross-sectional design and a descriptive approach. The sample was non-probabilistic. The study included the 32 states that make up the Mexican Republic. The variables to be measured were the number of schools, institutions, teachers, students, income, graduates, and graduates of the 2019-2020 school year. The results showed that Mexico City, the State of Mexico, Puebla, Jalisco and Nuevo León maintain a consistent congruence between the variables that were quantified. These states are above the national average, although their position in the graphs is changing.

KEY WORDS: educational system, postgraduate, school cycle, states, Mexico.

INTRODUCCIÓN.

El desarrollo de la ciencia moderna con su sucesiva institucionalización, profesionalización e industrialización marcó diferencias entre países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo, donde el proceso se dio en orden distinto (Laclette & Zúñiga-Bello, 2010, p. 21). En los países altamente desarrollados, la investigación científica y tecnológica se realiza en el ámbito de las unidades de investigación y desarrollo de las empresas, pero en los países de la región de América Latina, seguirá siendo necesaria la participación de las instituciones de educación superior públicas y privadas (Álvarez, Chávez, Montiel, Topete, y Maldonado, 2015, p. 29).

La investigación y la generación de conocimiento es una actividad fundamental, porque a través de su desarrollo encuentran soluciones para mejorar la calidad de vida de los seres humanos (Peinado,

2021, p. 21). A lo largo de las últimas décadas, se ha dado relevancia a la investigación, a la transferencia del conocimiento y a la innovación dirigida al desarrollo económico (Ruiz-Corbella, & López-Gómez, 2019, p. 15), junto a estas acciones el posgrado ha incrementado su presencia notablemente (Morgan, 2014, p. 1150). De tal manera, que gran parte de esta labor se realiza en el posgrado, a través de las especialidades, las maestrías y los doctorados que se imparten en distintas instituciones educativas en México. De aquí nace la importancia de estudiarlos para medir sus variables y su comportamiento.

En el sector público, los recortes al presupuesto de educación, a la ciencia y la tecnología afectan directamente en los recursos económicos asignados a las actividades de educación e investigación de las instituciones de educación (Peinado, Montoy y Torres, 2020, p. 2). Esto ocasiona que la formación de recursos humanos de posgrado dependa en gran medida de apoyos económicos a través de becas (Ward & Dixon, 2014, p. 163; Becerra, 2017, p. 105), las becas a su vez, ayudan a evitar altas tasas de abandono (Ariza, Quevedo, Bermúdez & Buela, 2013, p. 213; Van Der Haert, Arias, Emplit, Halloin, & Dehon, 2014, p. 1885). Como respuesta alterna a esta problemática, la vinculación representa una opción importante para la obtención de recursos económicos (Peinado, 2021, p. 20). De aquí la idea de que la educación y la investigación son consumidoras de recursos.

Consecuentemente, estos factores han afectado la eficiencia terminal de las instituciones educativas, además de los inherentes a cada institución, como es la eficaz selección de aspirantes capaces de enfrentarse a las necesidades y exigencias actuales de la sociedad (Ariza, Quevedo, Bermúdez & Buela, 2013, p. 214; Peinado y Jaramillo, 2018, p. 132). También existen otros elementos que intervienen como la capacidad potencial, la capacidad real, la proporción de profesor-alumno, los procedimientos de admisión de las instituciones (Peinado, 2020a, p. 22) y el trabajo colegiado para el desarrollo y consolidación de los posgrados (Patiño-Salceda, 2019, p. 37; Peinado, Mayagoitia y Cruz, 2019, p. 21), además de las necesidades de los estudiantes (Ward & Dixon, 2014, p. 163). En

este sentido, la eficiencia terminal siempre ha representado un reto para las instituciones de educación, en especial para el nivel posgrado.

El avance en el posgrado es relativo, porque predominan los programas profesionalizantes, así como su escasa acreditación (Isopahkala-Bouret, Rantanen, Raij & Järveläinen, 2011, p. 22; Becerra, 2017, p. 105); esto debilita la creación del conocimiento teórico y la formación de investigadores (Ortiz, Topete y Bustos, 2018, p. 16). A este respecto, se deben establecer mecanismos que evalúen interna y externamente la calidad de los programas (Ariza, Quevedo, Bermúdez & Buela, 2013, p. 214; Filippou, Kallo, & Mikkilä-Erdmann, 2019, p. 1), así también, el seguimiento a sus egresados como una herramienta para reformular y actualizar la formación en este nivel educativo (Elizalde, Cono, Aranda, La Licata & Peralta, 2019, p. 8), restituyendo su pertinencia al evaluar el sector laboral en el que se desempeñan sus graduados (Patiño-Salceda, 2019, p. 37), respondiendo a las necesidades del mercado laboral y a entornos laborales especializados más complejos (Zusman, 2017, p. 33).

Un referente estadístico significativo fue el ciclo escolar 2012-2013, en el ingresaron 200,644 estudiantes, el 79.5% se inscribió en maestría, el 11.2% en especialidad y el 9.3% en doctorado. La población estudiantil que ingresó al posgrado en este ciclo escolar se incrementó en 21% con respecto al ingreso del 2010-2011. En tanto que el número de estudiantes que egresó en el mismo ciclo escolar fue de 152,500; aumentó 20% con respecto a los que egresaron los dos años anteriores. En cambio, el número de estudiantes titulados decreció 3.6% en relación con los que se titularon los dos años antes (Bonilla, 2015, pp. 95-97).

Otro referente estadístico más reciente fue el ciclo escolar 2018, el número de egresados del nivel de especialidad fue de 20,399 cifra que representó un incremento de 5% con respecto a 2017. La cantidad de alumnos egresados de maestría en el año 2018 fue de 94,890, lo que representa un aumento porcentual de 8% a 2017. El número de egresados de doctorado en 2018 fue de 9,310, fue un incremento positivo de 0.5% respecto al año anterior (CONACYT, 2018, p. 66).

La oferta y demanda de los posgrados en cada región, necesariamente incide con las decisiones de política educativa que toman o tomarán en un futuro los gobiernos estatales y federal (Gamboa & Bonals, 2019, p. 51), aspectos como la internacionalización de los programas y la movilidad académica favorecen a las instituciones educativas de posgrado y a la formación de sus estudiantes (Ortiz, Topete y Bustos, 2018, p. 14). Por este motivo es imprescindible implementar estudios cuantitativos que determinen los factores que influyen en los posgrados (Peinado, Mayagoitia y Cruz, 2019, p. 21), así como fomentar la coordinación, cooperación e intercambio de información entre las instituciones (Calderón, 2017, p. 381) con el propósito de encontrar soluciones a problemas nacionales con impacto social y que beneficien el desarrollo del país (Peinado, 2020b, p. 20).

DESARROLLO.

El objetivo de la investigación fue analizar el posgrado escolarizado del sistema educativo de México en el ciclo escolar 2019-2020. La metodología que fue cuantitativa. La investigación fue no experimental con diseño transversal y enfoque descriptivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 12).

La muestra fue no probabilística. Fue constituida por el posgrado público y privado de la modalidad escolarizada. Las variables del estudio fueron los alumnos, los ingresos, los egresos y los titulados del ciclo escolar 2019-2020. El tamaño de la muestra corresponde a las 32 entidades federativas que integran la República Mexicana. En la tabla 1 se especifican los principales datos de la muestra.

Tabla 1. Datos de la muestra.

Estados	Escuelas	Instituciones	Docentes	Alumnos	Ingresos	Egresados	Titulados
Aguascalientes	33	21	566	2,136	781	684	572
Baja California	90	38	1,559	6,531	2,031	2,250	1,854
Baja California Sur	15	11	600	1,136	372	323	287
Campeche	23	13	300	596	260	325	245
Chiapas	84	41	1,482	4,472	2,421	1,879	941
Chihuahua	76	38	1,505	5,844	2,133	1,689	1,154

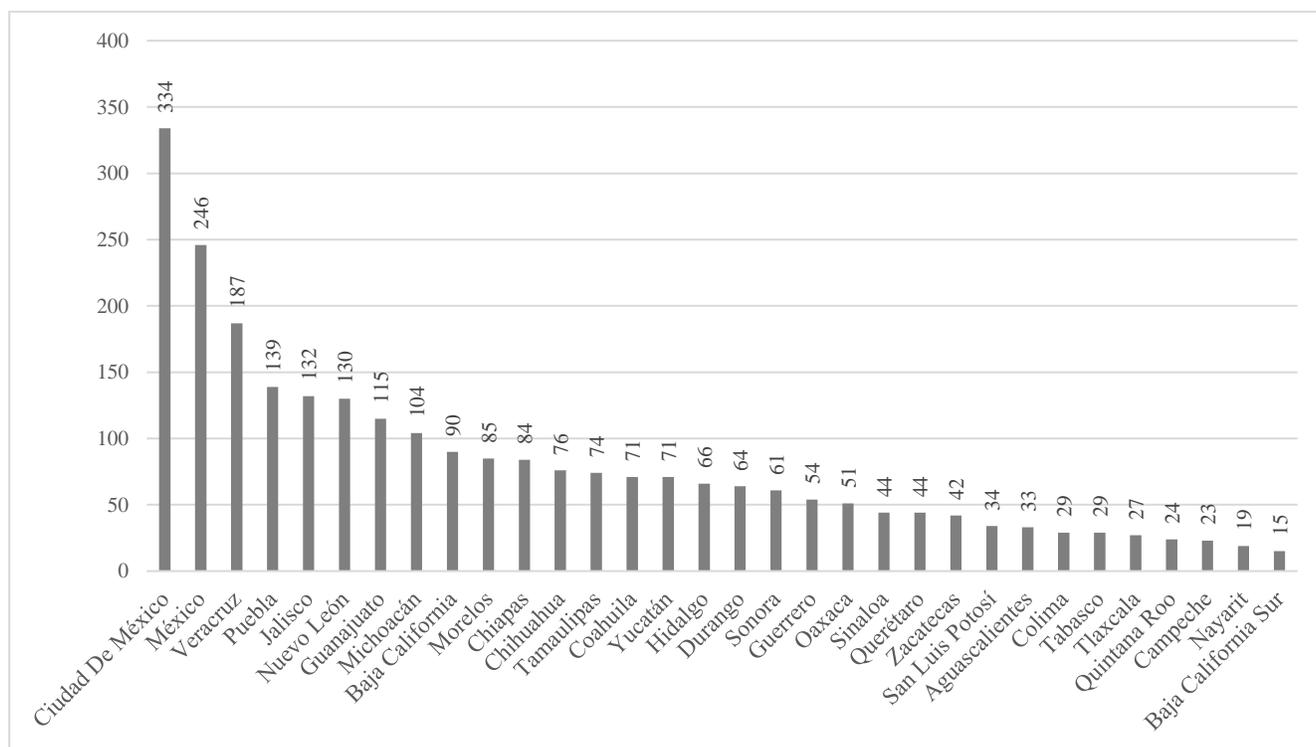
Ciudad de México	334	194	13,716	77,353	27,087	16,337	20,505
Coahuila	71	31	1,084	5,321	2,020	1,818	1,324
Colima	29	6	366	1,025	407	234	212
Durango	64	43	778	3,904	1,761	1,543	1,123
Guanajuato	115	76	3,125	10,996	4,351	3,891	2,359
Guerrero	54	32	548	2,015	1,213	769	593
Hidalgo	66	53	1,093	4,748	1,843	2,686	1,530
Jalisco	132	85	3,472	14,486	4,151	5,822	3,927
México	246	149	4,846	23,464	8,378	9,872	5,790
Michoacán	104	51	1,478	6,764	2,768	1,983	1,196
Morelos	85	57	1,563	4,661	1,740	1,549	1,078
Nayarit	19	10	312	980	379	507	322
Nuevo León	130	83	3,748	13,739	4,800	4,150	3,108
Oaxaca	51	35	711	2,294	1,152	893	493
Puebla	139	106	2,543	15,512	6,109	5,605	4,219
Querétaro	44	37	942	5,043	1,517	2,033	1,376
Quintana Roo	24	18	570	1,216	564	427	234
San Luis Potosí	34	12	608	3,312	1,315	1,170	958
Sinaloa	44	16	700	4,097	1,701	1,325	1,189
Sonora	61	26	993	3,008	1,085	1,056	871
Tabasco	29	18	1,482	1,990	975	1,210	630
Tamaulipas	74	46	1,210	5,489	2,034	1,920	1,979
Tlaxcala	27	11	473	1,181	469	446	220
Veracruz	187	91	2,423	7,367	3,261	3,180	2,240
Yucatán	71	50	1,214	5,164	2,063	1,769	1,209
Zacatecas	42	15	633	2,174	1,185	599	406
Total	2,597	1,513	56,643	248,018	92,326	79,944	64,144

Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

Los datos se obtuvieron de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2021). También se obtuvo el número de instituciones, escuelas y docentes.

El análisis de datos se realizó con estadística descriptiva. Los datos cuantitativos se trabajaron con mediciones de tendencia central y de dispersión. Las medidas de tendencia permitieron identificar si algún valor fue el más representativo en el conjunto de números. Las medidas de dispersión ayudaron a conocer si los valores estaban cercanos uno del otro o si se encontraban muy alejados entre ellos. En los datos del ciclo escolar 2019-2020 se contabilizaron 2,597 escuelas, la media nacional en este ámbito fue de 81. Las entidades federativas con más escuelas fueron la Ciudad de México con 334, el Estado de México con 246 y Veracruz 187. Estas cantidades se pueden observar en la gráfica 1.

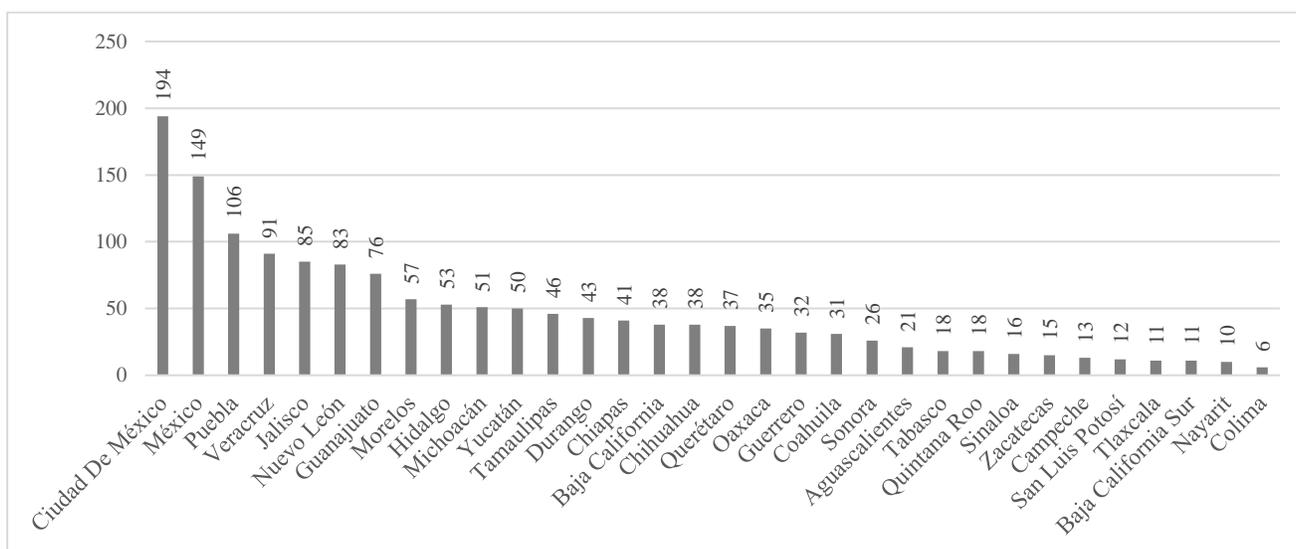
Gráfica 1. Escuelas de posgrado por entidad federativa.



Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

Concerniente a las instituciones, se numeraron 1,513. La media nacional fue 47. Las entidades federativas del país con más instituciones son la Ciudad de México con 194, el Estado de México con 149 y Puebla con 106. Las cantidades de los demás Estados se exhiben en la gráfica 2.

Gráfica 2. Instituciones de posgrado por entidad federativa.

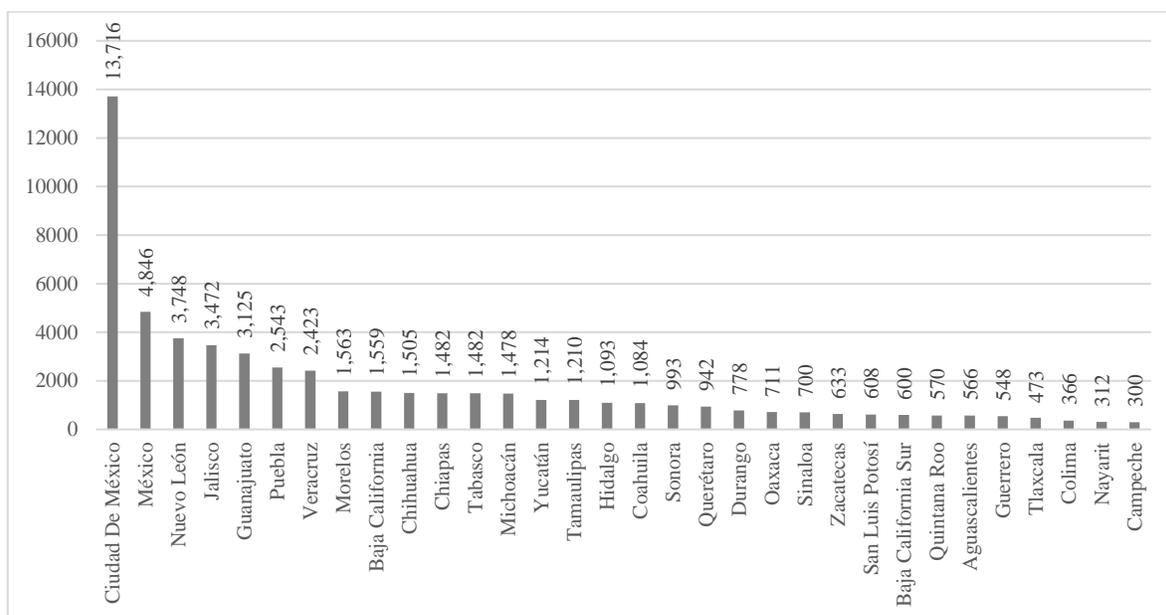


Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

Referente a la cantidad de docentes se contabilizaron 56,643. La media nacional correspondió a 1,770.

Las entidades federativas con más cantidad de académicos fueron la Ciudad de México con 13,716 y el Estado de México con 4,846. Estas cifras y las de los otros Estados se presentan en la gráfica 3.

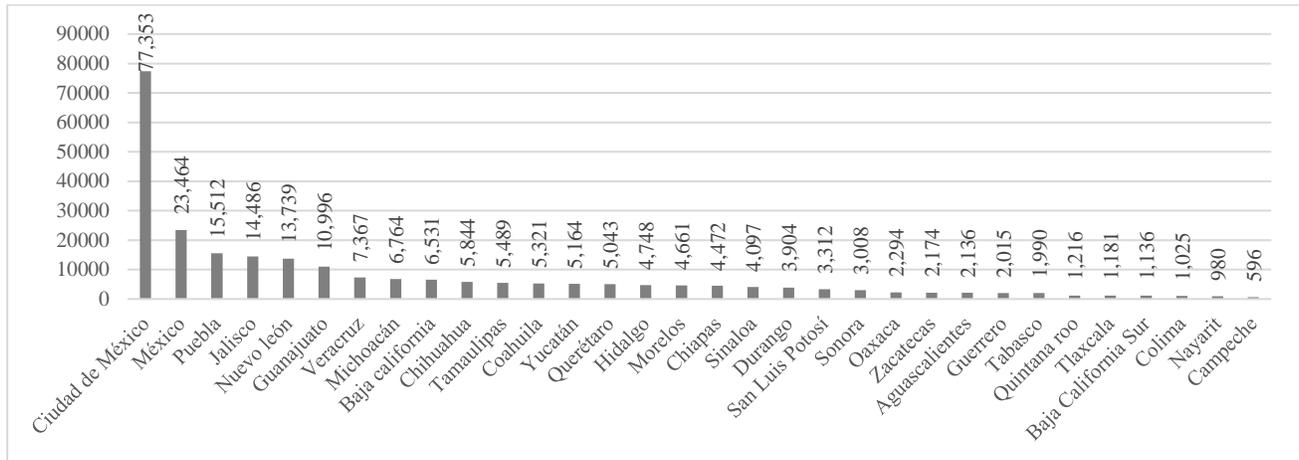
Gráfica 3. Docentes de posgrado por entidad federativa.



Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

En el ciclo escolar 2019-2020 se atendieron 248,018 estudiantes. La media nacional fue 7,751. La Ciudad de México tuvo la cantidad más alta con 77,353 alumnos. La distribución por Estado en la República Mexicana se puede observar en la gráfica 4.

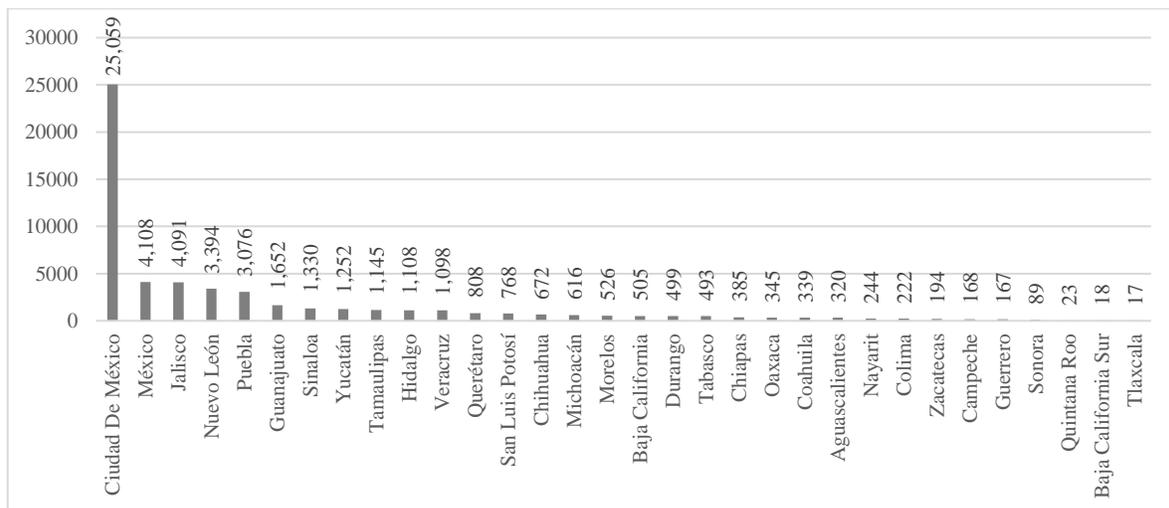
Gráfica 4. Estudiantes en posgrado por entidad federativa.



Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

Del total de estudiantes en posgrado 54,731 pertenecen a alguna especialidad. La media nacional se situó en 1,710. La entidad federativa con mayor número de estudiantes en especialidad fue la Ciudad de México con 25,099. Los Estados que le siguen son Estado de México, Jalisco, Nuevo León y Puebla. La grafica 5 expone sus cantidades y de las demás entidades del país.

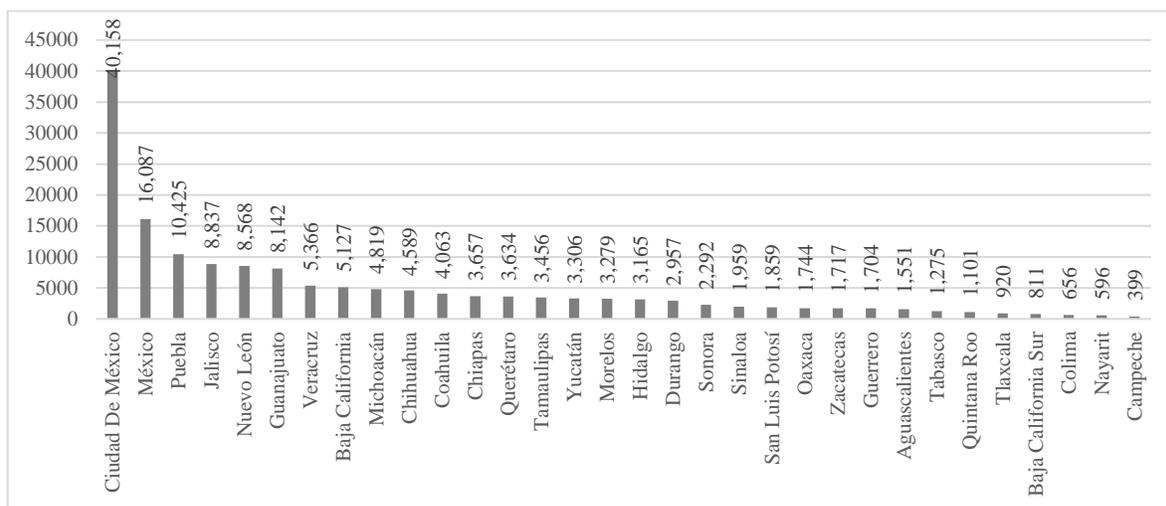
Gráfica 5. Estudiantes de especialidad por entidad federativa.



Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

En relación a los alumnos de maestría se contabilizaron 158,219. La media nacional fue de 4,944. Las entidades federativas con mayor número de estudiantes fue la Ciudad de México con 40,158, el Estado de México con 16,087, y Puebla con 10,425. Estas cantidades se presentan en la gráfica 6.

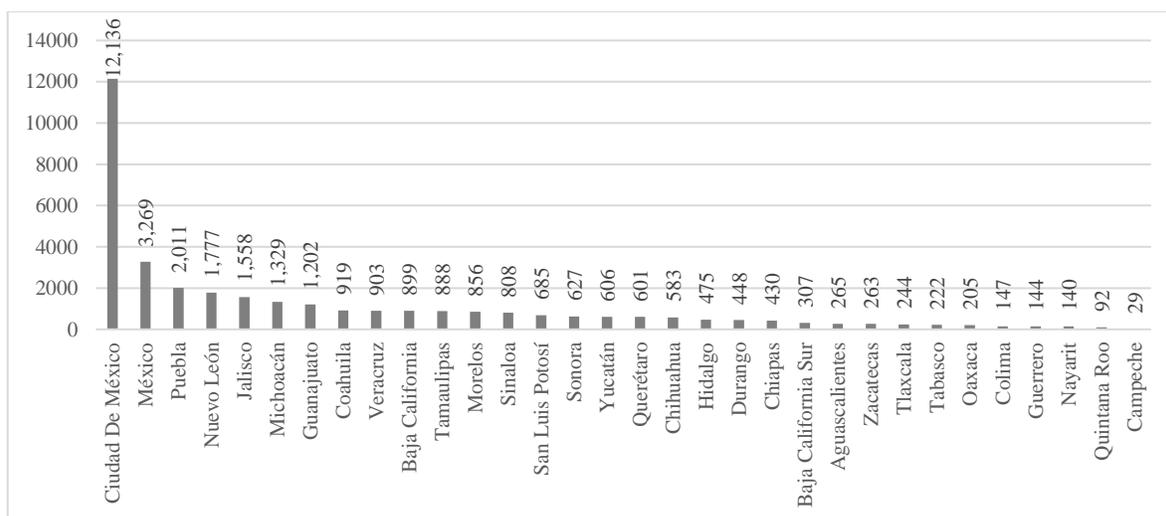
Gráfica 6. Estudiantes de maestría por entidad federativa.



Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

Referente a los estudiantes de doctorado, en el periodo escolar 2019-2020 se contaron 35,068. La media nacional se ubicó en 1,096. La Ciudad de México presentó la cantidad más alta con 12,136. La distribución en este nivel educativo se puede ver en la gráfica 7.

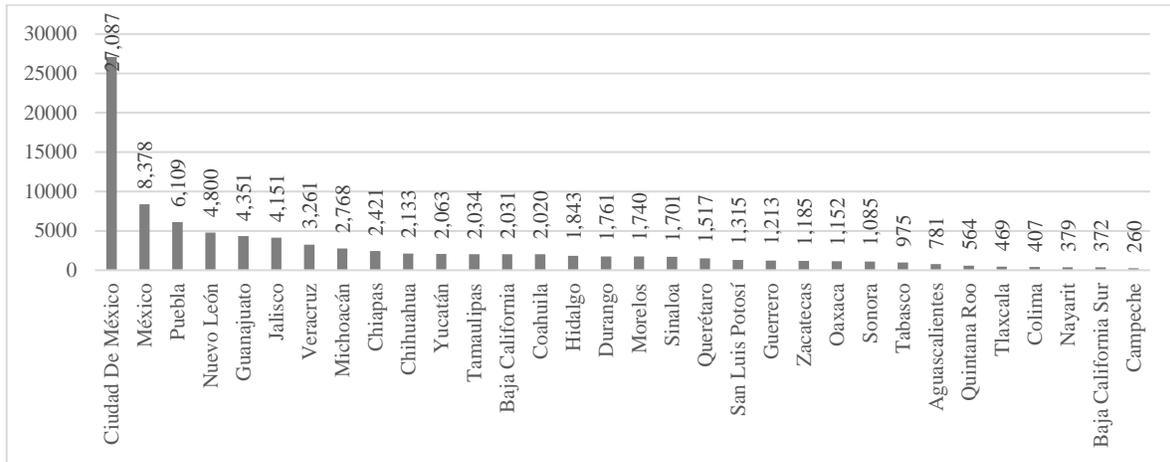
Gráfica 7. Estudiantes de doctorado por entidad federativa



Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

El total de ingresos en el ciclo escolar 2019-2020 fue de 92,326 alumnos. La media nacional fue de 2,885. En la Ciudad de México ingresaron 17,087 estudiantes, en el Estado de México 8,378 y en Puebla 6,109. Los ingresos en los demás Estados se presentan en la gráfica 8.

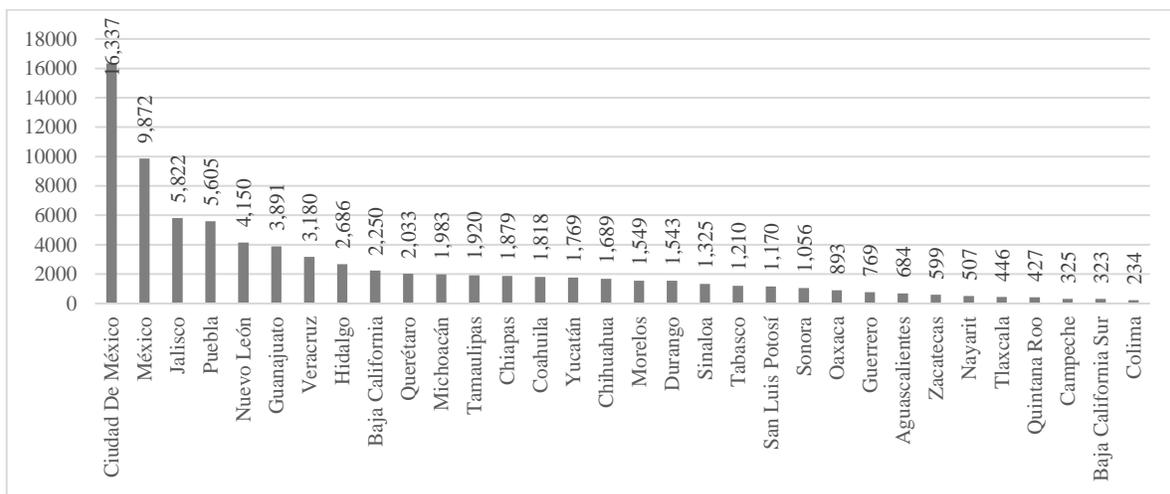
Gráfica 8. Total de ingresos en el ciclo escolar 2019-2020.



Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

Referente a la cantidad de egresados fueron 79,944. La media nacional se registró en 2,498. Las entidades federativas que tuvieron mayor cantidad fueron Ciudad de México con 16,337, el Estado de México con 9,872, Jalisco con 5,822 y Puebla con 5,605. Las cantidades de los otras Estados de la República Mexicana se pueden observar en la gráfica 9.

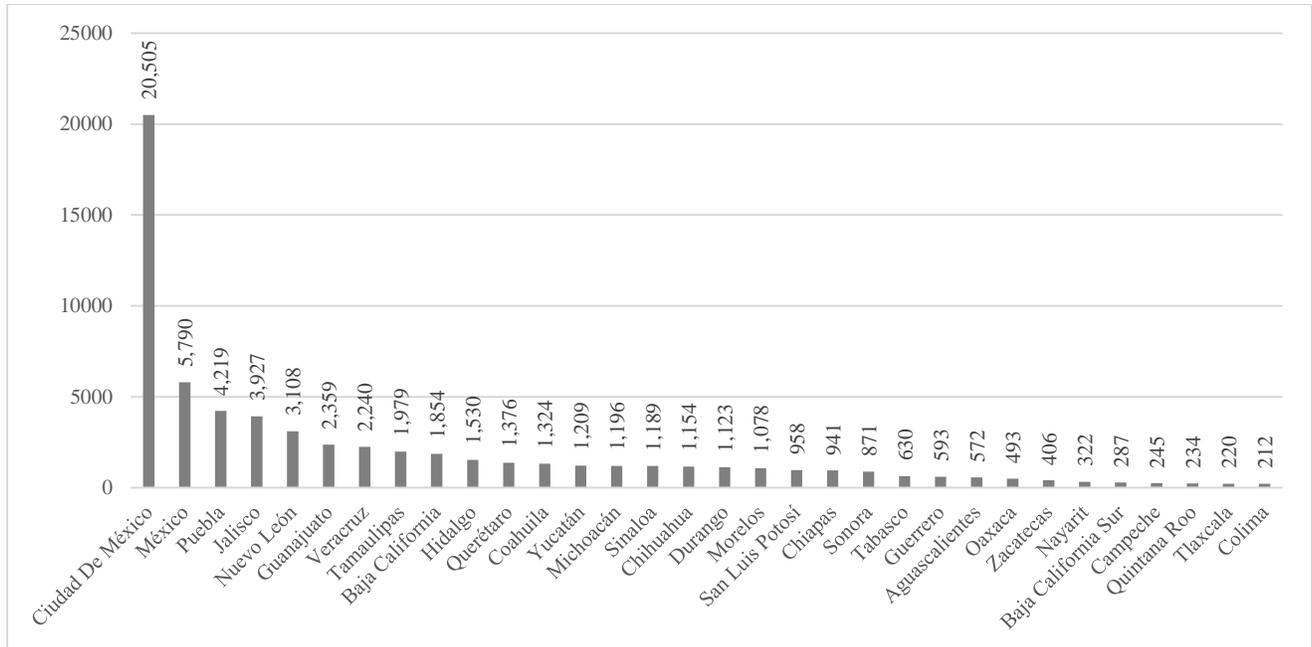
Gráfica 9. Cantidades de egresados por entidad federativa.



Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

Por último, el total de titulados fue de 64,144. La media nacional fue de 2,005. Las entidades federativas que tuvieron mayor cantidad fueron Ciudad de México con 20,505, el Estado de México con 5,790, Puebla con 4,219 y Jalisco con 3,927. La gráfica 10 expone todas las cantidades de titulados.

Gráfica 10. Cifras de titulados por entidad federativa.



Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2021).

CONCLUSIONES.

Entre los resultado obtenidos la Ciudad de México y el Estado de México ocupan las posiciones uno y dos en todas las variables que se midieron. Los Estados que se encuentran por encima de la media nacional en todas las variables son Puebla, Jalisco y Nuevo León, aunque su posición con respecto a las gráficas es cambiante. El Estado de Guanajuato también aparece por encima de la media nacional, con excepción de alumnos en especialidad, su posición en las gráficas también es cambiante.

Otros Estados que se encuentran por encima de la media nacional en distintas variables, pero no en todas, son: Veracruz, Michoacán, Baja California, Morelos, Hidalgo, Yucatán y Chiapas. En este sentido, se coincide con Bonilla (2015, p. 99) en cuanto a que es necesario impulsar políticas para descentralizar el posgrado y de la investigación.

En relación con lo anterior, los hallazgos demostraron que solamente cinco entidades federativas mantienen una congruencia consistente entre las variables que se midieron: la Ciudad de México, el Estado de México, Puebla, Jalisco y Nuevo León.

Los resultados también evidenciaron que los datos hacia arriba de la media nacional presentan mayor dispersión con respecto a los datos que se encuentran por debajo de la media, estos últimos presentan un margen mayor de concentración. En concordancia con Álvarez, Chávez, Montiel, Topete y Maldonado (2015, p. 44), las causas se podrían encontrar en el escaso tamaño de las comunidades científicas, el crecimiento lento o la fuerte concentración de las instituciones y escuelas de posgrado en las zonas urbanas metropolitanas.

Se encontró que los datos varían apreciablemente de una entidad a otra. Por ejemplo, las entidades con más de cien mil estudiantes de posgrado son Ciudad de México, México, Puebla, Jalisco, Nuevo León y Guanajuato. Los Estados con menos de mil estudiantes son Nayarit y Campeche. La Ciudad de México es donde más egresan y donde más se titulan en el posgrado. El Estado de Tamaulipas le sigue con más titulados que egresados. A este respecto, la eficaz selección de aspirantes en los programas de posgrado es fundamental (Ariza, Quevedo, Bermúdez & Buena, 2013, p. 214; Peinado y Jaramillo, 2018, p. 132), esto permitiría obtener cifras más satisfactorias.

También se observó que no hay proporción entre el número de profesores y la cantidad de alumnos; por ejemplo, los Estados de Chiapas y de Tabasco tienen la misma cantidad de docentes 1,482, pero Chiapas tiene dos mil alumnos más que Tabasco. Otro caso es el de Sonora y Querétaro, con 993 y 942 docentes respectivamente; sin embargo, el Estado de Querétaro tiene dos mil alumnos más que

Sonora. Morelos con 1,563 profesores y Baja California con 1,559. Este último tiene 1,870 alumnos más. Estos hallazgos señalan que la cantidad de profesores no es directamente proporcional al número de alumnos. A este respecto se coincide con Calderón (2017, p. 381), se debe estimular la apertura de posgrados en apoyo al desarrollo regional e impulso a las vocaciones y capacidades locales.

En relación a las escuelas e instituciones, no existe una relación referente al número de escuelas y la cantidad de alumnos. Algunos casos son el Estado de Veracruz con 187 escuelas tiene 7,367 alumnos, su referente más cercano es Puebla con 139 escuelas y 15,512 alumnos. Morelos con 85 escuelas tiene 4,661 alumnos en contraste con Hidalgo tiene 66 escuelas 4,748 alumnos. San Luis Potosí con 34 escuelas y 3,312 alumnos, en contrapunto con Sonora con 61 escuelas y 3,008 alumnos. Esto indica que sin importar el número de escuelas o instituciones, la cantidad de alumnos puede ser mayor o menor. Al margen de estos resultados, se coincide con Gamboa & Bonals (2019, p. 51) en cuanto a que la oferta y demanda en cada región depende de la política educativa que toman los gobiernos estatales y nacional.

Referente al número de egresados, 8 de las 32 entidades federativas se encuentran por encima de la media nacional. En tanto el número de titulados fueron 7 de los 32 Estados. A este respecto, Van Der Haert, Arias, Emplit, Halloin, & Dehon (2014, p. 1885) señalan, que los estudiantes apoyados con becas de investigación tienen posibilidades mucho más altas de completar su posgrado, que los estudiantes no financiados. Otros factores que pueden afectar la salida anticipada del posgrado son las obligaciones laborales, las dificultades institucionales, las obligaciones familiares y personales, la viabilidad económica del título y el acoso (Rotem, Yair & Shustak, 2020, p. 1).

Es claro que los datos no contemplan las dimensiones geográficas de cada una de las entidades federativas. También se debe considerar su población general, la cantidad de estudiantes que egresan del nivel superior, los que deciden no cursar un posgrado y los que si lo hacen en otro Estado de la República Mexicana o en el extranjero. Otro aspecto a considerar es que el posgrado y la investigación

son actividades sustantivas consumidoras de recursos (Peinado, Montoy y Torres, 2020, p. 16), que inciden en los alumnos de posgrado e impactan en la formación de su desarrollo personal (Elizalde, Cono, Aranda, La Licata & Peralta, 2019, p. 7).

Se coincide con Patiño-Salceda (2019, p. 37), en cuanto a que es necesario seguir discutiendo las diferencias entre los ámbitos científicos, académicos, profesionales y sociales del posgrado, pero no solo para aumentar el estatus, la autonomía, los ingresos o para elevar la posición institucional (Zusman, 2017, p. 33), sino para desarrollar un enfoque regional que tome en serio el posgrado, basado en sólidas asociaciones de colaboración entre instituciones educativas y la formación de profesionales altamente especializados (Bailey & Sorensen, 2013, p. 39). También se deben considerar los procesos internos de forma muy particular (Filippou, Kallo, & Mikkilä-Erdmann, 2019, p. 1) de acuerdo a las necesidades de cada institución.

Como se puede observar, los datos cuantitativos evidencian oportunidades de mejora, que convergen en elementos que existen, interactúan y se interrelacionan (Peinado, 2020a, p. 22). Bajo esta premisa, Calderón (2017, p. 381) indica que al establecer un banco de indicadores estadístico favorece la toma de decisiones y políticas públicas en apoyo a la calidad de los posgrados. En esta misma línea, Ortiz, Topete y Bustos (2018, p. 1) mencionan, que estas políticas educativas no deben ser influenciadas por hegemonías mundiales, organismos internacionales o empresas transnacionales con ideas neoliberales, porque de acuerdo con Laclette y Zúñiga-Bello (2010, p. 22), el crecimiento económico no necesariamente produce mayor bienestar para todos. En este contexto, se espera que los datos de este estudio, propicien la toma de decisiones respecto a la cobertura del posgrado, la disponibilidad de recursos, aprovisionamiento de becas, el impulso a la internacionalización, entre otras necesidades de este nivel educativo.

Los datos de este estudio permitieron ver apenas las dimensiones del posgrado en México. Entre sus limitaciones están que no se considera generalizable y tampoco es concluyente (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 165). Algunas consideraciones importantes son que los datos fueron preliminares y que el conjunto de individuos adscritos a un centro de trabajo, se le considero de acuerdo a la función que realizan y tantas veces como su adscripción a los centros de trabajo (SEP, 2021).

Con base en estos resultados, surgen nuevas interrogantes para futuras investigaciones relacionadas con estos tópicos. Es recomendable analizar la comparación o correlación de estas variables con respecto a las cantidades de hombres y mujeres para determinar si existe alguna tendencia en la brecha de género; porque aun cuando se ha incrementado el número de mujeres en las universidades, se siguen formando pocas en la ciencia (Peinado, 2020b, p. 18). Como línea de trabajo adicional, se puede desarrollar un estudio longitudinal que permita determinar el comportamiento de estas variables en los últimos años. Así también, ampliar el estudio al posgrado no escolarizado.

Agradecimientos.

Los autores agradecen ampliamente al Instituto Politécnico Nacional las facilidades otorgadas para la realización de esta investigación, a partir de la autorización del proyecto de investigación SIP20211934, titulado: Evaluación de competencias de investigación en estudiantes de posgrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Álvarez, I., Chávez, F., Montiel, J., Topete, C. & Maldonado, N. (2015). Aventuras científicas y tecnológicas de académicos mexicanos. Experiencia de cuatro décadas 1960-2000. (1a ed.). México: LIMUSA.

2. Ariza, T., Quevedo, R., Bermúdez, M. P. & Buena, G. (2013). Análisis de los programas de posgrado en el EEES y EEUU. *Revista de psicodidáctica*, 18(1), 197-219. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.5511>
3. Bailey, M. & Sorensen, P. (2013). Reclaiming the ground of master's education for teachers: lessons to be learned from a case study of the East Midlands Masters in Teaching and Learning. *Journal of Education for Teaching*, 39(1), 39-59. <https://doi.org/10.1080/02607476.2012.733190>
4. Becerra, A. T. (2017). Alcances y limitaciones del posgrado en la Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista De La Educación Superior*, 46(183), 105-121. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2017.05.003>
5. Bonilla, M. (2015). Los actores del posgrado. En Bonilla, M. (Ed.), *Diagnóstico del posgrado en México: Nacional*. (pp. 80-110). México: COMEPO. Recuperado de https://www.posgrado.unam.mx/sitios_interes/documentos/comepo_regiones.pdf
6. Calderón, R. (2017). Las políticas de calidad en los posgrados en Jalisco, México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14), 372-383. <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.263>
7. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT]. (2018). Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (IGECTI). México: Autor. Recuperado de <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/estadisticas/informe-general/informe-general-2018/4929-informe-general-2018/file>
8. Elizalde, M., Cono, A. L., Aranda, P., La Licata, A. C., & Peralta, N. S. (2019). Evaluación de la inserción académica y profesional de graduados de posgrado. *e-Universitas: UNR Journal*, 2(22), 1-9. Recuperado de <http://www.e-universitas.edu.ar/index.php/journal/article/view/186/pdf>

9. Filippou, K., Kallo, J. & Mikkilä-Erdmann, M. (2019). Supervising master's theses in international master's degree programmes: roles, responsibilities and models. *Teaching in Higher Education*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/13562517.2019.1636220>
10. Gamboa, L. A. & Bonals, L. (2019). Itinerarios de la formación de investigadores educativos en México. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(4), 27-57. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.4.002>
11. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5a ed.). Perú: Mcgraw-hill.
12. Isopahkala-Bouret, U., Rantanen, T., Rajj, K. & Järveläinen, E. (2011). European Qualifications Framework and the comparison of academically-oriented and professionally-oriented master's degrees. *European Journal of Higher Education*, 1(1), 22-38. <https://doi.org/10.1080/21568235.2011.577180>
13. Laclette, J. P., & Zúñiga-Bello, P. (2010). *El debate de la ciencia en México. Múltiples visiones un mismo compromiso*. (1a ed.). México: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C. Recuperado de http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/el_debate_de_la_ciencia.pdf
14. Morgan, M. (2014). Patterns, drivers and challenges pertaining to postgraduate taught study: an international comparative analysis. *Higher Education Research & Development*, 33(6), 1150-1165. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.911258>
15. Ortiz, J. C., Topete, C. y Bustos, E. (2018). Efecto de las políticas educativas en la formación de investigadores en los programas federales de doctorado en ciencias administrativas en México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 462-493. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.389>

16. Patiño-Salceda, J. (2019). Análisis comparativo entre el doctorado profesional y de investigación en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 10(28), 25-41. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2019.28.427>
17. Peinado, J. J. y Jaramillo, D. (2018). La eficiencia terminal del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(3), 126-134. Recuperado de <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1797>
18. Peinado, J. J., Mayagoitia, V. y Cruz, C. (2019). Los grupos de investigación y su impacto en los factores que determinan la eficiencia terminal. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(1), 1-26. Recuperado de <https://doi.org/10.46377/dilemas.v28i1.1712>
19. Peinado, J. J., Montoy, L. y Torres, Z. (2020). Estrategia de gestión para la generación de recursos en un centro de investigación y posgrado. Estudio de caso del CIITEC en el contexto de México. *Acta Universitaria*, 30(e2445), 1-27. Recuperado de <http://doi.org/10.15174.au.2020.2445>
20. Peinado, J. J. (2020a). Factores vinculados en la selección de aspirantes de maestría y doctorado. Estudio de caso de un centro de investigación y posgrado. *Revista Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(1), 1-25. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i1.2395>
21. Peinado, J. J. (2020b). Disimetrías de las investigadoras en los centros de investigación del Instituto Politécnico Nacional. Un estudio cuantitativo. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), 1-27. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.739>
22. Peinado, J. J. (2021). Los recursos económicos para la investigación y su impacto en estudiantes de posgrado. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22), 1-26. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.823>
23. Rotem, N., Yair, G. & Shustak, E. (2020). Dropping out of master's degrees: Objective predictors and subjective reasons. *Higher Education Research & Development*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1799951>

24. Ruiz-Corbella, M. & López-Gómez, E. (2019). La misión de la universidad en el siglo XXI: comprender su origen para proyectar su futuro. *Revista De La Educación Superior*, 48(189), 1-19. <https://doi.org/10.36857/resu.2019.189.612>
25. Secretaria de Educación Pública [SEP]. (2021). Principales cifras del ciclo escolar 2019- 2020 del posgrado en México. Sistema interactivo de consulta de estadística educativa. Recuperado de https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2019_2020_bolsillo.pdf
26. Van Der Haert, M., Arias, E., Emplit, P., Halloin, V. & Dehon, C. (2014). Are dropout and degree completion in doctoral study significantly dependent on type of financial support and field of research? *Studies in Higher Education*, 39(10), 1885-1909. <https://doi.org/10.1080/03075079.2013.806458>
27. Ward, G., & Dixon, H. (2014). The research masters experience: The impact of efficacy and outcome expectations on enrolment and completion. *Journal of Further and Higher Education*, 38(2), 163-181. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2012.706804>
28. Zusman, A. (2017). Changing degrees: Creation and growth of new kinds of professional doctorates. *The Journal of Higher Education*, 88(1), 33-61. <https://doi.org/10.1080/00221546.2016.1243941>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. José de Jesús Peinado Camacho. Doctor en Ciencias Administrativas. Instituto Politécnico Nacional. Profesor Titular. Correo electrónico: jpeinadoc@ipn.mx
2. Luis Daniel Montoy Hernández. Maestro en Ciencias en Administración de Negocios. Instituto Politécnico Nacional. Jefe de laboratorio. Correo electrónico: truperk@hotmail.com

3. Constantina Cruz Guerra. Maestra en Tecnología Avanzada. Instituto Politécnico Nacional.
Profesora Titular. Correo electrónico: constan134n@hotmail.com

RECIBIDO: 4 de mayo del 2021.

APROBADO: 8 de julio del 2021.