

Colección
Documentos de Investigación Educativa



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA

Dr. Enrique Fernando Velázquez Contreras
Rector

Dr. Ramón Enrique Robles Zepeda
Secretario General Académico

Dra. Rosa María Montesinos Cisneros
Secretaria General Administrativa

Dra. María Rita Plancarte Martínez
Vicerrectora de la Unidad Regional Centro

M.C. Luis Enrique Riojas Duarte
Vicerrector de la Unidad Regional Norte

Dra. Adriana Leticia Navarro Verdugo
Vicerrectora de la Unidad Regional Sur

Estudio de pertinencia de la oferta educativa de la Universidad de Sonora 2019

Benjamín Burgos Flores
Karla Mercedes López Montes
Carmen Celina García Quijada



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Colección
Documentos de investigación educativa

*Estudio de pertinencia de la oferta educativa
de la Universidad de Sonora
2019*

D.R. © 2020, Benjamín Burgos Flores, Karla Mercedes López
Montes, Carmen Celina García Quijada

D.R. © 2020, Universidad de Sonora
Calle Rosales y Blvd. Luis Encinas
Col. Centro, Hermosillo Sonora,
C.P. 83000

Hecho en México

Índice

Introducción	7
Metodología	8
I. Pertinencia de los programas educativos	17
1. Pertinencia del perfil de egreso.....	17
2. Pertinencia de las habilidades y conocimientos adquiridos.....	22
3. Interés por la carrera en el mercado laboral.....	27
4. Percepción general del grado de pertinencia de la carrera	32
5. Opinión de la sociedad sobre la pertinencia de las carreras.....	36
II. Pertinencia en el mercado laboral	43
1. Variables.....	43
2. Descripción de resultados.....	46
a) <i>Nivel de empleo</i>	46
b) <i>Nivel salarial</i>	49
c) <i>Tipo de puestos</i>	54
d) <i>Nivel educativo requerido por el puesto de trabajo</i> ..	58
e) <i>Nivel de coincidencia entre la actividad laboral y la carrera cursada</i>	62
f) <i>Grado de utilización de los conocimientos adquiridos durante la carrera en las actividades laborales</i>	66
g) <i>Cálculo y resultados por carrera del índice de pertinencia en el mercado laboral</i>	70
Conclusiones	77

Introducción

La Universidad de Sonora tiene el compromiso de garantizar en sus planes de estudio la atención a las necesidades de desarrollo científico, tecnológico, social, humanístico y artístico prioritarias para la Institución y el Estado, así como la preservación y difusión de la cultura.

Los programas educativos que se ofrecen tienen como propósito formar profesionistas útiles a la sociedad, capaces de coadyuvar a la solución de problemáticas existentes en la región. Por ello, se considera indispensable la actualización de los planes de estudio, tomando en cuenta la pertinencia de las carreras y buscando incorporar nuevas áreas de conocimiento y modalidades.

Derivado de las metas definidas en el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021, acorde con la estructura normativa para el Modelo Educativo 2030, se realiza actualmente una revisión y adaptación de los planes de estudio en la que son participe los profesores adscritos a academias, jefes de departamento, directores de división, así como los integrantes de la comisión institucional de planeación de la oferta educativa, para que posteriormente sean aprobados por el H. Colegio Académico.

De tal manera, en el presente estudio se mencionan algunos de los elementos a considerar en el análisis de las condiciones de mercado, las exigencias que enfrentan los profesionistas, las características que se buscan en su perfil de egreso, así como diferentes enfoques que permitan evaluar la pertinencia de las carreras.

Se busca que con la información aquí vertida, además de los diferentes indicadores y estudios que integran el Sistema de Información Estadística de la Institución, tanto los directivos como los integrantes de las comisiones académicas cuenten con elementos que guíen las decisiones a las que se enfrentan en este sentido.

Desde una perspectiva general y para complementar los requerimientos de los organismos evaluadores se retoman indicadores de tres diferentes estudios que reportan los resultados de

las encuestas de opinión que se realizan, integrando el estudio de pertinencia de la oferta educativa. En esta ocasión corresponde al “Estudio de egresados de la Universidad de Sonora 2017”, “El mercado laboral de egresados universitarios desde el punto de vista de los empleadores 2018”, así como el “Estudio de opinión de la sociedad sobre los resultados de la Universidad de Sonora 2019”. Las variables seleccionadas para indagar sobre la pertinencia, se refieren, por tanto, sólo a los programas educativos evaluables de la Institución.

Esta publicación se integra de dos apartados. El primero aborda de manera descriptiva el panorama general de las preguntas incluidas en los cuestionarios de egresados y empleadores sobre la percepción entorno a la pertinencia general de la carrera, el perfil de egreso, la medida en que utilizan los conocimientos y habilidades adquiridos durante la carrera; en su empleo actual y el interés que hay en el mercado de trabajo por contratar a tales profesionistas.

Por último, se incluye la opinión de la sociedad respecto a las carreras que consideran con más futuro, cabe señalar que no están sujetas a las carreras de la oferta educativa actual de la Universidad.

En el segundo apartado el objetivo consiste en identificar el grado de pertinencia de los programas educativos en el mercado laboral. Para realizar el análisis comparativo de la serie histórica con la que se cuenta se calculó el índice de pertinencia, tomando como base la construcción de información generada a partir de la encuesta de egresados en donde se hace referencia a las condiciones laborales bajo las cuales se encuentran contratados.

Metodología

La pertinencia de las instituciones de educación superior se traduce en el logro de influir en la sociedad transformándose en un actor

activo del quehacer de la comunidad y ser distinguido por esta como parte integral de dicho territorio, permitiendo de esta manera afianzar la posición e identidad de la Universidad y obtener el reconocimiento de la comunidad.

Se considera pertinente un programa educativo cuando responde a las expectativas y necesidades de la sociedad, es decir, el plan de estudios establece una adecuada correspondencia entre la formación impartida y las necesidades regionales, mostrando flexibilidad al permitir ajustarse a los cambios del entorno y ofrecer programas que promuevan destrezas, competencias y habilidades que permitan desarrollar en el profesionista un análisis crítico, creativo e independiente.

En esta línea, se busca captar en las encuestas aspectos que reflejen la realidad a la que se enfrentan los egresados en los diversos ámbitos por los que transitan y su evaluación en torno a lo que la formación universitaria les brindó para sortear las exigencias que se les presentan. Por lo anterior, para el análisis de autoevaluación se retoman los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas durante 2017 y 2018.

Debe tenerse presente que, la metodología y estrategia de levantamiento de la información se describe en cada uno de los estudios, se consideran solo los aspectos generales, los cuales orientan al lector a que tenga una noción de los criterios de selección (universo, muestra y tasas de respuesta).

En particular; este análisis centra la atención en el estudio de egresados 2017, la muestra se integró por las generaciones de egreso de los semestres 2014-1 y 2014-2, con un total de 3,277 egresados de 63 programas evaluables. El tamaño de la muestra a nivel institucional fue de 1,831 egresados equivalente a una fracción de muestreo de 55.9% a nivel global. El número de egresados que respondieron la encuesta asciende a 1,453 con una tasa de respuesta de 79.4% de la muestra.

Cuadro 1
Universo, tamaño de la muestra y entrevistas realizadas a
egresados por unidad, división y programa educativo

Unidad, división y programa educativo	Universo	Muestra	Entrevistas
Unidad Regional Centro	2,725	1,442	1,205
Ciencias Biológicas y de la Salud	588	355	325
Biología	29	22	22
Ciencias Nutricionales	80	44	40
Cultura Física y Deporte	70	41	39
Enfermería	104	51	48
Ing. Agrónomo	33	25	22
Medicina	84	45	31
Químico Biólogo Clínico	78	44	42
Químico en Alimentos	29	22	22
Ciencias Nutricionales, Campus Cajeme	22	18	17
Enfermería, Campus Cajeme	43	30	28
Químico Biólogo Clínico, Campus Cajeme	16	13	14
Ciencias Económicas y Administrativas	543	282	211
Administración	122	55	34
Contaduría Pública	134	57	51
Economía	22	18	17
Finanzas	39	28	19
Informática Administrativa	44	30	26
Mercadotecnia	112	53	41
Negocios y Comercio Internacionales	70	41	23
Ciencias Exactas y Naturales	108	86	77
Ciencias de la Computación	14	12	10
Física	21	17	16
Geología	35	26	22
Ing. en Tecnología Electrónica	21	17	16
Matemáticas	17	14	13
Ingeniería	464	233	180
Ing. Civil	166	62	49
Ing. en Sistemas de Información	27	21	14

Continúa ...

Cuadro 1
Universo, tamaño de la muestra y entrevistas realizadas a
egresados por unidad, división y programa educativo

Unidad, división y programa educativo	Universo	Muestra	Entrevistas
Ing. Industrial y de Sistemas	130	56	46
Ing. Mecatrónica	63	38	34
Ing. Minero	43	30	21
Ing. Química	35	26	16
Ciencias Sociales	738	293	247
Administración Pública	51	34	27
Ciencias de la Comunicación	125	55	39
Derecho	320	76	56
Historia	26	20	24
Psicología	147	59	52
Sociología	23	18	16
Trabajo Social	46	31	33
Humanidades y Bellas Artes	284	193	165
Arquitectura	87	46	42
Artes Escénicas	26	20	17
Artes Plásticas	17	14	12
Diseño Gráfico	47	32	30
Enseñanza del Inglés	43	30	21
Lingüística	16	13	11
Literaturas Hispánicas	33	25	22
Música	15	13	10
Unidad Regional Norte	320	241	164
Ciencias Económicas y Sociales	140	102	73
Administración	26	20	20
Contaduría Pública	14	12	10
Derecho	61	38	21
Mercadotecnia	17	14	10
Negocios y Comercio Internacionales	22	18	12
Ciencias e Ingeniería	43	35	25
Ing. Industrial y de Sistemas	18	15	9

Continúa ...

Cuadro 1
Universo, tamaño de la muestra y entrevistas realizadas a
egresados por unidad, división y programa educativo

Unidad, división y programa educativo	Universo	Muestra	Entrevistas
Químico Biólogo Clínico	25	20	16
Ciencias Administrativas, Soc. y Agrop.	137	104	66
Comunicación Organizacional, Campus Nogales	32	24	22
Derecho, Campus Nogales	28	22	6
Negocios y Comercio Ints., Campus Nogales	41	29	19
Contaduría Pública, Campus Santa Ana	12	10	8
Sistemas Administrativos, Campus Santa Ana	24	19	11
Unidad Regional Sur	232	148	84
Ciencias Económicas y Sociales	163	98	54
Administración	23	18	6
Contaduría Pública	18	15	8
Derecho	106	51	29
Mercadotecnia	9	8	7
Ciencias e Ingeniería	69	50	30
Ing. Industrial y de Sistemas	31	23	13
Químico Biólogo Clínico	38	27	17
Total institucional	3,277	1,831	1,453

Conclusión

La muestra para el estudio de empleadores 2018 se conforma con el estudio de egresados 2017, en donde se detalla la condición de actividad económica y ocupación del egresado al momento del levantamiento de la encuesta.

De esta manera, del total de egresados encuestados 1,269 (87.3%) se clasificaron como económicamente activos y 184 (12.6%) no activos. De los activos, 91.9% (1,167) se encontraba ocupado y 8% (102) estaba desocupado. Con el fin de conocer el tipo de contratación de los egresados ocupados se encontró que 102 se declararon como trabajadores independientes, es decir, contaban con un negocio propio o trabajaban por su cuenta, por lo

que no se consideran para la muestra; mientras 1,065 se clasificaron como empleados, esta categoría permitió integrar el directorio para definir la población objetivo del estudio de empleadores, ya que la persona idónea para brindar dicha evaluación es el jefe inmediato del egresado.

Derivado del proceso de levantamiento de la encuesta se logró obtener información directa de 630 empleadores quienes evaluaron a 703 egresados, lo que representa una tasa de respuesta de 66%. En el cuadro 2 se detalla la población considerada para el estudio de empleadores 2018, así como las encuestas recabadas en concordancia con el estudio de egresados.

Cuadro 2
Egresados ocupados como empleados y entrevistas realizadas a empleadores por unidad, división y programa educativo

Unidad, división y programa educativo	Empleados	Encuestas a empleadores
Unidad Regional Centro	872	586
Ciencias Biológicas y de la Salud	217	142
Biología	9	5
Ciencias Nutricionales	20	17
Cultura Física y Deporte	28	21
Enfermería	43	24
Ing. Agrónomo	18	14
Medicina	12	7
Químico Biólogo Clínico	29	21
Químico en Alimentos	17	13
Ciencias Nutricionales, Campus Cajeme	7	5
Enfermería, Campus Cajeme	24	12
Químico Biólogo Clínico, Campus Cajeme	10	3
Ciencias Económicas y Administrativas	183	135
Administración	31	19
Contaduría Pública	45	32
Economía	11	8
Finanzas	19	16

Continúa ...

Cuadro 2
Egresados ocupados como empleados y entrevistas realizadas a empleadores por unidad, división y programa educativo

Unidad, división y programa educativo	Empleados	Encuestas a empleadores
Informática Administrativa	25	18
Mercadotecnia	32	26
Negocios y Comercio Internacionales	20	16
Ciencias Exactas y Naturales	36	21
Ciencias de la Computación	10	4
Física	4	3
Geología	8	6
Ing. en Tecnología Electrónica	10	5
Matemáticas	4	3
Ingeniería	137	83
Ing. Civil	39	26
Ing. en Sistemas de Información	12	5
Ing. Industrial y de Sistemas	35	15
Ing. Mecatrónica	24	19
Ing. Minero	16	7
Ing. Química	11	11
Ciencias Sociales	184	118
Administración Pública	24	12
Ciencias de la Comunicación	32	24
Derecho	42	24
Historia	17	10
Psicología	37	23
Sociología	8	7
Trabajo Social	24	18
Humanidades y Bellas Artes	115	87
Arquitectura	30	20
Artes Escénicas	9	6
Artes Plásticas	7	5
Diseño Gráfico	23	17
Enseñanza del Inglés	20	17
Lingüística	5	3
Literaturas Hispánicas	14	12
Música	7	7

Continúa ...

Cuadro 2
Egresados ocupados como empleados y entrevistas realizadas a empleadores por unidad, división y programa educativo

Unidad, división y programa educativo	Empleados	Encuestas a empleadores
Unidad Regional Norte	130	81
Ciencias Económicas y Sociales	56	31
Administración	16	6
Contaduría Pública	9	7
Derecho	14	7
Mercadotecnia	9	6
Negocios y Comercio Ints.	8	5
Ciencias e Ingeniería	18	11
Ing. Industrial y de Sistemas	8	3
Químico Biólogo Clínico	10	8
Ciencias Administrativas, Sociales y Agrop.	56	39
Comunicación Organizacional, Campus Nogales	17	11
Derecho, Campus Nogales	6	3
Negocios y Comercio Ints., Campus Nogales	18	13
Contaduría Pública, Campus Santa Ana	6	6
Sistemas Administrativos, Campus Santa Ana	9	6
Unidad Regional Sur	63	36
Ciencias Económicas y Sociales	39	26
Administración	5	2
Contaduría Pública	7	5
Derecho	19	14
Informática Administrativa	3	2
Mercadotecnia	5	3
Ciencias e Ingeniería	24	10
Ing. Industrial y de Sistemas	10	2
Químico Biólogo Clínico	14	8
Total institucional	1065	703

Conclusión

Por el principio de confidencialidad y para ofrecer resultados significativos a nivel estadístico, no se consideran de manera individual aquellos programas en los que se recabaron menos de

cinco cuestionarios, pero sí se incluyen a nivel global, es decir, en el total institucional. De acuerdo a lo anterior, para el análisis de la pertinencia en la primera sección sólo se presentan datos de 52 programas que son factibles de analizar de forma desglosada.

En la segunda sección las variables que se consideran son las correspondientes al apartado del empleo actual en específico se trabaja con los egresados ocupados al momento del levantamiento de la encuesta, siendo posible presentar datos de 62 programas.

El tercer documento base para el análisis es el “Estudio de opinión de la sociedad sobre los resultados de la Universidad de Sonora 2018”. El periodo de levantamiento se realizó durante la primera quincena de noviembre de 2018 siendo la población objetivo los residentes habituales en viviendas mayores a 18 años y más, de las localidades de Caborca, Cajeme, Hermosillo, Navojoa, Nogales y Santa Ana, municipios sede de los seis campus que integran la Universidad de Sonora. La información recopilada ascendió a 834 observaciones. Para medir la confiabilidad del estudio se utilizó un nivel de confianza de 95%, la muestra se realizó de manera proporcional a la matrícula estudiantil registrada en la Institución según el campus.

La presentación gráfica para el análisis se realiza por programa educativo y unidad regional para facilitar su comprensión en la Unidad Regional Centro se incluye también los programas adscritos al campus Cajeme (CJ) siendo esta la primera generación de egreso para tres de los cinco programas que se ofrecen en dicho campus. Mientras que la Unidad Regional Sur solo cuenta con el campus Navojoa; y la Unidad Regional Norte incluye los programas de los tres campus que la conforman, por lo que en las gráficas se identificarán con las siguientes siglas: Caborca (C), Nogales (NG) y Santa Ana (S).

I. Pertinencia de los programas educativos

La pertinencia de los programas educativos es un concepto central y se refiere a la capacidad que tienen las carreras impartidas de responder a los cambios tecnológicos y a la demanda del mercado laboral. Es decir, es la congruencia entre las carreras ofrecidas y los puestos de trabajo de los sectores económicos prevalecientes en la región.

En teoría, la pertinencia educativa se constituye por dos elementos primordiales, el primero, como producto o proceso, es decir, en cómo responden a las necesidades y expectativas de la sociedad; el segundo, centrado en la institución, en programas, recursos, docentes y estudiantes; elementos que deben relacionarse con el perfil de egreso, toda vez que las competencias desarrolladas durante su formación formal deben ser acorde a la demanda del mercado laboral. Así, identificar en un plano comparativo las características institucionales y las condiciones académicas que se perciben desde el punto de vista de los egresados y empleadores.

Por lo anterior, se busca en esta primera sección del documento proveer de un conjunto de variables que ofrezcan información sobre el sentir tanto de egresados como de empleadores en torno al concepto de pertinencia. Se trata de opiniones para 52 programas -con un número de observaciones suficiente tanto para egresados como empleadores- sobre qué tan pertinente consideran la carrera, el perfil de egreso, así como las habilidades y conocimientos adquiridos, además se indaga sobre el interés que existe en el mercado laboral para con la misma. El análisis que se presenta es descriptivo y facilita la comparación entre las variables.

1. Pertinencia del perfil de egreso

La sociedad reclama el deber que la Institución tiene con el futuro profesional de sus egresados, mediante la calidad de la formación

profesional recibida. En este sentido, el perfil de egreso se concibe como una declaración formal que hace la institución frente a la sociedad, estableciendo los compromisos formativos que constituyen la identidad de la profesión, a la vez que enumera los campos de formación, y describe detalladamente las habilidades que debe adquirir.

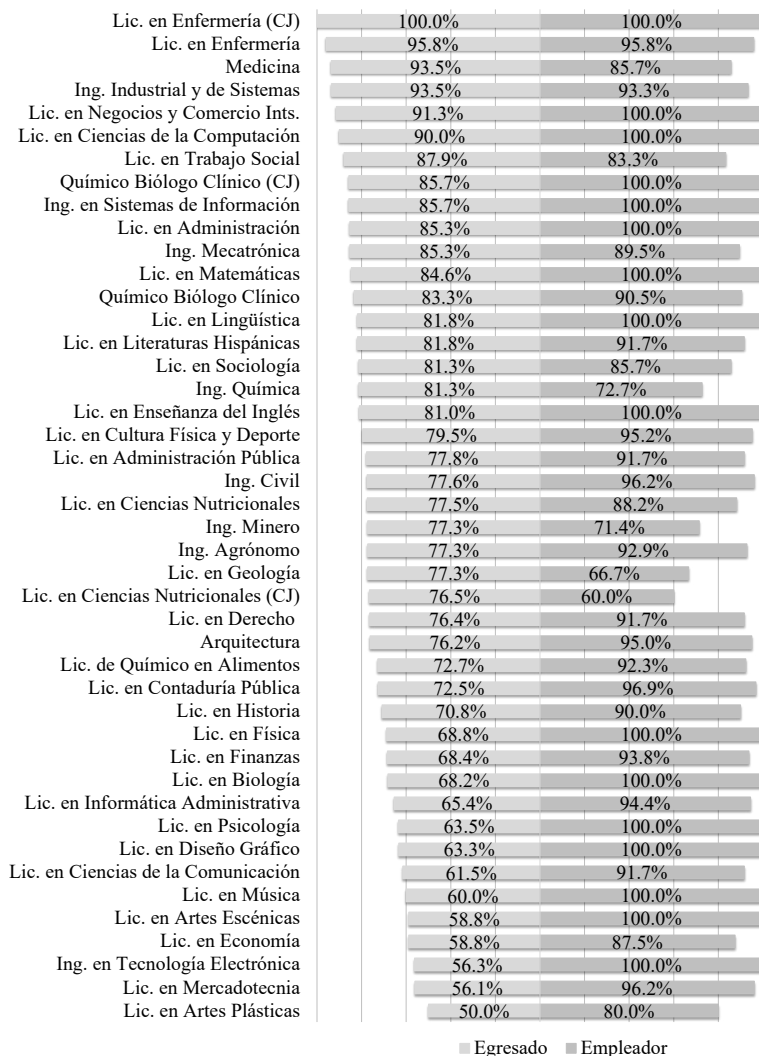
En congruencia con lo anterior, el perfil de egreso puede ser entendido como la definición que realiza una institución de educación superior sobre el tipo de profesional que espera formar, indicando las competencias que cada individuo ha de adquirir al culminar su proceso formativo, tanto propias al ámbito en el cual se desempeñará, como aquellas transversales a su desempeño profesional.

El perfil de egreso se convierte entonces en una herramienta que permite evaluar la adquisición de competencias de un determinado profesional. Por ello, se aplicó una primera pregunta general tanto a egresados como a empleadores *¿Considera que el perfil de egreso que plantea la carrera responde a las necesidades económicas y sociales de la actualidad?* Estos actores tienen ya una idea más estructurada de habilidades y conocimientos que brinda la carrera estudiada, por tanto saben si satisface las demandas de la sociedad en cuanto a formación general y de especialización se refiere.

En la gráfica 1 se presentan de manera desglosada los resultados obtenidos por programa educativo. Es importante destacar que las valoraciones se miden en una escala de uno a siete, para posteriormente clasificarse en tres categorías según la percepción que le otorgan los encuestados. Para su análisis, se considera baja pertinencia a los valores que se ubican entre uno y tres; el punto medio de la escala (cuatro) como de mediana pertinencia; y finalmente los valores entre cinco y siete de alta pertinencia, esta última categoría es la que se muestra en las gráficas.

De la información concerniente a 39 programas evaluados de la Unidad Regional Centro, dos corresponden al campus Cajeme, registrando total pertinencia la Licenciatura en Enfermería de dicho

Gráfica 1
Porcentaje de egresados y empleadores que opina que el perfil de egreso que plantea la carrera responde a las necesidades económicas y sociales de la actualidad, Unidad Regional Centro



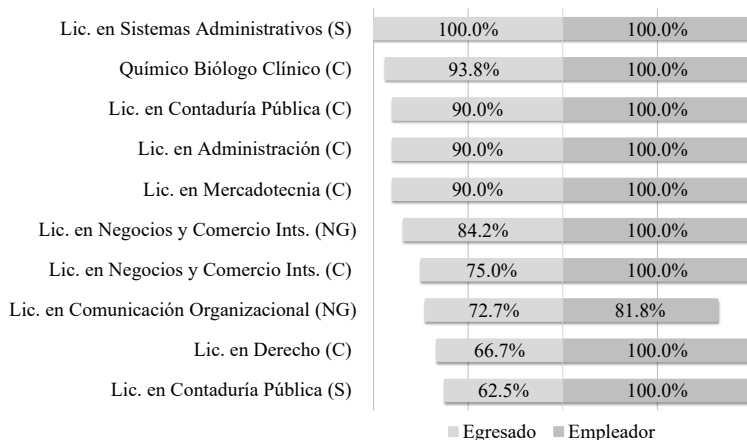
campus y con 95.8% la misma carrera del campus Hermosillo. Seguido de 12 programas más con valores superiores al 80% o más en los cuales sus egresados consideran que el perfil de egreso que plantea su carrera es pertinente. Con 93.5% se registra Medicina e Ing. Industrial y de Sistemas, mientras que cinco programas fueron evaluados con porcentajes inferiores a 60%, Economía y Artes Escénicas con 58.8%, Tecnología Electrónica (56.3%), Mercadotecnia (56.1%) y Artes Plásticas (50%).

Los empleadores por su parte coinciden en que la mayoría de los programas de la Unidad Regional Centro muestran alta pertinencia con el perfil de egreso, ya que otorgan valores iguales o superiores al punto medio de la escala. Fueron 35 programas los alcanzan una proporción mayor o igual a 80% de empleadores que calificaron el perfil de egreso como muy pertinente. Aunque con valores que marcan relativa aprobación, se visualiza en la parte inferior del listado a Ingeniería Química con 72.7%, Ingeniero Minero con 71.4%, Geología con 66.7% y Ciencias Nutricionales con 60%, programas que en el estudio anterior superaban el 80 por ciento.

Así, para caracterizar las diferencias entre las opiniones de los egresados y empleadores hay carreras en las que todos los empleadores asignan calificaciones positivas, sin embargo, menos del 80% de los egresados coinciden, como es en Biología, Psicología, Diseño Gráfico, Música, Artes Escénicas y Tecnología Electrónica.

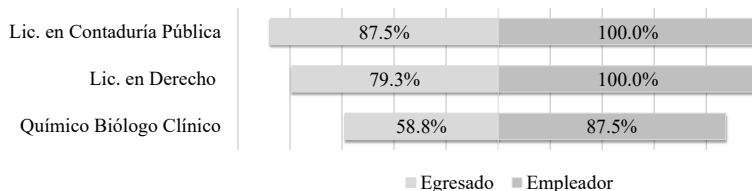
En la Unidad Regional Norte cuatro programas son los que tienen un porcentaje menor al 80% en la opinión de los egresados sobre la idea de que el perfil de egreso es muy adecuado, estas son: Comunicación Organizacional de Nogales, Negocios y Comercio Internacionales y Derecho de Caborca y Contaduría de Santa Ana; el resto supera dicha proporción. Los mejor evaluados son Sistemas Administrativos de Santa Ana y Químico Biólogo Clínico de Caborca. Por otra parte, todos los empleadores también coinciden en que el perfil de egreso es pertinente para todas las carreras, excepto en Comunicación Organizacional, en donde 81.8% comparte esta idea.

Gráfica 2
Porcentaje de egresados y empleadores que opina que el perfil de egreso que plantea la carrera responde a las necesidades económicas y sociales de la actualidad, Unidad Regional Norte



Los programas impartidos en el campus Navojoa son los que registran las valoraciones más bajas respecto al estudio anterior, presentando una reducción de 100 a 87.5% el segmento de egresados que estima pertinente el perfil en Contaduría Pública, seguido de Derecho con una variación del diez por ciento.

Gráfica 3
Porcentaje de egresados y empleadores que opina que el perfil de egreso que plantea la carrera responde a las necesidades económicas y sociales de la actualidad, Unidad Regional Sur



En el análisis general del desempeño institucional la verificación del perfil de egreso es clave para monitorear la pertinencia de los programas educativos, el indicador a nivel agregado muestra que 77.7% los egresados y 93.7% de los empleadores confirman una alta congruencia entre el perfil de egreso y las necesidades del mercado laboral actual.

2. Pertinencia de las habilidades y conocimientos adquiridos

La medición de la pertinencia de los conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera es complejo y digno de un análisis profundo por parte de quienes se encargan de la elaboración y reestructuración de los contenidos de los planes de estudios. En el presente apartado se buscan elementos que permitan evaluar la pertinencia verificando si éstos son utilizados para el desempeño de las actividades que realizan de manera cotidiana.

Con cierta frecuencia se presentan desajustes en el mercado de trabajo profesional, ya que hay universitarios que trabajan en puestos para los que no es necesario contar con estudios de nivel superior o bien no tienen relación alguna con su carrera, por lo que es de esperar que los conocimientos de la profesión sean poco aplicados.

Hay diversas preguntas en el cuestionario de egresados que indagan sobre el tema, una es el grado de coincidencia de la carrera con el trabajo y otra la medida en que utilizan tales conocimientos. En este sentido, 85.8% de los egresados señala desempeñarse en un trabajo relacionado con su disciplina, calificando entre cuatro y siete la utilización que hacen de los conocimientos y habilidades en relación con la carrera cursada.

En el cuadro 3 se puede ver que 43.9% evalúan la coincidencia con siete puntos y utilizan mucho los conocimientos y habilidades y 8.1% los utiliza con regularidad.

Independientemente del grado de coincidencia, quienes utilizan mucho y regular los conocimientos suman 87.2%. Variable de alta correlación con la coincidencia, como se puede apreciar a medida que la coincidencia es mayor también lo es el grado de utilización.

Cuadro 3
Porcentaje de egresados según grado en que utiliza
los conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera
según nivel de coincidencia del trabajo con los estudios

Coincidencia	Utilización de los conocimientos y habilidades				Total
	Mucho	Regular	Poco	Nada	
Uno	0.3	1.7	2.2	2.1	6.3
Dos	0.5	1.0	1.1	0.3	2.9
Tres	0.6	2.6	1.6	0.1	4.9
Cuatro	2.5	2.9	1.9	0.0	7.3
Cinco	5.9	5.7	2.1	0.0	13.8
Seis	7.7	3.7	0.3	0.0	11.7
Siete	43.9	8.1	1.0	0.0	53.0
Total	61.4	25.8	10.4	2.4	100.0

Nota: La coincidencia se mide en escala de uno (nula) a siete (total).

Asimismo, existe un segmento que no aplica del todo los conocimientos 12.8% de los encuestados, pues seleccionaron las categorías de poco y nada, aunque 5.3% menciona que el trabajo tiene de mediana a alta coincidencia con los estudios.

En este sentido, vale la pena destacar el posicionamiento que en el mercado laboral han tenido los egresados, el hecho de que 53% realice trabajos de total coincidencia con la carrera estudiada, hace inferir que la preparación académica lograda en la Universidad les permitió adquirir los conocimientos y destrezas necesarias para posicionarse en sus respectivas áreas.

A continuación, se presentan los resultados, organizados según la unidad regional en la cual se imparte el programa educativo. En general, son cinco programas los que presentan una valoración menor a 70% según los egresados que dicen usar mucho y regular los conocimientos estos son: Administración Pública y Nutrición con 62.5%, y Economía e Historia con 66.7% del campus Hermosillo, y de Caborca el programa de Derecho con 68.8 por ciento.

A los jefes inmediatos de los egresados se les preguntó si los conocimientos y habilidades han sido los adecuados para las necesidades de la organización. La gran mayoría, 94.9%, de los empleadores manifiestan que los conocimientos y habilidades de los egresados han sido los adecuados, la percepción se mide en una escala de uno a siete, apoyándose en un diferencial semántico que va de “nada adecuados” a “totalmente adecuados”, para las gráficas se consideran los valores de cinco a siete.

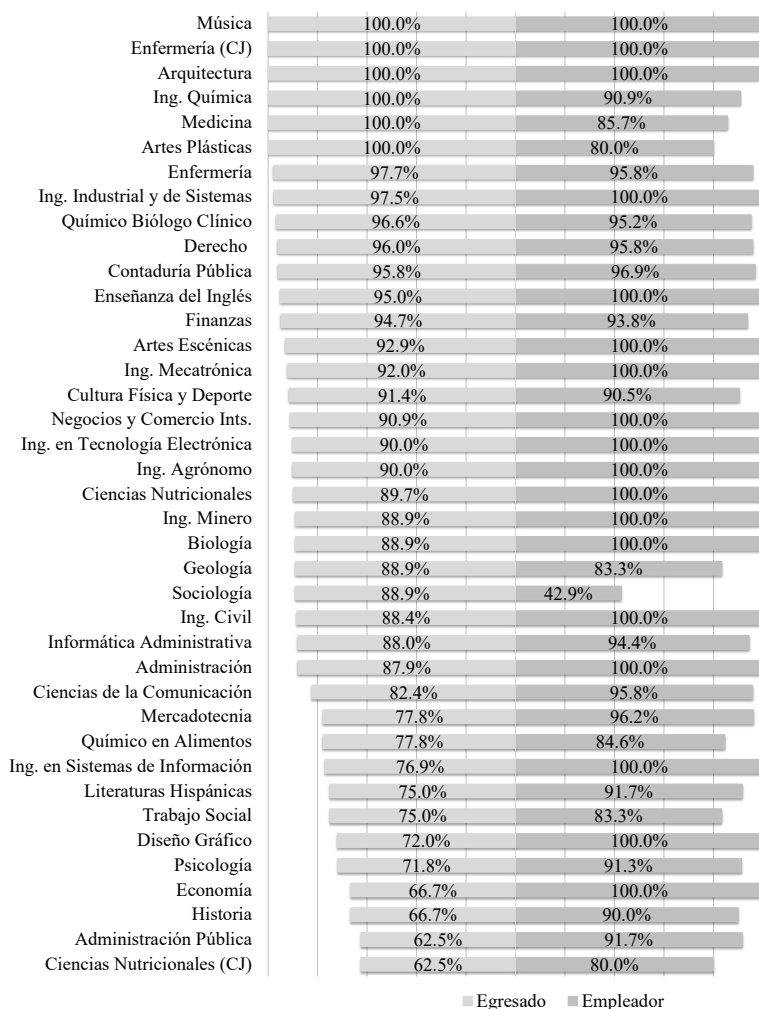
Se encontró que solo cerca de uno por ciento de los egresados no se adapta fácilmente según la opinión de sus jefes inmediatos otorgando valores que van de tres a uno, mientras que en el punto medio -con calificación de cuatro- está dos por ciento.

En este sentido, los empleadores y egresados de los programas de Música, Enfermería (Cajeme) e Ingeniería Química de la Unidad Regional Centro indican estar de acuerdo en su totalidad con los conocimientos y habilidades recibidos durante su formación académica y, consideran que son suficientes para su desempeño laboral demostrando congruencia con las condiciones actuales del mercado.

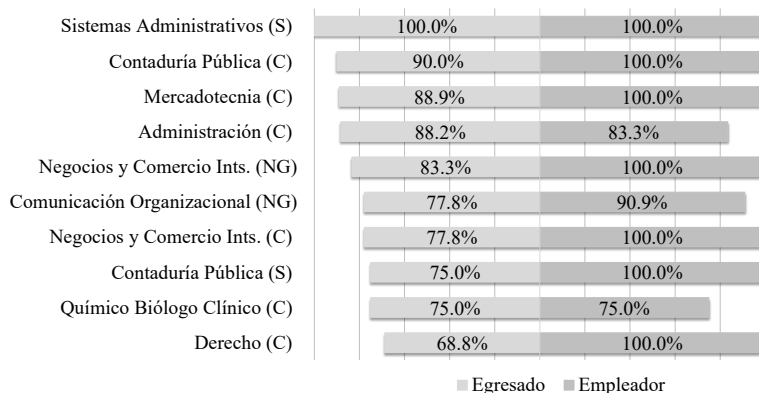
Para la Unidad Regional Norte se observa que es el programa de Sistemas Administrativos donde tanto egresados como empleadores coinciden en que los conocimientos y habilidades son de amplia utilidad. En general, de siete programas todos los empleadores calificaron los conocimientos como totalmente adecuados.

Entre 80 y 90% de los egresados de cuatro programas de la Unidad Norte indican que las habilidades adquiridas las han utilizado ampliamente en su trabajo. En la gráfica 5 se desglosa por carrera el grado de utilidad de los conocimientos y habilidades.

Gráfica 4
Porcentaje de egresados que utiliza en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en su carrera y porcentaje de empleadores que los considera adecuados, Unidad Regional Centro



Gráfica 5
Porcentaje de egresados que utiliza en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en su carrera y porcentaje de empleadores que los considera adecuados, Unidad Regional Norte



Son 94.5% de los empleadores de Navojoa los que evalúan el desempeño de sus egresados con una calificación muy buena respecto a la pertinencia de las habilidades y conocimientos adquiridos durante su carrera académica. Un alto porcentaje de egresados (84.5%) considera que ha utilizado mucho las habilidades y destrezas que les brindó el plan de estudio cursado, lo cual les ha permitido dar respuesta a los retos exigidos por la sociedad actual.

Gráfica 6
Porcentaje de egresados que utiliza en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en su carrera y porcentaje de empleadores que los considera adecuados, Unidad Regional Sur



3. Interés por la carrera en el mercado laboral

La Universidad como institución certificada, que brinda servicios educativos de calidad en programas educativos acreditados, mantiene una alta demanda de los jóvenes egresados de bachilleres. La mejora de la calidad de vida, sobre todo en las áreas urbanas, ha propiciado que cada vez un mayor número de personas accedan a la educación superior, además del crecimiento natural de la población.

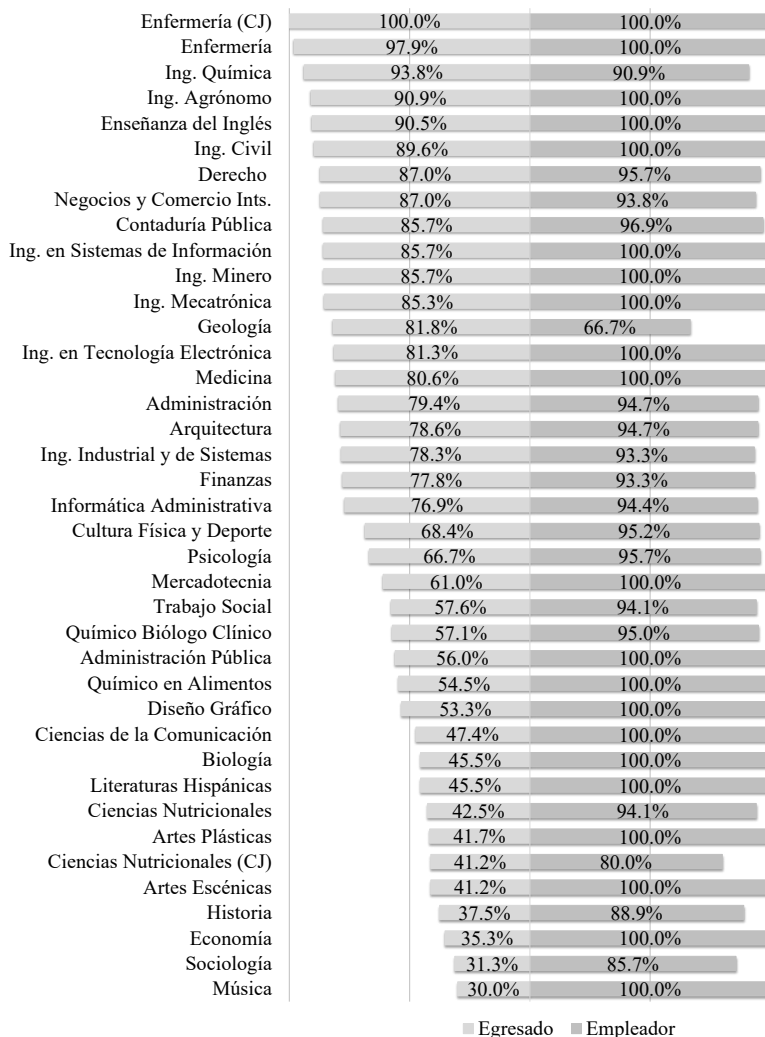
Décadas atrás, contar con una profesión era prácticamente una garantía para obtener un trabajo o desarrollarse adecuadamente por cuenta propia, sin embargo, en las últimas décadas y particularmente después de la crisis financiera iniciada en 2008 el mercado laboral no ha presentado el mismo dinamismo. Por lo que ahora, la competencia por los puestos de trabajo disponibles es mayor, aunado a ello, las condiciones generales de contratación tienden a ser menos favorecedoras al empleado.

Ante este panorama las universidades, para facilitar la inserción al trabajo, deben monitorear de manera permanente los cambios que se presentan en la demanda de trabajo de los sectores tradicionales y emergentes, para responder con programas adecuados a las necesidades actuales y futuras.

En la encuesta de egresados en la sección de *evaluación de la formación profesional*, en la idea de indagar más sobre estas cuestiones que permitan moldear de manera más efectiva la oferta educativa para cumplir los objetivos institucionales, se cuestiona a los jóvenes sobre ¿qué tanto interés existe en el mercado laboral para contratar profesionistas egresados de su carrera? Respuesta que aporta gran información, pues refleja la vivencia de quienes tienen alrededor de dos años tratando de mejorar su posición ocupacional.

La escala de respuesta de uno a siete va de nulo interés a mucho interés. Los egresados que declaran que existe mucho interés suman 70.7%, que otorgaron valores que van de cinco a siete, 13.8% coinciden en que es medio y 15.5% considera que el interés en el mercado laboral por contratar personal con su carrera es bajo.

Gráfica 7
Porcentaje de egresados y empleadores que opina existe
interés en el mercado laboral por contratar profesionistas
del programa, Unidad Regional Centro



A los empleadores se les preguntó si de necesitar más personal contrataría a egresados de tal carrera, haciendo referencia a la carrera del egresado que evaluaba. El valor máximo de la escala, de siete, acompañado del diferencial semántico positivo que indicaba “definitivamente sí” obtuvo una frecuencia de 71.4% de forma individual y sumando los valores de cinco a siete acumulan 96.9 por ciento.

Con el fin de contextualizar los resultados, se ilustra con las gráficas que muestran tanto la opinión de los egresados como de empleadores.

En la Unidad Regional Centro once carreras se ubican con menos de la mitad de los egresados que consideran alto el interés por contratar más profesionistas con su perfil, estas son: Ciencias de la Comunicación, Literaturas Hispánicas, Biología, Artes Plásticas, Artes Escénicas, Historia, Economía, Sociología, Música, así como Ciencias Nutricionales de Cajeme y Hermosillo.

Es conveniente decir que solo cinco programas se ubican en las posiciones inferiores con respecto a la edición 2017. Ante tal evolución en el mercado, en cuatro de los cinco programas los espacios ofertados ascienden a 40 alumnos como máximo al año. Con excepción de la Licenciatura en Ciencias Nutricionales de Hermosillo que brindó 120 espacios de nuevo ingreso, pero el número de solicitudes de los aspirantes que consideran esta carrera afín a su vocación es muy alto, para el ciclo 2019-2 realizaron el examen de admisión 643 y de ellos 133 consideraban a la carrera como su primera opción.

En cuanto a los empleadores todos los programas obtienen una evaluación superior al 80% confirmando su preferencia por contratar más personal de la carrera evaluada, lo que reafirma su posición entorno a la calidad académica. En este caso la menor proporción es para Geología, aunque los egresados evalúan con 81.8 por ciento.

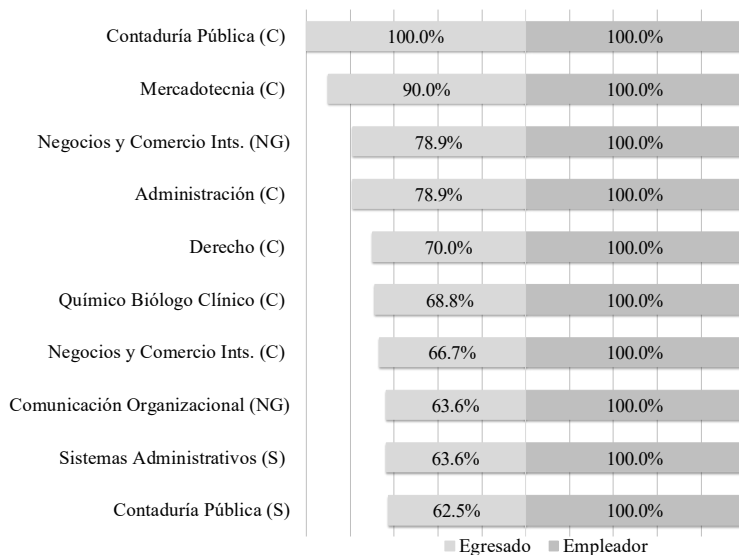
Al analizar los datos obtenidos para cada programa de forma independiente para el campus Hermosillo, se observa que los programas como: Enfermería, Ingeniería Química, Ingeniero Agrónomo, Enseñanza del Inglés, Ingeniería Civil, Derecho, Negocios y

Comercio Internacionales, Ingeniería en Sistemas de Información, Ingeniero Minero y Contaduría Pública, califican como profesiones para elegir en un campo cada vez más cambiante.

De acuerdo con la percepción general de los empleadores se requieren profesionales competentes y diligentes para asumir roles gerenciales y de liderazgo, que sepan trabajar en equipo y sean hábiles en las actividades administrativas.

En los programas que integran a la Unidad Regional Norte todos los empleadores indican que de ser necesario sí contratarían profesionistas de estas carreras, de forma similar, la gran mayoría de los egresados de las carreras de Contaduría Pública y Mercadotecnia de Caborca consideran que el interés que existe en el mercado por los profesionistas de su área es muy bueno.

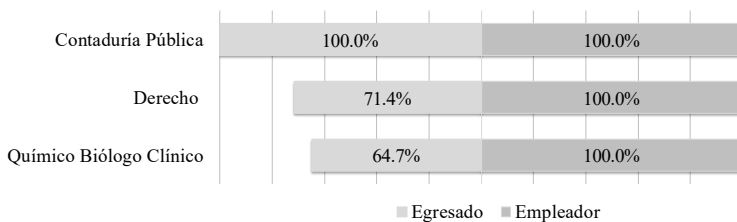
Gráfica 8
Porcentaje de egresados y empleadores que opina existe interés en el mercado laboral por contratar profesionistas del programa, Unidad Regional Norte



En el resto de las carreras los egresados consideran que existe mediana aceptación, con valores de entre 60 y 100% están Químico Biólogo Clínico (Caborca), Negocios y Comercio Internacionales (Nogales), Comunicación Organizacional (Nogales) y de Santa Ana Sistemas Administrativos y Contaduría Pública, contrasta el resultado de este último programa, pues hay diferencias significativas con la opinión sobre Contaduría Pública en Caborca, el nivel de actividad económica entre las localidades es el principal factor de peso.

Finalmente, los programas considerados para el análisis del campus Navojoa son evaluados con una aceptación muy buena por parte de los empleadores, opinión que comparten los egresados de Contaduría Pública, y descienden los valores asociados a un alto interés para Derecho y Químico Biólogo Clínico.

Gráfica 9
Porcentaje de egresados y empleadores que opina existe interés en el mercado laboral por contratar profesionistas del programa, Unidad Regional Sur



La revisión de los matices en las respuestas permite se tomen medidas que busquen orientar a los profesionales universitarios a desarrollarse en áreas atractivas para el mercado laboral y reorientar los programas según los sectores más dinámicos de la región. Por otra parte, se observa que según empleadores los profesionistas logran desplegar las capacidades, habilidades y competencias que propias de su área cumplen con las exigencias del empleador.

Asimismo, la Institución busca adaptar los perfiles en los que se describen los conocimientos y habilidades que debe adquirir y

desarrollar el profesional, en consonancia con el plan curricular, el énfasis de cada institución de educación superior en consonancia con el contexto actual.

4. Percepción general del grado de pertinencia de la carrera

El evaluar la pertinencia de los programas sirve para determinar dónde inician, dónde se encuentran y hacia dónde van las tendencias laborales, ocupacionales y escolares de una carrera específica. La pertinencia en educación superior surge del contraste entre la utilización de los conocimientos y habilidades adquiridas, a partir del compromiso de la institución de dar respuestas viables a las necesidades del desarrollo social.

La pertinencia de un programa educativo depende del diseño del plan de estudios de este, así como también de los recursos académicos, de la planta académica y de la infraestructura; es decir que se provea de todos los recursos con calidad y suficiencia por parte de la institución. Aunado a ello, es importante también dar seguimiento a la inserción laboral, académica y social de los egresados, criterios esenciales para determinar la pertinencia de las carreras.

Referente a la oferta educativa, la Universidad de Sonora cuenta con 54 programas de nivel licenciatura y se ha buscado incrementar la matrícula en todas las áreas de conocimiento. Entre el 2009 y 2019 se constata una evolución creciente del número de estudiantes, pasando de 23,219 en 2009 a 31,727 en 2019, lo que impone un mayor esfuerzo en la búsqueda de la eficiencia y calidad educativa.

La pregunta aplicada a los egresados es simple ¿qué tan pertinente considera su carrera? Pues se busca introducir el término de forma general, para complementar con el resto de los elementos mencionados. Las opciones de respuesta van de uno (nada pertinente) a siete (muy pertinente).

Esta variable presenta evidencia empírica general, la pertinencia de los programas educativos, 91.9% de los egresados ubican a su profesión como pertinente (valores entre cinco y siete) para el agregado institucional, el máximo valor obtiene una frecuencia individual de 52.2 %. Por su parte 95.6% de los empleadores declaró que la carrera del profesionista evaluado es pertinente pues sus respuestas se ubicaron también en los valores de cinco a siete según la escala de referencia.

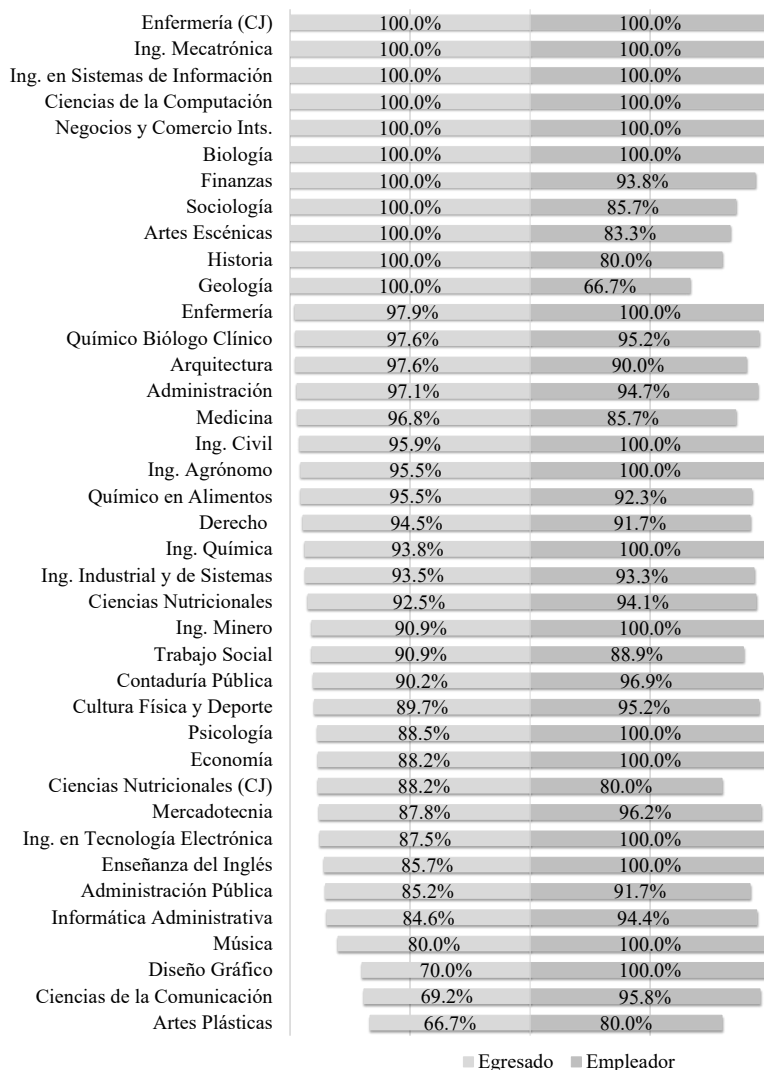
Del total de programas considerados para el análisis 28 superan el porcentaje institucional en la opinión de los egresados, pues reconocen la pertinencia de la profesión tomando como referencia el perfil profesional que la carrera les proporcionó con respecto a las demandas de su posición laboral actual. Por su parte, los empleadores en 32 carreras superan el porcentaje general de 95.6%, y coinciden en que las carreras de sus empleados tienen un alto grado de pertinencia.

Dada la cantidad de profesionistas y empleadores que consideran de alta pertinencia la carrera, se puede ubicar entre los mejor posicionados a Enfermería de Cajeme y Hermosillo, las ingenierías en Mecatrónica y en Sistemas de Información, Ciencias de la Computación, Negocios y Comercio Internacionales y Biología.

En la gráfica 10 se puede apreciar que 69.2% y 66.7% de los egresados de Ciencias de la Comunicación y de Artes Plásticas, respectivamente, valoraron la pertinencia de la carrera como alta, estos son porcentajes más bajos en la Unida Regional Centro, aunque sus jefes inmediatos tienen mejor percepción. En tanto, el programa de Geología tiene alta pertinencia según 66.7% de los empleadores, pero todos los egresados asumen que es muy buena.

En el estudio anterior el programa de Informática Administrativa era el de menor porcentaje de alta pertinencia por parte de los egresados, eso aunado a otros factores como la reducción en la demanda por el programa propiciaron que actualmente esté en liquidación.

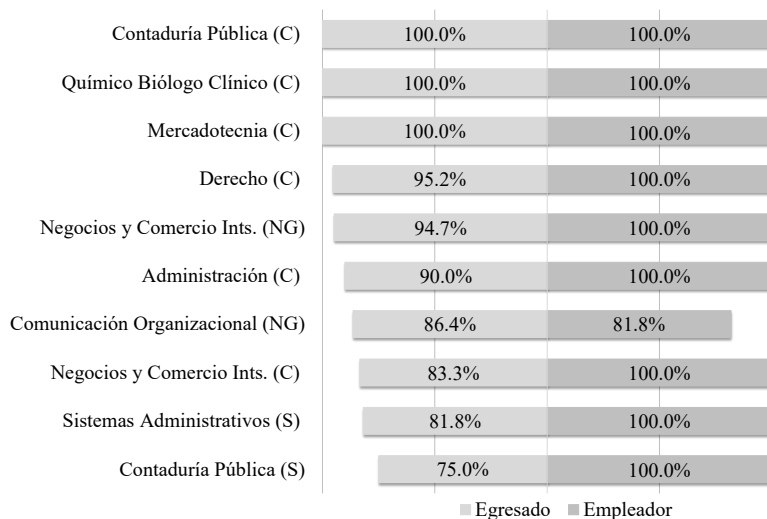
Gráfica 10
Porcentaje de egresados y empleadores que atribuye alta pertinencia al programa de egreso, Unidad Regional Centro



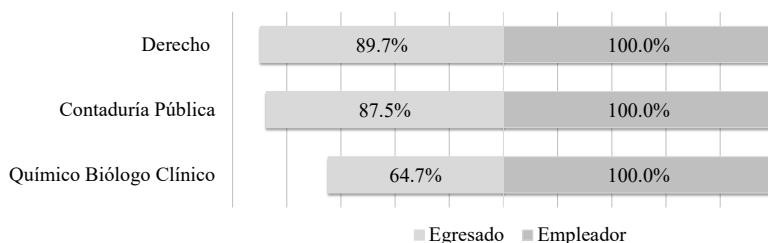
Los resultados de la encuesta indican que carreras eran percibidas como de mediano interés para el mercado laboral, ahora resultan en mejores posiciones al considerar la pertinencia de forma general, tal es el caso de Sociología, Historia, Artes Escénicas, Literaturas Hispánicas y Biología, por lo que la evaluación de conjunto es importante dados los factores coyunturales que enfrenta cada generación.

Los egresados y empleadores de la Unidad Regional Norte, en general, evalúan positivamente la pertinencia de los programas impartidos; pues más de 80% califica con valores entre cinco y siete en todas las carreras con, excepción de Contaduría Pública de Santa Ana, a la cual 75% de los egresados le confiere alta pertinencia, sin embargo, los jefes inmediatos ratifican la pertinencia de dicha carrera para el mercado laboral.

Gráfica 11
Porcentaje de egresados y empleadores que atribuye alta pertinencia al programa de egreso
Unidad Regional Norte



Gráfica 12
Porcentaje de egresados y empleadores que atribuye alta pertinencia al programa de egreso, Unidad Regional Sur



De acuerdo con la opinión de los empleadores los programas impartidos en la Unidad Regional Sur muestran alta pertinencia, los egresados por su parte difieren en cuanto a la valoración, particularmente en el caso de la carrera de Químico Biólogo Clínico en la cual 64.7% le asigna calificaciones altas, dato que tiene sentido, pues la mayoría busca oportunidades laborales fuera de Navojoa.

5. Opinión de la sociedad sobre la pertinencia de las carreras

Existen variadas fuentes de información que la Institución utiliza para obtener retroalimentación respecto de la pertinencia social, de la calidad educativa y de los servicios que brinda tanto a los estudiantes como a la sociedad en general. Particularmente la opinión de los empleadores y de la sociedad apoya en la validación de las adecuaciones al currículo, además de identificar áreas emergentes del mercado laboral que permitan generar propuestas para la nueva oferta educativa, tanto de nivel licenciatura como de posgrado.

En lo que respecta al presente análisis, el instrumento de captación de empleadores y el “Estudio de opinión de la sociedad sobre los resultados de la Universidad de Sonora 2019” que busca indagar en diversos aspectos relativos al conocimiento que se tiene de la

Universidad en la comunidad, sus instalaciones y servicios, además de conocer la percepción sobre el funcionamiento en general.

Para el estudio del 2019, 96.3% de la sociedad sonorense evaluó favorablemente a la Institución, además la enseñanza –como actividad central de la Institución– es calificada con un promedio de 6.5 (en escala de uno a siete), que reafirma la buena aceptación en la comunidad.

La Universidad de Sonora, consciente de su papel como promotora del desarrollo en la entidad, ha puesto gran énfasis buscar tanto la calidad educativa como la pertinencia de sus programas académicos con el objetivo de atender las exigencias tanto de los sectores productivos como de las vocaciones de los jóvenes aspirantes a la educación superior. Por lo anterior, a partir del 2003 también se incluyó en la encuesta a la sociedad si se consideraban adecuadas las diversas carreras ofrecidas por la Institución, 94.1% respondió de manera afirmativa.

La mayor parte de los encuestados indicaron que las carreras no eran adecuadas señalaron que es conveniente ampliar la oferta educativa de los programas de licenciatura, de actualizar los planes de estudios y una mayor capacitación a los docentes. Asimismo, se observaron propuestas que buscan se reduzcan los costos, se ofrezcan más beca, se haga mayor uso de la tecnología y también se muestra preocupación por la situación laboral de los profesionistas a su egreso.

En torno a la oferta educativa se realiza un sencillo ejercicio preguntando cuáles carreras se consideran como más y menos pertinentes o con mayor futuro para las necesidades de la región. El resultado muestra la diversidad de situaciones que vive cada individuo, pues hay programas que se repiten con regularidad en cada extremo, pero este año la opinión que supera a la carrera de Medicina como la más pertinente es la que indica “todas son importantes”. En el cuadro 4, se muestran con detalle las carreras con mayor frecuencia que se enlistan en la categoría de mayor o de menor pertinencia.

Cuadro 4
Carreras más y menos pertinentes según opinión de la sociedad

Carreras más pertinentes	Carreras menos pertinentes
Todas son importantes	Derecho
Medicina	Psicología
Ingenierías	Agronomía
Mecatrónica	Administración
Derecho	Contabilidad
Enfermería	Letras
Contabilidad	Artes
Administración	Comunicación
Agronomía	Sociología
Psicología	Educación

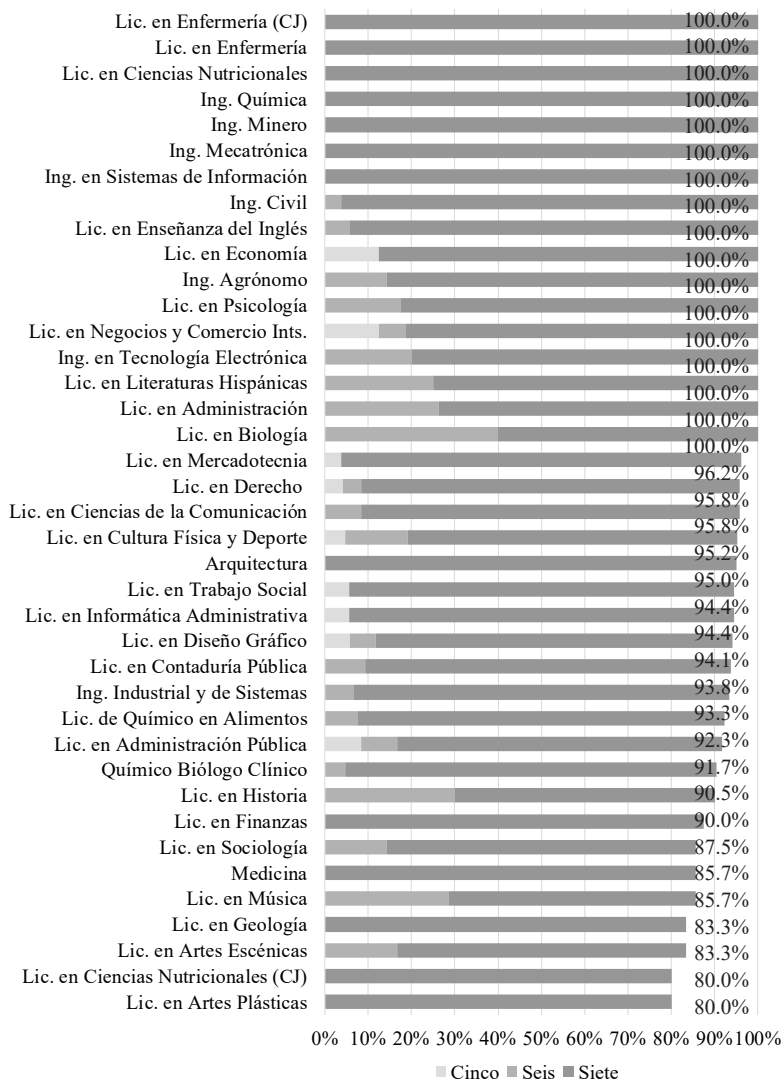
En los últimos años Medicina y el conjunto de ingenierías, (forma genérica) han ocupado las primeras posiciones. Con menciones específicas se observa con mayor frecuencia a Mecatrónica, aunque también tienen menciones significativas las ingenierías en Sistemas, Minas, enfocadas a la tecnología, Civil, Industrial, Robótica, Computación, Electrónica y Química.

En tercer sitio está Derecho y sigue Enfermería, también es recurrente Contabilidad, Administración, Agronomía, Psicología, Criminología, y Geología.

Mientras que en los programas que se asumen como menos pertinentes está casi con la misma frecuencia que en el lado positivo la Licenciatura en Derecho, le sigue Psicología, Agronomía, Administración y Contabilidad. Con frecuencias mínimas también aparecen Letras, Artes, Comunicación, Sociología, Educación, Matemáticas y Nutrición.

A los empleadores también se les hizo una pregunta similar: con base en los datos recabados en la muestra de empleadores, de los 630 jefes inmediatos que tienen a su cargo a uno o más egre-

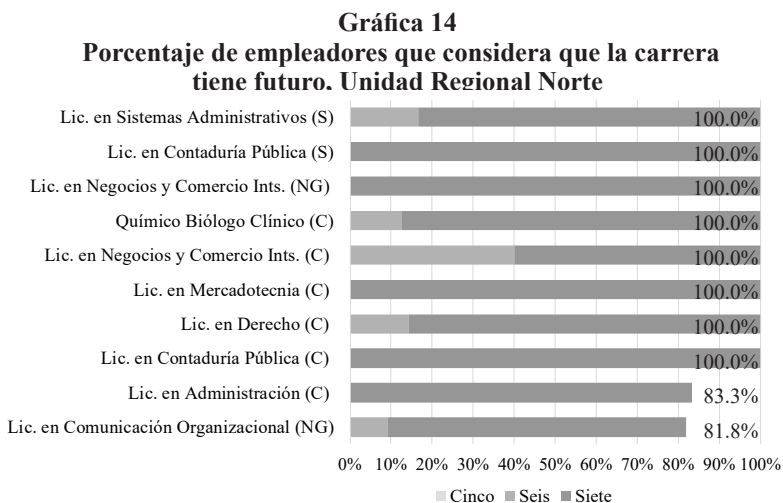
Gráfica 13
Porcentaje de empleadores que considera que la carrera
tiene futuro, Unidad Regional Centro



sados de la Universidad de Sonora, 95.6% declara que la carrera que evaluaron tiene futuro, ya que asignan valores de entre cinco y siete en una escala de referencia de uno (definitivamente no) a siete (definitivamente sí), donde siete obtuvo un porcentaje individual de 87.2 por ciento. En general, el panorama de los programas educativos que ofrece la Institución tiene una valoración sobresaliente, tal como se observa en la gráfica 13 el porcentaje acumulado de las respuestas de cinco a siete.

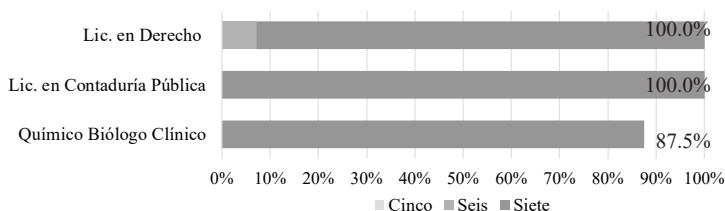
Para la Unidad Regional Centro son siete los programas en que todos los empleadores califican con siete puntos la opinión de que tienen futuro: Ingeniero en Sistemas de Información, Ingeniero en Mecatrónica, Ingeniero Minero, Ingeniero Químico, Ciencias Nutricionales y Enfermería (Cajeme y Hermosillo).

Contaduría Pública del campus Santa Ana y Caborca, de este último también Mercadotecnia, así como Negocios y Comercio Internacionales de Nogales son carreras con amplia visión hacia el futuro según el total de los empleadores. Comunicación Organizacional se coloca al final de la lista con 81.8% de los jefes inmediatos que califican con seis y siete el futuro de la carrera evaluada.



En términos agregados los programas que se imparten en el campus Navojoa también se consideran con amplio futuro. Contaduría Pública encabeza la lista con una valoración total de siete, los programas que se ofertan en el campus son ya tradicionales y por lo general los de mayor demanda.

Gráfica 15
Porcentaje de empleadores que considera que la carrera tiene futuro, Unidad Regional Sur



Con la finalidad de conocer la opinión de los empleadores mediante una pregunta abierta se cuestionó sobre las carreras que para ellos son, según su visión y experiencia, las que presentan mayor posibilidad en el desarrollo profesional de los egresados a futuro. De los 630 empleadores 560 adjudican más de una respuesta, en la que indicaron de uno a seis programas educativos.

El área de ingenierías sigue encabezando la lista, de manera desglosada presentan la mayor frecuencia Ingeniería Industrial Mecatrónica e Ingenierías como forma genérica, también tienen algunas menciones especialidades como Aeroespacial, Biomédica, Robótica y otras relacionadas con el mantenimiento.

Destaca después el área de ciencias económicas y administrativas como de amplio futuro, particularmente se señala a Administración, seguida de Contaduría Pública, Mercadotecnia y Comercio Internacional, en menor proporción se mencionan casi todas las licenciaturas que ya se imparten en la Universidad de Sonora.

Asimismo, en el área de la salud sobresalen con la mayoría de las menciones Medicina y Enfermería, pero también se observan

sugerencias como geriatría, medicina nuclear, además de las ya existentes.

Después, en el orden de las frecuencias, están los programas de Ciencias Sociales, prácticamente todos mencionados se encuentran en el abanico de opciones de la Universidad, destacan Derecho (se sugiere un mayor enfoque en el área penal), Educación y Psicología, de los más recientes se menciona a Seguridad Pública y Antropología, así como Desarrollo Humano.

De las relacionadas con la Informática se observa con mayor frecuencia a Ciencias de la Computación, Sistemas Computacionales, Informática, Programación, Comunicación Multimedia, Administración de Tecnologías de Información y Redes.

Del área de Humanidades y Bellas Artes destaca Arquitectura, precisan también algunas profesiones relacionadas con las Ciencias Exactas y Naturales, como Físico-Matemático.

Asimismo, se hacen referencias de forma genérica tecnologías, energías renovables, medio ambiente, sustentabilidad, desarrollo comunitario, entre otras.

II. Índice de pertinencia en el mercado laboral

Como se ha descrito en las secciones anteriores y con base en la literatura actual, la pertinencia de la educación superior se evalúa desde diferentes ángulos y la dimensión laboral es una de las más relevantes, sobre todo desde la perspectiva de los jóvenes que ingresan a la Universidad con la aspiración de encontrar en el ejercicio de su carrera una forma de vida.

Para analizar la pertinencia de los programas en dicho ámbito se revisa una serie de características relativas a la ocupación del egresado y sus condiciones de trabajo, que primero se presentan de manera individual y posteriormente se integran en un solo indicador. El Índice de pertinencia en el mercado laboral de profesionistas se diseñó con seis variables de la encuesta de egresados y busca caracterizar con mayor objetividad al mercado y establecer con el resultado conjunto un orden -de mayor a menor pertinencia- para las carreras que se ofertan en la Institución.

1. Variables

A partir de la metodología utilizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) se cálculo la tasa de ocupación y desocupación, considerando como desocupado a quien no tiene trabajo y ha realizado esfuerzos explícitos por buscar un empleo. Al analizar los resultados obtenidos por variable, se realizó una caracterización de los egresados como económicamente activos y no económicamente activos; siendo estos últimos los que declararon no tener la intención de buscar un empleo porque se dedican a otras actividades. Lo anterior permite definir el número de egresados económicamente activos, siendo este el denominador para calcular la tasa de empleo o de ocupación.

La segunda variable por considerar es el nivel salarial de los egresados, el cual se obtiene del ingreso mensual neto a precios

corrientes -incluyendo bonos y prestaciones-, declarado por los encuestados. Las remuneraciones se clasifican en cuatro categorías tomando como referencia el salario mínimo general vigente para 2017, momento en el cual se aplicó la encuesta: el primer grupo se considera a aquellos que perciben un ingreso menor a tres salarios mínimos mensuales; en el segundo, los que ganan de tres a cinco; en el tercer grupo, los que devengan más de cinco y hasta diez; y en el último, aquellos que declaran más de diez salarios mínimos mensuales.

La tercera variable corresponde al tipo de puesto ocupado, considerando las categorías propuestas en el Esquema básico para estudios de egresados desarrollado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (1998), al que se han hecho algunas adecuaciones en función de la información obtenida en estudios anteriores y al retomar las sugerencias de las evaluaciones de los organismos acreditadores.

De esta manera, se crearon dos categorías de puestos según los requerimientos escolares necesarios para el desempeño adecuado de sus funciones. La primera categoría la integran aquellos puestos que requieren de educación profesional, como: dueño o socio, profesional independiente, director general, gerente/director de área, subgerente/subdirector de área, jefe de departamento, ejecutivo de cuenta, jefe de oficina/área, supervisor, coordinador, empleado profesional y analista especializado/técnico. La segunda categoría la integran los que se desempeñan en puestos en los que no es requisito formal contar con estudios universitarios: vendedor, asistente, auxiliar, por cuenta propia no profesional y empleado no profesional.

Aplicar la clasificación anterior, que atribuye el carácter profesional a determinado puesto, puede tener limitaciones ya que pueden presentarse variaciones entre organizaciones y sectores en la nomenclatura de los puestos. Por lo anterior se complementa el índice con una cuarta variable que capta de manera más precisa el fenómeno de la sobreeducación, pues busca identificar si los

egresados ocupan puestos que no requieren de formación profesional. En el cuestionario se incluye la pregunta: *¿tener una carrera universitaria fue un requisito para obtener su trabajo actual?* Con opción de respuesta dicotómica (sí o no). En esta línea, la información que arroja este cuestionamiento es el punto de vista del empleador respecto a los requisitos indispensables para aspirar al puesto. Cuando los estudios de nivel superior no fueron un requisito existe alta probabilidad de que el profesionista se encuentre en una situación de sobreeducación.

Mientras que la perspectiva del egresado, en cuanto a los conocimientos y habilidades para desempeñar de forma óptima el puesto de trabajo, se capta en una quinta variable que complementa la anterior. Se construye a partir de la pregunta *¿qué tanto ha utilizado los conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera en su empleo actual?* Las opciones de respuesta son mucho, regular, poco o nada. Así, los egresados que utilizan poco o nada de lo aprendido en sus estudios de nivel licenciatura estarían en situación de desfase de conocimientos.

Se incluye también el grado de coincidencia de la carrera con el puesto que desempeña el egresado, que se construye a partir de la pregunta *¿en qué medida coincide su actividad laboral con sus estudios de licenciatura?* Cuya respuesta se señala en escala de uno a siete, apoyada en el diferencial semántico que va de nula a total coincidencia. Esta pregunta, a diferencia de la anterior, permite detectar situaciones de discordancia entre lo estudiado respecto a la temática sobre la que giran las actividades centrales del puesto. Las respuestas de uno a tres indicarían la existencia de cierto desfase o baja relación entre la carrera y el trabajo.

2. Descripción de resultados

a) Nivel de empleo

Entre los egresados encuestados se encontró que al momento de realizar la encuesta 87.3% se definieron como económicamente activos, es decir, se encontraban ocupados o en búsqueda de un empleo, el restante 12.7% no contemplaba de momento trabajar de manera remunerada. De los egresados no económicamente activos, 70.7% indicaron estar realizando estudios de nivel posgrado.

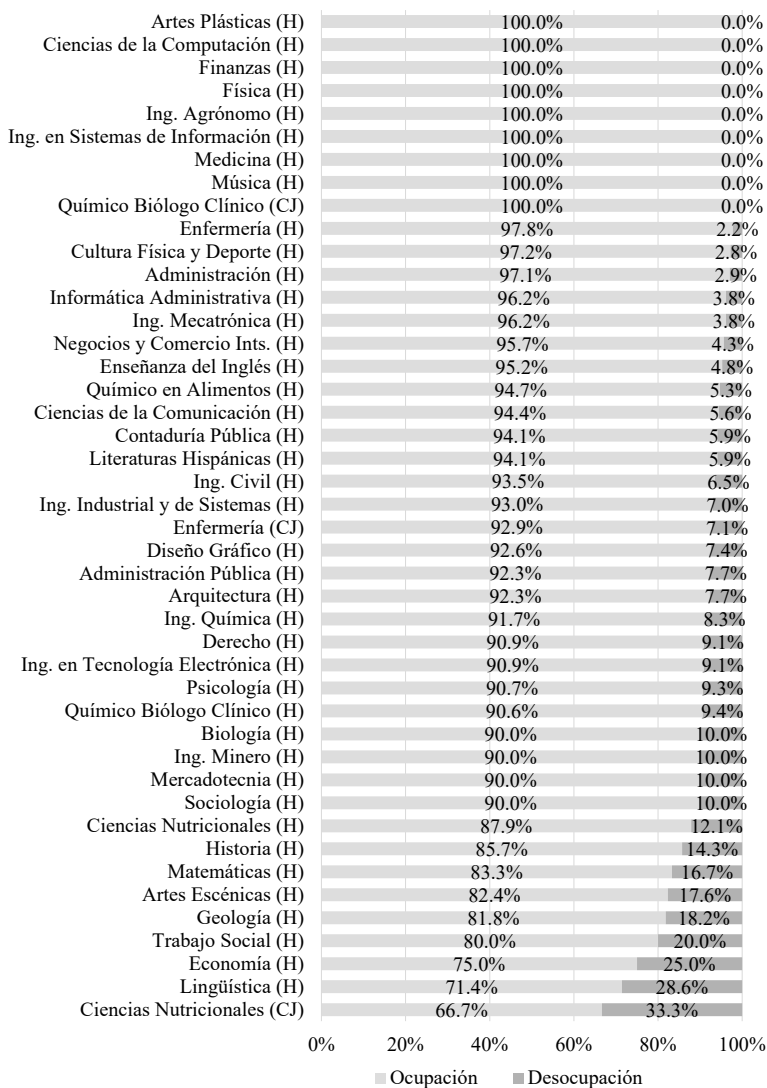
A partir de la muestra utilizada, en esta sección es posible mostrar los resultados de 62 programas que suman 1,453 egresados entrevistados, de ellos 1,269 se declararon económicamente activos y 1,167 se encontraban trabajando, por lo que la tasa de ocupación asciende a 92% y el restante 8% representa la desocupación.

Según datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del INEGI, la tasa de desocupación nacional 3.4% para 2017 y se mantuvo alrededor de ese nivel hasta 2019. Esta cifra se estima para el total de la población económicamente activa sin considerar el nivel de escolaridad, y existe una tendencia a ser mayor la preparación, pues con un nivel escolar básico hay más oportunidad de encontrar empleo pero generalmente de muy baja remuneración.

La Unidad Regional Centro y Sur muestran niveles de ocupación ligeramente superiores al valor institucional de 92% y la Unidad Regional Norte está por debajo del promedio con 89.9%. Tanto en el estudio anterior como en el presente, tres continúan con todos sus egresados ocupados, estos son las licenciaturas en Música, Medicina y Finanzas.

Las tasas de ocupación a destacar por área son las Ingenierías (93.8%) y Ciencias Biológicas y de la Salud (93.4%), de este grupo las mejor posicionadas son Ingeniería en Sistemas de Información, Ingeniero Agrónomo y Químico Biólogo Clínico de Cajeme. En general, el área de Ciencias Económicas y Administrativas en todos los campus presenta tasas de ocupación superiores al promedio.

Gráfica 16
Tasas de ocupación y desocupación de los egresados por
programa educativo, Unidad Regional Centro

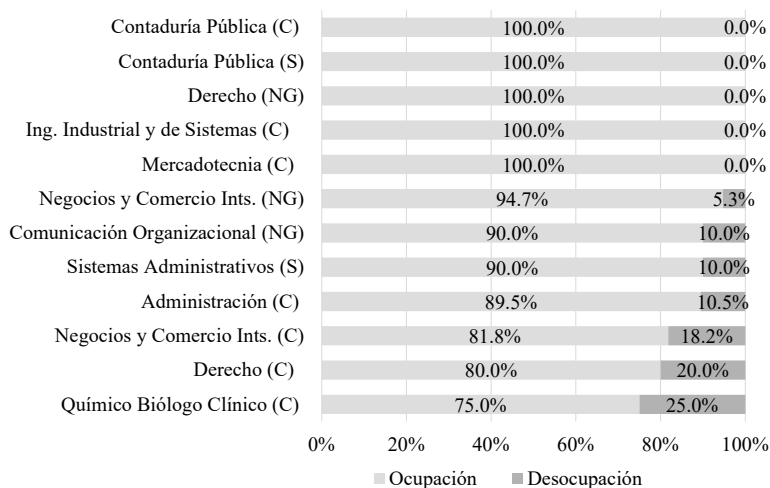


Es de señalar que de 44 programas que integran la Unidad Regional Centro 35 alcanzan una tasa de ocupación superior o igual 90%, en seis carreras es mayor a 80 pero menor a 90%; mientras que por abajo de ese rango están Ciencias Nutricionales de Cajeme con 66.7%; seguido de Lingüística (71.4%) y Economía (75%).

En términos relativos las unidades regionales Norte y Sur tienen mayor número de egresados económicamente activos en relación con la unidad Centro. El comportamiento señalado puede estar influido por la mayor disponibilidad de opciones de posgrado en Hermosillo que hace que los jóvenes posterguen su entrada al campo laboral por continuar su formación.

Por otra parte el nivel de actividad económica suele ser mayor en la capital del Estado respecto al resto de los municipios, esto provoca que usualmente las tasas de desocupación sean mayores en esas regiones, particularmente en la unidad Norte es de 10.2 por ciento.

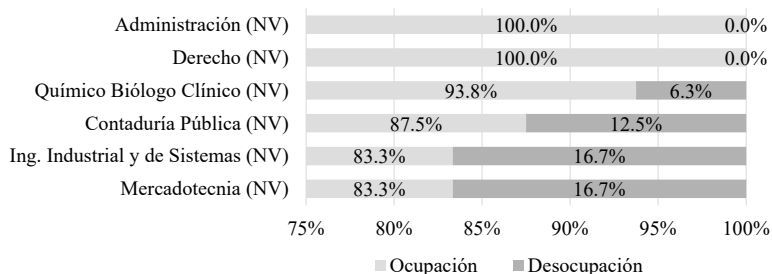
Gráfica 17
Tasas de ocupación y desocupación de los egresados por programa educativo, Unidad Regional Norte



De un total de doce programas de la Unidad Regional Norte en cinco todos los egresados están ocupados, mientras que Químico Biólogo Clínico, Derecho y Negocios y Comercio Internacionales alcanzan una tasa de desocupación superior a diez puntos porcentuales.

El nivel de ocupación en la Unidad Regional Sur mejoró significativamente respecto a ediciones anteriores estando casi a la par que la Centro, se observa a Derecho y Administración con todos sus egresados ocupados, mientras que en la posición final del listado continua por segunda ocasión Mercadotecnia.

Gráfica 18
Tasas de ocupación y desocupación de los egresados por programa educativo, Unidad Regional Sur



b) Nivel salarial

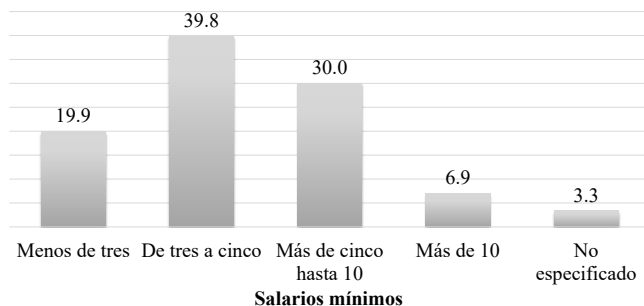
La segunda variable a analizar corresponde al nivel salarial, se pregunta de manera directa el monto del ingreso mensual neto (incluyendo bonos y prestaciones). Con los datos obtenidos para el conjunto de la muestra, se presentan los indicadores generales de las remuneraciones, en promedio los egresados perciben un ingreso mensual de \$12,989 con un valor mínimo de \$2,200 y un máximo de \$135,000 al mes, la desviación estándar es de \$9,423. Al comparar por género se encuentran diferencias estadísticas significativas; en promedio los hombres ganan \$15,624, mientras que las mujeres \$10,985.

Más del 50% de los hombres ganan más de \$13,000 y la mediana para las mujeres asciende a \$10,000. Asimismo, 60% de los egresados ocupados ganan \$10,000 o más.

Al agrupar el ingreso con base en el salario mínimo se observa que 30% gana más de cinco hasta 10 salarios mínimos, mientras que en la edición anterior era de 34.2 por ciento. El estrato inferior de menos de tres salarios mínimos agrupa a 19.9% cuando anteriormente era de 16.4 por ciento.

En tanto, quienes ganan más de 10 salarios mínimos representan a 6.9% de los ocupados, este segmento se incrementó respecto a 2015 donde el registro fue de 5.1%. Esta variación pudiera estar influida por la mayor proporción de egresados que reportó su ingreso –el porcentaje de valores no especificados es 3.3 y fue de 10.3% en la edición anterior–, pues se cree que a mayor nivel de ingresos la tasa de respuesta es menor.

Gráfica 19
Porcentaje de egresados ocupados por grupo de ingreso en salarios mínimos



En la Unidad Regional Centro el ingreso promedio es de \$13,424, superior al que se presenta en la Norte que es de \$11,172 y al de la unidad Sur que alcanza \$10,684 en promedio.

Se puede observar en la gráfica 20, en los datos referidos a la Unidad Regional Centro, que 94.4% de los egresados ocupados de Ingeniero Minero gana más de cinco salarios mínimos, 85.7% en el

Gráfica 20
Porcentaje de egresados ocupados con ingresos superiores a cinco
salarios mínimos y promedio del salario mensual en pesos
corrientes por programa educativo, Unidad Regional Centro

Ing. Minero (H)	94.4%	\$23,666.67
Medicina (H)	85.7%	\$19,107.69
Física (H)	75.0%	\$13,000.00
Ing. Industrial y de Sistemas (H)	67.5%	\$17,457.82
Geología (H)	66.7%	\$16,888.89
Ing. Agrónomo (H)	65.0%	\$19,888.89
Ing. Mecatrónica (H)	64.0%	\$15,768.00
Ing. Química (H)	63.6%	\$15,545.45
Ing. en Sistemas de Información (H)	61.5%	\$33,112.08
Negocios y Comercio Ints. (H)	59.1%	\$18,054.55
Ing. Civil (H)	55.8%	\$16,461.26
Finanzas (H)	52.6%	\$20,892.42
Contaduría Pública (H)	52.1%	\$14,027.66
Ciencias de la Computación (H)	50.0%	\$16,410.00
Economía (H)	50.0%	\$13,032.18
Administración (H)	42.4%	\$12,481.27
Derecho (H)	42.0%	\$14,454.34
Arquitectura (H)	41.7%	\$13,088.24
Mercadotecnia (H)	41.7%	\$13,030.11
Ing. en Tecnología Electrónica (H)	40.0%	\$12,800.00
Ciencias Nutricionales (H)	37.9%	\$11,402.44
Artes Plásticas (H)	37.5%	\$13,285.71
Música (H)	37.5%	\$9,378.63
Cultura Física y Deporte (H)	37.1%	\$12,128.13
Informática Administrativa (H)	36.0%	\$12,628.79
Enfermería (H)	34.1%	\$10,968.80
Sociología (H)	33.3%	\$12,355.56
Artes Escénicas (H)	28.6%	\$13,892.86
Químico Biólogo Clínico (H)	27.6%	\$10,974.36
Biología (H)	22.2%	\$13,055.56
Químico en Alimentos (H)	22.2%	\$10,044.44
Ciencias de la Comunicación (H)	20.6%	\$10,233.81
Químico Biólogo Clínico (CJ)	20.0%	\$10,974.36
Matemáticas (H)	20.0%	\$18,400.00
Enfermería (CJ)	15.4%	\$10,968.80
Psicología (H)	12.8%	\$9,248.14
Literaturas Hispánicas (H)	12.5%	\$8,252.38
Trabajo Social (H)	12.5%	\$9,558.33
Administración Pública (H)	12.5%	\$9,266.87
Diseño Gráfico (H)	12.0%	\$9,582.61
Enseñanza del Inglés (H)	10.0%	\$9,387.70
Historia (H)	5.6%	\$8,441.18
Ciencias Nutricionales (CJ)	0.0%	\$11,402.44
Lingüística (H)	0.0%	\$7,600.00

caso de Medicina y 75% en Física, estas licenciaturas muestran la mayor percepción salarial a nivel institucional. De los 44 programas revisados en la Unidad Centro, 16 superan la media que es de 40%, Geología e Ingeniería Química encabezaban la lista en la edición anterior y aún permanecen dentro de las 10 primeras posiciones. En los programas de Lingüística y Ciencias Nutricionales (Campus Cajeme) ninguno de los egresados en la muestra percibe más de cinco salarios mínimos de ingreso por trabajo.

En la Unidad Regional Norte solo en dos programas más del 50% de los egresados percibe más de cinco salarios mínimos: Negocios y Comercio Internacionales de Nogales e Ingeniero Industrial y de Sistemas de Caborca, este último se mantiene en las primeras posiciones desde hace más de una década. En la posición inferior está Químico Biólogo Clínico, si bien el promedio mensual no es el menor, sólo 8.3% gana más de cinco salarios mínimos.

Gráfica 21

Porcentaje de egresados ocupados con ingresos superiores a cinco salarios mínimos y promedio del salario mensual en pesos corrientes por programa educativo, Unidad Regional Norte

Ing. Industrial y de Sistemas (C)	55.6%	\$18,736.38
Contaduría Pública (C)	40.0%	\$10,920.00
Negocios y Comercio Ints. (NG)	38.9%	\$10,691.89
Derecho (NG)	33.3%	\$13,800.00
Derecho (C)	31.3%	\$11,226.67
Comunicación Organizacional (NG)	27.8%	\$13,402.11
Contaduría Pública (S)	25.0%	\$11,785.71
Administración (C)	23.5%	\$10,341.18
Sistemas Administrativos (S)	22.2%	\$8,222.22
Negocios y Comercio Ints. (C)	22.2%	\$8,444.44
Mercadotecnia (C)	22.2%	\$8,811.11
Químico Biólogo Clínico (C)	8.3%	\$9,404.50

En el estudio anterior los egresados de Mercadotecnia, Químico Biólogo Clínico y Administración no percibían ingresos mayores de cinco salarios mínimos, los dos primeros mejoraron, mientras que Administración permanece en este rango al que se suma Contaduría Pública.

Gráfica 22
Porcentaje de egresados ocupados con ingresos superiores a cinco salarios mínimos y promedio del salario mensual en pesos corrientes por programa educativo. Unidad Regional Sur

Derecho (NV)	46.2%	\$12,922.73
Mercadotecnia (NV)	40.0%	\$10,634.50
Ing. Industrial y de Sistemas (NV)	30.0%	\$12,410.00
Químico Biólogo Clínico (NV)	26.7%	\$10,226.67
Contaduría Pública (NV)	0.0%	\$7,928.57
Administración (NV)	0.0%	\$5,760.00

La proporción de la población egresada ocupada cuyo ingreso mensual es menor a tres salarios mínimos, es mayor en la Unidad Regional Norte con 29.8%, seguida de la Sur con 28.2% y en la Centro suma 17.9%. Dichas diferencias se fundamentan principalmente en las actividades económicas de las regiones, y aunque se verifica el campus de egreso y no el municipio de residencia actual, este es representativo pues gran parte de los encuestados declaran radicar en las áreas de influencia del campus donde realizó sus estudios de licenciatura.

c) Tipo de puestos

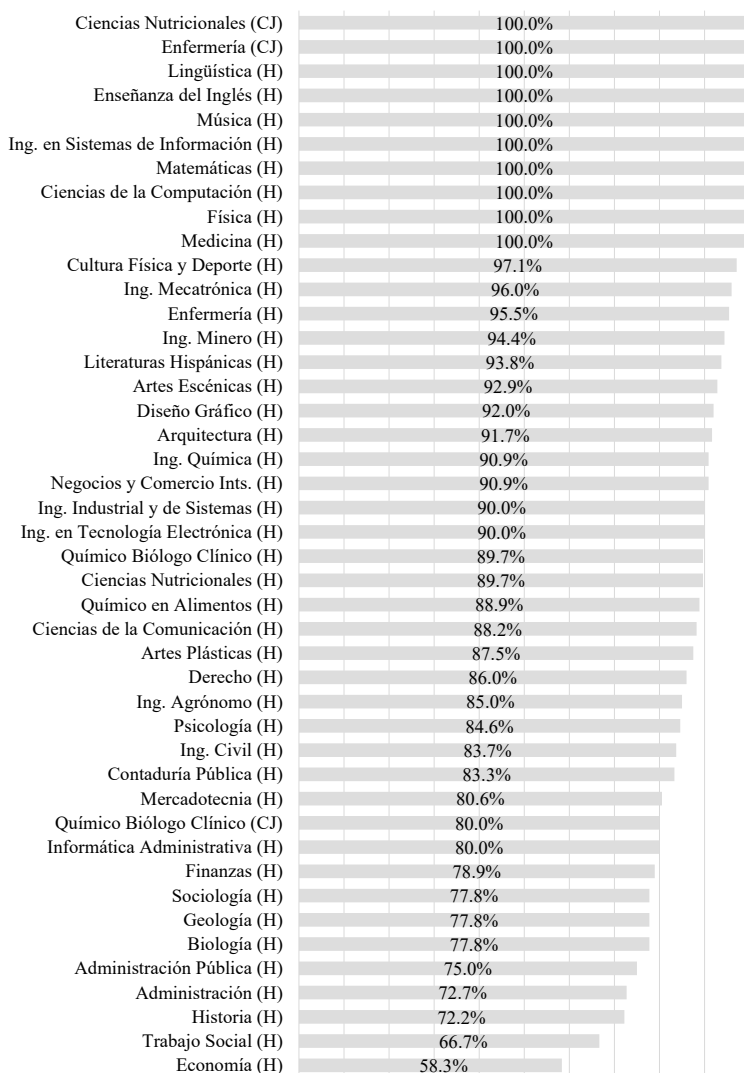
Con la información de la posición laboral declarada en la encuesta, se realiza ahora una clasificación con el fin de conocer el tipo de puesto que desempeñan los egresados y la concordancia del mismo con su nivel de educación, centrandó el análisis en la proporción ocupada en puestos para los que se requiere haber cursado una licenciatura.

En general, 84% de los egresados señala ocupar algún puesto profesional que según su tipo de contratación se puede considerar adecuado respecto al nivel de escolaridad obtenido, el porcentaje restante de ocupados (16%) se desempeña en puestos que no necesariamente requieren de estudios de nivel superior, considerando en el agregado a asistentes, ayudantes, auxiliares, vendedores en establecimiento y empleados no profesionales.

La categoría correspondiente a egresados ocupados en nivel profesional se divide a su vez en tres subgrupos: el primero incluye a los puestos con responsabilidades de carácter directivo como son director general, dueño o socio, profesional independiente y gerente o director de área, puestos que en conjunto agrupan a 12.2% de los egresados; el segundo subgrupo, con participación de 17.2% es integrado por subgerentes, subdirectores, jefes de departamento, ejecutivos de cuenta, jefes de área o de oficina y coordinadores, estos puestos se consideran de nivel medio; por último, el subgrupo que contiene a los egresados universitarios contratados como empleados profesionales, suma 54.5%, en esta categoría se encuentran supervisores, agentes de ventas y analistas o técnicos especializados.

Destaca por su elevado porcentaje de participación el tercer subgrupo, esto es usual pues son recién egresados y considerando que las políticas de contratación y promoción de los centros de trabajo normalmente inician por contratos temporales o de prueba y posteriormente se prolongan en función del desempeño y una vez que se cuenta con experiencia se considera al empleado para ocupar puestos de mayor nivel jerárquico.

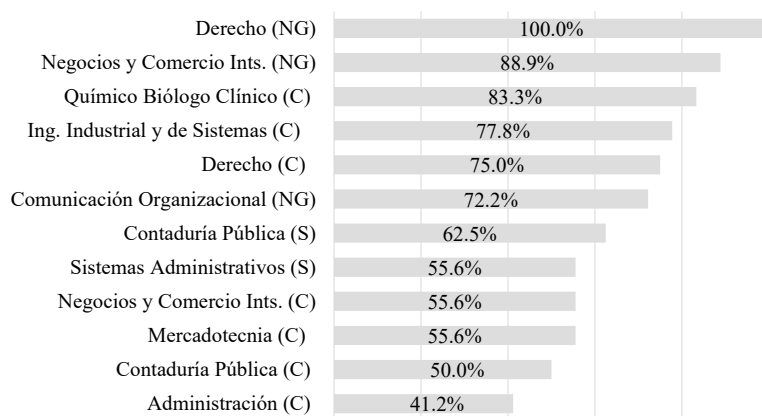
Gráfica 23
Porcentaje de egresados ocupados en puestos de nivel profesional
por programa educativo, Unidad Regional Centro



En tanto, para la Unidad Regional Centro 955 egresados proporcionaron información, de los cuales 834 declaran laborar en puestos de nivel profesional, es decir 87.3% realizaba actividades laborales acorde a su formación. En esta línea, de 44 programas que integran el campus diez cumplen en su totalidad con dicha condición y 20 superan la media institucional.

Los egresados de Derecho de Nogales en su totalidad dan testimonio de contar con un empleo de nivel profesional, seguido de Negocios y Comercio Internacionales con 88.9%; mientras que en la edición 2017 se encontró que 87.5% de los químicos biólogos se encontraban trabajando en puestos de índole profesional porcentaje que disminuye para el 2019 con un valor de 83.3 por ciento.

Gráfica 24
Porcentaje de egresados ocupados en puestos de nivel profesional por programa educativo, Unidad Regional Norte

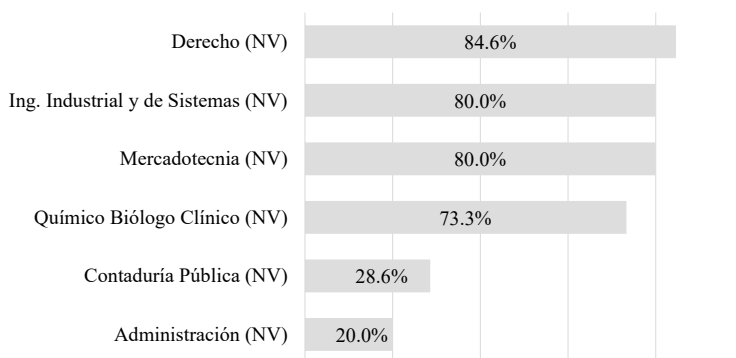


En el extremo inferior se encuentra la licenciatura en Administración del campus Caborca, carrera con menos de la mitad de sus egresados (41.2%) ocupando puestos de nivel profesional.

De la Unidad Regional Sur sobresale el programa de Derecho con 84.6% de sus egresados ocupados en puestos de nivel profe-

sional, el resto de los programas adscritos a esta unidad no superan dicho nivel, que es ligeramente superior al valor institucional. Sin embargo, tres de ellos sí tienen a más de la mitad de sus egresados ocupados en puestos profesionales: Ingeniero Industrial y de Sistemas y Mercadotecnia con 80%, así como Químico Biólogo Clínico con 73.3 por ciento.

Gráfica 25
Porcentaje de egresados ocupados en puestos de nivel profesional por programa educativo, Unidad Regional Sur



La categoría de empleado profesional y el resto de los puestos considerados de nivel profesional obtienen una proporción mayor en ciertas áreas, como en los profesionales del área de la salud y de artes, también los abogados, así como los ingenieros se desempeñan en puestos de supervisión y coordinación.

d) Nivel educativo requerido por el puesto de trabajo

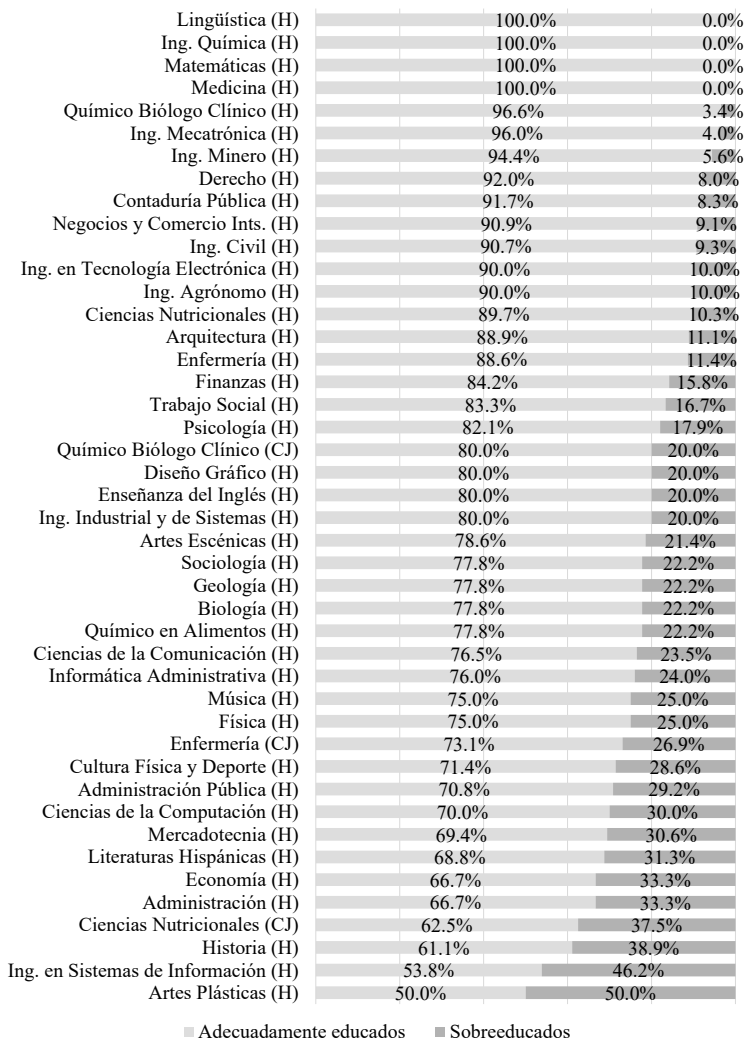
En términos generales, alcanzar un grado académico brinda mayores oportunidades de desarrollo y para incursionar en el mercado laboral, es uno de los elementos centrales a considerar en la contratación pues los empleadores solicitan que los candidatos cumplan con cierto perfil y las exigencias suelen ser mayores según la complejidad de la actividad y la cadena de mando a la que se sujeta. Bajo esta situación es necesario considerar el nivel educativo requerido para el puesto de trabajo en la construcción del indicador de pertinencia.

El 80.4% de los egresados ocupados, confirma que el contar con una carrera universitaria sí fue un requisito para ser contratado. Los resultados obtenidos señalan que los egresados están laborando en su área de competencia y del perfil de su carrera. Sin embargo, dos de cada diez egresados se desempeñan en un puesto que no requiere de estudios universitarios.

Por áreas de conocimiento se observa que el tener una carrera fue indispensable para 87.6% en Ingeniería, 83.9% Ciencias Biológicas y de la Salud y 81.6% Ciencias Exactas y Naturales, estas superan el porcentaje global. Puede observarse que la sobreeducación no aparece como un fenómeno relevante para la totalidad de los programas evaluados, situación que se confirma en seis programas a nivel institucional Medicina, Matemáticas, Química, Lingüística, Derecho (Nogales) y Contaduría Pública (Navojoa) donde la totalidad de sus egresados están adecuadamente educados para su ocupación.

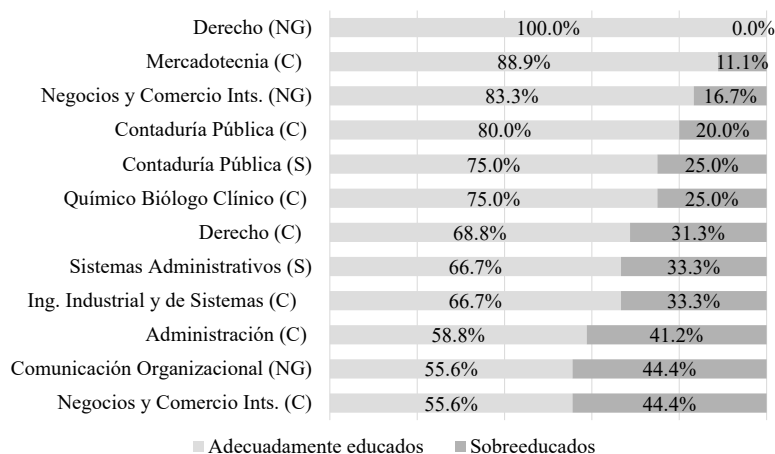
En la Unidad Regional Centro 81.9% de los profesionistas trabajan en puestos donde se requiere contar con estudios de nivel superior, valor que es superado por 19 programas. Por otro lado, se observa que no fue requisito para 50% de los egresados de Artes Plástica y 46.2% de Ingeniería en Sistemas de Información, al revisar a detalle las respuestas coinciden tienen menor peso el contar con estudios de nivel licenciatura respecto a las habilidades y la experiencia en el área.

Gráfica 26
Porcentaje de egresados ocupados adecuadamente educados
y sobreeducados para el puesto de trabajo asignado
por programa educativo, Unidad Regional Centro



En programas como Administración y Negocios y Comercio Internacionales del campus Caborca, así como Sistemas Administrativos de Santa Ana. el resultado es similar en cuanto al tipo de puesto y el nivel educativo requerido. Lo anterior, da indicios de un mercado laboral limitado, pues a alrededor de 40% son contratados para el desarrollo de actividades que no requieren de una licenciatura aun cuando sí están relacionadas con la formación, esto se verá más adelante en el apartado que habla de la coincidencia.

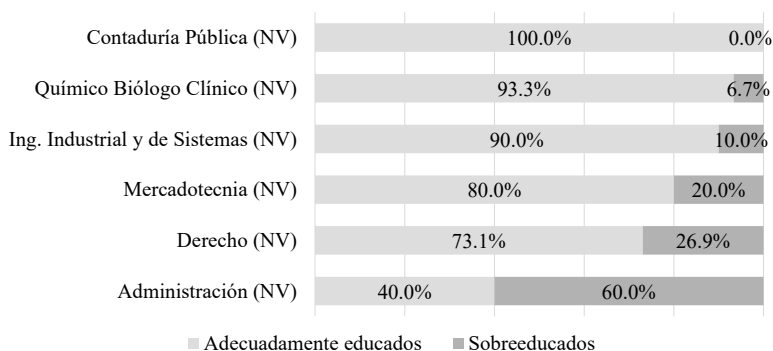
Gráfica 27
Porcentaje de egresados ocupados adecuadamente educados y sobreeducados para el puesto de trabajo asignado por programa educativo, Unidad Regional Norte



Los egresados de Derecho del campus Nogales trabajan todos en actividades que requieren de su formación, se observan también buenas condiciones para Negocios y Comercio Internacionales de este mismo campus, así como para Mercadotecnia y Contaduría Pública. En general, en la Unidad Regional Norte a 70.9% de los egresados se les requirió la carrera y no fue un factor importante para el restante 29.1 por ciento.

Tal como se observa en la siguiente gráfica, en cuatro de seis programas que integran el campus Navojoa el perfil de egreso está muy relacionado con los requerimientos del puesto que desempeñan y presentan una tasa menor de sobreeducación que el promedio del campus que registra un valor de 21.1 por ciento.

Gráfica 28
Porcentaje de egresados ocupados adecuadamente educados y sobreeducados para el puesto de trabajo asignado por programa educativo, Unidad Regional Sur



Todos los egresados ocupados de Contaduría Pública trabajan en un puesto acorde a su grado académico, seguido de los Químicos con 93.3% y de los Ingenieros Industriales, quienes según la serie histórica analizada siempre han tenido una adecuada formación para cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.

La Licenciatura en Administración es la que registra la mayor tasa de sobreeducación a nivel institucional con 60%, lo que permite identificar las debilidades y oportunidades en la formación de los egresados para mejorar el plan de estudio, los procesos de formación y vinculación con el mercado laboral.

e) Nivel de coincidencia entre la actividad laboral y la carrera cursada

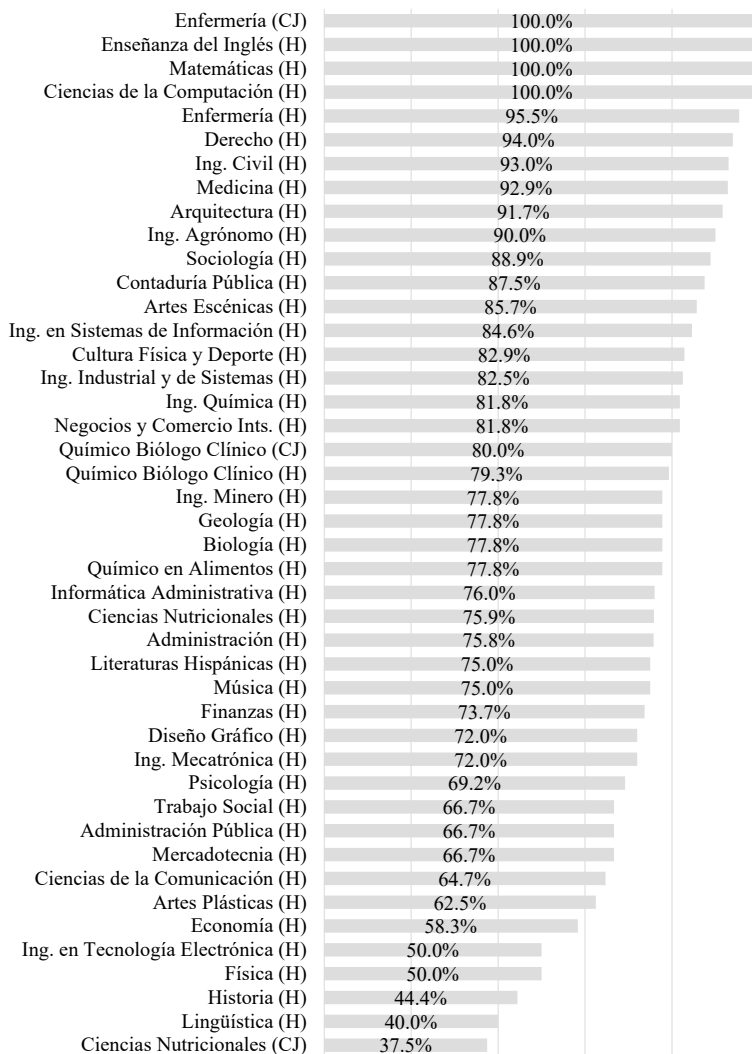
Hablar de pertinencia implica que debe existir coherencia entre las actividades laborales y sus estudios de licenciatura cursados. El hecho de que los egresados de la Universidad trabajen en áreas afines a su formación supone la necesidad de la profesión en la región, y por tanto, pertinencia en la oferta educativa.

Esta variable se construye con la puntuación que señalaron los egresados a la pregunta *¿cuál es el nivel de coincidencia entre la actividad laboral y la carrera cursada?* El rango de respuestas va de uno a siete, considerando como baja o mediana coincidencia las evaluaciones entre uno y cuatro, y como alta coincidencia aquellas entre cinco y siete, los hallazgos de la sección se centran en esta última categoría, misma que se utiliza para el cálculo del índice de pertinencia.

Los resultados de la encuesta indican que el nivel clasificado como de alta coincidencia es de 78.6% para el total de egresados, similar a la proporción presentada en el estudio anterior. Es la Unidad Regional Centro la que presenta el mayor porcentaje de egresados laborando en actividades de estrecha relación con su carrera, pues alcanza 79.6%, mientras que en la Sur esta categoría suma 78.9 y 71.6% en la Norte.

En total, 26 de los 62 programas considerados para el análisis registraron una proporción igual o superior a 80% de profesionistas desempeñando actividades de alta coincidencia, en siete de ellos se obtiene cien por ciento: Enfermería (Cajeme), Enseñanza del Inglés, Matemáticas y Ciencias de la Computación del campus Hermosillo, Contaduría Pública de Navojoa y Mercadotecnia de Caborca y Navojoa. En cinco programas la totalidad de los puestos son de nivel profesional, sin embargo, algunos de los Contadores de Navojoa y los Mercadólogos de Caborca declaran laborar en puestos no profesionales, generalmente como auxiliares, pero indican que tienen alta relación con su formación.

Gráfica 29
Porcentaje de egresados ocupados en actividades que tienen alta
coincidencia con sus estudios por programa
educativo, Unidad Regional Centro



En la Unidad Regional Centro, la División de Ciencias Biológicas y de la Salud es la que muestra mayor proporción de egresados trabajando en áreas de alta coincidencia con la formación con 84.7%, le sigue la División de Ingeniería con 83.3%, mientras que para Ciencias Económicas y Administrativas y Ciencias Exactas y Naturales fue poco más de 76%; mientras que la de menor proporción corresponde a la División de Ciencias Sociales (72.7%), siendo similar el comportamiento de esta última división de edición anterior.

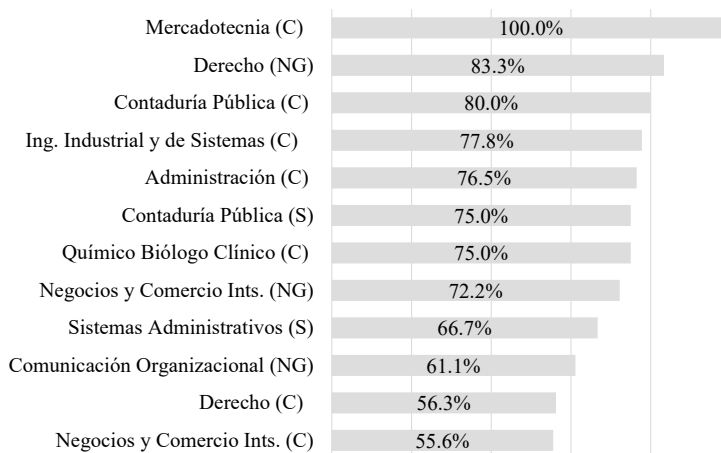
Dos programas que integran el Campus Cajeme se ubican en los extremos, es decir, Enfermería encabeza la lista con todos sus egresados laborando en actividades de alta coincidencia con sus estudios y en el extremo inferior está Ciencias Nutricionales con 37.5%, en este caso casi todos trabajan en puestos que se pueden asociar un carácter profesional pero realizan actividades diversas no enfocadas del todo a su carrera, la docencia es una de ellas.

En Hermosillo los programas que tienen menos de 60% de egresados con cuyas labores son de alta coincidencia son Lingüística, Historia, Ingeniería en Tecnología Electrónica, Física y Economía, valores similares a los obtenidos en la encuesta aplicada dos años atrás.

Contrario al comportamiento de la edición anterior, solo en tres programas de la Unidad Regional Norte los egresados declaran que el nivel de coincidencia entre sus actividades laborales y su formación es superior al promedio institucional. En su totalidad los egresados de Mercadotecnia (Caborca) respondieron con valores de entre cinco y siete; seguidos de Derecho de Nogales y Contaduría Pública de Caborca con más de 80%. En la parte inferior se ubican los egresados de Negocios y Comercio Internacionales en donde 55.6% señalan que dicha relación es alta y Derecho con 56.3%, ambos del campus Caborca.

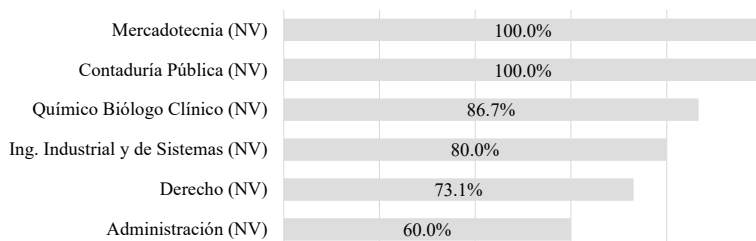
Según la serie histórica 2009-2019 el campus Navojoa se posiciona en segundo lugar, ya que 78.9% de sus egresados laboran en áreas de alta coincidencia con la carrera cursada.

Gráfica 30
Porcentaje de egresados ocupados en actividades que tienen alta
coincidencia con sus estudios por programa
educativo, Unidad Regional Norte



De los programas incluidos en el análisis cuatro de seis obtuvieron promedio superior al institucional, mientras que 73.1% de los egresados de Derecho declararon que su actividad laboral coincide con lo estudiado y 60% de los Administradores

Gráfica 31
Porcentaje de egresados ocupados en actividades que tienen alta
coincidencia con sus estudios por programa
educativo, Unidad Regional Sur



f) Grado de utilización de los conocimientos adquiridos durante la carrera en las actividades laborales

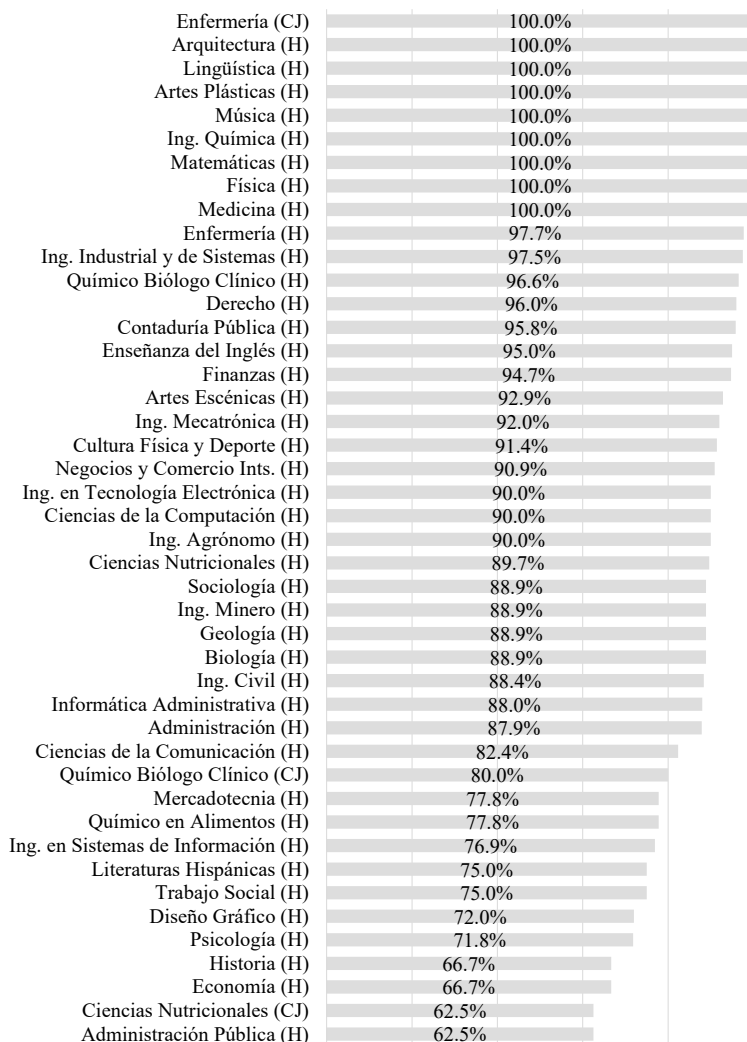
El perfil profesional está determinado por el conjunto de conocimientos y habilidades que determinan el ejercicio profesional y satisfacen las demandas del mercado laboral; por lo tanto, su formación deber ser la fusión de un conjunto de conocimientos con el desarrollo de capacidades y habilidades propias del área, de esta manera proporcionan una base sólida, tanto teórica como práctica, que permiten su aplicación a distintos entornos. En este sentido, y con el fin de evaluar la pertinencia de la formación ante las exigencias actuales del mercado de trabajo y en general, del campo de conocimiento al que se adscribe la carrera, es necesario conocer la medida en que se utilizan los conocimientos adquiridos. El indicador que se obtiene con estos datos sirve para estimar si los egresados se encuentran en una situación de desfase de conocimientos.

Para conocer el grado de utilización se pregunta de manera directa al egresado *¿qué tanto ha utilizado en su empleo actual los conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera?* Como posibles respuestas se consideraron las siguientes opciones: mucho, regular, poco o nada. Las dos primeras -mucho y regular- se agrupan en la categoría de en gran medida, mientras que poco o nada se clasifican en la categoría de desfase de conocimientos.

Del 2009-2019, el porcentaje de desfase de conocimientos ha pasado de 14.3% a 12.8%; un aspecto positivo que infiere mayor pertinencia entre la formación recibida y las necesidades que como profesionista han experimentado; se observa que 87.2% de los egresados ocupados utiliza mucho y regular los conocimientos recibidos durante su carrera. La Unidad Regional Centro se posicionó en primer lugar con 88.1%, superando el valor institucional, mientras que en la Sur la proporción es de 84.5% y de 83% para la Norte.

En 45 programas de los 62 evaluados se verifica que 80% o más utiliza en gran medida los conocimientos adquiridos durante sus estudios universitarios.

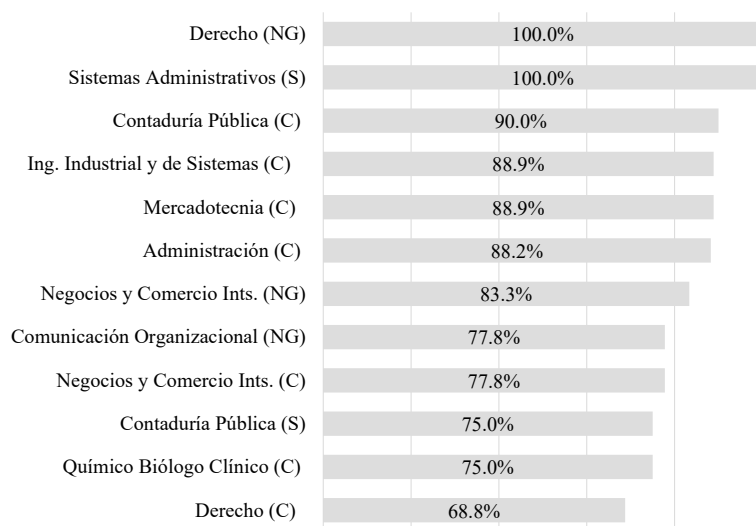
Gráfica 32
Porcentaje de egresados ocupados que en el trabajo utilizan en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en sus estudios por programa educativo, Unidad Regional Centro



Asimismo, en once carreras la totalidad de sus egresados reconocen poner en práctica lo aprendido durante sus estudios: Medicina, Física, Matemáticas, Ingeniería Química, Música, Artes Plásticas, Lingüística y Arquitectura de Hermosillo; Enfermería de Cajeme, Sistemas Administrativos de Santa Ana; y de Nogales Derecho.

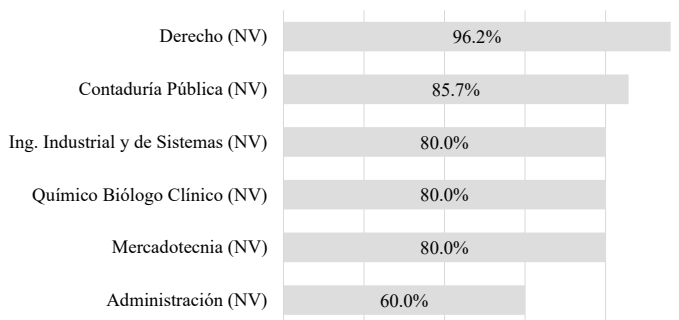
Gráfica 33

Porcentaje de egresados ocupados que en el trabajo utilizan en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en sus estudios por programa educativo, Unidad Regional Norte



En la Unidad Regional Norte, el programa que se ubica en la posición inferior de la lista es la Licenciatura en Derecho del campus Caborca, con 68.7% utilizando ampliamente lo aprendido; en tanto, para la Unidad Regional Sur resulta el programa con mayor aplicación al registrar 96.2%. En Navojoa es la Licenciatura en Administración la que queda rezagada y fue Mercadotecnia la que ocupó tal posición.

Gráfica 34
Porcentaje de egresados ocupados que en el trabajo utilizan en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en sus estudios por programa educativo, Unidad Regional Sur



Las carreras en las cuales los egresados utilizan en mayor proporción los conocimientos y técnicas que desarrollaron a su paso por la Universidad son las del área de Ciencias Biológicas y de la Salud, así como de Ciencias Naturales y Exacta, dada la naturaleza de las actividades la puesta en práctica más intensiva y generalmente de mayor vigencia en el tiempo que en comparación, por ejemplo, con las Ciencias Sociales.

g) Cálculo y resultados por carrera del índice de pertinencia en el mercado laboral

Para crear el índice de pertinencia laboral se retomaron las variables analizadas anteriormente que, de manera conjunta, permiten hacer un análisis comparativo de los programas que integran la oferta educativa de la Universidad de Sonora. Este ejercicio se realiza desde 2011 con base en la metodología establecida en el documento *La situación del mercado laboral de profesionistas*¹.

Dicho índice se construye a partir de calcular la proporción de egresados que se encuentran en una situación definida como adecuada en cada una de las seis variables. Es normalizado con base en la proporción del programa que obtuvo el máximo valor y la ponderación es homogénea. De acuerdo con su metodología, es un indicador que toma valores de 0 a 100, donde el valor máximo refleja la situación ideal.

La siguiente es la ecuación para el índice, integra las proporciones que asume cada variable por programa: egresados ocupados respecto al grupo de quienes componen la población económicamente activa; ocupados que perciben mayor remuneración (más de cinco salarios mínimos); ocupados en puestos de nivel profesional; ocupados en puestos que requieren de estudios de licenciatura; ocupados cuya carrera tiene alta coincidencia con las actividades laborales (valores 5, 6 y 7); y ocupados que utilizan con mucha regularidad los conocimientos y habilidades adquiridos en la Universidad para el desarrollo de sus funciones (mucho o regular).

$$IPL_x = \left(\left(\frac{O_x}{O_{max}} \right) + \left(\frac{W_x}{W_{max}} \right) + \left(\frac{P_x}{P_{max}} \right) + \left(\frac{Over_x}{Over_{max}} \right) + \left(\frac{Coin_x}{Coin_{max}} \right) + \left(\frac{Mism_x}{Mism_{max}} \right) * \frac{1}{n} \right) * 100$$

¹Burgos Flores, B. & López Montes, K.M. (2010). La situación del mercado laboral de profesionistas. *Revista de la Educación Superior*, Vol. XXXIX (4), No. 156, Octubre-Diciembre de 2010, pp. 19-33.

Donde:

IPL = Índice de pertinencia laboral del programa x .

n = Número de variables consideradas (6).

O_x = Proporción de egresados ocupados del programa x .

O_{max} = Proporción de egresados ocupados del programa que obtuvo el máximo valor.

W_x = Proporción de egresados ocupados con ingresos superiores a cinco salarios mínimos del programa x .

W_{max} = Proporción de egresados ocupados con ingresos superiores a cinco salarios mínimos del programa que obtuvo el máximo valor.

P_x = Proporción de egresados ocupados en puestos que presumiblemente requieren de educación profesional del programa x .

P_{max} = Proporción de egresados ocupados en puestos que presumiblemente requieren de educación profesional del programa que obtuvo el máximo valor.

$Over_x$ = Proporción de egresados ocupados para los que tener una carrera universitaria fue un requisito del programa x .

$Over_{max}$ = Proporción de egresados ocupados para los que tener una carrera universitaria fue un requisito del programa que obtuvo el máximo valor.

$Coin_x$ = Proporción de egresados ocupados que su actividad laboral tienen de mediana a total coincidencia con sus estudios de nivel licenciatura del programa x .

$Coin_{max}$ = Proporción de egresados ocupados que su actividad laboral tienen de mediana a total coincidencia con sus estudios de nivel licenciatura del programa que obtuvo el máximo valor.

$Mism_x$ = Proporción de egresados ocupados que utilizan mucho y regular los conocimientos y habilidades adquiridos en su carrera del programa x .

$Mism_{max}$ = Proporción de egresados ocupados que utilizan mucho y regular los conocimientos y habilidades adquiridos en su carrera del programa que obtuvo el máximo valor.

El índice de pertinencia resume el grado en que un programa de estudios de nivel licenciatura permite que sus egresados se inserten al mercado laboral, a su vez, permite identificar y comparar las características del mercado de trabajo descritas por las seis variables analizadas.

La tasa de ocupación a nivel institucional fue de 92%, mientras que 36.9% de los egresados obtienen ingresos superiores a cinco salarios mínimos mensuales. El 83.9% se colocó en puestos que se pueden considerar como profesionales y en efecto 78.6% declaró que el contar con estudios de licenciatura fue un requisito para su contratación. La coincidencia del programa educativo y el empleo resultó alta para 80.4% de los egresados, lo que indica que las actividades laborales están muy relacionadas con la carrera estudiada, valoración que se incrementó respecto a los datos obtenidos hace 10 años (76.4%). Finalmente, la utilización de los conocimientos y habilidades en su trabajo se situó en 87.2%, que implica un empleo en donde aplican en gran medida los conocimientos en su formación profesional, variable que sigue una tendencia a la alza desde el 2009 al 2019.

Así, el índice de pertinencia para el agregado institucional alcanzó 76.9, muy cercano al estimado en la edición 2017, sin embargo, muestra un incremento respecto a 2009 (73.4%). Presenta un rango de variación que va de 40.3 a 97.3 puntos; el máximo posible es de 100. El índice en general sirve como referencia para realizar comparaciones entre carreras que se ofertan en la Universidad, sin reprobar o descalificar programas educativos, es un simple ordenamiento dadas ciertas características de la ocupación de sus egresados consideradas como relevantes. Al comparar el resultado de los índices del periodo 2009-2019 destaca que en solo dos ediciones el rango inferior fue menor a 50, lo que sugiere que los programas mejoran su posicionamiento, así como la composición de sus elementos.

Al calcular los resultados por variable según el programa cursado, es posible identificar las carreras que se ubican en la parte

superior del ranking, ya que sus condiciones laborales son las más favorables del mercado. La Licenciatura en Medicina por cuarta ocasión obtiene la primera posición en el índice de pertinencia con 97.3, en cuatro de las variables evaluadas alcanza el máximo valor, con excepción de la tasa salarial, que registra 85.7% de egresados con remuneraciones mayores a cinco salarios mínimos, así como también en la coincidencia entre la actividad laboral y la carrera, que es alta en el 92.9% de los casos.

El 94.4% de los egresados de Ingeniero Minero obtiene ingresos de cinco salarios mínimos o más, superando en esta variable a los Médicos lo que hace que dicha carrera se coloque en la segunda posición con un índice de 90.9, valor muy similar a la edición anterior.

El tercer lugar es para Ingeniería Química, programa en que todos los egresados trabajan en puestos en que se les requirió estudios de nivel superior, aplican en gran medida lo aprendido durante su paso por las aulas universitarias y 63.6% tiene ingresos altos. En cuarto lugar, está Ingeniero Agrónomo, programa en el que todos sus egresados están ocupados, 85% en puestos profesionales y 65% gana más de cinco salarios mínimos, mientras que 90% realiza actividades acordes a la profesión.

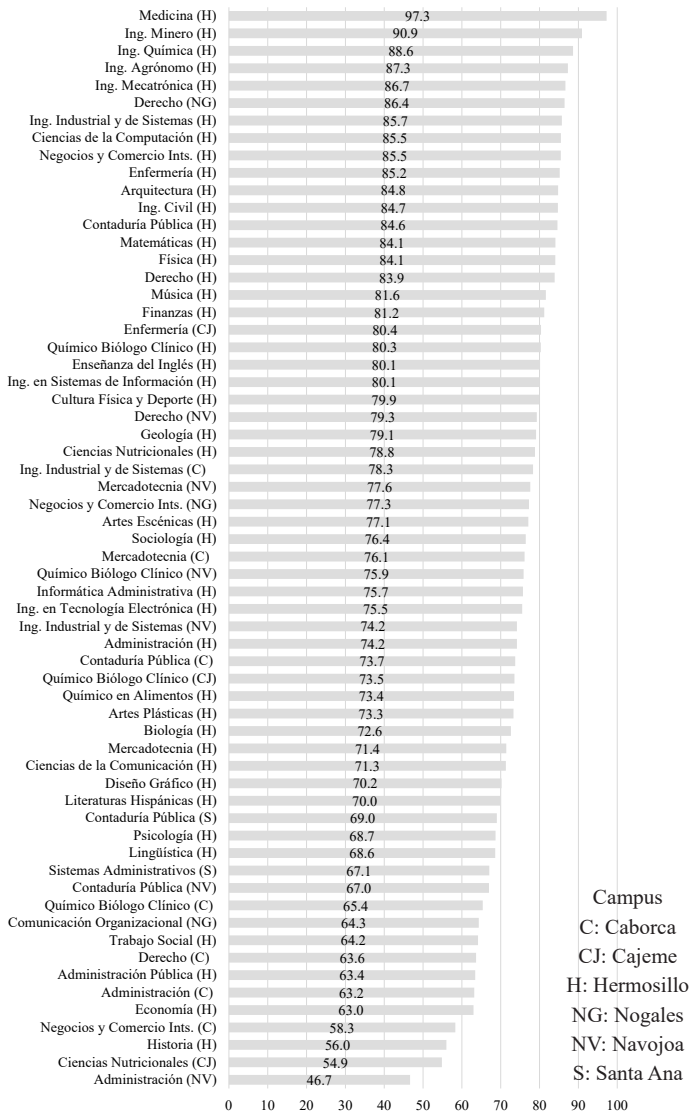
Ingeniería Mecatrónica tiene también una buena posición, si bien los ingresos y la coincidencia no son las más altas, 96% de ellos laboran en puestos profesionales y aplican en gran medida los conocimientos de la carrera.

Ingeniería Industrial y de Sistemas por su parte, tiene una tasa de desocupación de 7%, pero 67.5% tienen altos ingresos. Se percibe que ocho de cada diez ingenieros ocupan puestos de trabajo afines a su campo profesional, es decir, se desempeñan en puestos de coordinación, supervisión, analistas especializados o técnicos, por mencionar los de mayor representatividad, pero casi todos utilizan en gran medida los conocimientos de la carrera.

Los seis programas mencionados anteriormente pertenecen al campus Hermosillo, de hecho, son 22 programas los que registran

Gráfica 35

Índice de pertinencia en el mercado laboral por programa



un índice mayor a 80 puntos y entre ellos se observan solo dos de un campus distinto: Enfermería de Cajeme y Derecho de Nogales. Dichos programas también destacan en el campus Hermosillo, pero el índice es más alto en Enfermería de este campus, ya que el porcentaje de ocupados asciende a 97.8% y 34.1% percibe ingresos superiores a los cinco salarios mínimos y en Cajeme son 92.9 y 15.4%, respectivamente. Derecho de Nogales tiene una posición superior por que todos sus egresados están ocupados y en puestos profesionales, pero 1 de cada 3 tiene ingresos altos y en Hermosillo es 1 de cada 4.

Son 12 programas más cuyo índice supera los 80 puntos, sobresale en sus indicadores pues casi todos están ocupados en puestos profesionales de alta coincidencia con la formación, con porcentajes variables con ingresos altos, por ejemplo: 75% para Física y 59.1% para Negocios y Comercio Internacionales, mientras que Matemáticas registra 20% y Enseñanza del Inglés 10%.

Después un grupo de 24 programas que superan los 70 puntos sin llegar a 80, se les puede atribuir un nivel de pertinencia medio alto. Los primeros diez programas de este segmento obtienen buenos resultados respecto a sus tasas de ocupación, utilización de los conocimientos y puestos profesionales, lo que resta puntuación es el ingreso salarial y en algunos casos el nivel de coincidencia entre la carrera y el trabajo, variable que no muestra una disminución muy marcada, y en contraste con la edición anterior la tasa de ocupación es mayor a 80 puntos en todos los programas, resultado que sugiere una mejora en la segmentación profesional y se confirma que cumplen con las exigencias del mercado laboral.

Las primeras posiciones del grupo clasificado como de pertinencia media alta son: Cultura Física y Deporte, Geología, Ciencias Nutricionales, Artes Escénicas y Sociología de Hermosillo; Ing. Industrial y de Sistemas y Mercadotecnia de Caborca, Negocios y Comercio Internacionales de Nogales, así como Mercadotecnia y Derecho de Navojoa.

Con un nivel de pertinencia medio bajo le siguen 12 programas, valores del índice que van de 63 a 69 puntos. En la posición 47 se encuentra Contaduría Pública de Santa Ana, con todos sus egresados ocupados, 62.5% en puestos profesionales y 25% de ellos perciben ingresos que superan los cinco salarios mínimos.

En este segmento las tasas de ocupación no son malas, tienen buenos indicadores respecto a la coincidencia entre la actividad y la carrera y utilizan en buena medida los conocimientos aprendidos, pero desciende la proporción que trabaja en puestos profesionales y particularmente el nivel de ingresos. En Lingüística de Hermosillo y Contaduría Pública de Navojoa ningún egresado gana más de cinco salarios mínimos, llega a 8.3% en Químico Biólogo Clínico de Caborca y es de poco más de 12% en Lingüística, Trabajo Social y Administración Pública, las tres carreras de Hermosillo.

En cuanto al nivel de empleabilidad de los administradores de Navojoa, se encontró que 75% se encuentran laborando; pero solo 33% en puestos para los que se requiere de estudios de nivel licenciatura. Mientras que para los egresados de Negocios y Comercio Internacionales de Caborca e Historia de Hermosillo se ven afectados por la menor proporción de egresados ocupados en labores de alta coincidencia con los estudios y presentan a su vez una proporción menor al 30% con ingresos altos.

Finalmente, en la parte inferior del listado, con un índice de pertinencia menor a 60 puntos se colocan cuatro programas, Negocios y Comercio Internacionales de Caborca, Historia de Hermosillo, Ciencias Nutricionales de Cajeme y Administración de Navojoa. En estos programas el rasgo característico es la reducción del nivel de coincidencia entre la carrera y la actividad laboral, así como los niveles salariales bajos. En Negocios y Comercio Internacionales son 22.2% los que perciben ingresos superiores a cinco salarios mínimos y 5.6% en Historia, mientras que ninguno en Ciencias Nutricionales y Administración.

Conclusiones

Si bien, son diversos los enfoques para determinar la pertinencia de la oferta educativa existen elementos comunes que se relacionan, de inicio, con la vocación de los estudiantes, después con la actualidad de los contenidos de los programas educativos y su congruencia con las necesidades actuales y futuras de los sectores productivos, para lograr que los jóvenes accedan a oportunidades laborales de calidad y contribuyan al desarrollo de la sociedad.

En el presente estudio se busca aportar elementos de análisis para ese tramo final, que atañe particularmente al mercado laboral de profesionistas. Como ya se detalló, se considera como fuente de información las encuestas de opinión que se realizan en la Universidad de Sonora a los egresados, sus empleadores y la sociedad. De manera general, los resultados son satisfactorios, pues los actores involucrados guardan una muy buena percepción del quehacer institucional, además aportan datos relevantes que permiten detectar áreas de oportunidad y en el comparativo entre programas es posible notar tanto sus diferencias como las tendencias que se presentan por área de conocimiento en las condiciones de ocupación.

Primeramente, se analiza la opinión de egresados y empleadores obteniendo una valoración muy positiva por parte de los jefes inmediatos, lo que confirma que los egresados de la Universidad de Sonora dejan una buena impresión en sus empleadores. El 77.7% de los egresados coinciden en que el perfil de egreso de la carrera cursada responde satisfactoriamente a las necesidades económicas y sociales de la actualidad, mientras que 93.7% de los empleadores ratifican dicha afirmación.

Los planes y programas de estudios han tenido a lo largo de los años diferentes enfoques que han marcado el quehacer educativo de la Universidad. Los planes de estudio presentan diferentes elementos estructurales, sin embargo, el perfil de egreso es central ya que gran parte de las decisiones que se toman y temas que se abordan dependen de éste, así como –en buena medida– la inser-

ción laboral de sus egresados. Por ello, es conviene observar la manera como los profesionistas se encuentran posicionados en el mercado laboral y tomar las medidas necesarias de ajuste en los planes de estudios para imprimir en dichos perfiles elementos de vanguardia.

Si bien, el desempeño laboral es una función directa de la formación, ciertamente un campo laboral limitado escapa de la influencia de las instituciones educativas y mina la efectividad y desarrollo profesional, por lo que en estos casos –a nivel institucional– se suele optar por el rediseño de los programas o ajustes en el tamaño de su matrícula. Al preguntar a los egresados sobre el interés en el mercado laboral por contratar profesionistas de su área se encontró que 70.7% opina que tal interés es alto, Enfermería encabeza el listado y en el extremo inferior se puede observar a programas como Historia, Economía, Sociología y Música.

De entrada, también se preguntó directamente si la carrera resulta pertinente, 91.9% de los egresados y 95.6% de los empleadores reconoce que la carrera evaluada tiene alta pertinencia. En general, todas las profesiones resultan con buenos niveles en la medición, los programas que tanto empleadores como egresados asumen como muy pertinentes son Enfermería, Mercadotecnia, Sistemas de Información, Ciencias de la Computación y Negocios y Comercio Internacionales.

Destaca que para los egresados de Sociología la carrera es de baja demanda en el mercado laboral, pero se estima como muy pertinente, hecho que no puede rebatirse pues los problemas sociales y la búsqueda de soluciones a ellos cobran cada vez más importancia, por ejemplo, el fenómeno de la violencia que es extraordinariamente complejo.

Para presentar los resultados de una forma objetiva, se calculó el índice de pertinencia en el mercado laboral considerando seis variables que caracterizan y tipifican las condiciones de ocupación de los egresados: 1) la tasa de ocupación, que a nivel institucional asciende a 92%; 2) la percepción salarial, que se considera buena al

ser mayor a los cinco salarios mínimos, condición de 36.9% de los egresados; 3) los ocupados en puestos clasificados como de nivel profesional, 83.9%; 4) el número de ocupados que como requisito para ser contratados les fue indispensable contar con estudios de nivel licenciatura, que alcanzó 80.4%; 5) la proporción que trabajaba en áreas de alta coincidencia con los estudios, 78.6% y 6) la proporción que utiliza en gran medida los conocimientos y habilidades aprendidos durante sus estudios universitarios, que fue de 87.2% a nivel global.

Conjuntando las variables antes mencionadas se obtuvo que el índice de pertinencia global que alcanzó 76.9 puntos, con un rango de variación que va de 40.3 a 97.3 puntos a nivel de programa educativo. Son 22 programas, encabezados por Medicina, Ingeniero Minero e Ingeniería Química, los que se clasifican como de alta pertinencia en el mercado laboral.

Por otro lado, la puntuación obtenida por 24 programas entra dentro de la categoría de pertinencia media alta, los cuales presentan buenas tasas de ocupación, alta utilización de los conocimientos y puestos profesionales, pero en algunos la valoración disminuye por los niveles de ingreso y el nivel de coincidencia entre la carrera y el trabajo.

En un estrato que se podría considerar como de empleabilidad media están 12 programas, en algunos de ellos la tasa de desocupación supera a la institucional y la mayoría percibe remuneraciones menores a los cinco salarios mínimos.

En el último segmento –las posiciones inferiores según el ranking– se identifican cuatro programas: Negocios y Comercio Internacionales (Caborca), Historia (Hermosillo), Nutrición (Cajeme) y Administración (Navjoa); si bien, la tasa de ocupación en promedio es de 80%, se colocan en buena parte en áreas para las que no fueron formados y con ello se reduce el número de puestos profesionales y la coincidencia entre el trabajo los estudios, lo que se asocian también a ingresos relativamente bajos.

Las fricciones del mercado laboral se deben a la falta de correspondencia entre los conocimientos y habilidades adquiridos por

los egresados, así como también el nivel de cualificación requerido por el empleador. Además de la falta de capacidad de la estructura productiva para absorber en su totalidad a los profesionistas egresados, sumando a ello la precariedad de programas que incentiven la inversión como fuente de empleo de profesionales.

En general, hay evidencia significativa de que existe una tendencia hacia la precarización de los empleos, situación de la que no escapan los profesionistas y no es privativa de una institución en particular. Para el nivel superior, este fenómeno aplica con mayor medida en los niveles salariales y algunos esquemas de prestaciones sociales.

Por otra parte, conviene recordar que el valor del índice permite comparar los niveles de empleabilidad y ciertas condiciones laborales entre carreras que se ofertan en la Universidad de Sonora y no se extiende a programas similares de otras instituciones, aunque pudieran presentarse coincidencias.

Asimismo, la pertinencia asume diversas aristas, como la vocación y la función social de las profesiones, que no se abordan dentro del cálculo del presente índice. En este contexto, el análisis de la pertinencia tiene como fin revisar y evaluar la oferta educativa de la Universidad de Sonora con la intención de tomar acciones que mejoren su diseño.

Estudio de pertinencia de la oferta educativa
de la Universidad de Sonora 2019
Colección
Documentos de Investigación Educativa
Publicación electrónica