



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA
División de Ciencias Sociales
Maestría en Innovación Educativa

*Estereotipos de género en estudiantes de programas de doctorado de la
Universidad de Sonora*

Tesis

Que para obtener el grado de:

Maestro en Innovación Educativa

Presenta:

Tomás Grijalva Mendoza

Directora:

Dra. Laura Elena Urquidi Treviño

Co-directora

Dra. Lilian Salado Rodríguez

Hermsillo, Sonora, diciembre de 2017

Hermosillo, Sonora a 6 de diciembre de 2017

Dr. Juan Pablo Durand Villalobos
Coordinador de la Maestría en Innovación Educativa
Presente.

Por este medio se le informa que el trabajo titulado ***“Estereotipos de género en estudiantes de programas de doctorado de la Universidad de Sonora”***, presentado por el pasante de maestría ***Tomás Grijalva Mendoza***, cumple con los requisitos teórico-metodológicos para ser sustentado en el examen de grado, para lo cual se aprueba su publicación.

Atentamente

Dra. Laura Elena Urquidi Treviño
Asesora-Directora

Dra. Lilian Salado Rodríguez
Co-Asesora-Sinodal

Dr. José Raúl Rodríguez Jiménez
Asesor-Sinodal

Dr. Juan Pablo Durand Villalobos
Asesor-Sinodal

A mi esposa María Guadalupe Ceja Rivera, mi amada Lupita Ceja, por su amor, su fe, su alegría, su apoyo incondicional y motivación constante.

Agradecimientos

Llegar a la culminación de esta etapa de mi preparación profesional al terminar mis estudios de maestría en el programa de Innovación Educativa, representa una inconmensurable alegría y satisfacción, ya que en este par de años con esfuerzo y dedicación he logrado un crecimiento eficaz en mi desarrollo humano y profesional. La educación es una tarea magna que requiere la recta formación de una conciencia profesional y sería en pos de una mejora continua, lo que en gran medida he obtenido durante mi estancia en esta maestría por lo cual agradezco infinitamente el voto de confianza al ser aceptado como parte de la generación 2015-2017.

Agradezco en primer lugar a Dios, el dueño de la vida y de quien procede todo lo bueno, le ofrezco con humildad los frutos de sus bendiciones, al final de cuenta todo lo que poseo viene de Él y es para Él, desde mi opción fundamental, es decir, mi fe, todo es realizado para su mayor Gloria.

Agradezco profundamente con todo mi amor, con el alma, a mi amada esposa María Guadalupe Ceja Rivera, gracias mi amor por todo tu apoyo, por impulsarme a ser mejor cada día, gracias por creer en mí, por tu paciencia incondicional, gracias por caminar conmigo esta aventura, por darme tu mano cada vez que caigo y que mis fuerzas se agotan, este logro también es tuyo.

A mi directora de tesis Dra. Laura Elena Urquidi Treviño, mi eterna gratitud y admiración, gracias por su apoyo, por compartir conmigo su sabiduría, su experiencia, su alegría, su sinceridad, su honestidad, su esfuerzo, lograr esta tesis también en gran medida se lo debo a usted, gracias maestra Laura.

A mis lectores Dr. José Raúl Rodríguez Jiménez, Dr. Juan Pablo Durand Villalobos y, Dra. Lilian Salado Rodríguez gracias por sus oportunos consejos, comentarios, paciencia, alegría y tiempo, mi admiración y agradecimiento perenne por su profesionalismo.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por el apoyo económico que hizo posible mi estancia y el logro de esta meta profesional y la consecución de mis estudios de posgrado en un programa de calidad.

A mi familia, mi madre Guillermina gracias por ser un pilar en mi crecimiento, mi padre Alejandro† sé que desde el cielo sigues guiando mis pasos y cuidándome, mis hermanas, mis suegros, mis sobrinos, cuñados, gracias por su apoyo incondicional y su confianza en los objetivos que emprendo, son también ustedes mi inspiración y mi fuerza.

A mis compañeros de la MIE generación 2015-2017 gracias por su alegría, su amistad, su solidaridad y su compañerismo. A Any Reyes e Irene Barragán gracias por su amistad, su trabajo, su paciencia y sus consejos en este tiempo cursado en la MIE.

Resumen

La mujer ha logrado una presencia importante en los estudios superiores, sin embargo, en el último nivel formativo, el doctorado, así como en ciertos campos de conocimiento sigue estando subrepresentada. Algunas de las explicaciones sobre este fenómeno se atribuyen a la presencia de los estereotipos de género que se van generando desde la infancia a través de los procesos de socialización. Este trabajo está orientado justamente a la exploración de las creencias sobre lo que se concibe como masculino y femenino en estudiantes de doctorado de la Universidad de Sonora. Los 101 participantes inscritos en programas que corresponden a diferentes campos de conocimiento, respondieron un cuestionario que explora aspectos sociodemográficos, académicos y, estereotipos y roles de género. Los resultados sugieren, en términos generales, la presencia de creencias igualitarias en torno a los atributos y roles socialmente prescritos para lo femenino y lo masculino, aunque se identificó una estereotipia relativa en los varones.

Índice

	Pag.
Presentación	10
Capítulo 1. La mujer en los estudios superiores	12
1.1. Las mujeres en los doctorados de México	14
1.2. El doctorado en Sonora	16
1.2.1. Programas de doctorado en la Universidad de Sonora	18
Capítulo 2. Nociones teóricas	21
2.1. Socialización de género	21
2.1.1. Estereotipos de género y la influencia de la escuela	22
2.1.2. Socialización de género y la influencia en las vocaciones	24
2.2. Estudios sobre estereotipos de género	28
Capítulo 3. Metodología	35
3.1. Población y muestra	35
3.2. Instrumento de medida	36
3.2.1. Reducción de variables	37
3.3. Levantamiento de datos y análisis estadístico	38
Capítulo 4. Resultados	39
4.1. Características de los participantes	39
4.1.1. Género, edad, estado civil y dependientes económicos	39
4.1.2. Situación laboral y apoyo económico	41
4.1.3. Escolaridad de los padres y nivel socioeconómico	41
4.1.4. Instituciones académicas de origen	42
4.1.5. A modo de resumen	43
4.2. Comportamiento general de los estereotipos	45
4.3. Diferencias por género	46
4.3.1. Sobre lo emocional y lo cognoscitivo	47
4.3.2. Roles y estereotipia	49
4.4. Diferencias entre mujeres por campo disciplinario	50
Capítulo 5. Consideraciones finales	52
Referencias bibliográficas	55
Anexo A	59
Anexo B	62

Índice de tablas y figuras

		Pag.
Tabla 1	IPG educación superior en las regiones del mundo	12
Tabla 2	IPG por niveles de la CINE de educación superior en las regiones del mundo, 2010	13
Tabla 3	Matrícula nacional educación superior, ciclo 2015-2016 por género y nivel educativo	14
Tabla 4	Matrícula nacional de doctorado por área de conocimiento, ciclo escolar 2015-2016	15
Tabla 5	IPG nacional de doctorado por áreas de conocimiento 2004-2005 y 2015-2016	16
Tabla 6	Matrícula en Sonora educación superior, ciclo 2015-2016 por género y nivel educativo	17
Tabla 7	IPG de la matrícula de doctorado en Sonora por área de conocimiento, 2015-2016	17
Tabla 8	Matricula de doctorados en la Universidad de Sonora que registran matrícula en el ciclo 2016-1	19
Tabla 9	Matrícula de doctorado y programas seleccionados UNISON 2016-1 (género e IPG)	35
Tabla 10	Puntajes y niveles AMAI	36
Tabla 11	Estructura factorial de los adjetivos	37
Tabla 12	Estructura factorial de los enunciados	38
Tabla 13	Sexo de los participantes por programa doctoral	39
Tabla 14	Distribución de las edades por rangos	40
Tabla 15	Promedio de edad por programa doctoral	40
Tabla 16	Combinación de las fuentes de mantenimiento	41
Tabla 17	Nivel de estudio de los padres	41
Tabla 18	Nivel socioeconómico de los estudiantes según la escala AMAI	42
Tabla 19	Distribución de las edades por rangos (participantes y nacionales)	43
Tabla 20	Media de respuestas de los factores relacionados con los estereotipos de género	46
Tabla 21	Puntajes medios de los factores por género	47
Tabla 22	Diferencias en los estereotipos entre mujeres de ciencias e ingenierías y ciencias sociales y humanidades	50
Grafica 1	Evolución del IPG de licenciatura, maestría y doctorado en la UNISON	18

Presentación

Sin lugar a dudas, la presencia de las mujeres ha ganado terreno en la mayoría de los ambientes de la sociedad, y el ámbito educativo no es la excepción. En este último, especialmente en los estudios superiores, la presencia de mujeres ha igualado a la de los hombres en el nivel licenciatura y superado la presencia de varones en el nivel de maestría. Sin embargo, en el doctorado su presencia no es paritaria. Además, la representación femenina es menor en los campos relacionados con las ciencias. De acuerdo con estas ideas, las preguntas que guiaron este estudio ¿Por qué hay menos presencia de mujeres en las ciencias e ingenierías? y específicamente en el nivel de doctorado ¿porque es menor la matrícula femenina, en programas como matemáticas, física o ciencias de ingeniería? Existen diferentes propuestas que se han desarrollado con el propósito de responder esta pregunta, entre ellas se encuentra, la influencia de los padres que manifiestan diferentes expectativas según el género del hijo (PISA, 2012), el rechazo hacia las matemáticas (OCDE, 2012) y, la presencia de estereotipos de género (Álvarez, 2012; Sánchez et. Al., 1988, Castillo-Mayén y Montes-Berges, 2014) reproducidos en la socialización de los diferentes ambientes en los que se desarrolla los individuos. Este último aspecto es el tema central del presente trabajo, es decir los estereotipos de género. Para abordar el tema se plantearon como objetivos:

- a) Explorar la presencia de los estereotipos de género.
- b) Identificar posibles diferencias de los estereotipos de género entre hombres y mujeres. De este segundo objetivo se derivan las hipótesis siguientes:
 - 1) Existen diferencias en los estereotipos de género en función del sexo.
- c) Existen diferencias entre los estereotipos de género entre las mujeres de los diferentes programas de doctorado.

El trabajo se integra por cinco capítulos. El primero tiene como objetivo contextualizar el desarrollo y crecimiento de la matrícula femenina en los estudios superiores, utilizando para ello el Índice de Paridad de género (IPG), que se define

como el valor de un indicador de la población femenina dividido por el mismo indicador de la población masculina. La paridad se identifica entre los valores .97 y 1.03. Entre menor a .97 sea el valor del IPG mayor es la presencia de varones y, entre mayor a 1.03 la presencia femenina aumenta (UNESCO, 2012).

En el segundo capítulo se exponen los elementos relacionados con las nociones teóricas y la evidencia empírica que se vinculan con este estudio. El tercer capítulo corresponde a la descripción detallada la metodología que se utilizó en la investigación. El cuarto capítulo corresponde al análisis y discusión de los resultados obtenidos. El quinto presenta algunas consideraciones finales

Capítulo 1. La mujer en los estudios superiores

La educación de la mujer mexicana en el siglo XIX se basaba en proporcionarle una instrucción que le permitiera desarrollar con eficiencia las labores que para ese sexo eran su misión en la vida: ser buenas madres, cumplir con los deberes domésticos, incluyendo llevar las cuentas del hogar. Si el tiempo lo permitía podía aprender a tocar el piano mientras esperaba ser desposada (González, 2007). Ser mujer y estudiar, no ha sido precisamente un camino fácil, especialmente si la decisión de las féminas se encamina hacia la empresa científica.

El acceso de las mujeres a la educación, especialmente desde los años sesenta del siglo pasado, se ha incrementado de manera importante. De acuerdo con Naciones Unidas (2014), en el año 2012 cinco de las nueve regiones del mundo lograron la paridad de género tanto en la enseñanza primaria como en la enseñanza secundaria.

En la educación superior las mujeres son actualmente mayoría. Como se puede observar en la tabla 1, desde 1990 en América Latina y el Caribe la matrícula registra una cantidad uniforme de hombres y mujeres, aunque para el año 2012 son más las mujeres que ingresan a este nivel educativo; en este mismo año, cuatro regiones más también presentan una feminización en la matrícula.

Tabla 1.- IPG educación superior en las regiones del mundo

IPG	1990	2012	IPG	1990	2012
África Subsahariana	.52	.64	Asia Oriental	.49	1.08
Asia Meridional	.49	.81	África Septentrional	.65	1.12
Asia Occidental	.63	.95	Asia Sudoriental	.92	1.12
Cáucaso y Asia Central*	.99	1.07	América Latina y el Caribe	.97	1.28

Fuente: Naciones Unidas (2014).

*Los datos de 1990 para Cáucaso y Asia central corresponden a 1993.

Si bien es cierto que las mujeres figuran cada vez más en los estudios superiores, el panorama cambia cuando se analiza su presencia en los diferentes segmentos que comprende la educación terciaria. Tomando como base la

Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de 1997¹, la UNESCO-UIS (2012) reporta para el año 2010, menos mujeres inscritas en programas doctorales (nivel CIEN 6) en comparación con los programas de licenciatura (nivel CINE 5A), aunque es importante anotar que en el doctorado, América Latina y el Caribe presentan paridad de género, mientras que Asia Central cuenta con una matrícula con tendencia a la feminización (tabla 2).

Tabla 2.- IPG por niveles de la CINE de educación superior en las regiones del mundo, 2010

Región	IPG Niveles CINE	
	5A	6
Mundo	1.04	.81
África Subsahariana	.58	.34
América del Norte y Europa Occidental	1.22	.96
América Latina y el Caribe	1.27	1.0
Asia Central	1.04	1.08
Asia Meridional y Occidental	.75	.59
Asia Oriental y el Pacífico	.96	.66
Estados Árabes	1.04	.75
Europa Central y Oriental	1.3	.92

Fuente: construcción del IPG con datos de UNESCO-UIS (2012).

Así como se observa una sub-representación de la mujer en los programas doctorales, también existen campos disciplinarios en los que se inscriben menos féminas. De acuerdo con la OECD (2017), el mayor porcentaje de mujeres que ingresan por primera vez a la educación superior en los países miembros y socios de esta organización, se concentra en los campos de Educación; Artes y Humanidades; Ciencias Sociales, Periodismo e Información; Negocios, Administración y Leyes y, Salud, mientras que los campos altamente masculinizados corresponden a Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística; Información y Tecnologías de la Comunicación, así como Ingeniería, Manufactura y Construcción (Ver tabla 1A en Anexo A). Aun cuando no se identificaron datos en los informes de la UNESCO ni de la OCDE sobre la matrícula femenina por campo

¹ En la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de 1997, “el nivel 5A corresponde programas teóricos, preparatorios para investigaciones (historia, filosofía, matemáticas, etc.) o que dan acceso al ejercicio de profesiones que requieren un alto nivel de capacitación (por ejemplo, medicina, odontología, arquitectura, etc.). El nivel 6 está reservado a los programas de educación terciaria que conducen a una calificación de investigación avanzada; por consiguiente, están dedicados a estudios avanzados e investigaciones originales” (UNESCO,2006, p. 35 y 39).

disciplinario en el nivel que corresponde al doctorado, es deducible que la composición por género es muy similar a la que se observa en la licenciatura, pues ésta es la base sobre la que se nutren los grados posteriores.

1.1. Las mujeres en los doctorados de México

La distribución de hombres y mujeres que caracteriza la matrícula de los estudios superiores en México, sigue un comportamiento similar al que se observa a nivel mundial. Como se advierte en la tabla 3, durante el ciclo 2015-2016, en el nivel de licenciatura se registra paridad de género; en maestría se observa una tendencia a la feminización, pero en el doctorado, aún no se logra un equilibrio entre varones y mujeres (ANUIES, 2016 a, b).

Tabla 3.- Matrícula nacional educación superior, ciclo 2015-2016 por género y nivel educativo

	Total	% H	% M	IPG
Licenciatura (universitaria y tecnológica)	3,632,189	50.6	49.4	.98
Maestría	237,331	45.3	54.7	1.2
Doctorado	38,770	51.6	48.4	.94

Fuente: datos recuperados y cálculo propio del IPG de ANUIES (2016 a, b).

El nivel de doctorado presenta mayores desequilibrios en la matrícula si se considera el área o campo de conocimiento, especialmente en aquellas especialidades relacionadas con las ciencias e ingenieras, en donde las mujeres siguen estando sub-representadas. De acuerdo con la clasificación de las áreas de conocimiento que propone ANUIES, en el período 2015-2016, la concentración de mujeres es mayor en las áreas de Educación y, Ciencias de la Salud. Sin embargo, Ingeniería, Manufactura y Construcción, Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación y, Agronomía y Veterinaria son campos preferentemente masculinizados (Tabla 4).

Tabla 4.- Matrícula nacional de doctorado por área de conocimiento, ciclo escolar 2015-2016

Área de Conocimiento	Total	% H	% M	IPG
Agronomía y Veterinaria	1,200	57.9	42.0	.73
Artes y Humanidades	2,538	51.4	48.5	.94
Ciencias de la Salud	1,071	42.3	57.6	1.4
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	7,624	54.0	45.9	.84
Ciencias Sociales, Administración y Derecho	11,418	52.8	47.1	.90
Educación	9,691	41.9	58.0	1.4
Ingeniería Manufactura y Construcción	5,114	64.2	35.7	.56
Servicios	114	59.6	40.3	.68

Fuente: datos recuperados de ANUIES (2016 a).

La participación de la mujer en los programas de doctorado ha crecido de manera importante, incluso la tasa de crecimiento ha sido mayor que la de los hombres. En el ciclo 2004-2005 se registró una matrícula de 7,818 hombres y 5,263 mujeres; para el ciclo 2015-2016, la matrícula se compone de 20,004 varones y 18,766 mujeres (ANUIES, 2005; 2016a). La tasa de crecimiento entre estos dos períodos fue para la matrícula masculina de 2.5 y para la femenina de 3.6. Con relación a las áreas o campos de conocimiento en estos dos mismos ciclos escolares, la matrícula feminizada corresponde a las Ciencias de la Salud y, a Educación y Humanidades, sin embargo, esta comparación debe tomarse con cautela, pues la forma de agrupar los distintos programas en función del campo de conocimiento al que corresponden varía entre un ciclo y otro, uno de los efectos quizá más notorios de esta reclasificación es la proporción de hombres y mujeres que atienden cursos relacionados con las ciencias duras; mientras que en el ciclo 2004-2005 se observa paridad de género, en el período 2015-2016 la matrícula es preferentemente masculina. Esto quizá se deba a la incorporación de las Ciencias de la Computación a la misma categoría de las Ciencias Exactas y Naturales (tabla 5).

Tabla 5.- IPG nacional de doctorado por áreas de conocimiento 2004-2005 y 2015-2016

Clasificación de ANUIES 2004-2005	IPG Ciclo 2004-2005	Clasificación de ANUIES 2015-2016	IPG Ciclo 2015-2016
Ciencias Agropecuarias	0.8	Agronomía y veterinaria	0.73
Ciencias de la Salud	1.5	Ciencias de la Salud	1.4
Ciencias Naturales y Exactas	1.0	Ciencias Naturales, Exactas y de la computación	0.84
Ciencias Sociales y Administrativas	1.1	Ciencias Sociales, Administración y Derecho	0.9
Educación y Humanidades	1.3	Educación	1.4
		Artes y Humanidades	0.94
Ingeniería y Tecnología	0.6	Ingeniería manufactura y construcción	0.56
		Servicios	0.68

Fuente: cálculo del IPG con datos de ANUIES 2005 y 2016a.

La preferencia de las mujeres por las áreas vinculadas con la Educación y las Ciencias de la Salud, es pues un fenómeno que se observa a nivel nacional al menos desde hace más de una década, mientras que las áreas de las Ciencias Exactas y las Ingenierías son predominantemente masculinas.

1.2. El doctorado en Sonora

La educación superior en Sonora muestra una estructura diferente en comparación con el caso nacional. Para el ciclo 2015-2016 la licenciatura está muy cerca de registrar una cantidad paritaria de hombres y mujeres, mientras que en la maestría y el doctorado la tendencia es hacia la feminización (ANUIES, 2016 a, b), En otras palabras, tanto a nivel nacional como para el estado de Sonora, la maestría en efecto registra un mayor número de mujeres (en comparación con la licenciatura), el cual desciende en el doctorado, sin embargo, en la entidad éste último nivel del posgrado, registra una brecha de género a favor de las mujeres, mientras que el doctorado nacional no logra la paridad de género (tabla 6).

Tabla 6.- Matrícula en Sonora educación superior, ciclo 2015-2016 por género y nivel educativo

	Total	% H	% M	IPG Sonora	IPG nacional
Licenciatura (universitaria y tecnológica)	93,154	51	49	.96	.98
Maestría	4,059	46	54	1.2	1.2
Doctorado	1,009	48	52	1.08	.94

Fuente: datos recuperados de ANUIES (2016 a, b).

En el mismo período 2015-2016 (ANUIES, 2016a), la matrícula desagregada por área de conocimiento, presenta un predominio de mujeres, incluso mayor que el caso nacional, en los programas doctorales que corresponden a los campos de Artes y Humanidades y, Ciencias Sociales Administración y Derecho. Los campos masculinizados corresponden a Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación (con un sesgo mayor que favorece a los hombres en comparación con lo que se observa en la matrícula nacional) e, Ingeniería Manufactura y Construcción en donde la brecha de género es menor que en el plano nacional (tabla 7).

Tabla 7.- IPG de la matrícula de doctorado en Sonora por área de conocimiento, 2015-2016

Área de Conocimiento	H	M	% H	% M	IPG Sonora	IPG nacional
Agronomía y veterinaria	No se registran programas en esta área					
Ciencias de la Salud	No se registran programas en esta área					
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	163	120	57.6	42.4	.74	0.84
Ciencias Sociales, administración y Derecho	45	83	35.2	64.8	1.8	0.9
Educación	198	247	44.5	55.5	1.3	1.4
Artes y Humanidades	19	36	34.6	65.4	1.9	0.94
Ingeniería Manufactura y Construcción	54	42	56.3	43.7	.78	0.56
Servicios	1	1	50	50	1.0	0.68

Fuente: datos recuperados de ANUIES (2016 a).

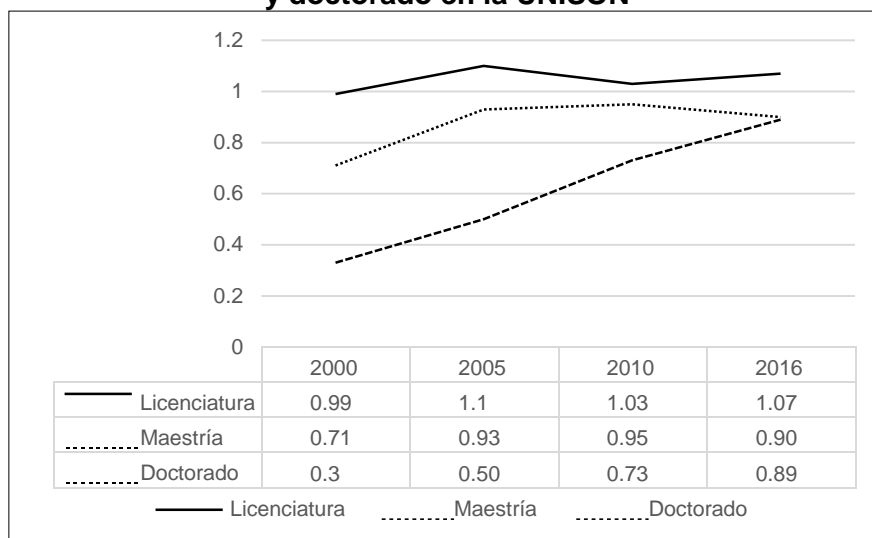
La matrícula de los doctorados tanto nacionales como los de la entidad que competen al área de Educación son muy similares, pues ambos están conformados mayoritariamente por mujeres sin diferencias notables en el IPG. Finalmente, el área

que corresponde a Servicios, a diferencia de la matrícula nacional, presenta paridad de género.

121. Programas de doctorado en la Universidad de Sonora. La Universidad de Sonora (UNISON) no sólo es la institución en la que se ofreció el primer doctorado en la entidad, sino también es la casa de estudios que en la actualidad ofrece el mayor número de doctorados en el estado. El origen del doctorado en Sonora se ubica en la década de los años ochenta del siglo pasado, cuando se fundó el programa en Ciencias de Materiales en la UNISON. Durante la siguiente década se inauguró el doctorado en Física. Es durante la primera década del presente siglo que se crean la mayor parte de los programas.

Desde el año 2000 y hasta el año 2016 la incorporación de mujeres a los programas de doctorado ha mantenido un incremento constante, aunque sin lograr la paridad de género. Este es justo el nivel educativo que presenta la brecha de género más amplia. Durante el mismo período, la maestría ha inscrito un mayor número de mujeres, aunque, al igual que el doctorado, no ha logrado la paridad de género. La licenciatura por su parte, desde al año 2000 registra paridad o, mayor cantidad relativa de mujeres (gráfica 1).

Gráfica1.- Evolución del IPG de licenciatura, maestría y doctorado en la UNISON



Fuente: Elaboración propia con datos de Dirección de planeación de la Universidad de Sonora (2017). Población Estudiantil por Género. En línea: http://www.planeacion.uson.mx/sie/alumnos/res_poblacion.php

El número de estudiantes que atienden los programas de doctorado, particularmente en ciclo 2016-1 (pues es la base sobre la que se calculó la muestra para el presente trabajo), por áreas de conocimiento, presenta mayores desequilibrios en la distribución por género. Por ejemplo, los doctorados en Biociencias, Matemáticas, Física, Nanotecnología y, el Interinstitucional en Ingeniería Civil, son programas masculinizados, mientras que los doctorados en Alimentos, Ciencias Químico Biológicas y de la Salud, pero, principalmente Ciencias Sociales y Humanidades, son programas cuyas matriculas favorecen con mucho a las mujeres (Tabla 8).

Tabla 8.- Matricula de doctorados en la Universidad de Sonora que registran matrícula en el ciclo 2016-1

Doctorado	H	M	% H	% M	IPG
Biociencias	8	10	45	55	1.25
Ciencia de Materiales	16	14	53.3	46.7	.88
Ciencias de Alimentos	12	15	45	55	1.25
Ciencias de la Ingeniería: Ingeniería Química	6	5	54.5	45.5	.83
Ciencias en Electrónica	5	0	100	0	0
Ciencias Matemáticas	7	4	63.6	36.4	.57
Ciencias Químico Biológicas y de la Salud	10	7	58.8	41.2	.70
Ciencias Sociales	5	24	17.2	82.8	4.8
Doctorado en Física	34	12	73.9	26.1	.35
Doctorado en Humanidades	14	23	37.8	62.2	1.64
Doctorado en Nanotecnología	21	9	70	30	.43

Fuente: Elaboración propia con datos de Dirección de planeación de la Universidad de Sonora (2017). Población Estudiantil por Género. En línea: http://www.planeacion.uson.mx/sie/alumnos/res_poblacion.php

De acuerdo con las estadísticas antes expuestas, la UNISON muestra un patrón diferente al que se observa a nivel nacional y estatal, es decir, no son los programas de maestría los que concentran una mayor cantidad de mujeres sino la licenciatura y, en orden descendente le sigue la maestría y después el doctorado. En otras palabras, entre mayor es el nivel de estudios terciarios, la participación de las mujeres es menor.

El acceso igualitario de hombres y mujeres a los estudios superiores, así como la feminización que es cada vez más característica en este nivel de estudios, obedece, de acuerdo con la UNESCO (2012) a una serie de factores. Por una parte, la necesidad de contar con una instrucción mayor para lograr la movilidad social y obtener mejores ingresos, pues las mujeres requieren una formación más sólida que los hombres para obtener los mismos empleos. Por otro lado, el cambio de valores y actitudes con respecto al papel y las aspiraciones de la mujer en la sociedad que han llevado a prestar más atención a la cuestión del igualitarismo entre los sexos.

¿Por qué hay menos mujeres que se interesen por los estudios en los campos vinculados con las ciencias y las ingenierías? Es una pregunta que se han formulado distintos investigadores. Algunas de las propuestas que tienen como propósito explicar este fenómeno van desde los procesos de socialización que definen las vocaciones, el rendimiento académico en los niveles educativos previos, especialmente en las matemáticas, la influencia de actores clave y, las creencias personales que matizan las autoconcepciones sobre lo que es propio de hombres o mujeres. Esto último, conocido como estereotipos de género es el tema central del presente trabajo.

Capítulo 2. Nociones teóricas

Las creencias y opiniones que configuran la concepción que se tiene del propio género y del género opuesto, es el resultado de los aprendizajes que forman parte de la interacción del individuo con otros y con el entorno. Un concepto utilizado por la sociología y la psicología para referirse a éstos aprendizajes, el proceso de adquisición y los resultados que se generan, es el de socialización.

De acuerdo con Lindsey (2005, p. 51), la socialización puede definirse como “el proceso a lo largo de la vida por el cual, a través de la interacción social, aprendemos nuestra cultura, desarrollamos el sentido de nosotros mismos y nos convertimos en miembros funcionales de la sociedad”. Dentro de este proceso, se distinguen varios tipos. De acuerdo con Monzó (2003), existe un tipo de socialización primaria que corresponde a la primera etapa de la vida donde los infantes aprenden lo básico para interactuar en el mundo, y se da por lo regular dentro del marco familiar. Un segundo tipo de socialización, la secundaria, ocurre cuando los individuos son conscientes, adoptan normas, creencias y comportamientos con base en lo ya incorporado en la socialización primaria. Este proceso inicia cuando el individuo se incorpora y forma parte de diversas instituciones, como la escuela, la iglesia, el ámbito laboral.

La socialización es un proceso dinámico, que se da por medio de interacciones entre personas y constituye un proceso de suma importancia en la formación del rol de género. La construcción social de lo femenino y lo masculino, y el papel que tienen mujeres y hombres en la sociedad, se aprende como parte de un proceso que se inicia en la infancia (a través de la vida en familia) y que posteriormente, es reforzado por las instituciones sociales.

2.1. Socialización de género

La socialización de género es el proceso por el que las personas, aprenden, desarrollan y aprehenden el comportamiento cultural de la feminidad o la masculinidad que se asocia con el sexo biológico de la mujer o el hombre y, tiene como resultado la interiorización de normas, costumbres, creencias y valores. Esas relaciones se expresan por medio de roles que dan acceso a una determinada

posición o situación dentro de un grupo. La sociedad, a través de sus diferentes actores socializadores, va moldeando el comportamiento de sus miembros (Martin, 2013).

En la socialización primaria, los padres juegan un rol primordial en la definición del rol de género. Son los primeros agentes socializadores en torno a las preconcepciones de las ideas de género ya que por su sexo tienen diferentes perspectivas con respecto a lo que esperan de cada hijo o hija, según sea el caso, teniendo como consecuencia un trato diferenciado. De acuerdo con Lamas (1986), los infantes van adquiriendo su identidad de género en la medida en que desarrollan el lenguaje, a saber, entre los dos y tres años de edad. A partir de ahí se va configurando su vida en torno al género que pertenecen y de esta manera se expresan sus actitudes y comportamientos como niña o como niño.

Otra de las mayores influencias que los niños reciben respecto a la definición del rol de su género, además de la de sus padres o tutores directos, es la de sus profesores. A través de la socialización secundaria, los maestros, contribuyen en gran modo a la diferenciación en la confianza y el rendimiento académico de los estudiantes. En el sistema educativo hay muchas formas en las que el género opera. En general las teorías de género y educación coinciden en el hecho de que en el ámbito escolar los maestros están involucrados de forma activa y directa en la construcción de los roles de género (Stromquist, 2006).

Si bien el proceso de socialización es clave para la integración al mundo social, el problema surge cuando en este proceso se transmiten concepciones rígidas o estereotipos sobre la feminidad o la masculinidad. Existen diferentes estereotipos dentro de una sociedad, los hay sobre el estatus social, raza, edad y, por supuesto, género. Martínez y Bonilla (2000), definen estereotipo de género como “simplificaciones, ideas preestablecidas, que socialmente se gestan y se generalizan, adscribiendo a las personas por el mero hecho de pertenecer a uno de los dos sexos” (p.91).

2.1.1. Estereotipos de género y la influencia de la escuela. Los profesores plasman sus prejuicios y estereotipos de género en la enseñanza y, más aún, concretamente dentro del aula al manifestar, no pocas veces, un proceder

estereotipado, por ejemplo, en la realización de actividades artísticas, de construcción o, sencillamente de organización del grupo (Bigler, Hayes, Hamilton, 2013). De esta manera, los infantes ven reforzadas sus creencias y comportamientos que se gestaron en su etapa primaria dentro del seno familiar y así, se reproducen y acentúan los roles y estereotipos de género a través de la socialización secundaria.

En el informe final del estudio para conocer la situación actual de la educación para la igualdad en España (Instituto de la Mujer - Red2Red Consultores, 2004) se presentan dos estudios, uno corresponde a investigaciones centradas en la revisión del sexismo en los contenidos de los materiales didácticos y, el otro, concierne a un análisis de las interacciones sistemáticamente generadas en el proceso educativo entre los alumnos y el profesorado. Una de las hipótesis del estudio fue la permanencia sexista a través de dos ejes, a saber, la transmisión de patrones culturales basados en el currículo implícito (cultura androcéntrica) y el currículo explícito referido al lenguaje y a los contenidos materiales de los programas de estudios.

La metodología para el estudio fue cualitativa y la muestra fue de diez centros escolares, representativos estadísticamente, cuyos criterios para la selección fueron territorialidad, entorno cultural y demográfico, régimen de propiedad y gestión del centro, nivel de atención educativa y alumnado mixto. Entre los resultados se puede observar que aun cuando se ha avanzado en la disminución de mensajes androcéntricos en el material educativo, el currículo oculto sigue presentando un freno con sesgo discriminatorio. Se anota también, que aun cuando se aprecia un avance en la representación de modelos femeninos y masculinos en los libros de texto, siguen estando presentes aspectos sexistas y discriminatorios. En la relación que establecen profesores y estudiantes, los profesores no mostraron públicamente gran diferencia en el trato en clase, sin embargo, la valoración que realizan de las habilidades y capacidades de los estudiantes siguen influenciadas por los estereotipos de género.

Cerca de veinte años atrás, Alberdi y Escarpio (1986), advertían los mismos problemas al estudiar la presencia del sexismo en profesores de enseñanza media

en Madrid. Los resultados de este estudio mostraron la persistencia de estereotipos sexistas en la interacción diaria como una práctica naturalizada. Los estereotipos parecen también estar presentes en los profesores de enseñanza superior. Páramo (2010), realizó un trabajo con diez profesores de diferentes programas académicos (ingeniería, arquitectura, contaduría, psicología y lenguas), de dos universidades de Bogotá, bajo el concepto de representaciones de género, con el objetivo de explorar las concepciones personales que utilizan para clasificar a sus estudiantes. El estudio se realizó tomando la información de un grupo de tarjetas con los nombres de los estudiantes, que correspondían a uno de los cursos de los maestros, para que después los profesores la clasificaran con libertad, según su propio criterio en función de cada estudiante, y solicitándoles al mismo tiempo que nombraran su propia clasificación.

Después de realizar un análisis de contenido sobre las categorías utilizadas por los profesores participantes, se crearon constructos (apariencia física, aspecto intelectual, desempeño académico, actitud ante el proceso formativo, relaciones interpersonales, ubicación en el aula, posibilidad de éxito profesional), sobre los que se realizó el análisis para identificar si el género tenía un papel importante en la clasificación. Los resultados muestran que independientemente del constructo utilizado para clasificar a los estudiantes, los hombres aparecen diferenciados de las mujeres. Es decir, “los resultados permiten confirmar la hipótesis de que las representaciones de género (estereotipos) son un factor que incide en la manera como se atribuyen cualidades a los estudiantes por parte de los docentes” (p. 192).

2.1.2. Socialización de género y la influencia en las vocaciones. Así como los estereotipos de género o el sexismo prevalecen en la interacción que se da entre profesores y estudiantes, también se ha aportado evidencia en torno al cómo se alientan las vocaciones. Como antes se señaló, Alberdi, y Escarpio (1986) hace 20 años advertían sobre presencia del sexismo en profesores de enseñanza media en Madrid. En su estudio hacen referencia a la existencia de una opinión generalizada sobre los problemas que puede enfrentar una mujer si se sitúa en carreras técnicas, desalentando así el interés por ciertas carreras o profesiones. El testimonio de un profesor evidencia esta afirmación: “¿comparando chicos y chicas? Pues yo

tampoco me atrevería a dar... digamos, más que los chicos van hacia cosas técnicas y las chicas a cosas de letras [...] (Alberdi, y Escarpio, 1986, p.59).

Los mismos autores comentan que los profesores participantes coincidían en que las alumnas tendían más a las tradiciones por encima de los intereses profesionales. Los profesores con mayor consciencia del sexismo o, como los autores lo anotan, más avanzados ideológicamente, se sentían desalentados para atender la orientación profesional y enfrentar los sesgos generados por la discriminación social.

En la creencia de los profesores, y en la de la sociedad en general, se encuentra el hecho de pensar que los varones son más aptos para las matemáticas que las mujeres o que son vistas por las féminas con poco atractivo y ello mengua fuertemente su motivación para seguir una veta dentro de profesiones dominadas por hombres, no pocas veces el trato hacia la mujer es discriminado respecto a su aceptación, lo que puede contribuir a que ellas tomen otros caminos profesionales.

Por qué hay menos mujeres en las carreras que se vinculan con las ciencias duras y las ingenierías es una cuestión que ha merecido una cantidad importante de reflexiones e investigación. La preferencia por cierto tipo de carreras, puede estar influida desde las etapas tempranas de escolarización, como antes se ha señalado. De acuerdo con Sikora y Pokropek (2011, en UNESCO 2015), los patrones socioculturales relacionan a priori lo exacto de las ciencias y las matemáticas con el género masculino y, el lenguaje, con lo femenino; lo que se reproduce de modo perenne en el ámbito escolar, ya sea por medio del discurso de los profesores (en el trato preferencial que dan a la participación de los varones en actividades de aprendizaje relacionadas con matemáticas y ciencias) o, en los textos escolares con una mayor cantidad de imágenes de varones exitosos en la ciencia y con imágenes de mujeres relacionadas en áreas de humanidades

La transmisión y reproducción de estereotipos de género en el proceso formativo parece estar relacionado con los resultados del aprendizaje y el desarrollo de ciertos atributos personales, como la autoconfianza académica, que a mediano y largo plazo influyen en las decisiones formativas a nivel superior. Por ejemplo, González (2005) realizó una investigación para examinar la validez de un modelo

para explicar el desinterés en las matemáticas. Participaron 750 estudiantes mujeres y 636 estudiantes hombres con edades de los 13 a los 17 años, inscritos en secundarias públicas del Distrito Federal. El estudio incorpora seis indicadores: percepción de la actuación del profesorado, dificultad de las matemáticas, valor de las matemáticas, estereotipos de género en las matemáticas, desinterés hacia las matemáticas y, aprovechamiento en matemáticas. En los análisis de regresión, se observa que el desinterés por las matemáticas tanto para los hombres como para las mujeres se explica por la dificultad, el valor y los estereotipos, aunque en las mujeres el peso de los estereotipos es mayor en comparación con los varones.

En el aprovechamiento en las matemáticas versus otros campos como la lectura y las ciencias, las diferencias de género son notorias. Diferencias que pueden atribuirse no sólo a la reproducción de los estereotipos de género que se socializan en el ámbito escolar, sino a otros factores, entre ellos las expectativas de los padres, la autoconfianza académica y la ansiedad que generan las matemáticas. La UNESCO (2001), realiza un análisis del Primer Estudio Internacional Comparativo sobre Lenguaje y Matemática y Factores Asociados en Tercer y Cuarto Grado de Educación realizado en 1998. Los resultados relacionados con el género, indican de manera general, que las niñas de Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México, Honduras y Venezuela, tienen mejores puntajes en lenguaje. En matemáticas, sobresalen los varones en comparación con las niñas en todos los países latinoamericanos participantes.

Flores (2007) menciona que al iniciar la formación académica las niñas obtienen mejores resultados que los niños en materias científicas, no obstante, con el transcurrir del tiempo, es decir, para el nivel de estudios de media superior, la circunstancia se invierte. El autor sostiene que entre las razones que se localizan para comprender este fenómeno se encuentran los aprendizajes sesgados que se dan en proceso de la socialización y que tienen efecto en la autoconfianza académica.

En la prueba PISA 2009 se encontraron diferencias importantes de género. Las mujeres tendieron a rendir mejor que los hombres en lectura y los hombres rindieron mejor que las mujeres en matemática; en la prueba de ciencias no se

encontraron diferencias significativas entre ambos sexos. Los países de América Latina participantes siguieron este mismo patrón con excepción de Trinidad y Tobago, país en el cual los puntajes logrados por las mujeres superaron en promedio los puntajes que obtuvieron los hombres en las tres competencias evaluadas (OECD, 2010). Estos resultados se repiten en la prueba de 2012. De acuerdo con la OCDE (2014), la comparación entre géneros muestra un notable desbalance a favor de los varones en la prueba de matemáticas “lo que representa un reto importante para conseguir la paridad de género en ocupaciones futuras relacionadas con ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas” (p.9). Estos resultados, de acuerdo con la OCDE (2014), pueden estar relacionados con las expectativas que los padres tienen sobre el futuro de sus hijos y la autoconfianza que el estudiante tiene. La evaluación de 2012 incorporó un cuestionario para los padres con el propósito de explorar las “percepciones e implicación en la escuela de sus hijos, su apoyo al aprendizaje en el hogar y las expectativas sobre el futuro profesional del niño, concretamente en matemáticas” (p.3). Se incorporó también un cuestionario para estudiantes que cuestionaba, entre otras cosas, sobre sus experiencias de aprendizaje. Los resultados indican que los estudiantes que cuentan con padres que tienen mayores expectativas de formación y trabajo futuro para sus hijos, son más perseverantes, están más motivados en el aprendizaje de las matemáticas y tienen mayor confianza propia para resolver problemas matemáticos en comparación con los estudiantes que tienen padres con expectativas menos ambiciosas. La confianza propia para resolver problemas se expresa en diferentes grados de ansiedad ante las pruebas sobre el tema, en los resultados se observa que 30% de los participantes se sienten incapaces de resolver problemas matemáticos, de estos, 25% corresponde a varones y 35% a mujeres.

Sin duda los estereotipos de género forman parte de las interacciones que se dan en todos los espacios. Modelan comportamientos, preferencias y vocaciones. Se reproducen en la familia y se acentúan por las diversas instituciones, como la escuela. El papel de ésta última puede considerarse clave para el cambio

en las concepciones que derivan en la discriminación por la preconcepción de su papel en la sociedad y la subordinación a la hegemonía masculina.

2.2. Estudios sobre estereotipos de género

En este apartado se presenta algunos trabajos de investigación relacionados con los estereotipos de género en estudiantes de educación superior. Algunos de estos estudios utilizan como instrumento de medición un listado de adjetivos que hacen referencia a características o cualidades sobre lo femenino o lo masculino. Otras investigaciones utilizan una serie de enunciados con el propósito de identificar los sesgos de género sobre el papel de hombres y mujeres en ciencias y tecnología. Los trabajos incorporan muestras de participantes de España, México y Estados Unidos. Esto permite tener una idea general sobre la concepción del género propio y el del género opuesto en diferentes culturas.

El estudio de los estereotipos a través de listas de adjetivos no es una estrategia nueva. Hace 42 años Bem (1974) desarrolló un inventario (Inventario de Roles de Sexo de Bem [BSRI]) para identificar la masculinidad y la feminidad como dos dimensiones independientes, que permite clasificar a una persona como femenina, masculina o andrógina, esto último como una función de la diferencia entre los rasgos masculinos y femeninos, pues sostienen que los dos componentes pueden coexistir de manera asertiva permitiendo a las personas adaptarse a las situaciones tanto a través de lo instrumental (masculino) como de lo expresivo (femenino). Así, para determinar las propiedades de validez y confiabilidad del inventario, la autora desarrolla un estudio con 723 estudiantes de cursos introductorios de psicología de la Universidad de Stanford, y la participación de 194 voluntarios del Foothill Junior College. Este inventario se compone de 20 adjetivos estereotípicamente masculinos, 20 femeninos y otros 20 que no tienen tipificación de género. Los resultados indican un índice de consistencia interna para los grupos de $\alpha = .70$ o mayor. Las pruebas test-retest para confiabilidad, muestran correlaciones de .90 o mayores entre las dos aplicaciones que se realizaron con un intervalo de cuatro semanas, esto indica que el instrumento tiene un alto índice de confiabilidad.

Padilla, Sánchez, Martín y Moreno (1999), realizaron un estudio con 393 estudiantes de educación superior (pedagogía, psicopedagogía y magisterio) y 44 estudiantes de enseñanza secundaria, con el propósito de analizar el posible cambio en los estereotipos con la edad. La muestra se compuso por 83% de mujeres 17% varones. Se utilizó un cuestionario elaborado por los propios autores utilizando una serie de adjetivos desagregados en tres dimensiones: diez adjetivos relacionados con el ámbito cognoscitivo, diez con el ámbito afectivo y 11 con los roles en el aula. Los resultados se analizan tomando en consideración los estereotipos que se refieren a la imagen que se tiene del propio género (auto-estereotipo) y, la imagen que se tiene con relación al género opuesto (hetero-estereotipo).

Los resultados generales sugieren que los participantes de ambos géneros perciben a las mujeres como sensibles, con deseos de agradar, generosas, y a los varones como espontáneos, dominadores, autónomos. Dentro del ámbito de lo cognoscitivo los participantes de ambos géneros perciben a las mujeres como observadoras, constantes en el trabajo, creativas, reflexivas, racionales y curiosas, y los hombres como racionales, metódicos y observadores. En el caso de los roles en el aula, todos los participantes definen a las féminas como responsables, cooperadoras, respetuosas y participativas y, a los hombres como participativos, competitivos con iniciativa y toma de decisiones.

Por otro lado, con relación al heteroestereotipo, los hombres definen a las mujeres en lo afectivo como sensibles, tiernas y con deseos de agradar. En este mismo ámbito, las mujeres conciben a los hombres como autónomos, dominadores, espontáneos y seguros. En el ámbito cognoscitivo los hombres ven a las mujeres como constantes en el trabajo, observadoras, racionales y curiosas, mientras que las mujeres en este mismo ámbito ven a los hombres como como instintivos, racionales, metódicos y observadores. En el rol en el aula, los hombres ven a las mujeres como responsables, cooperadoras y participativas, mientras que las mujeres consideran a los hombres como participativos, competitivos, con iniciativa y como sujetos que toman decisiones.

Los participantes de 23 años o más, consideran como aspectos positivos de lo masculino la generosidad, la ternura, la introversión, el respeto a otras personas y el deseo de agradar y, como elementos también positivos, pero de lo femenino, la extroversión, la espontaneidad, la iniciativa, la toma de decisiones y el romper con las ideas establecidas. Los participantes de menor edad (15-17 años) conciben lo femenino y lo masculino de una manera más tradicional, es decir, la ternura, la cooperación, la sensibilidad, el respeto a otras personas y la responsabilidad se consideran típicamente femeninos. Mientras que lo que define la masculinidad se vincula con la iniciativa, la extroversión, la toma de decisiones, la espontaneidad y el dominio.

Los autores concluyen que la “imagen femenina asociada a la sensibilidad y la ternura, el deseo de agradar, la responsabilidad, la observación, la constancia” (Padilla, Sánchez, Martín y Moreno Sánchez, 1999, p.144), es decir, se pone en evidencia el papel tradicionalmente asignado a la mujer. En los hombres por su parte el estereotipo se define también por la masculinidad que se asigna socialmente, es decir, son personas autónomas, dominadoras, seguras de sí mismas, competitivas toman decisiones, llevan la iniciativa.

Castillo-Mayén y Montes-Berges (2014) realizan un estudio para el que desarrollaron un instrumento con 258 pares de adjetivos que hacen referencia a los estereotipos tradicionales y a otras características que se utilizan para describir el género. El propósito del estudio fue identificar la vigencia de los estereotipos de género tradicionales, y si actualmente existen otros estereotipos. El número de los participantes en el estudio fue de 164 estudiantes de diferentes escuelas de la Universidad de Jaén (España) pertenecientes a las carreras de Ciencias Sociales y Jurídicas (35.3%), Ciencias de la Salud (11%), Humanidades y Ciencias de la Educación (8.5%), Politécnica Superior (4.9%) y Trabajo Social (0.6%), 50% de ellos mujeres y el 50% hombres; en promedio la edad de los sujetos fluctuaba entre los 18 y 29 años.

Entre las conclusiones los autores señalan que algunos estereotipos de género tradicionales han dejado de tener vigencia en la actualidad, por ejemplo, dóciles, complacientes, activos e independientes, son adjetivos que no se le

asignaron de manera significativamente diferenciada a ningún género. Otra conclusión indica que las características sociodemográficas como la religiosidad, el sexo o el estado civil, conservan perfiles diferentes entre los hombres y las mujeres y éstos si hacían un efecto global en la consideración de algunos adjetivos para uno u otro género como cariñosas, sociables, poderosos o despreocupados.

Díaz-Loving, Rivera y Sánchez (2001) realizaron una investigación con el propósito de identificar los rasgos de instrumentalidad y expresividad que describen a hombres y mujeres mexicanos. Los rasgos instrumentales comprenden la orientación a las metas que se asigna a los hombres en muchas culturas; mientras que la expresividad está orientada a las relaciones interpersonales con las tradicionalmente se identifica a las mujeres (Parsons y Bales, 1955, citado por Díaz-Loving y Rivera y Sánchez),

Por medio de una serie de grupos de enfoque se derivaron 323 adjetivos relacionados con atributos instrumentales (proveedor, sistemático, objetivo) y expresivos (afable, comprensiva, afectuosa, etc.) que describen a hombres y mujeres mexicanas. Esta lista de adjetivos se aplicó a una muestra de 856 sujetos divididos a la mitad por sexo y en 3 grupos de educación, a saber, secundaria terminada, preparatoria terminada y estudios de licenciatura. Los resultados muestran que:

“las diferencias entre hombres y mujeres debe considerar a la biología, los papeles sociales, y a los rasgos de personalidad como constructos interactuantes pero eminentemente independientes y mutuamente excluyentes, así como el hecho que los papeles asignados a cada sexo y el desarrollo de los atributos personales de cada ser humano se encuentran básicamente enraizados en un contexto sociocultural particular y en patrones de socialización y endoculturación diferenciales para hombres y mujeres” (Díaz-Loving, Rivera y Sánchez, 2001, p. 137).

Algunos de los resultados indican que dentro de las características de instrumentalidad socialmente deseables para hombres y para mujeres, pero más

típica para mujeres se encuentran el ser maduras, firmes, decididas. En los rasgos expresivos deseables para mujeres y hombres, pero más típicos en mujeres se encuentran ser comprensivas, afectuosas, cooperadoras, sinceras, honestas, entre otros, las características afectivas indeseables en mujeres y hombres, pero más típicamente en mujeres son ser confiadas, dependientes, crédulas, abnegadas, etc.

Porto, Cajide, Mosteiro, Castro, Sierra y Rodríguez (2012) realizaron un trabajo para conocer la opinión de estudiantes del de nivel superior de Galicia, España sobre los estereotipos relacionados con la ciencia y tecnología. La investigación, por medio de un cuestionario diseñado por los autores, plantea interrogantes acerca del papel del género en la ciencia y la tecnología, y se evalúa en una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta en un continuo que se define entre muy en desacuerdo y muy de acuerdo. La muestra para este estudio estuvo conformada por un total de 575 estudiantes 35% corresponden al género femenino y 65% al género masculino, que cursaban sus estudios en centros públicos y privados.

Los resultados, descritos de acuerdo con los porcentajes para cada una de las opciones de respuesta, indican que los sujetos en general están en desacuerdo con los estereotipos y sesgos de género relacionados con la ciencia y la tecnología y, se muestran indiferentes (ni de acuerdo ni en desacuerdo) con lo emocional y el papel social como distintivo de las mujeres. Las estudiantes del género femenino muestran posiciones en contra de los estereotipos de género ya que ubicaron en mayor proporción la respuesta muy en desacuerdo o desacuerdo en las afirmaciones con sesgo estereotipado con relación a la ciencia y tecnología; los alumnos varones ubicaron sus respuestas en mayor proporción en las opciones de respuesta que se ubican entre indiferente y muy en desacuerdo.

Sin embargo, el análisis estadístico para probar diferencia entre hombres y mujeres con relación a los estereotipos de género en el ámbito de la ciencia, indican que las mujeres están más de acuerdo que los hombres en relación con los rasgos masculinos (objetividad, racionalidad o competitividad), los rasgos femeninos (actividades profesionales de carácter social, y la igualdad de capacidades entre hombres y mujeres para trabajar en puestos científicos y tecnológicos. Los hombres

por su parte están más de acuerdo con que los hombres poseen más capacidades que las mujeres para las actividades científico-tecnológicas; estas profesiones son más apropiadas para los hombres; las mujeres tienen menos habilidades para las matemáticas que los hombres. Los autores concluyen que aún existen estereotipos de género en relación con el ejercicio de la ciencia y la tecnología.

López-Sáez (1995), realiza un estudio a partir de los conceptos expresivo/comunal que se refiere a las características femeninas, e instrumental/agente que se relaciona con las características masculinas, para identificar el efecto del género en la elección de carrera. Se utilizaron diversos cuestionarios en los que se buscó justamente lo comunal y lo expresivo, tanto para evaluar rasgos de personalidad, motivación para elegir la carrera, La muestra incorporó 186 estudiantes (54% mujeres y 46% hombres) de las carreras, de Ingeniería Industrial y Pedagogía con edades menores de 24 años.

La operacionalización de las variables se basó en las dimensiones comunal y agente. Para la identificación de rasgos de personalidad o la estereotipia de género, se usaron instrumentos que ya reflejaban la dicotomía de las dos dimensiones. En las motivaciones para elegir los estudios, se seleccionaron reactivos que reflejaran esas dos dimensiones. Los resultados indican que las variables del estudio (motivaciones para elegir la carrera, importancia concedida al trabajo, rasgos y valores, identificación con feminidad y con masculinidad) presentan poder discriminativo entre hombres y mujeres de las dos carreras, es decir, permiten predecir la elección de un rol típicamente masculino asociado a la carrera de ingeniería industrial o una elección de rol típicamente femenino vinculado a la carrera de pedagogía.

Otro estudio que nos presenta la importancia de los estereotipos de género en la elección de una carrera es el de Sánchez, Suárez, Manzano, Martín-Varés, Lozano, Fernández y Malik (1988) donde se analizan tres núcleos de variables en el desarrollo profesional de los estudiantes españoles (los valores y estereotipos de género, las representaciones del trabajo y las habilidades para el desarrollo de la carrera) La muestra la conformaron por 1,190 sujetos españoles que cursaban la etapa final de estudios de Educación Secundaria Obligatoria, de Formación

Profesional y Programas de Garantía Social, y de Educación Superior, (56,3% mujeres y 43,7% varones) con edades que oscilan entre los 16 y 32 años. La recolección de la información se realizó a través de estrategias tanto cualitativas como cuantitativas.

Los autores plantean una serie de conclusiones que se pueden resumir de la manera siguiente a) la edad, el nivel educativo se relacionan con los estereotipos, esto es, mientras mayor sea la edad del sujeto menor será la estereotipia de género y cuanto más elevado es el nivel educativo también la presencia de los mismos disminuye. b) Los hombres presentan más rasgos estereotipados que las mujeres, especialmente lo que se relaciona con la superioridad masculina. c) En las representaciones del trabajo, las mujeres otorgan más importancia a los valores, desarrollo personal y el establecimiento de relaciones personales y, d) la elección de carrera sigue estando influida por el género.

De acuerdo con lo que anteriormente se expone, se puede observar cómo los estereotipos de género siguen siendo una camisa de fuerza cultural que influye en el recorrido académico de las mujeres. Esta influencia es protagonizada por los padres y profesores, principalmente, que siguen perpetuando la reproducción añeja de creencias y estereotipos ancestrales asignados a la persona por su condición de género. Los resultados que reportan las pruebas internacionales y los estudios antes descritos, sitúan a la mujer en desventaja no sólo en el aprovechamiento vinculado con las matemáticas, sino evidencian, además, la presencia de ciertos rasgos (auto-confianza, motivación y ansiedad) que hacen poco probable la futura elección de carreras y profesiones relacionadas con las ciencias, especialmente las ciencias duras.

Capítulo 3. Metodología

El presente capítulo describe los aspectos metodológicos que guiaron la elaboración del presente trabajo. Se presenta la selección de los participantes, las características del instrumento de medida, el procedimiento que se utilizó para obtener la información y analizar los datos y, la descripción de los participantes.

3.1. Población y muestra

La población que se tomó como base para el presente estudio, corresponde a los estudiantes de doctorado de la Universidad de Sonora inscritos en el ciclo escolar 2016-1. De acuerdo con los datos de la Dirección de Planeación (UNISON, 2016) de esa institución, la matrícula de ese ciclo escolar corresponde a 272 estudiantes.

Para definir la muestra se eligieron aleatoriamente seis de los 12 programas que registraron matrícula en el primer semestre de 2016 (ver tabla 9). Tres de los programas presentan mayor presencia de mujeres y, los otros tres restantes son preferentemente masculinos. Todos los programas seleccionados pertenecen al Padrón del CONACyT.

Tabla 9.- Matrícula de doctorado y programas seleccionados UNISON 2016-1 (género e IPG)

Programas seleccionados				
	H	M	Total	IPG
Biociencias	8	10	18	1.3
Ciencias Sociales	5	24	29	4.8
Ing. Química	6	5	11	.83
Ciencias Matemáticas	7	4	11	.57
Física	34	12	46	.36
Humanidades	14	23	37	1.64
Total	74	78	152	

Para elegir a los participantes en el estudio se realizó un censo estadístico, pero por diversas razones, especialmente la ausencia de estudiantes que realizaban una estancia académica fuera de la localidad, la cuota de recuperación fue de 66% (101 participantes).

3.2. Instrumento de medida

Para obtener la información se elaboró un cuestionario (Anexo B) que contiene cuatro secciones. En la primera se informa sobre el objetivo del estudio, la estricta confidencialidad respecto a la información que se otorgue y, la completa libertad de participación. En la segunda sección se cuestionan sobre los aspectos académicos y socioeconómicos como edad, estado civil, entre otros. La tercera sección explora el nivel socioeconómico a través de la escala de AMAI 8x7 (AMAI 2016). Esta escala fue diseñada por la Asociación Mexicana de Inteligencia de Mercado y Opinión con el objeto de segmentar los hogares por su grado de bienestar patrimonial. Las variables que considera son la escolaridad de la persona que aporta más al gasto, número de habitaciones, número de baños completos, número de focos, número de autos, posesión de regadera, posesión de estufa, tipo de piso. Entre mayor sea el resultado de la suma de las ocho variables, mayor será el nivel socioeconómico de la familia evaluada (Tabla 10).

Tabla 10.- Puntajes y niveles AMAI

Nivel	Puntos	Características
A/B	193+	Los hogares de este nivel tienen todas las necesidades de bienestar y cuentan con recursos para invertir y planear para el futuro.
C+	155 a 192	Al igual que el nivel anterior, éste tiene cubiertas todas las necesidades, pero tiene ciertas limitantes para invertir y ahorrar para el futuro.
C	128 a 154	Se caracteriza por haber alcanzado un nivel de vida práctica y con ciertas comodidades (infraestructura básica en entretenimiento y tecnología).
C-	105 a 127	Los hogares de este nivel tienen cubiertas las necesidades de espacio y sanidad, cuentan con enseres y equipos que les aseguran el mínimo de practicidad.
D+	80 a 104	Este segmento tiene cubierta la mínima infraestructura sanitaria de su hogar.
D	33 a 79	Se caracteriza por haber alcanzado una propiedad, pero carece de diversos servicios y satisfactores.
E	0 a 32	Carece de todos los servicios y bienes satisfactores.

Fuente: AMAI (2016).

La cuarta sección se divide en dos partes, en la primera se incorporan 18 adjetivos que se retomaron de la literatura especializada en el tema de los estereotipos de género y se seleccionaron los que aparecen de manera consistente en diversos estudios (Bem, 1974; Padilla, Sánchez, Martín y Moreno, 1999). Esta parte se responde a través de una escala tipo Likert de cinco opciones que van del

muy en desacuerdo = 1, al muy de acuerdo = 5. La segunda parte se conforma por 23 reactivos. Nueve corresponden al cuestionario elaborado por Porto (et al., 2012) a quienes se le solicitó la autorización para utilizarlos en el presente estudio. Los 14 reactivos restantes fueron construidos a partir de la literatura relacionada con el tema de este estudio y formulados a manera de enunciados. Las opciones de respuesta se presentan en una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta que van desde el muy en desacuerdo =1 al totalmente de acuerdo = 5.

3.2.1. Reducción de variables. Para reducir el número de variables se realizaron dos análisis factoriales exploratorios. En el primero se tomaron en cuenta los 18 adjetivos y el resultado mostró una agrupación de 2 factores que explican 52.2% de la varianza. El primer factor denominado *cognoscitivo*, agrupa diez adjetivos y el segundo denominado *emocional* concentra seis (tabla11). Los reactivos de cada factor se utilizaron para construir variables sintéticas que representan las sumas de los reactivos de cada factor dividido entre el número de reactivos. Estas variables son las que se utilizaron para los análisis estadísticos de los resultados.

Tabla 11.- Estructura factorial de los adjetivos

Factor cognoscitivo	Peso factorial	Factor emocional	Peso factorial
Independiente	.818	Sensible	.839
Racional	.791	Compasivo	.773
Autosuficiente	.769	Humanitario	.738
Inteligente	.731	Cálido	.712
Objetivo	.729	Generoso	.659
Competitivo	.723	Paciente	.606
Analítico	.708	Responsable	.500
Persistente	.705	Intuitivo	.465
Reflexivo	.653		
Adaptable	.491		

El segundo análisis factorial se realizó con el resto de las 23 variables del cuestionario. Los resultados permitieron retener 18 reactivos que explican 61.8% de la varianza y se agrupan dos factores (tabla12). Al igual que los factores que

comprenden los adjetivos, en este caso también los reactivos de cada factor se utilizaron para construir variables que representan las sumas de los reactivos de cada factor dividido entre el número de reactivos.

Tabla 12.- Estructura factorial de los enunciados

Factor Ciencia vs hogar-familia	Peso factorial
Los hombres son más intelectuales, racionales y competentes que las mujeres	.878
Las mujeres tienen menos habilidades que los hombres las matemáticas	.848
Los hombres poseen más capacidades que las mujeres para desarrollar actividades científico-tecnológicas.	.835
Los hombres tienen más habilidades para las matemáticas	.822
El hombre es superior a la mujer	.821
Las profesiones científico-técnicas son más apropiadas para los hombres que para las mujeres	.814
El hogar es tarea principalmente para la mujer	.764
Los hombres son los que toman las decisiones importantes	.701
El hombre es el proveedor económico de la familia	.699
Si no pudiera resolver un problema de matemáticas, recurriría a un hombre y no a una mujer para que me ayudara	.690
La crianza de los hijos es tarea principalmente de la mujer	.678
Factor femenino-social	Peso factorial
Las mujeres son más cariñosas que las mujeres	.809
Las mujeres son más emocionalmente cálidas, abiertas a las necesidades de los demás, con habilidad social y cualidades espirituales que los hombres	.804
Las mujeres son mejores que los hombres en tareas organizativas y cooperativas	.781
La mujer es más fuerte emocionalmente	.779
Las mujeres tienen una predisposición natural al amor	.776
Las mujeres poseen más capacidades que los hombres para desarrollar actividades profesionales de carácter social	.757
El ámbito social está más relacionado con rasgos femeninos como las emociones, los valores o las relaciones sociales	.703

3.3. Levantamiento de datos y análisis estadístico

El periodo que de la aplicación de los instrumentos fueron las primeras tres semanas del mes de octubre de 2016. Con la autorización de los respectivos coordinadores de los programas de los doctorados seleccionados. la aplicación se llevó a cabo mayoritariamente de manera individual localizando a los estudiantes en sus cubículos o salones de clases; en los casos de los estudiantes de los postgrados de Biociencias e Ingeniería Química la aplicación fue grupal. Para el análisis de los datos recuperados se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión. Para la prueba de hipótesis se utilizaron los procedimientos *t* de Student para grupos independientes y, análisis de varianza de un factor.

4. Resultados

Este capítulo presenta los resultados del estudio. Se exponen primero las características generales de los participantes. Posteriormente se describe la estructura que define los estereotipos de género, así como las diferencias que en éstos se identificaron en función del género y, las diferencias que en las participantes tiene el campo disciplinario al que corresponde el programa doctoral que cursan. Los resultados obtenidos sobre los estereotipos se presentan de acuerdo con los factores identificados (cognoscitivo, emocional, ciencia vs hogar y familia y, femenino emocional) y de acuerdo con las cinco opciones de respuesta que van desde el muy en desacuerdo (1) al totalmente de acuerdo (5). El análisis y discusión de los resultados se organiza tomando en consideración los objetivos y las hipótesis que se plantearon para el presente trabajo.

4.1. Características de los participantes

Las características que se recuperaron de los estudiantes corresponden a variables de tipo sociodemográfico (género, edad, estado civil, dependientes económicos, situación laboral, apoyo económico, escolaridad de los padres y, nivel socioeconómico [NSE]), y académico (institución de origen tanto de licenciatura como de maestría)

4.1.1. Sexo, edad, estado civil y dependientes económicos. De la totalidad de los sujetos a los que se les aplicó el instrumento, el 47.5 % son varones y el 52.5% son estudiantes son mujeres. La distribución por sexo de acuerdo con el programa en el que se inscriben se muestra en la tabla 13.

Tabla 13.- Sexo de los participantes por programa doctoral

Programas	Hombres	Mujeres
Biociencias	9	7
Ciencias Sociales	6	21
Ing. Química	7	6
Ciencias Matemáticas	3	2
Física	19	7
Humanidades	4	10

La edad promedio es de 32.4 años (D.S.= 7.07); el rango de edad va de los 25 a los 60 años. La edad promedio por género es muy similar; para los hombres es de 32.8 años (D.S.=7.9) y en el caso de las mujeres de 32.07 años (D.S.= 6.2). El mayor porcentaje de estudiantes se concentra en el rango de los 25 a los 29 años, mientras que la proporción menor se observa en el rango de los 30 a los 34 años (14).

Tabla 14.- Distribución de las edades por rangos

Rangos de edad	Frecuencia	%	% acumulado
25 a 29 años	47	46.5	46.5
30 a 34 años	30	2.7	76.2
35 a 39 años	10	9.9	86.1
40 o más años	14	13.9	100
Total	101	100	

La edad promedio de acuerdo con el programa que cursan es relativamente similar, sin embargo, como se observa en la tabla 15, los estudiantes más jóvenes se ubican en matemáticas y, por el contrario, el programa con estudiantes de mayor edad es el de humanidades.

Tabla 15.- Promedio de edad por programa doctoral

Doctorado	Media	D.S.
Física	32.6	7.9
Biociencias	30.6	4.8
Matemáticas	28.2	1.3
Ing. Química	29.7	2.0
Humanidades	34.9	7.8
Cs. Sociales	34.0	8.3

Un poco más de la mitad de los participantes son solteros (51.5%); 39% son casados, el resto viven en unión libre (5.9 %) o se encuentran divorciados (3%). La mayoría de los estudiantes no tienen dependientes económicos (61.4%), sólo una tercera parte tienen entre uno y dos dependientes (33%) y una minoría tiene tres dependientes económicos (5%).

La mayoría de los sujetos son originarios de la ciudad de Hermosillo o algún municipio del estado (79.2%). El 15.8% son de alguna otra entidad federativa de México (Sinaloa, Guerrero, Guanajuato, etc.) y, una pequeña parte de otro país como Cuba, Colombia o Perú (7.9%).

4.1.2. Situación laboral y apoyo económico. El 92% de los participantes reciben beca para el sostenimiento de sus estudios, la mayoría proviene del CONACyT (91.2%) y un mínimo porcentaje de la Universidad de Sonora (2%); siete por ciento no cuentan con ningún tipo de beca. La combinación de fuentes de manutención se puede apreciar en la tabla 16, sin embargo, el sostén principal para la realización de los estudios doctorales, proviene de las becas institucionales.

Tabla 16.- Combinación de las fuentes de mantenimiento

	Empleados		Ingreso propio		Apoyo padres		Apoyo conyugue	
	no	si	no	si	no	si	no	si
Sin beca	3	4	5	2	6	1	7	0
CONACyT	78	13	83	8	86	5	85	5
UNISON	2	0	2	0	1	1	2	0

4.1.3. Escolaridad de los padres y nivel socioeconómico. En términos la formación académica de los padres de los estudiantes, registra una mayor cantidad de padres con estudios superiores y, aun cuando en ambos progenitores es la licenciatura el nivel que predomina, los estudios de posgrado son más frecuentes en los padres a diferencia de las madres (tabla 17).

Tabla 17.- Nivel de estudio de los padres

Nivel de estudios	Padre (%)	Madre (%)
No cursaron estudios superiores	58.4	70.3
Licenciatura	26.7	24.8
Maestría	9.9	2.0
Doctorado	5.0	3.0

De acuerdo con el nivel socioeconómico, se identificaron cinco de los siete niveles propuestos por AMAI (2016). La proporción mayor de estudiantes o de las familias de los estudiantes (tabla 18) se ubican en el nivel A/B, lo que significa que

tienen cubiertas todas las necesidades de bienestar y cuentan con recursos para invertir y planear para el futuro. Le sigue en términos del porcentaje que representa, el nivel C+ que al igual que en el nivel A/B, se tienen cubiertas todas las necesidades, pero no cuentan con condiciones para invertir y ahorrar para el futuro. Una proporción menor se ubica en los niveles C (nivel de vida práctica e infraestructura básica en entretenimiento y tecnología); C- (se tiene cubiertas las necesidades de espacio y sanidad, cuentan con enseres y equipos para un mínimo de practicidad y comodidad) y, D (cuentan con una propiedad, pero carecen de diversos servicios y satisfactores).

Tabla 18.- Nivel socioeconómico de los estudiantes según la escala AMAI

Nivel AMAI	Frecuencia	%	% acumulado
A/B	44	43.6	43.6
C+	30	29.7	60.4
C	17	16.8	90.1
C-	6	5.9	96.0
D	4	4	100
Total	101	100	

4.1.4. Instituciones académicas de origen. La mayor parte de los estudiantes cursaron los estudios de licenciatura en la UNISON (62.4%); 29.7% en otras instituciones estatales o de diferentes entidades del país y, una proporción menor (7.9%) en establecimientos del extranjero (Universidad Pedagógica Nacional Colombia, Universidad Popular del César, Colombia, Universidad de la Habana y, Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú). Con relación a los estudios de maestría, la cantidad relativa de estudiantes que cursaron sus estudios en la UNISON asciende a 74.3%; 19.7% en otras instituciones estatales o de diferentes estados del país y, 6% en instituciones del extranjero (Universidad de la Habana, Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología Habana Cuba, University of Arizona, Western New Mexico University, y Universidad Complutense de Madrid).

4.1.5. A modo de resumen. La información recabada sobre los aspectos de tipo sociodemográfico y académico, nos permite reconocer algunos de los rasgos principales que caracterizan a los encuestados. Primero, los doctorandos de la UNISON son principalmente jóvenes (alrededor de la mitad cuentan con 29 años o menos), característica que no se comparte con sus homónimos a nivel nacional, quienes en su mayoría tienen entre los 25 y 34 años, más aún, en los programas doctorales del país cerca de una tercera parte de estudiantes cuentan con 40 o más años, situación que no se observa en los estudiantes de doctorado de la UNISON (tabla 19).

Tabla 19.- Distribución de las edades por rangos (participantes y nacionales)

	% participantes	% nacional
24 o menos años	-	1.13
25 a 29	46.5	28.5
30 a 34	2.7	24.4
35 a 39	9.9	17.4
40 o más	13.9	28.6
Total	100	100

Segundo, una proporción importante de los participantes cuenta con condiciones relativamente favorables para realizar sus estudios; casi la totalidad reciben beca del CONACyT; en su mayoría cuentan con un nivel de bienestar (NSE) medio o alto; la mitad de ellos son solteros y dos terceras partes no tienen hijos. En el caso de las mujeres, dos terceras partes no tienen hijos y poco más de la mitad son solteras, situación que es cada vez más frecuente en mujeres que cursan doctorados y eventualmente persiguen una carrera académica (Berghammer, Buber-Ennser y Prskawetz, 2016; O'Donoghue, Meredith, y O'Shea, 2009).

Tercero, un porcentaje considerable de los participantes tienen padres con estudios superiores (padres 41.6%; madres 29.7%), porcentaje que se encuentra en los rangos de escolaridad de estudiantes de segunda generación de acuerdo con lo que reportan García de Fanelli y Jacinto (2010) para Perú, México, Chile, Bolivia

y, Argentina². Sin embargo, estudios puntuales como el de García-Castro y Bartolucci, (2007), dejan ver que no se trata de una condición generalizada, al menos en las diferentes entidades del país. Los autores revelan que 14.2% de los padres y 5.9% de las madres de aspirantes a la Universidad Autónoma Metropolitana en 1991, cuentan con estudios de nivel superior. Probablemente los resultados del presente trabajo se expliquen en parte por la tasa de escolaridad que registra el estado. De acuerdo con el INEGI (2015), Sonora ocupa el tercer lugar (después de la Ciudad de México y Nuevo León) en años de escolaridad en la población de 15 o más años (11 años en promedio).

Cuarto, los doctorados de la UNSON absorben una cantidad importante de egresados de la propia institución (62.4% cursaron la licenciatura y, 74.3% la maestría en dicho establecimiento). Esta forma de endogamia puede explicarse por la influencia de la propia institución. Bajo el tema del proceso de socialización en estudiantes de doctorado en la UNISON, Jiménez (2013, p. 61) describe cómo los propios profesores alientan la continuidad de los estudios en los programas doctorales del mismo Departamento:

[...] tenía afortunadamente buenos compañeros, los jefes, los maestros anteriores, ellos me motivaban mucho a entrar, entonces fue cuando ya me animé realmente y como yo ya venía de la maestría del mismo departamento, fue un poco más sencillo

López (2017), sostiene que la decisión para elegir un programa de doctorado es un proceso que involucra una serie de factores, entre ellos, la herencia familiar (que involucra la escolaridad y la ocupación de los padres que van modulando las expectativas de estudiar un doctorado en el extranjero, incluso desde la licenciatura), el análisis de costos beneficios que deriva de las estrategias, planes y acciones que se despliegan para decidir dónde estudiar el doctorado y, las propias instituciones que fomentan o disminuyen los intereses de los estudiantes.

² El estudio revela que, en el año de 2006, entre 35 y 50% de los estudiantes universitarios de Perú, México, Chile, Bolivia y, Argentina tienen padres con estudios superiores.

4.2. Comportamiento general de los estereotipos

El primer objetivo planteado para el desarrollo del presente trabajo fue identificar la presencia de los estereotipos de género en estudiantes de doctorado de la universidad de Sonora. Como se aprecia en la tabla 20, los resultados muestran tanto para el factor que se define por adjetivos de tipo cognoscitivo como para el factor que se integra por adjetivos vinculados con lo emocional, un puntaje medio que se ubica en el *de acuerdo*, es decir, independientemente del género, los participantes se definen como independientes, racionales, autosuficientes, inteligente, objetivos, competitivos, analíticos, persistentes, reflexivos, adaptables, independientes y racionales y, también como personas sensibles, compasivos, humanitarios, cálidos, generosos, pacientes, responsables e intuitivos. Estos dos factores incorporan adjetivos que tradicionalmente se utilizan para hacer referencia a los rasgos asociados típicamente con lo femenino (emocional) o lo masculino (cognoscitivo).

El valor medio del factor que está representado por enunciados sobre estereotipos que se relacionan con las habilidades y tareas de las labores científicas y familiares, se ubica entre el *muy en desacuerdo* y el *desacuerdo*. En este caso los estudiantes se oponen a la idea que concibe a la ciencia como una labor preferentemente masculina y, al hogar y la crianza de los hijos como una responsabilidad exclusivamente de las mujeres.

El factor cuatro que se constituye por enunciados que definen a la mujer como la responsable del hogar, con más capacidades que los hombres para desarrollar actividades profesionales de carácter social y, como persona afectiva y emocional, presentó un valor medio que se ubica entre el *desacuerdo* e *indiferente*, lo cual significa que los sujetos participantes difieren con las creencias que tradicionalmente se asocian a la mujer en el ámbito laboral y afectivo.

Tabla 20.- Media de respuestas de los factores relacionados con los estereotipos de género

Factores	Media	D. S.
Cognoscitivo	4.2	.607
Emocional	4.0	.602
Ciencia vs hogar-familia	1.6	.747
Femenino-social	2.5	1.0

Este primer análisis ofrece una idea general que permite, para la muestra de participantes, asumir que los doctorandos de la Universidad de Sonora se identifican, por una parte, como individuos tanto con rasgos emocionales (típicamente femeninos) como adaptativos (típicamente masculinos), en su mayoría considerados como socialmente aceptables. Por otra parte, no coinciden con la idea que sitúa a la mujer como individuo sólo con capacidades para el hogar y la familia de manera exclusiva, sino como una persona que puede integrarse a los ámbitos de la ciencia y la tecnología. En otras palabras, podría suponerse que no existe una estereotipia que separa lo femenino de lo masculino. No obstante, como más adelante se anota, este panorama es diferente cuando se analiza el efecto de algunas variables sobre los estereotipos de género.

4.3. Diferencias por género

La primera hipótesis planteada para este trabajo sostiene que existen diferencias en los estereotipos de género entre hombres y mujeres. Los resultados indican que esta hipótesis se comprueba de manera parcial, pues sólo se identificaron diferencias estadísticamente significativas en el factor *ciencia vs hogar-familia* (tabla 21). De acuerdo con los valores medios, las mujeres a diferencia de los hombres, están más en desacuerdo en que la ciencia sólo es para hombres y que el papel fundamental de la mujer es el cuidado de la familia. En el resto de los factores, tanto hombres como mujeres se identifican de igual manera con los adjetivos que hacen referencia a rasgos cognoscitivos y emocionales y, están en

desacuerdo con la predominancia emocional y las labores del hogar como rasgos y roles completamente femeninos.

Tabla 21.- Puntajes medios de los factores por género

Factor	Hombres		Mujeres		t	gl	Sig.
	media	D.S.	media	D.S.			
Cognoscitivo	4.2	0.5	4.2	0.6	-.326	98	.745
Emocional	3.9	0.6	4.0	0.5	1.429	97	.156
Ciencia vs hogar-familia	1.8	0.9	1.4	0.4	-2.855	91	.005
Femenino-social	2.6	1.1	2.4	1.0	-.919	97	.361

Los resultados que se obtuvieron para los dos primeros factores se discuten considerando sólo los trabajos que se han realizado bajo una perspectiva similar a la utilizada en este estudio, es decir, aquéllos que utilizan listados de adjetivos para diferenciar lo que socialmente se considera femenino de lo que se define como masculino.

4.3.1. Sobre lo emocional y lo cognoscitivo. Aunque se esperaba cierta carga estereotípica, hombres y mujeres en este estudio no muestran diferencias en las auto atribuciones vinculadas con los adjetivos que denotan rasgos emocionales (típicamente femeninos) o cognoscitivos (típicamente masculinos). En otras palabras, los hombres se autoadscriben rasgos emocionales y, las mujeres atributos socialmente designados a los varones.

Diversos autores sostienen que si bien persisten en la actualidad los estereotipos de género (por ejemplo, sumisas e inseguras para las mujeres, egoístas e insensibles para los hombres), la estructura tradicional empieza a modificarse, pues algunos estereotipos se adjudican al sexo opuesto, por ejemplo, pasivos a los hombres e inteligentes a las mujeres (Castillo-Mayén y Montes-Berges, 2014). En el mismo sentido, Díaz-Loving, Rivera y Sánchez (2001), sostienen que la mujer mexicana ha ganado autonomía y adquirido, tanto como los varones, que se les perciba ya como trabajadoras, responsables y ordenadas, propiedades instrumentales que en el pasado caracterizaban a los hombres.

Los resultados de estos primeros dos factores merecen un par de consideraciones. Primera, el género es sin duda es un elemento importante en la construcción y expresión de las emociones. La creencia sobre el predominio emocional en las mujeres ha sido considerada como una característica de diferentes culturas. Como anotan Fisher y Manstead (2000), la emocionalidad en las mujeres es más intensa, dura más tiempo y es más abierta en comparación con los hombres, pero esto ocurre sólo con las emociones vinculadas a la impotencia como miedo, tristeza, culpa y vergüenza, no así cuando se trata de enojo y disgusto que se expresan con la misma intensidad independientemente del sexo y de la cultura. Estos hallazgos sugieren que la expresividad emocional puede ser diferente en hombres y mujeres, pero condicionada al tipo de emoción que se experimenta, y sancionada o permitida dependiendo del contexto y la cultura (véase Paladino y Gorostga, 2004). En este sentido, es posible que la ausencia de diferencias como efecto del sexo en el componente emocional que se identifica en este trabajo, esté empañada por los adjetivos que se utilizaron, que en términos generales sólo representan emociones socialmente deseables.

Segunda, la presencia de atributos instrumentales (cognoscitivos) en las mujeres, y expresivos (emocionales) en los hombres no es exactamente algo nuevo. Como resultado de la elaboración de un instrumento para evaluar los estereotipos de género, Bem (1974) utilizó, hace más de 40 años, el término androginia para referirse a la combinación de atributos tradicionalmente femeninos y masculinos tanto en hombres como en mujeres. Estudios recientes muestran el mismo patrón, es decir las mujeres y los hombres se autodefinen a través de adjetivos que denotan lo que típicamente concierne al propio sexo y al opuesto (Díaz-Loving, Rivera y Sánchez, 2001).

De acuerdo con varias autoras, el rol de género es el resultado de la asimilación de prescripciones socioculturales sobre lo femenino y lo masculino, enmarcado en una división sexual del trabajo (Lamas, 1995, Bustos, 2003), Sin embargo, esta condición ha cambiado con la incorporación de las mujeres a los

diferentes ámbitos laborales³, modificando el rol tradicional de la mujer como responsable del hogar y la crianza. Es razonable suponer entonces que en la medida que las condiciones socioculturales se modifican también lo hacen las creencias sobre las capacidades y atributos de las mujeres. Una reflexión que Díaz-Loving, Rivera y Sánchez (2001, p. 138) derivan en torno a la incorporación de rasgos instrumentales en la autodefinición de las mujeres como producto de los actuales roles de género, dice a la letra:

“Cabe preguntar [...] si realmente se puede hablar de la liberación femenina o si sólo se produjo una doble responsabilidad para la mujer, en la que no sólo tiene que hacerse responsable del bienestar afectivo de la comunidad, sino, además, ahora tiene que incorporar un deber de provisión y protección desembozado en la constantemente mencionada doble jornada.”

4.3.2. Roles y estereotipia. Con relación a los resultados de los dos últimos factores, parece ser que se ha desvanecido la creencia que adjudica la emocionalidad y las profesiones de carácter social como características y capacidades exclusivas de la mujer (factor femenino-social). Sin embargo, los hombres sí se consideran que ellos son más inteligentes y capaces para las tareas científicas que las féminas y, que el hogar es tarea principalmente para la mujer (factor ciencia vs hogar-familia). Esto sugiere una sutil estereotipia de género en los varones; subrayamos sutil, porque los puntajes medios que se identificaron como efecto significativo del género en los roles corresponden a la opción de respuesta del *desacuerdo*.

Si bien no se identificaron diferencias entre hombres y mujeres en los adjetivos que reflejan la autoconcepción sobre lo femenino (emocional) y masculino (cognoscitivo), es evidente que la creencia sobre el sexo opuesto, particularmente en torno a los roles que pueden desempeñar las mujeres, no se ha modificado por completo. En este trabajo no se exploraron las creencias estereotipadas sobre el

³ Aunque la brecha de género en este campo persiste no sólo en las tasas diferenciales de hombres y mujeres con empleo, sino en las condiciones generales vinculadas al salario y a los derechos laborales que auspician la discriminación de género (OIT, 2016).

sexo opuesto, o lo que Padilla, Sánchez, Martín y Moreno (1999), llaman hetero-estereotipo, sin embargo, es un tema que requiere atención, ya que con frecuencia tanto mujeres como hombres se ven excluidos en ciertas ocupaciones por su condición de género. Esto influye tanto en la opinión que los empleadores construyen sobre los rasgos y competencias que se consideran ideales para los puestos laborales y, en las actitudes y aspiraciones de los hombres y las mujeres, perpetuando así la diferenciación de roles y ocupaciones que se consideran femeninos o masculinos (OIT, 2016).

4.4. Diferencias entre mujeres por campo disciplinario

La segunda hipótesis planteada sostiene que las mujeres que cursan programas educativos relacionados con las ciencias y las ingenierías, han roto algunos de los estereotipos de género que conllevan a la segregación de la mujer en estos campos disciplinarios. La comparación del grupo de mujeres que cursa programas de doctorado relacionados con las ciencias e ingenierías frente a aquellas que cursan programas de doctorado en ciencias sociales y humanidades, indica que la hipótesis formulada no se comprueba, pues las mujeres participantes, independientemente del programa doctoral que cursan, se identifican en la misma medida con los atributos emocionales y cognoscitivos; no comulgan con la idea de que la ciencia es sólo para los hombres y el hogar para las mujeres, ni están de acuerdo con la creencia de que la mujer es más capaz para desempeñarse en profesiones de carácter social (tabla 22).

Tabla 22.- Diferencias en los estereotipos entre mujeres de ciencias e ingenierías y ciencias sociales y humanidades

Factores	Ciencias e ingenierías		Sociales y humanidades		t	gl	Sig.
	Media	DS	Media	DS			
Cognoscitivo	4.2	.53	4.0	.75	.418	51	.678
Emocional	4.1	.55	4.0	.60	.710	50	.481
Ciencia vs hogar-familia	1.4	.46	1.4	.40	.207	50	.837
Femenino-social	2.5	.90	2.2	1.1	.955	50	.324

Al hacer un análisis de la matrícula de la educación superior, Papadópulos, y Radakovich (2003) sostienen que ciertos campos disciplinarios son espacios propios de uno u otro sexo, así, existen campos de estudio altamente feminizados (como enfermería, nutrición, educación, ciencias sociales, entre otros), en donde el desempeño que se espera está asociado con los papeles tradicionales de la mujer como el cuidado y la atención a otros. Probablemente esta asociación sea aplicable para el nivel de licenciatura, pero no necesariamente para los niveles más altos de los estudios superiores. Los doctorados en los que se inscriben las participantes de este estudio, son en su totalidad programas con orientación a la investigación, en este sentido se espera no el ejercicio de una profesión en el sentido tradicional, sino el desarrollo y producción de conocimiento, en todo caso, el ejercicio de la profesión académica que difiere sustancialmente del resto de las profesiones.

Justamente es el sentido del oficio lo que suponemos no establece diferencias ni en los rasgos ni en los roles que típicamente se asigna a las mujeres encuestadas. Sea en las ciencias sociales y las humanidades o, en las ciencias duras y las ingenierías, la orientación de las mujeres es hacia la investigación, campo concebido tradicionalmente como empresa de los varones, a quienes se les atribuyen rasgos preferentemente instrumentales (cognoscitivos) como atributos clásicos, incluso indispensable para el éxito en el terreno científico (Ramsey, 2017).

5. Consideraciones finales

Este estudio puede considerarse como un ejercicio académico, una introducción al conocimiento y reconocimiento de las destrezas y habilidades necesarias para incursionar en el campo de la investigación. Por ello, al arribar a esta sección, es necesario reconocer que hay un largo camino por explorar en el tema que nos ocupó: los estereotipos de género. Seguramente se pueden desprender más consideraciones y reflexiones de las que más adelante se anotan, pero de acuerdo con la revisión de la literatura y los resultados obtenidos, podemos concluir lo siguiente:

a) La mujer en las últimas décadas ha ganado representación y presencia en diversos ámbitos, entre ellos la educación superior, incluso, como se anotó en el primer capítulo, la paridad de género en dicho nivel de estudios es un logro para muchos países, más aún, la tendencia de la brecha de género se divide con desventaja para los varones, particularmente en los niveles que corresponden a la licenciatura y la maestría, no así para el doctorado, desequilibrio de género que nos llevó al desarrollo de este trabajo. La institución que alberga a los participantes en este estudio, presenta un patrón en su matrícula un tanto diferente al que se observa a nivel nacional; la licenciatura registra un sesgo hacia la feminización, pero los programas de maestría y el doctorado no logran aún la paridad de género.

A nivel mundial los campos o áreas de conocimiento que son de preferencia para las féminas corresponden a la educación, las humanidades, las ciencias sociales y las ciencias de la salud, mientras que los varones se ubican preferentemente en las ciencias duras, las ingenierías y las ciencias agropecuarias. Esta distribución de hombres y mujeres en los diferentes campos de conocimiento es consistente desde los niveles que corresponden a la licenciatura hasta el nivel de mayor formación académica. Con esta tendencia, es posible que la ciencia no tenga un rostro femenino a corto plazo, pues el piso del que se nutren los doctorados y los puestos científicos posteriores depende del primer nivel de los estudios superiores.

b) Los participantes en este estudio forman parte del grupo privilegiado que se conforma por menos del 1% que completará un programa de doctorado en el transcurso de su vida (OCDE, 2015). Este grupo es doblemente privilegiado; en su mayoría provienen de familias o, conforman familias con niveles económicos que les permiten un alto grado de bienestar; los respalda un programa escolar con reconocimiento nacional; reciben apoyo económico en forma de beca para la realización de sus estudios; no tienen responsabilidades familiares relacionadas con el matrimonio o la crianza de los hijos. En resumidas palabras, tienen las condiciones y el escenario ideales para el desarrollo de sus potencialidades.

c) Las ideas o creencias generalizadas sobre los atributos y roles que socialmente prescriben lo masculino como diferente de lo femenino, han estado arraigadas (en mayor o menor grado) desde tiempos remotos en el pensamiento de todos los individuos. Sin embargo, estas creencias estereotipadas se van modulando a lo largo del tiempo y pueden reestructurarse en función de los cambios económicos y socioculturales que se generan en las comunidades. Los movimientos feministas, las políticas internacionales y nacionales orientadas a la equidad de género y, la cobertura educativa que corresponde a los niveles previos al superior, han auspiciado cambios radicales para las mujeres, en particular, en lo concerniente a la educación. Así, llegamos al siglo XXI, con una participación importante, aunque no paritaria, de mujeres que cursan estudios doctorales en prácticamente todos los campos de conocimiento. Sin embargo, nos preguntamos ¿estos cambios han tenido un efecto en los modos estereotipados de concebir a hombres y mujeres como seres con atributos opuestos? Los resultados de este trabajo sugieren la presencia de una estereotipia relativa, particularmente en los varones. En ellos persisten las ideas tradicionales que sitúan a la mujer en el ámbito hogar-familia y, consideran que el hombre es más capaz para la empresa científica.

Aun cuando en términos generales podemos afirmar que no se evidencia la estereotipia de género en los doctorandos de la UNISON, consideramos importante explorar con mayor finura los rasgos que definen lo masculino y lo femenino a través de un espectro más amplio de adjetivos, particularmente de aquéllos que tienen una connotación socialmente negativa. Pero aún más importante, es necesario identificar

cómo se percibe la mujer por los varones. Las participantes se autoatribuyen características instrumentales o cognoscitivas, pero desconocemos cómo son valoradas por los varones. Las ideas rígidas que sitúan a la mujer como un ser emocional por naturaleza y desestiman sus capacidades, representan una desventaja no sólo en el terreno interpersonal, sino ante las instituciones que potencialmente pueden representar fuentes de empleo.

Referencias bibliográficas

- Alberdi, I. y Escarpio P. (1986). *La persistencia del sexismo en la enseñanza media. Actitudes de los profesores*. Madrid. Recuperado de: <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/84043/008199000065.pdf?sequence=2>
- Álvarez, F. J. (2012) *Psicología, género y educación en la elección de estudios de ingeniería*. Tesis de Doctorado. Universidad de Valladolid. España. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2676/1/TESIS2649-130324.pdf>
- AMAI (2016). *Niveles socioeconómicos*. Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y de Opinión Pública. Recuperado de: <http://nse.amai.org/nseamai2/>
- ANUEIS (2005). *Anuario estadístico 2005*. México: ANUIES.
- ANUIES (2016a). *Anuario educación superior. Posgrado ciclo 2015-2016*. Recuperado de: <http://www.anui.es.mx/iinformacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- ANUIES (2016b). *Anuario educación superior. Licenciatura ciclo 2015-2016*. Recuperado de: <http://www.anui.es.mx/iinformacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Bem, S. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 2, 155-162. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.525&rep=rep1&type=pdf>.
- Berghammer, C., Buber-Ennsner, I. y Prskawetz, A. (2016). Childlessness intentions of young female researchers in Austria. *Journal of Family Research*, 28, 3, 267-288. Recuperado de: <http://www.zeitschrift-fuer-familienforschung.de/de/volume-28-issue-3>
- Bigler, R., Hayes, A.R., y Hamilton V. (2013). El papel de las escuelas en la socialización temprana sobre las diferencias de géneros. *Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia*. Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development & Strategic Knowledge Cluster on Early Child Development; pp. 1-5. Recuperado de: <http://www.encyclopedia-infantes.com/genero-socializacion-temprana/segun-los-expertos/el-papel-de-las-escuelas-en-la-socializacion>
- Bustos, O. (2003). *Mujeres y Educación Superior en México. Recomposición de las carreras en ciencias e ingenierías. Brecha y estereotipos de género. Matrícula universitaria a favor de las mujeres. Repercusiones Educativas, Económicas y Sociales*. Recuperado de: <http://www.culturadelalegalidad.org.mx/recursos/Contenidos/Estudiosacademicosyestadisticos/documentos/Mujeres%20y%20educacion%20superior%20en%20Mexico.pdf>
- Castillo-Mayén, R. y Montes-Berges, B. (2014). Análisis de los estereotipos de género actuales. *Anales de Psicología*, 30, 3, 1044-1060. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/167/16731690027.pdf>
- Díaz-Loving, R., Rivera, S. y Sánchez, R. (2001). Rasgos instrumentales (masculinos) y expresivos (femeninos), normativos (típicos e ideales). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 33, 2, 131-139. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/805/80533202.pdf>
- Dirección de Planeación de la Universidad de Sonora (2016). *Población estudiantil por género*. En línea <http://www.planeacion.uson.mx/sie/alumnos/poblacion.htm>

- Fischer, A., & Manstead, A. (2000). The relation between gender and emotion in different cultures. In A. Fischer (Ed.), *Gender and Emotion: Social Psychological Perspectives* (Studies in Emotion and Social Interaction, pp. 71-94). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511628191.005
- Flores, R. (2007). Representaciones de género de profesores y profesoras de matemática, y su incidencia en los resultados académicos de alumnos y alumnas.: *Revista Iberoamericana de Educación*, 43, 103-108. Recuperado de <http://rieoei.org/historico/documentos/rie43.htm>
- García-Castro, G. y Bartolucci, J. (2007). Aspiraciones educativas y logro académico: un estudio de caso sobre características y condiciones sociales de los estudiantes de la UAM. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12, 35, 1267-1288. Recuperado de: <http://redalyc.org/www.redalyc.org/articulo.oa?id=14003507>
- García de Fanelli A. y Jacinto, C. (2010). Equidad y educación superior en América Latina: el papel de las carreras terciarias y universitarias. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1, 1, 58-75. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v1n1/v1n1a5.pdf>
- González, R M. (2005). Un modelo explicativo del interés hacia las matemáticas de las y los estudiantes de secundaria. *Educación Matemática*, 17, 1, abril, 107-128. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/405/40517105.pdf>
- González, M. (2007). *Educación de la mujer en el siglo XIX mexicano*. Casa del Tiempo. IX, 99, 53-58. Recuperado de http://www.uam.mx/difusion/casadeltiempo/99_may_jun_2007/index.html
- INEGI (2015). *Hombres y mujeres en México 2015*. Recuperado de: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825075019.pdf
- Instituto de la Mujer y Red2Red Consultores (2004). *Informe final del estudio para conocer la situación actual de la educación para la igualdad en España*. Instituto de la Mujer y Red2Red Consultores. Recuperado de: http://www.educarenigualdad.org/media/pdf/uploaded/old/Doc_15_red2red.pdf
- Jiménez, F. (2013). *Mujeres estudiantes en los programas doctorales de ciencias e ingenierías*. Tesis de Maestría. Maestría en Innovación Educativa. Universidad de Sonora.
- Lamas, M. (1986). La antropología feminista y la categoría género. *Nueva Antropología*, 8, 30, 173-198. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15903009>
- Lamas, M. (1996). La perspectiva de género. *La Tarea. Revista de Educación y Cultura de la Sección 47 del SNTE*, 8, 14-20. Recuperado de: <http://www.latarea.com.mx/articu/articu8/lamas8.htm>
- Lindsey L. (2005). *Gender roles a sociological perspective*. United States. Pearson.
- López, M. (2017). ¿En México o en el extranjero?: tipos de toma de decisión de estudiantes mexicanos sobre el lugar para realizar su doctorado. *Sociológica*, 32,90, 145-180. Recuperado de: <http://www.sociologicamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/issue/view/97>
- López-Sáez, M. (1995). *La elección de una carrera típicamente femenina o masculina*. España: Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Centro de Investigación y Documentación Educativa. Recuperado de: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/la-eleccion-de-una-carrera-tipicamente-femenina-o-masculina-desde-una-perspectiva-psicosocial-la-influencia-del-genero/investigacion-educativa/1358>

- Martin, L. (2013). Género: socialización temprana. *Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia*. Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development y Strategic Knowledge Cluster on Early Child Development: I-IV. Recuperado de: <http://www.encyclopedia-infantes.com/sites/default/files/dossiers-complets/es/genero-socializacion-temprana.pdf>
- Martínez, I. y Bonilla, A. (2000). *Sistema sexo/género, identidades y construcción de la subjetividad*. Valencia. Universitat de Valencia. Recuperado de https://books.google.fi/books?id=HrM2vAq4dwIC&printsec=frontcover&hl=fi&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false
- Monzó, N. E. (2003). Las socializaciones del traductor especializado: el papel de los géneros. *Revista de la Facultad de Lenguas Modernas*, 6, 15-2. Recuperado de https://www.academia.edu/308018/Monz%C3%B3_Esther_2003_Las_socializaciones_del_traductor_especializado_El_papel_de_los_g%C3%A9neros. *Revista de la Facultad de Lenguas Modernas* 6 15-29 http://nces.ed.gov/programs/digest/d07/tables/dt07_105.asp
- Naciones Unidas (2014). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2014*. Nueva York: Naciones Unidas. Recuperado de: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/mdg-report-2014-spanish.pdf>
- OECD (2010). *PISA 2009 Results: Overcoming social background* (volume II). Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852584.pdf>
- OECD (2010). *PISA 2009 Results: What makes a school successful?* (Volume IV). Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852721.pdf>
- OECD (2012). *PISA in Focus 2012 ¿A qué tipo de carreras aspiran los chicos y las chicas?* Recuperado de <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PISA%20in%20Focus-n%C2%B014%20ESP.pdf>
- OCDE (2015). *Panorama de Educación. México*. Recuperado de: <https://www.oecd.org/mexico/education-at-a-glance-2015-mexico-in-spanish.pdf>
- OECD (2017). *Education at a Glance 2017: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing. Recuperado de: http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/eag/documentos/2017/relatorio_education_at_a_glance_2017.pdf
- O'Donoghue, C., Meredith, D. y O'Shea, E. (2009). *Postponing maternity in Ireland*. Discussion Paper No. 4192. Recuperado de: <http://ftp.iza.org/dp4192.pdf>
- OIT (2016). *Las mujeres en el Trabajo. Tendencias de 2016*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. Recuperado de: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/-dcomm/---publ/documents/publication/wcms_483214.pdf
- Padilla, T., Sánchez, M., Martín, M. y Moreno, E. (1999). Análisis de los estereotipos sexistas en una muestra de estudiantes de CC. de la Educación. *Revista de Investigación Educativa*, 17, 1, 127-147. Recuperado de <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/32620/014199930254.pdf?sequence=1>
- Paladino, C. y Gorostiaga, D. (2004). *Expresividad emocional y estereotipos de género*. Universidad Nacional de La Plata, Proyecto de Investigación acreditado H 379-2004. Cátedras Psicología Evolutiva y Psicología General, Departamento de Ciencias de la Educación. F.H.C.E. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/3242/Documento_completo.%20pdf?sequence=1

- Papadópolos, J. y Radakovich, R. (2003). Educación Superior y Género en América Latina y el Caribe. En: *UNESCO IESALC, Informe Sobre La Educación Superior en América Latina y el Caribe. 2000-2005. La metamorfosis de la educación superior*. Caracas: Editorial Metrópolis, C.A. Recuperado de: <http://www.ses.unam.mx/curso2013/pdf/Papado%CC%81pulos%202006.pdf>
- Páramo, P. (2010). Las representaciones de género en profesores universitarios. *Estudios Pedagógicos* 36, 2, 177-193. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052010000200010
- Porto, A., Cajide, J., Mosteiro, M., Castro, M., Sierra, S., y Rodríguez, S. (2012). Estereotipos de género ante la ciencia y la tecnología del alumnado de formación profesional. Trabajo presentado en el IX Congreso Iberoamericano en Ciencia, Tecnología y Género. Sevilla, España, 31 de enero a 3 de febrero. Recuperado de: http://www.oei.es/historico/congresoctg/memoria/maestro.php?pageNum_ponencia_s=1&totalRows_ponencias=16&id_seccion=3
- Ramsey, L.R. (2017). Agentic traits are associated with success in science more than communal traits. *Personality and Individual Differences* 106, 6-9. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.10.017>
- Sánchez, M., Suárez, M., Manzano, N., Oliveros, L. Lozano, S., Fernández B. y Malik, B. (2011). Estereotipos de género y valores sobre el trabajo entre los estudiantes españoles. *Revista de Educación*, 355, 331-354. Recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re355/re355_14.pdf
- Stromquist, N. P. (2006). Una cartografía social del género en educación. *Educação & Sociedade*, 27, 95,361-383 Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87313711003>
- UNESCO (2006). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. CINE 1997*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001470/147002s.pdf>
- UNESCO-UIS (2012). *Compendio mundial de la educación 2012. Oportunidades perdidas: el impacto de la repetición y de la salida prematura de la escuela*. Canadá: UNESCO-UIS. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002191/219108s.pdf>
- UNESCO (2012). *Atlas mundial de la igualdad de género en la educación*. París: UNESCO. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002173/217311s.pdf>
- UNESCO-Santiago (2015). *Situación educativa de América Latina y el Caribe. Hacia una educación para todos al 2015 Santiago*: UNESCO. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/the-state-mexico-completo-ingles.pdf>
- Zubieta, J. y Marrero-Narváez P. (2005). Participación de la mujer en la educación superior y la ciencia en México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 2, 1, 15-28. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Teresa_Ordorika/publication/297759910_Las_investigadoras_de_la_UNAM_trabajo_academico_productividad_y_calidad_de_vida/links/56e30a2e08aedb4cc8a85361.pdf

Anexo A

Tabla A1.- Porcentaje de mujeres que ingresan a la educación superior por campos de estudio en países miembros y socios de la OCDE, 2015

	Educación	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales, Periodismo, Información	Negocios, Administración, Leyes	Ciencias Naturales, Matemáticas, Estadística	Información, Tecnologías de la Comunicación	Ingeniería, Manufactura y Construcción	Salud y Bienestar
Australia	-	-	-	-	-	-	-	-
Austria	78	67	63	57	49	17	23	69
Bélgica	73	60	67	50	39	7	21	72
Canadá	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	80	53	70	56	47	10	17	78
República Checa	82	67	67	53	58	15	31	81
Dinamarca	58	64	62	52	54	21	30	76
Estonia	87	71	68	65	61	27	28	86
Finlandia	81	71	71	58	53	18	18	83
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-
Alemania	80	69	65	54	46	21	22	71
Grecia	-	-	-	-	-	-	-	-
Hungría	79	64	67	62	51	21	25	70
Islandia	77	61	72	59	54	18	37	86
Irlanda	70	58	61	47	50	19	19	79
Israel	84	63	66	56	48	28	27	78
Italia	-	-	-	-	-	-	-	-
Japón	71	66	51	35	25	21	13	63
Corea	77	64	59	48	45	28	21	68
Latvia	89	72	72	60	56	20	22	80
Luxemburgo	79	67	50	51	46	14	16	74
México	74	55	65	54	49	28	77	66
Países Bajos	76	55	68	44	42	11	21	76
Nueva Zelanda	82	61	65	51	53	26	27	79
Noruega	75	61	62	55	50	16	23	81
Polonia	80	69	65	62	63	13	34	78
Portugal	79	60	66	57	59	23	28	79
República Eslovaca	79	68	68	63	62	12	26	75
Eslovenia	87	66	63	62	56	16	24	77
España	79	59	63	55	49	12	24	72

Tabla A1 (continuación).- Porcentaje de mujeres que ingresan a la educación superior por campos de estudio en países miembros y socios de la OCDE, 2015

	Educación	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales, Periodismo,	Negocios, Administración, Leyes	Ciencias Naturales, Matemáticas, Estadística	Información, Tecnologías de la Comunicación	Ingeniería, Manufactura y,	Salud y Bienestar
Suecia	75	59	65	61	51	25	29	80
Suiza	72	62	70	46	43	13	17	73
Turquía	74	59	51	44	52	29	25	67
Reino Unido	76	63	63	53	53	16	25	77
Estados Unidos	-	-	-	-	-	-	-	-
Promedio OBCD	78	63	64	54	50	19	24	76
Promedio EU22	79	65	65	57	52	17	25	77
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-
China	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	59	48	70	60	48	22	32	72
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-
India	59	55	52	43	48	44	28	58
Indonesia	51	58	41	44	68	20	21	74
Lituania	72	70	70	61	58	14	22	82
Rusia	-	-	-	-	-	-	-	-
Arabia Saudita	-	-	-	-	-	-	-	-
Sudáfrica	-	-	-	-	-	-	-	-
Promedio G20	72	61	57	48	48	24	23	68

Fuente: OCDE (2017, p. 282).

Anexo B

Cuestionario Estereotipos de Género en Estudiantes de Educación Superior

Dra. Laura E. Urquidi T., Susana, E. Lizárraga C. y Tomás Grijalva M. (autores)

Apreciable estudiante:

Se te invita a participar en el estudio sobre estereotipos de género en estudiantes de educación superior. Este proyecto es dirigido por la Dra. Laura Elena Urquidi Treviño y participan como tesistas de la Maestría en Innovación Educativa de la Universidad de Sonora los estudiantes Susana Elizabeth Lizárraga Coronado y Tomás Grijalva Mendoza.

Tu participación es voluntaria y totalmente anónima.

Te agradecemos responder el cuestionario que se anexa. Te tomará entre 5 y 10 minutos. No existen respuestas correctas o incorrectas, sólo responde honestamente y **por favor no dejes campos sin responder.**

Si te interesa conocer más sobre el estudio no dudes en contactarnos a las siguientes direcciones electrónicas:

Dra. Laura Elena Urquidi Treviño

lauraurquidi@gmail.com

Tomás Grijalva Mendoza

tomasgm78@hotmail.com

Susana E. Lizárraga Coronado

susanalizarraga_@hotmail.com

Gracias de antemano por tu apoyo

A. Por favor proporciona la información que se te solicita, marcando o escribiendo la respuesta según sea el caso.

1. ¿Qué licenciatura estudiaste? _____
¿En qué institución? _____
2. ¿Qué maestría estudiaste? _____
¿En qué institución? _____
3. Nombre del doctorado que estudias _____
4. Eres estudiante local o foráneo (de otra ciudad u otro estado, incluso otro país)
Local _____ Foráneo _____
5. Lugar de nacimiento _____
6. ¿En dónde viviste los primeros 15 años de tu vida? _____
7. ¿Cuántos años tienes viviendo en Hermosillo? _____
8. Edad _____
9. Género F _____ M _____
10. Estado civil Soltero (a) _____ Casado (a) _____ Divorciado (a) _____ Unión libre _____ Viudo (a) _____
11. Tienes hijos No _____ Sí _____ ¿Cuántos? _____
12. Para el mantenimiento de tus estudios: (puede seleccionar más de una opción)
Eres empleado _____ Generas tú propio ingreso _____ Recibes apoyo de tus padres _____
Recibes apoyo de tu cónyuge o pareja _____ Recibes una(s) beca _____
Institución que te da la beca _____
13. ¿Tienes dependientes económicos? No _____ Sí _____ ¿Cuántos? _____
14. ¿Tus padres tienen estudios universitarios?
No _____ (si respondes no, pasa a la pregunta 16) Sí _____ (Si respondes sí, por favor contesta las preguntas del siguiente cuadro)

15.	Padre	Madre
	En qué son los estudios (ingeniería, administración, psicología, medicina, etc.)	En qué son los estudios (ingeniería, administración, psicología, medicina, etc.)
Licenciatura		
Maestría		
Doctorado		

16. ¿Cuál es el total de cuartos, piezas o habitaciones con que cuenta tu hogar? Por favor no incluyas baños, medios baños, pasillos, patios y azoteas.

___1 ___2 ___3 ___4 ___5 ___6 ___7 o más

17. ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay para uso exclusivo de los integrantes de tu hogar?

___0 ___1 ___2 ___3 4 o más

18. ¿Tu hogar cuenta con regadera funcionando en alguno de los baños? Sí ___ No

19. Contando todos los focos que utilizas para iluminar tu hogar, incluyendo los de techos, paredes y lámparas de buró o piso, ¿cuántos focos tiene tu vivienda?

___0 a 5 ___6 a 10 ___11 a 15 ___16 a 20 ___21 o más

20. ¿El piso de tu hogar es predominantemente de tierra, o de cemento, o de algún otro tipo de acabado?

___ Tierra o cemento firme ___ Otro tipo de acabado

21. ¿Cuántos automóviles propios, excluyendo taxis, tienen en tu hogar?

___0 ___1 ___2 ___3 o más

22. ¿Tu hogar cuenta con estufa de gas o eléctrica? Sí ___ No ___

23. Pensando en la persona que aporta mayor ingreso en tú hogar, ¿Cuál fue el último año de estudios completo que realizó?

No estudió	_____	Preparatoria incompleta	_____
Primaria incompleta	_____	Preparatoria completa	_____
Primaria completa	_____	Licenciatura incompleta	_____
Secundaria completa	_____	Licenciatura completa	_____
Secundaria incompleta	_____	Diplomado o Maestría	_____
Carrera comercial	_____	Doctorado	_____
Carrera técnica	_____		

B. Qué tanto te definen ti, ya sea como hombre o mujer, los adjetivos que aparecen en la siguiente tabla. Por favor marca con una X qué tan de acuerdo estás usando la escala:

- 1=Muy en desacuerdo
- 2=En desacuerdo
- 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4=De acuerdo
- 5=Muy de acuerdo

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
24	Analítico (a)	1	2	3	4	5
25	Compasivo (a)	1	2	3	4	5
26	Autosuficiente	1	2	3	4	5
27	Cálido (a)	1	2	3	4	5
28	Adaptable	1	2	3	4	5
29	Independiente	1	2	3	4	5
30	Inteligente	1	2	3	4	5
31	Objetivo(a)	1	2	3	4	5
32	Paciente	1	2	3	4	5
33	Persistente	1	2	3	4	5
34	Generoso (a)	1	2	3	4	5
35	Racional	1	2	3	4	5
36	Reflexivo	1	2	3	4	5
37	Responsable	1	2	3	4	5
38	Sensible	1	2	3	4	5
39	Intuitivo (a)	1	2	3	4	5
40	Competitivo (a)	1	2	3	4	5
41	Humanitario (a)	1	2	3	4	5

C. Te pedimos por favor que indiques marcando con una X qué tan de acuerdo estás con las afirmaciones que aparecen en la siguiente tabla usando la escala:

1=Muy en desacuerdo

2=En desacuerdo

3=Indiferente

4=De acuerdo

5=Muy de acuerdo

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
42	El ámbito de la ciencia y la tecnología está más relacionado con rasgos masculinos como la objetividad, racionalidad o competitividad.	1	2	3	4	5
43	Los hombres poseen más capacidades que las mujeres para desarrollar actividades científico-tecnológicas.	1	2	3	4	5
44	El ámbito social está más relacionado con rasgos femeninos como las emociones, los valores o las relaciones sociales.	1	2	3	4	5
45	Las mujeres poseen más capacidades que los hombres para desarrollar actividades profesionales de carácter social.	1	2	3	4	5
46	Las mujeres tienen menos habilidades que los hombres para las matemáticas.	1	2	3	4	5
47	Las profesiones científico-técnicas son más apropiadas para los hombres que para las mujeres.	1	2	3	4	5
48	Los hombres tienen más habilidades para las matemáticas que las mujeres.	1	2	3	4	5
49	Las profesiones de carácter social son más apropiadas para las mujeres que para los hombres.	1	2	3	4	5
50	Las mujeres están igual de capacitadas que los hombres para trabajar en puestos científicos y tecnológicos.	1	2	3	4	5
51	Los hombres son los que toman las decisiones importantes.	1	2	3	4	5
52	El hogar es tarea principalmente de la mujer.	1	2	3	4	5
53	La crianza de los hijos es tarea principalmente de la mujer	1	2	3	4	5
54	Los hombres son más intelectuales, racionales y competentes que las mujeres.	1	2	3	4	5

		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
55	Si no pudiera resolver un problema de matemáticas, recurriría a un hombre y no a una mujer para que me ayudara.	1	2	3	4	5
56	Los hombres están más orientados a la acción, el vigor y la efectividad que las mujeres.	1	2	3	4	5
57	Las mujeres son más emocionalmente cálidas, abiertas a las necesidades de los demás, con habilidad social y cualidades espirituales que los hombres.	1	2	3	4	5
58	Las mujeres son más cariñosas que los hombres.	1	2	3	4	5
59	La mujer es más fuerte emocionalmente.	1	2	3	4	5
60	El hombre es superior a la mujer.	1	2	3	4	5
61	El hombre es el proveedor económico de la familia.	1	2	3	4	5
62	Las mujeres tienen una predisposición natural al amor.	1	2	3	4	5
63	Los hombres son mejores que las mujeres en tareas técnicas y mecánicas.	1	2	3	4	5
64	Las mujeres son mejores que los hombres en tareas organizativas y cooperativas.	1	2	3	4	5