



EQUIDAD Y PARTICIPACIÓN DE GÉNERO EN LOS ALUMNOS DE INGENIERÍAS OFERTADAS POR UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Área de investigación: Estudios de género en las organizaciones

Rebeca del Carmen Valadez Hegler
Universidad Politécnica de Guanajuato
México
rvaladez@upgto.edu.mx

Mario Alberto Mexicano Ojeda
Universidad Politécnica de Guanajuato
México
mmexicano@upgto.edu.mx

Ana Laura Arteaga Cervantes
Universidad Politécnica de Guanajuato
México
aarteaga@upgto.edu.mx

XXII
CONGRESO INTERNACIONAL DE
CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN
E INFORMÁTICA

EQUIDAD Y PARTICIPACIÓN DE GÉNERO EN LOS ALUMNOS DE INGENIERÍAS OFERTADAS POR UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA DEL ESTADO DE GUANAJUATO



Resumen

En la presente investigación se desarrolla un análisis bajo la perspectiva de equidad y participación de género en las carreras ingenieriles ofertadas por una Universidad Pública del municipio de Cortazar, Guanajuato. La investigación se plantea bajo el enfoque cuantitativo, el instrumento de medición fue aplicado a una muestra de 831 estudiantes, de diferentes cuatrimestres y edades, obteniendo el análisis de equidad y su impacto directo, así como la significativa participación de las y los estudiantes, realizando un análisis correlacional entre equidad y participación. El resultado obtenido servirá para conocer los elementos que influyen en la inclusión de género en las ingenierías ofertadas por una universidad pública y a su vez establecer nuevas estrategias de equidad y paridad en la participación de mujeres y hombres en carreras comúnmente conocidas como ingenierías duras de corte meramente masculino.

Palabras clave: Equidad, Participación, Género.

Introducción

Uno de los principales retos que enfrentan las instituciones de educación superior en nuestro país es el de la equidad de género. Debido a que desde todos los tiempos ha existido desigualdad de condiciones en cuanto al derecho a la educación. Es así como en el siglo XIX, logran su ingreso a la educación superior, sin embargo la desigualdad persiste (Ordorika, 2015).

Atendiendo a esta situación, surgen otros factores para poder desarrollar dicha sensibilización en materia de género, no siendo la excepción el tema de la educación y la instrucción.

En México se ofrecen una gran cantidad de licenciaturas e ingeniería tanto en instituciones públicas como privadas. En razón de áreas de ingeniería y tecnología, los hombres tienen mayor participación que las mujeres, aun cuando ha existido un incremento en dichas áreas durante los últimos 10 años, continúan siendo considerados como campos masculinizados (De Garay y Del Valle, 2011).

Con el paso del tiempo las mujeres han logrado romper las barreras para poder entrar a las instituciones de educación superior e ir erradicando de a poco la exclusión a la educación superior (Buquet, 2014).

Para poder obtener generaciones más conscientes respecto a la igualdad, equidad y participación de género, se debe apostar por la educación

inclusiva, si a las niñas y niños se les enseña a convivir juntos, se obtendrán ejercicios más saludables de integración social, basados en valores tan fundamentales como el respeto, la tolerancia, empatía, solidaridad, subsidiariedad y el bien común.



Si este ejercicio práctico se aplica no solo en corto, sino a todo lo largo de su formación es decir, sin limitantes, su aplicación se flexibilizará al igual que su campo de acción, lo que beneficiará a todos los niveles educativos, y también a la sociedad, no siendo la excepción lo descrito en la siguiente investigación.

Este documento presenta un análisis de la participación de las mujeres y hombres en las ingenierías ofertadas por una universidad pública del estado de Guanajuato aplicada a una población de 1,583 estudiantes inscritos en ingenierías en el cuatrimestre de Mayo – Agosto de 2016, considerando para fines de este estudio una muestra representativa de 831 estudiantes.

Con la presente investigación se pretende determinar si los factores demográficos, la equidad tienen una influencia de la participación de los géneros dentro de las ingenierías.

Marco teórico

El término género se vincula a la interacción humana y la forma en que se diferencia a los hombres y mujeres desde el punto de vista no solo biológico, sino por la diferencia cultural y de valores. La diferencia desde el punto de vista biológico entre los sexos despliega dos líneas considerando los derechos y obligaciones entre mujeres y hombres (Zamudio, Núñez y Gómez, 2010).

Al hablar de equidad de género se debe de hacer referencia a las políticas que se han implementado a fin de corregir los desequilibrios existentes entre los sexos. Por lo que las políticas están enfocadas a disminuir las brechas de desigualdad que se generan entre los hombres y las mujeres, lo que considera cuatro enfoques siendo: enfoque de igualdad de trato, de oportunidades, la política de paridad y la de transformación de las relaciones de género (Domínguez, Olivares, Rodríguez y Alarcón, 2011).

Datos arrojados por UNESCO para el 2012, establecen que, el índice de género en las matriculas a nivel mundial de 0.74 a favor de los hombres en 1970, dio un giro significativo a 1.08 favoreciendo ligeramente a las mujeres para el 2009. De esta manera se considera que existe una mayor participación de las mujeres en estudios de nivel superior, no obstante este incremento se visualiza más en los niveles básicos (Ordorika, 2015).

La ingeniería ha representado un papel importante a través del tiempo en la historia de la humanidad, esto ha traído consigo notables cambios y beneficios, al permitir tener un acercamiento más notable de hallazgos de utilidad para los seres humanos, así como a mejorar su calidad de vida y el desarrollo del instinto de la supervivencia (Reséndiz, 2008).





No obstante, dicho desarrollo y aplicación, ha traído consigo también, el desarrollo de estereotipos sociales o culturales, en los cuales se ve la marcada tendencia del sexo masculino por estudiar o en su defecto, optar por una especialidad en el campo de las ingenierías, ya que éstas, son sinónimo de características opuestas al sentimentalismo, no siendo el caso, del sexo femenino, que se le identifica en otros campos más tendiente a las ciencias de la enseñanza, de la salud o sociales (García, 2002).

En la actualidad, en nuestro país, se continúa teniendo una menor presencia de matrícula femenina en ciertas áreas ingenieriles, con respecto a la presencia masculina. Durante los últimos años, el desarrollo de la ciencia y tecnología ha establecido como una problemática existente la desigualdad al interior del aula, lo que trae consigo repercusiones respecto a la edificación de sociedades en donde exista la igualdad (Gutiérrez y Duarte, 2011).

De acuerdo a la SEP (2015), en el país, solo el 30% de jóvenes en edad de acudir a la universidad tienen la oportunidad de hacerlo, así mismo, la dependencia destaca que en México hay 2.93 millones de jóvenes inscritos en alguna de las 4,894 universidades públicas y privadas que hay en el país y del total estudiantil universitario las proyecciones indican que solo el 4% logrará avanzar hacia los estudios de posgrado.

En Guanajuato se tiene registradas 137 instituciones de educación superior, las cuales ofrecen un total de 476 programas educativos, el 88% son licenciatura, 11% técnico superior universitario y 1% profesional asociado (COEPES, 2015). Actualmente, el estado de Guanajuato se encuentra entre las cinco entidades con menor cobertura universitaria (Fuentes, 2013). Para el ciclo escolar 2011-2012 la matrícula de educación superior fue de 107,652 alumnos y de posgrado 11,837 lo que representa una matrícula total de 119,489 alumnos. De acuerdo a lo anterior sería un índice de cobertura de 16.73% por lo que el estado ocupa el lugar 28 de 32 entidades federativas en cuanto a cobertura.

Según la UNESCO (1998) para elevar la equidad, la calidad, así como el aprendizaje en la educación superior dirigida a las mujeres en México, es prioritario abordarlo desde una perspectiva de género aplicando una diversidad de acciones y estrategias emprendidas por organismos internacionales que propician la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en el acceso a la educación superior.

De esta forma para el caso de la educación superior, de acuerdo a Razo (2008) se reconoce que el principio de toda institución educativa es propiciar el acceso a todos sin distinción de género, raza, nacionalidad, nivel económico, etc. En nuestro país, continuando con Razo (2008) la desigualdad de oportunidades no solo se representa en cuanto al género, sino también en términos sociales por lo que la expansión desde los sesenta representa un avance significativo y una mayor inclusión a la educación superior (López, 2001).





Las mujeres actualmente tienen derecho a elegir a estudiar una carrera y desarrollarse profesionalmente o bien enfocarse al ámbito privado, o combinar ambas opciones (Razo, 2008). Sin embargo existen rezagos principalmente en zonas rurales, donde las oportunidades para las mujeres no solo en educación sino en otros ámbitos como el laboral, familiar, así como los niveles de calidad de la protección social siguen siendo nulos o poco favorables, se reconoce que lo anterior se debe a factores socioculturales del país (Razo, 2008).

No obstante se ha presenciado un crecimiento acelerado del género femenino en las ingenierías y las tecnologías pues se reconoce de acuerdo a (Razo, 2008) que la irrupción femenina en esta área se debe al desarrollo tecnológico en redes informáticas y telecomunicaciones, surgiendo así nuevas carreras en la educación superior (tales como ingeniería en computación, telemática, licenciatura en informática, solo por mencionar algunas). En ingeniería civil e ingeniería mecánica, no obstante pese al incremento de las mujeres en estas áreas continua siendo poco significativo su porcentaje de participación en estas disciplinas (García, 2002). Al respecto podemos decir que si bien en el país se ha observado un aumento importante de la matrícula femenina en la educación superior, aún en aquellas carreras consideradas tradicionalmente como “masculinas” no se ha logrado una igualdad.

Aquellas disciplinas donde se observa menor presencia femenina fueron ingeniería física, industrial, metalúrgica e Ingeniería en computación con porcentaje de 16 a 21% (Razo, 2008).

De igual forma, se debe establecer un cambio entre los parámetros ya existentes en el campo de las ingenierías, con respecto al género, ligando con ello la equidad y participación de mujeres y hombres por igual en dicho terreno.

La equidad de género es una de los principios fundamentales reconocidos internacionalmente, por lo que es fundamental buscar trabajar con situaciones o circunstancias de equidad entre mujeres y hombres en todos los ámbitos de la sociedad que establezcan una participación más equilibrada y relevante en los diversos campos y/o ámbitos (García y Nava, 2011).

Metodología

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación existente entre género y equidad, género y participación de los alumnos que estudian una carrera de corte ingenieril de una Universidad pública ubicada en el municipio de Cortazar, Guanajuato.

Dicha investigación se realizó a través de la aplicación de un instrumento propio, que consta de 21 preguntas donde se analizan las dimensiones siguientes: género, equidad, participación, temeridad, influencias externas, independencia, satisfacción social y seguridad. De las dimensiones



anteriormente mencionadas se tomarán para fines de esta investigación solamente las tres primeras, que fueron: género, equidad y participación.

Esté análisis se estableció con el objetivo de realizarse mediante una metodología de una investigación de corte cuantitativo, diseñada bajo el criterio de control: no experimental, el criterio de temporalidad: prospectivo y el criterio de dimensionalidad: transaccional correlacional.

Las preguntas de investigación que se utilizaron para el desarrollo de la misma, siguieron un proceso que consistió en recolectar, analizar y vincular la información obtenida, de acuerdo a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué factores afectan a la equidad de género en la participación de los alumnos que estudian una carrera de corte ingenieril?.
- ¿Los datos demográficos, el género, la equidad y la participación tienen una influencia significativa en los alumnos que estudian una carrera de corte ingenieril?.

Además se tomaron en cuenta como guía del estudio las siguientes hipótesis:

H1: La equidad de género impacta directamente en las carreras ingenieriles.

H2: La participación de mujeres y hombres es significativa en las carreras ingenieriles.

La estructura del cuestionario se diseñó bajo una escala tipo Likert de cinco opciones: 1. Totalmente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. Sin importancia; 4. De acuerdo y 5. Totalmente de acuerdo.

Se realizó un estudio de fiabilidad del alpha de cronbach, lo que arrojó un valor de 0.79, por lo que se consideró confiable para poder utilizarlo en este estudio.

La distribución de hombres y mujeres en los programas que ofrece la Universidad son los siguientes: En ingeniería automotriz con 354 hombres y 34 mujeres, ingeniería en tecnologías de manufactura con 338 hombres y 48 mujeres, ingeniería robótica con 293 hombres y 48 mujeres, ingeniería agroindustrial con 95 hombres y 172 mujeres, ingeniería en energía con 99 hombres y 44 mujeres, y finalmente ingeniería en logística y transporte con 27 hombres y 31 mujeres, teniendo una población total de 1,583 alumnos (UPGTO, 2015).

La muestra fue calculada en base a un nivel de confianza del 99% y con un margen de error del 5%, de tipo estratificado por carreras, lo que sumó un total de muestra de 831 estudiantes que contemplan las siguientes ingenierías: Agroindustrial, Robótica, Automotriz, Logística y Transporte, Manufactura, Energía.



Resultados

Para el análisis de la información se utilizó el software SPSS en su versión 21, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 1
Descripción demográfica de la muestra

Ítem	Casos	Porcentaje	
Género	Hombres	537	64.6%
	Mujeres	294	35.4%
Estado civil	Soltero	822	98.9%
	Casado	7	.9%
	Unión libre	1	.2%
	Divorciado	0	0%
Cuatrimestre	Primero	462	55.6%
	Segundo	2	.2%
	Tercero	46	5.5%
	Cuarto	89	10.7%
	Quinto	16	1.9%
	Sexto	82	9.9%
	Séptimo	79	9.5%
	Octavo	18	2.2%
	Noveno	32	3.9%
	Decimo	1	.1
Edad	Décimo Quinto	1	.1
	18 a 22 Años	778	93.6%
	23 a 25 Años	42	5.1%
	26 o más Años	11	1.3%
Edad Promedio 19.56 Años			
Ingeniería	Automotriz	136	16.4%
	Logística y Transporte	76	9.1%
	Agroindustrial	166	20
	Tecnologías en Manufactura	197	23.7%
	Energía	101	12.2%
	Robótica	155	18.7%

Fuente: Elaboración propia

Con los datos demográficos anteriores encontramos que el 35.4% de los alumnos son mujeres y el 64.6% son hombres; la edad promedio de los estudiantes es de 19.53 años; el 98.9% de los alumnos son solteros, el 1.1% tienen algún tipo de relación; el 73.9% de alumnos encuestados están cursando



la primera mitad de su carrera universitaria – las ingenierías estás integrada por 10 cuatrimestres.

Se midió la consistencia interna de los 21 ítems, agrupados por cada constructo mediante el estadístico de coeficiente alfa-Cronbach obteniéndose para toda la escala del IPL de 0.790. Asimismo, se calculó el coeficiente alfa-Cronbach para cada dimensión del instrumento y los valores se muestran en la tabla número 2:



Tabla 2
Alfa de Cronbach por dimensión

Dimensión	Ítems	Alfa de conbrach
Equidad	1,2,3	.755
Participación	4,5,6	.462
Temeridad	7,8,9	.480
Influencias Externas	10,11,12	.427
Independencia	13,14,15	.623
Satisfacción Social	16,17,18	.868
Seguridad	19,20,21	.817

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3
Análisis de las dimensiones por Genero

Genero		Datos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típicas
Hombres	Equidad	537	.33	5.00	3.0813	1.57016
	Participación	537	.67	5.00	3.2011	1.60136
	Temeridad	537	.33	5.00	2.0192	1.02287
	Influencias Externas	537	.33	5.00	2.9330	1.48306
	Independencia	537	.33	5.00	2.4084	1.28211
	Satisfacción Social	537	.33	5.00	3.1142	1.53558
	Seguridad	537	.33	5.00	3.0658	1.64722
	Total Escala	537	.57	4.76	2.8319	1.38907
Mujeres	Equidad	294	.67	1.67	1.4864	.23124
	Participación	294	1.00	1.67	1.5533	.16291
	Temeridad	294	.67	1.67	.9422	.20806
	Influencias Externas	294	.67	1.67	1.4070	.21030
	Independencia	294	.33	1.67	1.1519	.25902
	Satisfacción Social	294	.33	1.67	1.4796	.23562
	Seguridad	294	.33	1.67	1.4989	.23000
	Total Escala	294	.71	1.57	1.3599	.11619



La tabla 3 nos muestra la percepción entre hombre y mujeres sobre la inclusión de géneros dentro de su carrera universitaria, encontrando que para los hombres la media es de 2.8319 (Sin importancia), en tanto que para las mujeres consideran la inclusión de géneros con una media de 1.3599 (Total Desacuerdo). También se muestra que para los hombres los factores que más influyen en ellos son: la Participación y el Satisfacción Social con una media de 3.2011 (Sin importancia) y 3.1142 (Sin importancia) respectivamente.; en tanto que para las mujeres son la Participación y la Seguridad con unas medias de 1.5583 (Desacuerdo) y 1.489 (Desacuerdo) respectivamente.

Existe un claro sesgo entre las percepciones entre hombres y mujeres derivado de, aunque en nuestro país se ha observado un aumento importante de la matrícula femenina en la educación superior, aún en aquellas carreras consideradas tradicionalmente como “masculinas” como en el caso de estudio.

Para la validación del instrumento se realizó el “Test de Adecuación de la Medida de Kaiser-Meyer-Olkin” [KMO] y la Prueba de Esfericidad de Bartlett, debido a que, con los valores encontrados, se verifica la idoneidad de la estructura de la matriz de correlaciones. Donde, los valores obtenidos en la prueba KMO con respecto a la adecuación muestral son considerados aceptables, así como los resultados del contraste de esfericidad de Bartlett que también indican la idoneidad del análisis realizado, como se aprecia en las tablas siguientes:

Tabla 4
KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.861
Chi-cuadrado		5184.224
Prueba de esfericidad de aproximado		
Bartlett	gl	210
	Sig.	.000

Fuente: Elaboración propia

Para la prueba de hipótesis se utilizó la correlación de Pearson, que mide la fuerza y sentido de relación entre dos variables medidas en al menos escala de intervalo, además si esta es significativa (p diferente de 0); se realizó la correlación, para definir la relación que existe entre las variables estudiadas. Las correlaciones significativas que surgieron de este análisis estadístico se muestran en la tabla 5, los valores muestran que tan fuerte es la correlación que existe, entre más cercano a 1 este el valor es más fuerte esta correlación. Para este análisis se tomó un valor mayor a .5 para demostrar que existe una correlación significativa entre dos variables.

Tabla 5
Correlaciones entre variables estudiadas

		Equidad	Participación	Temeridad	Influencias Externas	independencia	Satisfacción Social	Seguridad
Carrera	Correlación de Pearson	.599**	.630**	.550**	.615**	.577**	.609**	.629**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	831	831	831	831	831	831	831
Género	Correlación de Pearson	-.515**	-.521**	-.527**	-.520**	-.500**	-.533**	-.491**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	831	831	831	831	831	831	831
Edad	Correlación de Pearson	-.101**	-.084*	-.093**	-.079*	-.074*	-.070*	-.081*
	Sig. (bilateral)	.004	.015	.007	.024	.033	.042	.020
	N	831	831	831	831	831	831	831
Cuatri-mestre	Correlación de Pearson	-.196**	-.179**	-.191**	-.189**	-.194**	-.183**	-.181**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	831	831	831	831	831	831	831
Edo. Civil	Correlación de Pearson	-.028	-.025	-.022	-.032	-.038	-.037	-.036
	Sig. (bilateral)	.414	.475	.518	.363	.273	.287	.295
	N	830	830	830	830	830	830	830

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar las correlaciones significativas se presentan entre las variables de estudio, destacando los siguientes:

- La variable carrera de estudio tiene una correlación significativa en relación a las dimensiones estudiadas presentando mayor correlación con la participación, seguridad e influencias externas.
- La variable género del estudiante presenta una correlación significativa en forma negativa es decir que el ser hombre o mujer si afecta en las diferentes a las dimensiones estudiadas, encontrando mayor correlación con la Satisfacción Social, la temeridad y la participación.
- La variable edad del estudiante presenta una correlación significativa en forma negativa es decir que entre mayor edad del estudiante disminuye las variables de estudio, encontrando mayor correlación con la Equidad, Temeridad y Participación.



- La variable cuatrimestre cursado presenta una correlación significativa en forma negativa es decir que entre mayor sea el avance del alumno en su ingeniería disminuye las variables de estudio, encontrando mayor correlación con la Equidad, Independencia y Temeridad.
- La variable estado civil no presenta correlación significativa con ninguna de las dimensiones estudiadas.



Conclusiones

Lograr que cada vez más espacios de nivel superior pongan en práctica la equidad y participación de género no es nada fácil, sin embargo, México ha comenzado a realizar avances en materia de género bastante significativos en diferentes campos, incluyendo el educativo.

Como se aprecia en la tabla 5, la presente investigación se analizaron las variables: equidad, participación, temeridad, influencias externas, independencia, satisfacción social y seguridad; como variables que influyen en la percepción de inclusión del género; destacando la variable de Influencias externas y la temeridad con mayor correlación significativa en forma negativa.

La H1 es aceptada, debido a que la investigación realizada muestra que aspectos como el equidad, participación, temeridad, influencias externas, independencia, satisfacción social y seguridad son influenciados por el género del estudiante de manera negativa; es decir que el ser hombre o mujer si afecta en las diferentes a las dimensiones estudiadas, encontrando mayor correlación con la satisfacción social, la temeridad y la participación.

También se encontró que la percepción entre los hombres y las mujeres es muy distinta, mientras que para los hombres es indiferente la inclusión de géneros, para la mujer ve que en la Universidad no existe tal, al estar en desacuerdo de que exista.

La H2 es rechazada, ya que esta investigación demostró como se aprecia en la tabla 3, que la participación de mujeres y hombres es no significativa en las carreras ingenieriles que se ofertan en la Universidad, ya que la percepción que tienen las mujeres es que no están de acuerdo en que exista tal en su Universidad, siendo las carreras ofertadas: Agroindustrial, Robótica, Automotriz, Logística y Transporte, Manufactura, Energía pues son consideradas tradicionalmente como “masculinas”.

Como quedó demostrado en esta investigación la equidad de género en las universidades requiere de un análisis más profundo, lo que da pie a investigaciones futuras debido a que el comportamiento de la matrícula femenina en el ámbito nacional nos debe permitir contrastar lo que sucede de forma general y conocer el impacto en la toma de decisiones de mujeres y

hombres que estudian una ingeniería y como incurren éstas en la igualdad, participación, temeridad, influencias externas, independencia, satisfacción social y seguridad.

Esta universidad pública, ubicada en el municipio de Cortazar, no debe de ser la excepción, de ahí que sea preponderante y necesario el involucrar a la comunidad educativa en mejores prácticas respecto a la equidad, tomar en cuenta a las y los docentes, las y los estudiantes y mejorar su participación mediante talleres, programas y campañas en temas que involucren el respeto, la tolerancia, la solidaridad, la subsidiariedad y el bien común con el firme y claro propósito de lograr el objetivo que es, el de tener una mayor presencia de mujeres en carreras ingenieriles.



Referencias Bibliografía

Buquet, A. (2014). *Seminario internacional calidad de la educación superior y género*. Quito, Ecuador. Recuperado de: https://www.academia.edu/19601292/_G%C3%A9nero_y_educaci%C3%B3n_superior_una_mirada_desde_Am%C3%A9rica_Latina_

COEPES. (2015). *Programa Estatal del Sistema de Educación Superior de Guanajuato 2035*. Guanajuato, Guanajuato, México: COEPES

Del Valle-Díaz-Muñoz, G; y De Garay, A; (2012). Una mirada a la presencia de las mujeres en la educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, III 3-30. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299129030001>

Delgadillo, L. (1996). *La mujer en la universidad: caso centroamericano*. Guayacán, Costa Rica: Ediciones Guayacán.

Domínguez, J., Olivares. E., Rodríguez de la Vega, H. y Alarcon, S. (s.f.) *Análisis de equidad de género en las formas de acceso a programas productivos y de gestión ambiental: Informe final*. Recuperado de: http://www.inecc.gob.mx/descargas/cuencas/inf_2008_genero.pdf

Fuentes, M. L. (08 de Octubre de 2013). Exclusión: Signo de la educación superior. México Socia. *Excelsior*, pág. 1.

García, P. (2002). Las carreras en ingeniería en el marco de la globalización: una perspectiva de género. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 32 (3), 91-105.

García-Hernández, G.E. y A. Nava-Navarro (2011), “Inequidad de género en el ámbito universitario. El caso de la universidad del Caribe”, *Ide@s CONCYTEG*, 6 (75), pp. 1157-1178.



García, G.P. (2002). Las estudiantes de ingeniería y el reto de las universidades para elevar su participación. Memorias del *Tercer congreso Nacional y Segundo Internacional "Retos y Expectativas de la Universidades"*. Versión en CD.

Gutiérrez Portillo, S. y Duarte Godoy, M. M. (2011). Ser mujer en el campo de la ingeniería: un análisis desde el discurso. *Ponencia presentada en el XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*, Distrito Federal, México, 7 al 11 de noviembre.

López, A. (2001). La condición social de la mujer. La población de México en el nuevo siglo , 163.

Ordorika, Imanol. (2015). Equidad de género en la Educación Superior. *Revista de la educación superior*, 44(174), 7-17. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018527602015000200001&lng=es&tlng=es

Razo, M. L. (2008). La inserción de las mujeres en las carreras de ingeniería y tecnología. *Perfiles Educativos*, 130 (121), 38.

Reséndiz, N.D. (2008). *El rompecabezas de la ingeniería por qué y cómo se transforma el mundo*. México, D.F. México: fondo de cultura Económica.

SEP. (2015). *Proyecto de Fortalecimiento de la Política de la Igualdad de Género en el Sector Educativo 2015*. México, México, México: SEP.

UNESCO. (1998). *Conferencia Mundial Sobre la Educación Superior. La Educación Superior en el Siglo XXI* (pág. 137). París: UNESCO.

UPGTO. (2015). *Programa Institucional de Desarrollo PIDE 2025*. Cortazar, Guanajuato, México: Publicaciones UPG.

Zamudio Sánchez, F., Núñez Vera, M., y Gómez Salazar, F. (2010). Estudio sobre la relación entre equidad de género y desarrollo humano en la región noreste de México, 1995-2005. *Estudios fronterizos*, 11(22), 129-156. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612010000200005&lng=es&tlng=es

