

Narrativas escolares de mujeres ingenieras

School narratives of women engineers

OJEDA-GUTIERREZ, Maricela*† & NAVARRETE-LOPEZ, Emma Liliana

*Universidad Politécnica de San Luis Potosí. Urbano Villalón 500, Colonia La Ladrillera. San Luis Potosí, México.
El Colegio Mexiquense, A.C. Ex-Hacienda Santa Cruz de los Patos, Col. Cerro del Murciélago, Zinacantepec, 51350, México.*

ID 1^{er} Autor: *Maricela, Ojeda-Gutierrez* / **ORC ID:** 0000-0002-4655-2391, **Researcher ID Thomson:** S-7636-2018, **CVU CONACYT ID:** 740613

ID 1^{er} Coautor: *Emma Liliana, Navarrete-Lopez* /

Recibido Julio 13 2018; Aceptado Septiembre 30, 2018

Resumen

Este artículo presenta los resultados de una investigación de corte cualitativo realizada entre los años 2017 y 2018 en San Luis Potosí, México que tuvo como propósito profundizar en las experiencias escolares de quince mujeres ingenieras. Para ello se utilizó el método biográfico-narrativo para develar la influencia de factores familiares, sociales y culturales en dos aspectos: la toma de decisiones escolares y el desarrollo de competencias profesionales. Desde la perspectiva teórica del Modelo de Elección de Logro, los relatos temáticos dejan al descubierto como los valores de género permearon en las interacciones que estas mujeres tuvieron a lo largo de su escolaridad y se demuestran algunas de las estrategias que utilizaron para resolver situaciones conflictivas en esta etapa de desarrollo cognitivo, tecnológico y social.

Narrativas escolares, Toma de decisiones, Competencias profesionales, Mujeres ingenieras

Abstract

This article presents the results of a qualitative study carried out between the years 2017 and 2018 in San Luis Potosí, México. Its purpose was to get into the scholar experiences of fifteen women engineers. We used the biographical-narrative method to reveal the influence of family, social and cultural factors in two aspects: school decision-making and the development of professional skills. The Achievement Choice Model was the route to show how gender values are in their relationships, but they are capable to apply social strategies to solve conflictive situations to take advantage to develop cognitive, technological and social skills.

Scholar narratives, School decision-making, Professional skills, Women engineers

Citación: OJEDA-GUTIERREZ, Maricela & NAVARRETE-LOPEZ, Emma Liliana. Narrativas escolares de mujeres ingenieras. Revista de Investigaciones Sociales. 2018, 4-13: 24-37.

*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: maricela.ojeda@upslp.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

San Luis Potosí está considerada como una de las cinco mejores ciudades para vivir a nivel mundial debido a su potencial económico y su entorno amigable para hacer negocios (Financial Times, 2017; Forbes México, 2014). Su principal impulsor ha sido el dinamismo de la industria manufacturera que ha posicionado a su zona metropolitana como un sector industrial en pleno desarrollo con más de 240 empresas que conforman el Clúster Automotriz (Almanza, 2017).

Con la apertura de empresas y la instalación de nuevos procesos industriales, las personas que deseen insertarse a ese mercado requieren de un mínimo de conocimientos en tecnologías y manufactura. Por ello, las distintas Instituciones de Educación Superior (IES) comenzaron a modificar su currículo escolar para cumplir con la encomienda de formar en competencias profesionales a sus estudiantes.

Aunque no es la única opción formativa en la entidad, la Universidad Politécnica de San Luis Potosí abrió en el año 2005 la carrera de Ingeniería en Tecnologías de Manufactura, con un programa educativo con base en los requerimientos del mercado industrial inmediato. El modelo educativo universitario tiene el enfoque por competencias para profesionalizar a sus estudiantes con metodologías de aprendizaje que privilegian la aplicación práctica de conocimientos inter, multi y transdisciplinarios.

El perfil académico de la carrera favorece la rápida incorporación al mercado industrial potosino sin tener que pasar por alguna capacitación adicional. Sin embargo, las cifras demuestran una marcada brecha de género que comienza en la incorporación escolar primero y en la inserción laboral después, ya que por cada 10 varones, se inscriben 1.4 mujeres en esa rama del conocimiento (ANUIES, 2017; UPSLP, 2018).

En el caso de las mujeres, la escolaridad representa una oportunidad para la incorporación al trabajo, ya que son las universitarias, quienes tienen mayor posibilidad de ser contratadas en comparación con los hombres universitarios con una variación importante de casi 6 puntos porcentuales (INEGI, 2017).

Pero, el cuello de botella para el adelanto de las mujeres se encuentra en etapas escolares anteriores al nivel superior como se verá en este documento que demuestra cómo la vida escolar femenina suele ser compleja y en ocasiones obstaculizada.

El propósito de este documento es profundizar en las experiencias escolares de quince mujeres profesionistas en Ingeniería en Tecnologías de Manufactura, que actualmente están laborando en el sector industrial manufacturera, todas formadas por la Universidad Politécnica de San Luis Potosí, la cual basa su propuesta pedagógica. Se trata de un estudio cualitativo biográfico-narrativo que utiliza la estrategia de relatos de vida temáticos para entender cómo en un ambiente aparentemente difícil, estas mujeres concluyen con éxito su carrera universitaria en la rama de la ingeniería.

A través de los relatos temáticos, se profundizará en los factores familiares, sociales y culturales que incidieron en la toma de decisiones escolares y en el desarrollo de competencias profesionales.

Este documento está organizado como sigue: se comienza con una explicación teórico-conceptual sobre cómo las universidades se adaptan a los mercados de trabajo, seguido de la revisión de la literatura en relación con las competencias y el Modelo de Elección de Logro. Posteriormente se describe la metodología y se presentan los resultados y el análisis de estos para llegar a algunas reflexiones finales.

El aporte de las universidades al mercado productivo desde la literatura

La oferta educativa en San Luis Potosí se ha modificado de acuerdo con las necesidades formativas que el mercado industrial requiere. Como lo menciona De Ibarrola “la escuela, no puede ignorar los cambios trascendentales que se están dando en el mundo del trabajo” (De Ibarrola, 2004).

Pochmann menciona que los requisitos para la formación de un nuevo trabajador se ajustan a las condiciones de producción de las empresas cada vez más internacionalizadas, pero el sistema escolar formal no va a la par para cubrir dicha necesidad (Pochmann, 2013: 23).

Aunque se reconoce que la oferta educativa formal no es la única a la que pueden acceder las personas, los gobiernos en los últimos sexenios insisten en que el sistema tecnológico cumpla con la función de capacitar a la mayor cantidad posible de personas. Por tanto, los modelos educativos universitarios están apuntando a consolidar sus programas con el enfoque por competencias; se trata de la organización de contenidos académicos que incentiven el desarrollo intelectual, actitudinal y valoral de los futuros profesionistas.

De la variedad de perspectivas sobre competencias, este documento adopta la propuesta de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que señala que la competencia es la capacidad para generar un comportamiento apropiado para dirigir los recursos (herramientas, conocimiento y técnicas) en un contexto social que involucra la interacción con otros y el entendimiento de las expectativas para realizar una meta (OCDE, 2017). Se plantea una clasificación de las competencias en: cognitivas, interpersonales, intrapersonales y tecnológicas (OCDE, 2016).

1. *Competencias cognitivas.*

Se distinguen por desarrollar capacidades comunicativas de lectura, escritura y comunicación oral en el idioma materno y en otros. También se busca sobresalir en capacidades para el procesamiento de la información que incluyen las habilidades del pensamiento y manejo de datos. Por último, las capacidades relacionadas con el aprendizaje autónomo, razonamiento y lenguaje matemático para analizar problemas.

2. *Competencias interpersonales*

Son las encargadas del trabajo en equipo, la sensibilidad sobre diferencias culturales, capacidad de negociación, participación de proyectos y tareas que involucren diferentes estilos de personalidad.

3. *Competencias intrapersonales*

Sirven para la auto-regulación, capacidad reflexiva, metacognitiva y manejo de estrés. También la capacidad para organizar actividades propias y colaborativas con responsabilidad y apego a los tiempos y habilidades relacionadas con la iniciativa, la creatividad, el empuje y la toma de riesgos.

4. *Competencias tecnológicas*

Incluyen trabajar con una variedad de tecnologías propias de cada perfil profesional además del uso de las tecnologías de la información (IT) como herramienta para organizar los datos.

Durante la etapa escolar, las personas van alcanzando cada vez mayores niveles de competencias en las cuatro dimensiones señaladas por OCDE (2016). Dichas competencias se convierten en un bagaje de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que se demuestran en la vida cotidiana y en el desempeño laboral. Aquellas personas que destacan en competencias disciplinares del campo de la ingeniería y que además pueden manejar las esferas cognitivas, interpersonales, intrapersonales y tecnológicas, tendrán mayores posibilidades de permanecer con éxito en los mercados de trabajo.

Factores que influyen en las elecciones escolares femeninas

La elección de carrera es un asunto personal permeado por factores familiares, culturales y sociales que influyen en las decisiones. Eccles, Barber y Jozefowicz (1999) explican que en las elecciones profesionales existen variables que influyen positiva o negativamente. Como parte del crecimiento, hombres y mujeres deben elegir, pero esa elección está en función de valores culturales de género que afectan a unos y a otras.

En el caso específico de las mujeres, elementos como la autopercepción, la autoconfianza, las expectativas y la influencia social suelen tener gran relevancia al momento de elegir sobre su futuro profesional.

El Modelo de Elección de Logros propuesto por Eccles, Barber y Jozefowicz (1999) relaciona las expectativas propias con la influencia social y las creencias de género que sirven para entender cómo las mujeres participantes de este estudio optaron por la ingeniería como forma de vida profesional; está organizado en cuatro partes:

1. *Valores y actitudes hacia determinadas actividades*

Se trata de la vinculación entre la autopercepción, las creencias y las opiniones sobre una actividad específica; estos elementos se instalan en el pensamiento de las mujeres para sentir deseo y tener expectativas positivas sobre una cierta profesión y con ello, la elección toma un rumbo.

2. *Expectativa de éxito y percepción de competencia.*

La autoconfianza es el componente principal para el desarrollo de habilidades y competencias estudiantiles, especialmente cuando se trata de asignaturas en las que se sienten cómodas con los conceptos y tareas. La sensación de aptitud y confianza influyen en la toma de decisión estudiantil.

3. *Interpretación sobre experiencias y comportamientos previos*

Se trata del impacto que tuvo el éxito o el fracaso en actividades escolares previas; como resultado, la interpretación positiva o negativa de aquella vivencia tendrá repercusiones en la elección de carrera. Estos autores describen que las mujeres tienen mejores habilidades para enfrentar e interpretar las consecuencias de sus acciones ya sea logro o fracaso, además pueden manejar de la misma manera las interpretaciones que provienen de otras personas, separando los errores propios de la experiencia de los talentos desarrollados para ello (Eccles, Barber, Jozefowicz, 1999).

4. *Roles estereotipados de género*

Los valores culturales de género influyen en el autoconcepto femenino sobre todo cuando se trata de actividades profesionales.

Estos valores genéricos colocan a las mujeres con competencias cognitivas y físicas disminuidas en comparación a los varones lo que afecta su capacidad electiva. Según estos autores, las mujeres pueden optar por características que consideren compatibles con su forma de ser y desechar aquellos atributos que puedan ser o típicamente masculinos o típicamente femeninos (Eccles, Barber, Jozefowicz, 1999: 163).

5. *Entorno social inmediato*

Se relaciona con las experiencias sociales que interfieren en las decisiones femeninas; la gente cercana –padres, amigos, compañeros, maestros y otros adultos—contribuyen a generar ideas sobre las competencias individuales. Estas ideas, en ocasiones, impregnadas de estereotipos de género, frenan los talentos e intereses de las mujeres en actividades de desarrollo profesional.

Metodología

Dentro de la amplia gama de métodos en la investigación cualitativa para interpretar las experiencias escolares se encuentra el biográfico-narrativo para entender los factores que influyeron en la decisión de formarse académicamente en la rama de la ingeniería. El método biográfico-narrativo permite organizar la manera en que se habla y se escribe como significativo de las experiencias humanas. Según Clandinin (2000) y Conelly (2006) las características de este método son:

- a. **Temporalidad.** Se refiere a cuestionamientos sobre el pasado, el presente y el futuro acerca de las personas, lugares, cosas y eventos bajo estudio.
- b. **Condiciones personales.** Son los significados acerca de los sentimientos, esperanzas, deseos, reacciones estéticas y disposiciones morales.
- c. **Condiciones sociales.** Son las experiencias y eventos de la gente en términos culturales, sociales, institucionales o bien, los lugares comunes en la relación entre investigador y participante.
- d. **Contexto.** Es el espacio concreto, físico y con límites espacio-topográficos en donde tiene verificativo dicho evento.

Por tanto, la construcción narrativa no es casual sino resultado del vínculo entre la experiencia, la memoria y la narrativa misma (Rosenthal, 2006); es la interpretación sobre los eventos pasados para capitalizar lo aprendido, aplicar estrategias para transformar el presente y mejorar el futuro. Este método es idóneo porque con el relato individual se puede comprender la profesión femenina de la ingeniería a partir de hechos significativos y experiencias personales cuyo valor sociológico se obtiene del testimonio oral (Bolívar y Domingo, 2006).

Los resultados que se presentan en seguida han sido obtenidos a través del método biográfico-narrativo de investigación cualitativa que utiliza el relato de vida escolar como foco de interés. Se realizaron quince entrevistas biográficas a profundidad (noviembre, 2017 y febrero, 2018) dirigidas a mujeres tituladas en Ingeniería en Tecnologías de Manufactura por la Universidad Politécnica de San Luis Potosí, para indagar sobre las experiencias escolares y los factores familiares, sociales y culturales que incidieron en su formación académica.

Resultados

Los siguientes apartados dan cuenta del proceso de investigación interpretativa para comprender las experiencias escolares de las mujeres ingenieras participantes a través de sus narrativas.

Condiciones sociales y contextuales del origen

Las jóvenes participantes actualmente viven y trabajan en San Luis Potosí, capital del estado que lleva el mismo nombre. Pero ellas, no vivieron siempre allí; sus orígenes son diversos: unas —la mayoría— nacieron en San Luis Potosí, capital; otras en municipios semi-urbanos (Río Verde o Soledad de Graciano Sánchez) o rurales (Villa de Reyes) y una más nació en un municipio rural (San Felipe, Gto.) que colinda con la capital del estado.

Las condiciones de vida donde crecieron son variadas: el estrato socioeconómico familiar y la formación que cada una recibió en su casa son elementos que impulsaron el desempeño escolar; la mayoría proviene de estratos socioeconómicos poco favorecidos y otros a estratos medios con mejores posibilidades para obtener satisfactores en alimentación, servicio de salud, vivienda y escolaridad.

Cada una de estas familias, utiliza estrategias de sobrevivencia doméstica específicas para generar recursos económicos, bienes y servicios que han permitido a los miembros ir desarrollándose.

El principal ingreso familiar proviene del salario formal de alguno de los progenitores; seguido de ingresos salariales por expansión como es el caso de hermanos y hermanas que apoyan cuando estos se colocan en empleos remunerados.

Otras estrategias son de apoyo para la construcción, mantenimiento o mejoramiento de sus propias viviendas, aunque también existen algunos casos de migración internacional como se muestra en el siguiente relato:

“Mi hermano mayor está en Estados Unidos desde los 16 años y él fue el que me ayudó con el dinero para poder venirme a San Luis [...] en ese tiempo no teníamos tantos ingresos y mi papá me dijo “pues si tu hermano te ayuda, ¡adelante!” entonces tuve que hablar con mi hermano y afortunadamente sí me pudo ayudar” (Berenice, 2018¹).

La escolaridad de la familia como impulsor académico

La escolaridad de los padres es un factor que permite entender los apoyos o las negativas que las participantes recibieron durante su etapa escolar. Según los datos de la Encuesta Nacional de Alumnos de Educación Superior (ENAES-SEP, 2008) existen desigualdades entre la escolaridad de los padres y la de los hijos.

En el caso de las mujeres aquí entrevistadas, la gran mayoría proviene de hogares donde los padres no obtuvieron estudios universitarios (tal como lo ha mostrado la ENAES, 2008). Todos los padres alcanzaron el nivel escolar básico (primaria-secundaria), otros tienen estudios de nivel medio superior y tecnológico y sólo dos padres realizaron estudios universitarios de ingeniería.

En relación con los estudios de las madres, dos de ellas no reportaron ninguna escolaridad, cuatro tienen estudios básicos (primaria-secundaria), otras cinco tienen estudios de nivel medio superior o secretariado, dos alcanzaron estudios universitarios, pero no terminaron y dos tienen un título universitario.

Hay que mencionar también, las desigualdades educativas entre ambos progenitores. La primera desigualdad se encuentra en el contexto rural o urbano de procedencia y las diferencias de género ya que los varones alcanzan la escolaridad básica, mientras que las mujeres madres que crecieron en contextos rurales menos favorecidos no fueron a la escuela.

Ahora bien, aquellas mujeres que crecieron en contextos urbanos alcanzaron mayor nivel educativo que los hombres. Al parecer, esto coincide con la literatura que señala que las mujeres que tienen acceso a la escolaridad, se mantienen por más tiempo y alcanzan mejores niveles escolares que los varones, quienes pueden interrumpir sus estudios para incorporarse al mercado laboral (Blanco, Solís y Robles, 2014; INEGI, 2016). Las mujeres madres que tuvieron la oportunidad de alcanzar estudios universitarios, obtuvieron el título y se insertaron al mercado de trabajo, aunque dejaron de ejercer una vez que se unieron; otras retoman el trabajo cuando quedan sin pareja.

Suárez (2012) explica que la composición de la matrícula universitaria puede agruparse en dos: los “herederos”, jóvenes que provienen de familias en las que tanto el padre como la madre tienen escolaridad universitaria y los “pioneros”, jóvenes que provienen de familias en las que sus padres no tuvieron acceso a la educación superior.

La mayoría de las participantes se catalogan como “pioneras” ya que sus progenitores no tuvieron educación superior o bien, truncaron sus estudios universitarios; aunque se distinguen dos casos en que la madre, como ya se mencionó, las hace “herederas” al haber completado su formación universitaria.

Con referencia a la escolaridad de los hermanos y hermanas de las participantes, llama la atención que los padres de familia han fomentado que los hijos estudien más allá del nivel básico (primaria-secundaria). En todos los casos, los 33 hijos e hijas que conforman los hermanos/as de las jóvenes de este grupo y que incluye a las participantes, han completado la escolaridad básica; los hermanos que tienen mayor edad han alcanzado otros niveles educativos posteriores como carrera técnica o bachillerato.

Solamente hay dos casos de hermanos que no continuaron con estudios después de la secundaria: el primero por decisión propia, el segundo por una condición de salud que le impidió continuar con sus estudios. De este grupo familiar, la mayoría de las participantes son las hermanas mayores y son ellas, quienes han alcanzado estudios universitarios.

Restricciones y oportunidades durante la escolaridad básica

La escolaridad básica (primaria-secundaria) de las participantes se desarrolló en los lugares de nacimiento y presentan diferencias tanto cuantitativas como cualitativas. Aquellas participantes cuya vivienda estaba localizada en la capital potosina tuvieron oportunidad de acceder a escuelas privadas o públicas, dada la situación económica de estos hogares, las escuelas a las que estuvieron matriculadas fueron públicas, todas cercanas a la casa paterna y con una infraestructura adecuada. Para las participantes que nacieron en un contexto semi-urbano, las escuelas tenían algunas condiciones desfavorables como falta de equipo y material didáctico pertinente, aunque los grupos estaban organizados por grado escolar.

Las entrevistadas cuyo nacimiento fue en otros municipios menos favorecidos en los contextos rurales, la escolaridad fue diferente debido a que la organización escolar era multigrado y tenía carencias en mobiliario y material didáctico y en presencia docente.

En su recorrido por la educación básica, se identificaron situaciones que pudieron frenar la vocación escolar de las participantes debido a la negativa institucional para aceptarla en los programas educativos, como se expone enseguida:

“Desde la secundaria yo quería estar en el taller de máquinas y herramientas, y no nos dejaban a las mujeres” (Frida, 2018).

“En la secundaria buscaba el taller de electrónica, pero no nos dejaron entrar por ser mujercitas, nos dijeron que escogiéramos taquimecanografía o peluquería” (Margarita, 2018).

Como puede observarse, las oportunidades de acceso educativo están restringidas por las representaciones sociales acerca del trabajo, y dado que la escuela es un prerrequisito para la inserción laboral, desde aquí se identifican discriminaciones por género en el entramado de factores estructurales escolares permeados por una cultura estereotipada. Estos pensamientos genéricos instalados en algunos directivos, además de ostentar el poder institucionalizado, niegan la entrada y perpetúan exclusiones o segregaciones para las actividades productivas.

A este respecto Longo, (2009) describe que los estereotipos de género son nociones culturalmente construidas a partir de la diferencia sexual que imprimen al hecho de ser mujer o varón de significaciones precisas, e incluyen los atributos y las conductas socialmente deseables para cada sujeto.

Desde la perspectiva de Blanco, Solís y Robles (2014) la restricción de la que hablamos depende en gran medida de las características de los sistemas educativos por los que transitan los individuos; estos autores se refieren a que existe un “déficit institucional” que es producto de la interacción entre las características de los sujetos y un sistema educativo que puede ser más o menos “expulsor” ya que incentivan o desalientan la interrupción de la trayectoria escolar.

Limitaciones escolares en el bachillerato

Para las entrevistadas, la elección del bachillerato fue más por la cercanía de los planteles que por una búsqueda educativa de calidad o prestigio; sólo una de las participantes menciona que hubo un proceso de selección y que fue acompañada por sus padres. Por tanto, los centros escolares a los que tuvieron acceso estas mujeres fueron: Colegio de Bachilleres (COBACH) con siete participantes; Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBETIS) con cinco mujeres inscritas; Bachillerato General con dos participantes y Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario con otra más. Todas instituciones públicas.

Respecto al plan de estudios, ellas mencionaron que había materias que les gustaban y que influyeron en su decisión posterior: física, matemáticas e informática; pero también había otras materias que no les gustaban, de las que se destaca el inglés.

Otro rasgo de análisis es la modalidad de bachillerato tecnológico bivalente, las jóvenes refieren haber optado por: administración y contabilidad o laboratorista químico o empresas turísticas, pero no por interés académico, estas elecciones obedecieron a la falta de oferta educativa del centro escolar, con lo que no se vio favorecido su aprendizaje posterior. La oferta educativa a la que tuvieron acceso no solo estuvo limitada, sino que impidió que ellas tuvieran una formación académica acorde al perfil profesional que buscarían más adelante.

El momento electivo de la profesión

Siguiendo con el modelo electivo propuesto por Eccles, Barber y Jozefowicz (1999), durante el bachillerato las mujeres participantes tuvieron que elegir el rumbo de su vida académica.

En relación con los valores y actitudes hacia determinadas actividades, las participantes mencionaron que la elección de ingeniería la hicieron pensando en lo que las haría sentir tener conocimientos sobre la transformación de la materia prima. Para este grupo, la ingeniería en tecnologías de manufactura implica tener posesión de un conocimiento especializado que “nadie entiende” sobre “cómo se hacen las cosas” para pertenecer a un selecto grupo de profesionistas en ingeniería.

Bereaud (2007) explica que quien tiene un título de ingeniería, se convierte en un “arquetipo de la clase media”, con los valores que difieren del patrón o del obrero, sino que le hace poseedor de los medios para hacer funcionar las cosas y que además, esta función está en concordancia con los valores socialmente atribuidos para aquellos que detentan ese conocimiento especializado. El siguiente relato confirma lo expuesto hasta ahora:

“En realidad siempre me interesaron mecatrónica y automatización [...] yo decidí estudiar esta carrera porque puedes ver cómo cambia la materia prima y puedes estar dentro del proceso y es bastante interesante; por ejemplo, en un coche sabes que empezó como lámina y terminó en una carrocería [...] es básicamente la forma como te introducen y cómo se hace realidad algo y a lo mejor mucha gente no lo entiende, pero estar dentro de esa industria es bastante interesante” (Karina, 2018).

Con respecto a la percepción de competencia, las mujeres coinciden en que algunas asignaturas cursadas durante el bachillerato les permitían darse cuenta de sus capacidades y habilidades que podían utilizar más adelante en su formación académica; sin embargo, el haber desarrollado competencias disciplinares previas en algunas áreas formativas, especialmente aquellas relacionadas con los talleres, no influyeron de manera significativa en la toma de decisiones.

Por el contrario, en la mayoría de los casos, la especialidad del bachillerato bivalente lejos de ser un impulsor en la toma de decisiones les cambió el rumbo académico, conduciéndoles hacia áreas distintas como la ingeniería. En esa búsqueda de alternativas escolares, las mujeres descartaron dicha formación que les daba dominio cognitivo para optar por la ingeniería.

“En ese tiempo, como ya había cursado cosas de contaduría, no era algo que me agradara totalmente; me iba bien, pero se me hacía muy tedioso y muy estructurado y nada más se tiene que aprender de una manera. Contaduría no me llenaba. Después vi otras carreras, algo de ingeniería porque es lo que hay en San Luis. Pensé: “me va bien en matemáticas” que es la materia a la que muchos le huyen; además dije “bueno, en una ingeniería siempre hay trabajo” (Dafne, 2018).

Con este ejemplo se evidencia que ellas fueron especialmente talentosas en materias académicas como física, matemáticas e informática. Este hallazgo resulta antagónico con referencia a otros estudios que describen que las mujeres tienen aptitudes en materias como lectura, ciencias sociales y habilidades comunicativas (Blanco, Solís y Robles 2014; INEGI, 2016, 2017; OCDE, 2017).

En relación con las experiencias y comportamientos previos a la universidad, la mayoría de las participantes mencionaron no haber tenido prácticas relacionadas con ingeniería, sino por el contrario, recuerdan tener dificultades para identificar los alcances de la carrera en cuanto a las expectativas profesionales y de mercado de trabajo; lo que evidencia la falta de programas de orientación adecuados que brinden información actualizada, amplia y clara sobre la oferta educativa en educación superior, como puede observarse en el siguiente relato:

“Busqué información sobre las universidades y vi que en la Poli [UPSLP] tenían la carrera industrial y manufactura, pero realmente no sabía distinguir una de la otra; sí, leí las materias, pero realmente no supe bien en qué se diferencia una de la otra” (Dafne, 2018).

El modelo de elección de logros (Eccles, Barber y Jozefowicz, 1999) describe que los valores culturales de género influyen en la decisión de las mujeres para formarse académicamente ya que éstos son compartidos por la sociedad en la que se desenvuelven; de ahí que el entorno social inmediato influya también en la toma de decisiones. El entorno inmediato de estas jóvenes, sin importar el contexto de procedencia, es la familia, que influyó en la decisión a través de comentarios cargados de valores culturales de género.

La mayor influencia tiene que ver con la opinión de los padres y los valores culturales para el desarrollo de las mujeres, en este caso sus hijas. Los comentarios vertidos en espacios familiares durante la vida cotidiana están matizados por valores y conductas esperadas para los miembros de la familia, de tal forma que la elección escolar estará impregnada de ello.

Al respecto, la literatura señala que los padres motivan a sus hijos a que éstos se desarrollen en diferentes actividades por medio de sus reacciones emocionales, el interés que muestran en una actividad e incluso las oportunidades que facilitan para que los hijos, en este caso las hijas, puedan tener experiencias con aquello que les llama la atención Eccles, Barber y Jozefowicz, (1999: 154). El siguiente relato da prueba de ello.

“Mi papá no quería que yo estudiara ingeniería porque era para hombres, porque es una carrera en la que de alguna forma te expones al peligro, y que como soy mujer, me pueden pasar cosas feas [luego] ya me vio muy en serio, porque fui, investigué y todo, y fue así como me apoyó para estudiar esa carrera, él dijo que iba a hacer la inversión y me pagó todo” (Elsa, 2017).

Otros miembros de la familia cercana también influyen en las elecciones de carrera, ya por la experiencia o por el conocimiento que tienen en áreas especializadas. Durante las entrevistas, las jóvenes mujeres describen que los hermanos o cuñados son figuras reconocidas por sus conocimientos y en quienes pueden confiar para tomar una decisión.

“Me acuerdo de que mi mamá quería que estudiara lo mismo que mis hermanas [ingeniería eléctrica] pero yo quería algo diferente [...] le enseñé el plan de estudios a mi cuñado y a mi hermana [que son ingenieros] y me explicaron que la ingeniería en manufactura era como una integración; me dijeron que iba a estar difícil, pero en cuanto al desarrollo profesional, muy bien” (Dafne, 2018).

Otra influencia del entorno social inmediato son los amigos y familiares, quienes aportan valores culturales sobre lo que se espera para los miembros de la familia en etapa de formación y que marcan la división sexual del trabajo. Según el contexto en donde se desenvuelven las familias, podrán recibir comentarios positivos o negativos que influyen en la percepción de la profesión que se está buscando elegir.

“Mi papá, estaba feliz de la vida, encantado de que yo estudiara la carrera, pero... pues bueno, ahora sí que tuvo que defenderme de comentarios de sus amigos, compañeros de trabajo, que le decían “no, yo a mi hija le pagué, y a la mitad de la carrera se embarazó y se casó”; ellos lo veían como una inversión perdida” (Rubí, 2018; 1:7).

Hasta ahora, siguiendo la propuesta de Eccles, Barber y Jozefowicz, (1999) se han podido identificar los componentes del modelo de elección de logros hacia la carrera de ingeniería.

Sin embargo, el conjunto de factores como la edad de cada participante, las expectativas profesionales, la influencia del entorno social inmediato y los valores culturales de género se entremezclan de forma que este proceso definitorio se convierte en un conflicto interno que tendrán que superar. El siguiente relato muestra cómo se engarzan estos factores de tal manera que es posible percibir la sensación de incertidumbre de la participante en este momento electivo.

“Cuando estaba en el COBACH, y como es de esas instituciones que, sin menospreciar, pero no le tienen tanta atención al alumnado yo tenía 16 o 17 años y no sabía qué seguía, porque vivo en una familia, donde la mayoría de las integrantes están en el magisterio, yo pensaba: “pues seré maestra y ya”. Pero luego, como estaba en la especialidad de laboratorista químico, en el ramo de las ciencias de la salud, entonces me di cuenta de que me gusta ayudar a la gente y cuando veía a los Ángeles Verdes –no sé si existan todavía--, yo quería ser como ellos, pero mi mamá me dijo que era muy peligroso.

Yo quería ser enfermera y estudiar en el Colegio Militar pero mi mamá me dijo: “no, ¿cómo va a ser posible?, si te vas, ya no te voy a ver, porque ser militar, es estar en cualquier territorio de la nación, no te toca en tu estado; si te vas ¿qué voy a hacer?” Mi mamá se deprimió mucho, yo caí en guerra de conflictos personales porque lo más importante es la familia y pensaba que si me iba, la mitad de mi corazón y mi alma se iba a quedar con mi familia y yo estaría incompleta. Aparte, imagínate, era 2013 en plena guerra contra el narco, en lo más peligroso. Así que me quede un año sin estudiar después de la prepa” (Irene, 2018).

Como se muestra en el ejemplo, la elección de carrera no fue fácil para estas jóvenes mujeres; aunque la mayoría desde la educación media superior ya estaba orientada hacia el campo de la ingeniería, otras tendrían que pasar por un periodo de transición más largo o cambiar de carrera después de haber elegido otras opciones educativas distintas a la ingeniería para luego redirigir el rumbo académico.

La experiencia universitaria para el desarrollo de competencias

La experiencia universitaria de las entrevistadas estuvo acompañada por el deseo de obtener el título de Ingeniería en Tecnologías de Manufactura y con ello la oportunidad de incorporarse al mercado de trabajo. Para lograrlo, las estudiantes tendrían que desarrollar competencias cognitivas, interpersonales, intrapersonales y tecnológicas. Algunos estudios realizados por la OCDE (2016, 2017) señalan que las mujeres que se distinguen en matemáticas y ciencias tienden a utilizar esas habilidades cognitivas para iniciar estudios superiores especializados –como la ingeniería en el caso que nos ocupa--.

Este dato concuerda con algunas de las participantes, quienes se encaminaron hacia la ingeniería bajo el argumento de tener habilidades en esos tópicos. Sin embargo, una vez dentro del programa universitario, ellas explican haber tenido dificultades con esas materias debido a que en la etapa educativa previa fue deficiente su enseñanza, razón que las llevó a tener pocas habilidades para analizar datos, plantear problemas y buscar soluciones en problemas matemáticos y físicos.

“Yo nunca había reprobado una materia hasta que entré a la Poli... reprobé física y matemáticas... pero ¿cómo? ¡si son fáciles! Bueno, para mí eran fáciles y pensé que lo que estaba mal era el sistema educativo en donde estuve (Rubí, 2017).

“Para mí fue muy difícil la universidad... me quise salir porque ¡odio las matemáticas! Ese fue mi “coco” y cuando me ponía a estudiar yo lloraba porque era verdaderamente difícil y yo decía “no, ya no aguanto, ya no puedo” ... fue cuando me di cuenta de que lo que estaba mal era la prepa (Elsa, 2017).

Con respecto a las competencias de comunicación oral y escrita en inglés, las jóvenes explican que el programa educativo en el bachillerato no tenía el nivel suficiente, pero además había una renuencia por parte de ellas para no interesarse en aprenderlo.

“Mi problema principalmente fue el inglés... yo nunca tuve inglés, hasta la prepa fue que la llevé y además no me gustaba... lamento esa parte porque no aproveché mi tiempo para ver películas o escuchar música... tenía tanto tiempo y no lo hice, ahora me arrepiento” (Cecilia, 2018).

Otras competencias cognitivas están relacionadas con contenidos académicos específicos de la rama de la ingeniería. Las participantes se sienten conformes con el aprendizaje en tópicos como neumática, electroneumática, controles lógicos programables, robótica industrial y sistemas flexibles de manufactura por mencionar algunas.

“Me fascinaron todas las materias que tenía, me gustaba todo lo relacionado con los laboratorios, eran las materias de especialidad las que más me gustaban” (Diana, 2018).

A través de los relatos, las participantes señalan utilizar la capacidad para incorporar reflexiones en torno al aprendizaje autónomo como parte de su desenvolvimiento natural no específicamente en asuntos relacionados con la escuela, pero dado que es parte de las competencias cognitivas y tecnológicas vale la pena detenerse en ello.

“Me di cuenta de que necesitaba conocer sobre gestión de calidad porque vi que había más oportunidades para encontrar trabajo si estaba capacitada en eso... así que tomé cursos de ISO, OHSAS, Green Beltⁱⁱⁱ” (Frida, 2018).

“Cuando estaba haciendo la Residencia estaba en el área de ergonomía y me empezó a llamar mucho la atención ese tema, así que entré a cursos de Seguridad, Ambiental e Higiene por mi cuenta para aprender y dedicarme a eso en un futuro” (Irene, 2018).

La vida en las aulas universitarias

Debido a la poca presencia de mujeres en ingeniería, las competencias interpersonales cobran un significado primordial en la formación de ellas ya que la interacción con distintas personas y comportamientos de compañeros y profesores suele estar marcada por valores de género; lo que puso a estas jóvenes en situaciones de desventaja.

Jackson (1992) describe que la adaptación a la vida escolar es un ejercicio personal que requiere darse cuenta de que se está en constante evaluación de otros, pero también un lugar en donde existe una división entre el débil y el poderoso que está claramente trazada. De esta forma, la interacción tanto con profesores como con compañeros de clase podría resultar ser todo un reto al que debían enfrentarse las mujeres entrevistadas.

“Siempre me ha gustado mucho arreglarme, pero cuando estaba en la universidad lo dejé de hacer. Me sucedía mucho que en las clases yo no podía pasar al frente y exponer un tema... no sé, me ponía muy muy nerviosa. No sé si también fue por eso por lo que me empecé a alejar de mis compañeros... no sé” (Sandra, 2018).

“Mucha gente en la escuela nos decía que a las chavas bonitas les va a ir bien— yo tuve maestros que me decían “estás bonita, utilízalo a tu favor” ... a mí me daba mucho coraje, o sea ¡qué gacho! Yo así, sin pedir “favores” estoy bien y no es justo porque el ser bonito no debería darte derecho a tener privilegios o gozar de algo o utilizarlo a tu favor” (Elsa, 2018).

Con respecto a los profesores, la mayoría de las entrevistadas señala encontrar profesores con competencias docentes para adaptar los contenidos a las necesidades grupales, pero no sabían cómo integrarlas a ellas.

“Ya habíamos escuchado cosas así; ese profesor no era que estuviera en contra de las mujeres, pero sí hacía la diferencia... cosas, comentarios que ni al caso, pero nos hacía sentir incómodas... era algo en su actitud, como diciendo “a ver si pueden” (Dafne, 2018).

Para otros profesores, la interacción muestra la presencia de un sesgo de carácter sexista, cuya manifestación las expone a situaciones incómodas a pesar de las políticas inclusivas de la institución a la que prestan servicio. Al respecto, la literatura describe que en la educación superior coexisten profesores que reconocen la capacidad y motivación de sus alumnos y a quienes les conceden oportunidades formativas, pero también otros profesores que tendrán actitudes y hábitos sexistas, que, aunque minoritarios, suelen ser persistentes y manifestados a través de conductas discriminatorias (Jiménez et al., 2005: 414).

“Yo era la única mujer en la clase y el maestro hacía comentarios sobre eso, yo me sentía muy mal por hacer evidente que estaba ahí. Un día dijo “a ver usted, porque es mujer y las mujeres ven los colores diferentes ¿de qué color es esta resina epóxica?” Yo me sentí muy mal y no supe qué contestar entonces dijo “yo no sé por qué dejaron entrar a mujeres” (Karina, 2018).

Estrategias femeninas en la universidad

Las jóvenes remiten un trato distinto al de sus pares hombres y actitudes que les incomodan. Ante esto, se pueden identificar estrategias que pusieron en marcha para relacionarse con los varones:

Estrategia uno: Ser como niño. Se trata de actitudes para presentarse ante los compañeros como portadoras de algún poder como la rudeza o formas masculinizadas de comportamiento a fin de obtener un lugar, reconocimiento o aceptación por los miembros varones del grupo; que son recurrentes en los relatos.

“El comentario era que parecía niño, pero si de repente llegaba muy arreglada me preguntaban que a dónde iba a ir o porqué me había peinado. Pero a veces sí me integraban. Me acuerdo de una vez, estaba con unos chavos sentados en la banquita de la jardinera y pasaban las muchachas de licenciatura y decían: esa es un 7... esa es un 6 y así calificándolas. Estaba padre integrarme a ellos porque me daba cuenta de cómo lo visualizaban y también me ayudaba a ser parte del grupo, pero me molestaba el hecho de que les pusieran un número “¿Cómo te atreves a ponerle un número? ¿No te has visto en un espejo?” ¿me explico? Pero cuando les dije “no se han visto en un espejo muchachos”, ellos dijeron “ay Dafne, estamos hablando en broma”. ¡Eso, no es una broma! (Dafne, 2018).

Algunas mujeres refieren que esta estrategia solamente funcionó durante los primeros semestres en donde ellas pudieron conocer a las personas y su comportamiento. Al cabo de un tiempo, aproximadamente dos semestres, se dieron cuenta de que tal comportamiento no era espontáneo; lejos de funcionar, les restaba identidad como estudiantes mujeres.

“Me cansé de fingir que era uno de ellos... en realidad yo no podía ser como ellos, aunque me gustaban cosas similares; obviamente estábamos estudiando lo mismo por alguna razón. Pero ser ruda todo el tiempo, no podía...” (Sara, 2018).

Estrategia dos: Hacer alianzas. Se trata de establecer relaciones con un grupo de varones o de mujeres para estar a salvo de otros hombres cuyas intenciones podrían causar daño en su integridad.

“¡Era horrible! Había muchachos que tiraban la broma, porque como yo era la única muchacha, tiraban la broma de que se iban a disputar mi amor y a veces era muy molesto porque uno se sentaba al lado de mí y el otro al otro lado y me dejaban en medio de los dos más molestos. Después tuve un grupo de amigos, ya nadie se me acercaba de la misma manera...” (Margarita, 2018).

“Entre nosotras, formamos un grupo que hasta hoy perdura, nos seguimos juntando y además platicamos sobre nuestras cosas de ingeniería, de cursos de capacitación o de ofertas de trabajo y así... desde la universidad nos juntamos para no andar solitas entre tanto chavo, es que luego se ponían bien pesados y pues si éramos dos o tres, ya se calmaban un poco” (Berenice, 2018).

Estrategia tres. Depositar su seguridad en otro varón. Se trata de un acto de confianza para empoderar a otro varón y que sea éste el responsable de la seguridad de la mujer.

“Recuerdo que un compañero se acerca y me dijo “oye, como que te estás poniendo más nalgona” así literalmente, con toda la palabra... estábamos en clase y ni cómo voltearle una cachetada, pero sí se me hizo incómodo el comentario. Lo que pasó después fue que le dije a un amigo y él le reclamo al chavo. El hecho de haberle dicho “respétala” fue lo que me ayudó a no sentirme sola; desde entonces siempre me junté con él” (Aurora, 2018).

Estrategia cuatro. Capotear al oponente: Se trata de una habilidad para controlar las emociones y sentimientos y no dejarse llevar por el momento.

“Yo aprendí a no engancharme con las pláticas subidas de tono y el lenguaje que utilizaban mis compañeros. De hecho, soy ajena a eso también en el trabajo, jamás me he prestado a seguirles la corriente o a prestarme a ese ambiente de broma o hacerme como sorprendida cuando escucho eso. Es normal, porque durante la carrera, la mayoría de mis compañeros eran hombres y como que esas bromas que suelen hacer ellos ya son comunes y dejan de tener chiste” (Cecilia, 2018).

Como se ha descrito, las competencias intrapersonales permiten llevar una vida equilibrada ya que ayudan a la auto-regulación, reflexión, metacognición, adaptación y manejo del estrés (OCDE, 2017).

Para las mujeres ingenieras, las competencias interpersonales que tuvieron ocasión de ir desarrollando en la etapa universitaria fueron determinantes para desenvolverse en la vida profesional y personal. Algunas con mayor éxito que otras, pero en general, estas mujeres han podido tener la templanza y la prudencia necesarias para enfrentar momentos escolares difíciles en donde debían controlar sus impulsos.

“A mí no me gusta que me falten al respeto y por eso desde la escuela siempre fui muy respetuosa para evitar que alguno quisiera propasarse, ni con bromas y cosas así” (Norma, 2018).

“Yo no quería ser ridiculizada y por eso era poco participativa en la escuela. No, yo no sabía cómo defenderme de esas burlas y agresiones... pero lo que me hizo cambiar un poco fue darme cuenta de que mi voz es importante y de que puedo defenderme y decir cuando algo no me gusta” (Sandra, 2018).

Durante su etapa formativa, estas mujeres aprendieron a convivir con los demás siendo ellas una minoría, su adaptación al entorno escolar fue en contra de todos los pronósticos familiares y las barreras de género. De ahí que las actividades colaborativas sean significativas para ellas en varios sentidos: primero porque valoran la diversidad de ideas; segundo porque a través de la colaboración obtienen mejores resultados; tercero porque encontraron solidaridad en las redes que formaron.

Conclusiones

La experiencia escolar de las mujeres universitarias estuvo influenciada por distintos factores endógenos y exógenos que, en todos los casos, no obstaculizaron que ellas alcanzaran la meta de obtener un título profesional en el campo de la ingeniería.

Con la aplicación del método biográfico-narrativo se profundizó en los aspectos contextuales, familiares, culturales y sociales que incidieron en las distintas etapas de escolaridad de estas mujeres; por lo que podemos reflexionar lo siguiente:

A pesar del nivel escolar de los progenitores, su acompañamiento impulsó el logro académico de las hijas convirtiéndose en “pioneras” universitarias y con ello, ser ejemplo para las generaciones de hermanos menores. Además, la confianza de los padres los llevó a hacer a un lado las restricciones socioeconómicas y contextuales familiares para que ellas exploraran actividades tradicionalmente señaladas para varones; lo que rompe con atavismos de género sobre la profesión de ingeniería.

La falta de planteles escolares en los niveles educativos en comunidades rurales y semi-rurales es una restricción estructural del propio Sistema Educativo Mexicano que obstaculiza que más niños y jóvenes inicien una formación académica y no sólo es una restricción para las mujeres. Pero además de la cobertura, los obstáculos para el acceso a programas académicos condicionan no sólo la permanencia escolar sino las vocaciones hacia campos científicos por concepciones añejas y estereotipadas sobre la división sexual del trabajo y las profesiones. La continuidad escolar del alumnado recae en las oportunidades o restricciones para el acceso a la oferta educativa, lo que debiera ser un foco de atención para directivos, administradores escolares y profesorado.

El Modelo Electivo de Logro (Eccles, Barber y Jozefowicz, 1999) contribuyó para esclarecer que para las mujeres la elección de carrera profesional es un asunto personal que está influenciado por el entorno social inmediato, permeado por valores culturales de género que pueden frenar el rumbo escolar.

A través de los relatos vemos que las mujeres ingenieras tuvieron conflictos internos que tuvieron que sortear para transitar de una zona de confort hacia la incertidumbre del cambio de residencia y actividades académicas que, sin duda, cambiaron la perspectiva sobre sus propias capacidades y competencias.

La inserción a la universidad, además de permitir un desarrollo de competencias cognitivas y tecnológicas, permitió que las jóvenes descubrieran otras competencias inter e intrapersonales para utilizar una serie de estrategias para ganar un lugar entre sus compañeros de estudio.

Referencias

- Almanza, L. (2017, febrero). Ya pasó el trago amargo de Ford: Clúster Automotriz de SLP.
- ANUIES. (2017). *Anuarios Estadísticos de Educación Superior* (Licenciatura. Ciclo escolar (2016-2017). México: ANUIES.
- Beraud, A. (2007). La llegada de las mujeres a las actividades tradicionalmente masculinas. ¿Transformación de las identidades profesionales? En *Los significados del trabajo femenino en el mundo global. Estereotipos, transacciones y rupturas*. (1a ed., pp. 143-158). España: Anthropos, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Blanco, H., Solís y Robles. (2014). *Caminos desiguales. Trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en la Ciudad de México*. México: El Colegio de México - INEE.
- Bolívar, A., Domingo, J. (2006). La investigación biográfica y narrativa en Iberoamérica: Campos de desarrollo y estado actual. *Forum: Qualitative Social Research*, 7(4).
- Clandinin, F., Connelly, D. (2000). *Narrative Inquiry: Experience and Story in Qualitative Research*. San Francisco, Ca.: Jossey-Bass.
- Connelly, D., Clandinin, F. (1990). Stories of experience and narrative inquiry. *Educational Researcher*, 19 (5), 2-14.
- De Ibarrola, M. (2004). ¿Qué formación para el trabajo en la educación secundaria y terciaria? (pp. 335-352). Buenos Aires: La Crujía MTCyT.

- Eccles, J., Barber, B. Jozefowicz, D. (1999). Linking gender to educational, occupational and recreational choices: applying the Eccles et al. Model of achievement-related choices. En *Sexism and stereotypes in modern society* (pp. 153-191). Washington: American Psychological Association.
- Financial Times. (2017, mayo). The Future of Cities, en línea.
- Forbes México. (2014, agosto 28). San Luis Potosí se convierte en principal destino de inversión, en línea.
- INEGI. (2016). *Mujeres y hombres en México 2016* (No. 331.10723) (p. 250). México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2017). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)*. México: INEGI.
- Jackson, P. (1992). *La vida en las aulas* (2a ed.). España: Ediciones Morata.
- Jiménez, C., Álvarez, B., Gil, J. Murga, Á., Téllez, J. (2005). Educación, capacidad y género: alumnos con premio extraordinario de bachillerato. *Revista Internacional de Educación*, 33(2), 390-416.
- Longo, M. (2009). Trayectorias laborales. Un análisis del entramado permanente de exclusiones en el trabajo, *11*(28), 118-141.
- OCDE. (2017). *Education at a Glance, 2017* (OCDE Indicators) (p. 456). OCDE Publishing.
- OCDE-CEPAL-CAF. (2016). *Perspectivas económicas de América Latina 2017. Juventud, competencias y emprendimiento* (No. CAF-513-2017) (p. 338). Publishing: OECD.
- Pochmann, M. (2013). Formación para el trabajo en la sociedad postindustrial: desafíos y contradicciones. En *Formación profesional y empleo* (Vols. 1-9, pp. 15-30). Madrid, España: AECID-OEI.
- Rosenthal, G. (2006). The Narrated Life Story: On the Interrelation Between Experience, Memory and Narration. En *Narrative, Memory & Knowledge: Representations, Aesthetics, Contexts* (pp. 1-16). United Kingdom.
- Secretaría de Desarrollo Económico. (2017). *Panorama Económico del Estado de San Luis Potosí. Segundo Trimestre, 2017* (p. 58). San Luis Potosí: SEDECO.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2008). *Encuesta nacional de alumnos de educación superior (ENAES)*. México: Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE).
- Suárez Zozaya, M. (2012). La escolaridad de los padres de los estudiantes de educación superior. *Seminario de Educación Superior*.