

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL**



TESIS

**DETERMINANTES DE LA PARTICIPACIÓN LABORAL
FEMENINA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN HONDURAS**

PRESENTADA POR:

NOHEMY LIZETH RIVERA GUTIERREZ

PREVIO A OPTAR AL GRADO DE:

**MASTER EN METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN
ECONÓMICA Y SOCIAL**

ASESOR: DOCTOR RODULIO PERDOMO

TEGUCIGALPA, M.D.C., FEBRERO DE 2012

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

**LICENCIADA JULIETA CASTELLANOS
RECTORA**

**DOCTORA RUTILIA CALDERÓN
VICE RECTORA DE ASUNTOS ACADÉMICOS**

**DOCTORA OLGA MARINA JOYA
DIRECTORA SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**ABOGADA EMMA VIRGINIA MEJÍA
SECRETARIA GENERAL**

**MAE. BELINDA FLORES DE MENDOZA
DECANA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS**

**MSc. HENRY RODRIGUEZ COREA
COORDINADOR MAESTRIA EN METODOLOGIAS DE
INVESTIGACION ECONOMICA Y SOCIAL**

Agradecimientos

La maestría en Metodologías de la Investigación Científica Económica y Social fue un camino arduo pero sumamente productivo. Muchas personas e instituciones contribuyeron al apropiado desarrollo de esta primera experiencia en este Programa y el producto rebasó las expectativas.

Para iniciar, un especial agradecimiento al Dr. Rafael del Cid, coordinador de la Maestría en esta primera promoción, un profesional dedicado y una persona con grandes cualidades humanas. Su instrucción, orientación y apoyo fue esencial para que lográramos culminar las asignaturas y la tesis con éxito.

Al Dr. Rodulio Perdomo, con mucha gratitud porque su guía acertada y oportuna en la investigación permitió que se identificara el camino y la forma de afrontar este trabajo.

Al Dr. Guillermo Molina Chocano por su apoyo en la profundización en la temática y a través de su experiencia me brindará valiosos aportes al desarrollo del tema.

A las personas que participaron en el estudio, que brindaron su tiempo y sobre todo, sus experiencias, piezas claves en esta investigación y que se espera que toda esta información contribuya a la generación de conocimiento de esta temática en particular.

Un reconocimiento y agradecimiento al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y a la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (ASDI), instituciones que se involucraron activamente en este Programa de Maestría y se agradece, en especial, el interés demostrado en apoyar y motivar la generación científica en nuestro país.

Y un profundo agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, que por segunda vez es la plataforma que me permite recibir instrucción universitaria. En especial a todos los catedráticos y personal auxiliar que permitió que esta primera promoción de la Maestría fuera una realidad.

Tabla de contenido

Agradecimientos.....	iii
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vi
Índice de graficas.....	vii
Índice de siglas	viii
Resumen	ix
Introducción.....	1
1. Situación problemática.....	3
1.1. Objetivos	7
1.2. Justificación de la Investigación.....	7
2. Marco Referencial	11
2.1. Teorías y antecedentes empíricos.....	11
2.2. La mujer en la ciencia y tecnología.....	16
2.2.1. Formación de científicas y tecnólogas	16
2.2.2. Labores de ciencia y tecnología.....	31
2.2.3. Otros aspectos.....	37
3. Contexto metodológico	43
3.1. Argumento del problema.....	43
3.2. Operacionalización.....	43
3.2.1. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	44
3.2.2. Muestra	46
3.3. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.....	48
4. Análisis de los resultados	51
4.1. Determinantes socioeconómicos	51
4.2. Determinantes – barreras y facilitadores.....	53
5. Resultados	55
5.1. Resultados - Determinantes socio-económicos	55
5.1.1. Participación laboral de hombres y mujeres urbanas en ocupaciones del Grupo 2 y 3	56

5.1.2.	Salarios de hombres y mujeres urbanas en las ocupaciones del Grupo 2 y 3..	57
5.1.3.	Oferta laboral de hombres y mujeres urbanas en las ocupaciones del Grupo 2 y 3	58
5.2.	Resultados – Barreras y facilitadores	61
5.2.1.	Análisis de barreras	61
5.2.2.	Análisis de facilitadores.....	75
6.	Conclusiones	87
7.	Bibliografía	93
8.	Anexos.....	95
8.1.	Anexo 1: Oferta de carreras relacionadas a áreas de ingenierías, salud y ciencias básicas por universidad.....	95
8.2.	Anexo 2: Guía de la Entrevista.....	96
8.3.	Anexos 3: Cálculos de modelos econométricos	99
8.3.1.	Participación laboral en ocupaciones del grupo 2 y 3 (un dígito).....	99
8.3.2.	Participación laboral en ocupaciones de los grupos 2 y 3 (dos dígitos).....	102
8.3.3.	Salarios en ocupaciones del grupo 2 y 3	105
8.3.4.	Oferta laboral en ocupaciones del grupo 2 y 3 (un dígito).....	106
8.3.5.	Oferta laboral en ocupaciones del grupo 2 y 3 (dos dígitos)	108
8.4.	Anexo 4. Análisis Individual de entrevistas	111

Índice de tablas

Tabla 1-1: Gasto en Ciencia y Tecnología per cápita _____	6
Tabla 2-1: Oferta educativa, por área del conocimiento, según grado académico, UNAH 2006 _____	21
Tabla 2-2: Personal administrativo por categoría y sexo (en porcentajes) UNAH 2006-2008 _____	22
Tabla 2-3: Matrícula por sexo, según centro, UNAH 2006 _____	26
Tabla 2-4: Graduados a nivel nacional por sexo y año _____	28
Tabla 2-5: Graduados según nivel y sexo UNAH 2006 _____	31
Tabla 2-6: Personal de Ciencia y Tecnología en Honduras (investigadores) _____	34
Tabla 2-7: Investigadores registrados por SEPLAN a marzo 2011 _____	36
Tabla 2-8: Investigadores del catalogo de la UNAH 2009 _____	36
Tabla 3-1: Operacionalización de variables _____	44
Tabla 3-2: Características de entrevistadas _____	48
Tabla 5-1: Datos poblacionales de grupos ocupacionales 2 y 3 según sub-grupos _____	55
Tabla 5-2: Oferta laboral en horas en ocupación principal y secundaria _____	59
Tabla 5-3: Esquema de análisis de barreras - entrevista _____	86
Tabla 8-1: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3 de hombres y mujeres urbanos por niveles educativos _____	99
Tabla 8-2: Modelo probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3, hombres y mujeres por años de escolaridad _____	100
Tabla 8-3: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3, hombres y mujeres (por separado) por años de escolaridad. _____	101
Tabla 8-4: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3 para mujer y hombre urbanos según niveles educativo _____	102
Tabla 8-5: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3 _____	103
Tabla 8-6: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3 _____	103
Tabla 8-7: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3 _____	104
Tabla 8-8: Modelo Heckman en ocupaciones grupo 2 y 3 (1 dígito), con niveles educativos _____	105
Tabla 8-9: Modelos Heckman para análisis de salarios en ocupaciones grupo 2 y 3 _____	106
Tabla 8-10: Modelos tobit en ocupaciones grupo 2 y 3, años de escolaridad (48 horas) _____	107
Tabla 8-11: Modelo tobit en ocupaciones grupo 2 y 3 (1 dígito), niveles educativos _____	107
Tabla 8-12: Modelo Tobit en ocupaciones grupo 2 y 3 (1 dígito), niveles educativos _____	108
Tabla 8-13: Modelos tobit en ocupaciones grupo 2 y 3, años de escolaridad, horas de ocupación principal (48 horas) _____	109
Tabla 8-14: Modelos tobit en ocupaciones grupo 2 y 3, años de escolaridad, horas totales (96 horas) _____	109
Tabla 8-15: Modelo Tobit en ocupaciones grupo 2 y 3 (2 dígitos), niveles educativos _____	110
Tabla 8-16: Modelo Tobit en ocupaciones grupo 2 y 3 (2 dígitos), niveles educativos _____	110

Índice de figuras

Figura 2-1: Creación de carreras UNAH y Acuerdos comerciales nacionales 1840 a 1970 _____	37
Figura 2-2: Creación de carreras UNAH y Acuerdos comerciales nacionales – 1980 a 2006 _____	38
Figura 4-1: Esquemas de análisis de las barreras y facilitadores _____	53

Índice de graficas

Gráfica 1-1: Tasa de participación en Honduras _____	4
Gráfica 1-2: Personal de Ciencia y Tecnología por genero y país de Latinoamérica, _____	5
Gráfica 1-3: Personal de Ciencia y Tecnología* por género en Honduras _____	5
Gráfica 2-1: Años de estudio por sexo 2001, 2005 y 2009 _____	19
Gráfica 2-2: Porcentaje de personas por años de estudio y por sexo 2009 _____	20
Gráfica 2-3: Docentes a tiempo completo, sexo femenino, UNAH 2006-2008 _____	22
Gráfica 2-4: Matricula primer ingreso de instituciones de educación superior 2008 _____	24
Gráfica 2-5: Matricula por carreras y sexo 2008 _____	25
Gráfica 2-6: Matricula por sexo, unidad y carrera, modalidad presencial. UNAH 2007 _____	26
Gráfica 2-7: Graduados de instituciones de educación superior 2008 _____	27
Gráfica 4-8: Graduados a nivel nacional por sexo y año _____	28
Gráfica 2-9: Graduadas por carrera, modalidad presencial. UNAH 2006 _____	29
Gráfica 2-10: Graduados totales para carreras del área de ingenierías por año. UNAH 2006-2009 _____	30
Gráfica 2-11: Proporción de graduadas por carrera (ingenierías) y año. UNAH 2006 - 2009 _____	30
Gráfica 2-12: Investigadores por sector de empleo Honduras _____	32
Gráfica 2-13: Publicaciones asignadas a Honduras 1990-2008 _____	33
Gráfica 2-14: Distribución por genero de los trabajadores en producción del conocimiento _____	34
Gráfica 2-15: Personal de Ciencia y Tecnología (femenino) _____	35
Gráfica 2-16: Grado académico de investigadores por sexo _____	35
Gráfica 5-1: Edades de hombres y mujeres (miles) en ocupaciones del grupo 2 y 3 _____	56
Gráfica 5-2: Edades de hombres y mujeres (miles) en ocupaciones de sub-grupos 21, 22, 23, 25, 31, 32, 35 _____	56
Gráfica 5-3: Resultados de modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3 _____	56
Gráfica 5-4: Participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3 (dos dígitos), modelo probit _____	57
Gráfica 5-5: Salarios por hora en ocupaciones grupo 2 y 3 (un dígito), modelo Heckman _____	58
Gráfica 5-6: Salarios por hora en ocupaciones grupo 2 y 3 (dos dígitos), modelo Heckman _____	58
Gráfica 5-7: Oferta laboral total de la mujer (cantidad en miles) en sub-grupos de ocupaciones 2 y 3 (dos dígitos) según nivel educativo _____	59

Índice de siglas

DICU – Dirección de Investigación Científica

EAP – Escuela Agrícola Panamericana

EPHPM – Encuesta Permanente de Hogares para propósitos múltiples

ESNACIFOR – Escuela Nacional de Ciencias Forestales

INE – Instituto Nacional de Estadística

ISEP: Instituto Superior de Educación Policial

ISTJN: Instituto Superior Tecnológico Jesús de Nazaret

OIT – Organización Internacional del Trabajo

RICYT - Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología

UCENM: Universidad Cristiana Evangélica Nuevo Milenio.

UCRISH: Universidad Cristiana de Honduras

UDH - Universidad de Defensa de Honduras

UIC – Unidad de investigación Científica

UJCV: Universidad José Cecilio del Valle

UMH: Universidad Metropolitana de Honduras

UNAH – Universidad Nacional Autónoma de Honduras

UNESCO – Organización de las Naciones Unidas para la educación, la Ciencia y la Cultura

UNICAH – Universidad Católica de Honduras

UNITEC – Universidad Tecnológica Centroamérica

UPI: Universidad Politécnica de Ingeniería

UPNFM – Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán

USPS: Universidad de San Pedro Sula

UTH: Universidad Tecnológica de Honduras

Resumen

En las últimas décadas a nivel mundial, en específico en América Latina, se han verificado importantes cambios en los mercados laborales, entre los que se destacan el aumento de la participación laboral de las mujeres, la mejora en sus niveles educativos y alguna disminución de las diferencias salariales. Sin embargo, Honduras figura entre los países con las tasas más bajas de participación femenina en la fuerza de trabajo (Milosavljevic, 2007, p. 114) y con menores porcentajes de participación femenina en labores de ciencia y tecnología según estadísticas de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT). Por el lado educativo, la mujer se ha vuelto mayoría en el sistema educativo superior, representado el 65% de los graduados a nivel nacional en el 2008, pero concentradas en un número limitado de carreras con énfasis en el área administrativa y de la salud.

Este estudio identifica determinantes de la participación laboral femenina en ciencia y tecnología, mediante un estudio exploratorio-descriptivo, de corte transversal, de carácter mixto (metodología cuantitativa y cualitativa). Las técnicas de recolección y análisis incluye el uso de la EPHPM mayo 2009 y la aplicación de entrevistas en profundidad a 10 mujeres que laboran en ciencia y tecnología, realizando un análisis econométrico probit, Heckman y tobit para la participación laboral, las remuneraciones y la oferta laboral, respectivamente, para ocupaciones del grupo 2 y 3 de la clasificación nacional de ocupaciones. Asimismo, un análisis de contenido, a un nivel pragmático, bajo una estrategia extensiva e intratextual.

Como conclusiones principales se puede decir que los niveles educativos son relevantes para la participación laboral y las remuneraciones. En estos análisis, así como lo plantea la literatura, aparece la experiencia y en algunos casos el estado civil. Asimismo, en la oferta laboral tiene un papel relevante el salario por hora y los ingresos no laborales. Para el tema de las barreras, se plantean dificultades de manejar los roles de la mujer, la falta de experiencias significativas en investigación de los estudiantes y la falta de estrategias claras para el desarrollo de investigación en las universidades y en el país en general. Y para finalizar, en cuanto a los facilitadores, el apoyo de la familia, la ayuda adicional remunerada, el papel de los mentores, las redes de contactos profesionales y la incorporación temprana a actividades laborales y de investigación.

Introducción

En casi en todas las regiones del mundo, el empleo de las mujeres se ha incrementado. Sin embargo, la información empírica internacional muestra todavía una clara concentración de mujeres en un determinado número de ocupaciones, continúa siendo uno de los rasgos de los mercados laborales actuales, uno de estos ámbitos es el de ciencia y tecnología. Sumado a esto, se observa un incremento en la participación femenina en todos los niveles educativos.

Honduras no es la excepción, estas tendencias se presentan en cierta medida en el país, pero, entonces, ¿qué se podría esperar de la participación laboral de las mujeres en el país? ¿En qué medida se involucran en áreas de ciencia y tecnología? Y ¿qué condicionantes intervienen, es decir, benefician o limitan el involucramiento femenino en labores de ciencia y tecnología en Honduras? ¿Qué hace que las mujeres decidan ofertar su fuerza laboral en el mercado de trabajo en lugar de quedarse en el hogar desarrollando otro tipo de trabajo no remunerado o dedicadas al ocio? Dos vertientes de teorías analizan la participación de la mujer en el mercado laboral, las tradicionales como la teoría del Capital Humano y las no economicistas o feministas. Estas últimas, que se enfocan en aspectos que no se circunscriben solamente al mercado laboral. Pero, por otra parte están los estudios empíricos que analizan la participación laboral, el comportamiento de las remuneraciones y la oferta laboral de la mujer.

Por lo tanto, este estudio busca identificar determinantes de la participación laboral de la mujer en áreas de ciencia y tecnología en Honduras, a través de un estudio de metodología mixta, que permita un análisis de las variables socioeconómicas que se relacionan y las barreras y facilitadores experimentados por las mujeres que se desarrollan laboralmente en las áreas de ciencia y tecnología en la sociedad hondureña.

Este trabajo está estructurado a partir de ocho capítulos. Se inicia con el capítulo 1 que describe la situación problemática, donde se plantean los principales argumentos que permiten visualizar el problema de investigación, adicionalmente se especifican los objetivos y la

justificación de la investigación. Como segundo capítulo se presenta el marco referencial que incluye una descripción de las teorías y antecedentes empíricos relacionados al tema y se muestra la situación de la mujer en áreas formativas y labores relacionadas a la ciencia y la tecnología. Para el capítulo 3 se describe el contexto metodológico de la investigación, planteando el esquema general metodológico con las diversas técnicas e instrumentos de recolección y análisis de los datos. El capítulo 4 incluye el análisis de los resultados tanto para los aspectos socioeconómicos como las barreras y facilitadores analizados en el estudio. Seguidamente se presenta el capítulo quinto que contiene los resultados de la investigación, organizado bajo el mismo esquema del análisis. Y en el capítulo sexto se incluyen las principales conclusiones del estudio y para concluir se adjunta la bibliografía utilizada y los anexos relevantes.

Se espera aportar elementos que orienten y apoyen la formulación de políticas destinadas a ampliar las oportunidades y a mejorar las condiciones laborales de las mujeres que pretenden o que ya trabajan en las áreas de ciencia y tecnología.

1. Situación problemática

Las mujeres en América Latina están haciendo avances importantes en materia educativa, en términos globales; por lo que se podría pensar que el problema de la mujer y su educación está resuelto, sin embargo, un punto a examinar es la existencia de ocupaciones y profesiones donde las mujeres todavía constituyen apenas una pequeña proporción. Uno de estos ámbitos es el de ciencia y tecnología.

Un informe de la UNESCO muestra que el Índice de Paridad de Género en educación (GPI por sus siglas en inglés)¹ del 2007 en Latinoamérica² fue de 0.97 para el nivel primario, 1.08 para el nivel secundario y 1.16 en nivel terciario. Es así que, actualmente, en la mayoría de los países, las mujeres igualan o superan las tasas de matriculación masculina, especialmente en la educación secundaria y terciaria (Milosavljevic, 2007, p. 100). No obstante, el conjunto femenino se concentra en las ciencias sociales, las humanidades y las ciencias biológicas y de la salud; y tienen una participación relativamente menor en las matemáticas, ingenierías y física, es decir, según lo plantea Rodríguez Lored que existe una segregación disciplinaria relacionada al género (2008). Ahora bien, en Honduras también se observa el crecimiento de la matrícula femenina; sin embargo, todavía la distribución de los géneros en las diferentes carreras sigue mostrando tendencias tradicionales (Rodríguez, 2008, p. 31)

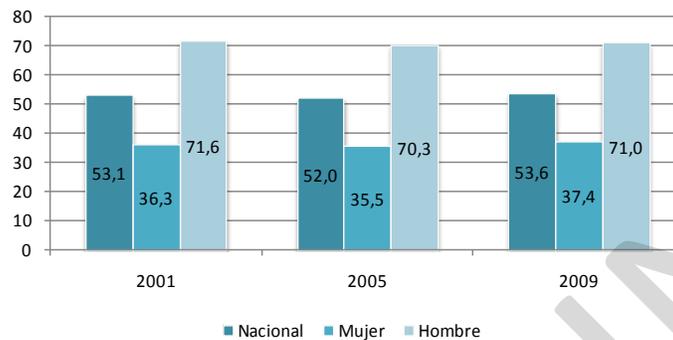
Al nivel de doctorado, tomando información de 121 países, las mujeres representan el 29% de los investigadores. Solo el 15% de estos países han logrado paridad de género. En América latina y el Caribe, 46% de los investigadores son mujeres, excediendo el promedio mundial de 29%. En contraste, los hombres cuentan con más del 70% de investigadores en Chile, Guatemala, Honduras y las Islas vírgenes (UNESCO, 2010a, p. 6).

Por el lado laboral, para casi todas las regiones del mundo, el empleo de las mujeres se ha incrementado. En América Latina entre 1998 al 2008 pasó de 44.2% a 52.6%, mientras que el de los hombres prácticamente permaneció estable (OIT, 2009, p. 40). Sin embargo,

¹ El índice de la paridad de género (Gender Parity Index GPI) mide el progreso de la paridad de género en la participación educativa y/o oportunidades de aprendizaje disponibles para niñas en relación a niños, valor que al acercarse a 1 refleja mayor paridad entre niñas y niños y mayor que 1 indica mayor participación femenina que masculina.

sistemáticamente, Honduras figura entre los países con las tasas más bajas de participación femenina en la fuerza de trabajo (Milosavljevic, 2007, p. 114).

Gráfica 1-1: Tasa de participación en Honduras



Elaboración propia. Fuente: INE Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples.

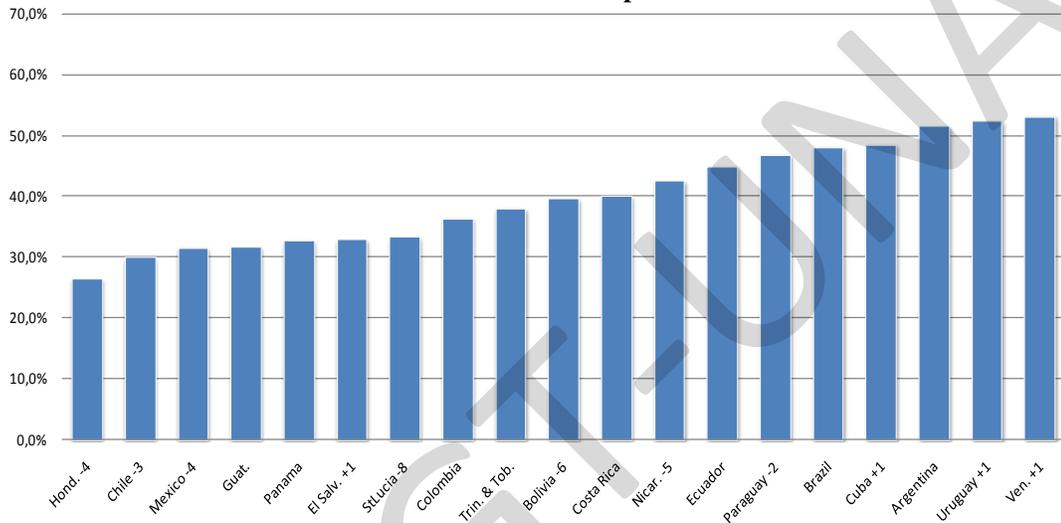
Y en cuanto a la distribución del empleo por sector en Latinoamérica para el 2007 las mujeres están concentradas en el sector de servicios con casi un 75.9%. Las tendencias planteadas por la OIT son que las mujeres seguirán incrementando su participación en el sector servicios e industria (OIT, 2009, p. 10). Los investigadores han estudiado la manera en que el desarrollo de la tecnología ha afectado a las mujeres diferentes a los hombres. Por ejemplo, en el empleo formal, las mujeres han sido frecuentemente implicadas en tareas repetitivas, monótonas, en posiciones más bajas pagadas (Lewin, 2007).

Por otra parte, como en todas las áreas del conocimiento, las carreras relacionadas a la ciencia y tecnología son áreas que requieren habilidades particulares, que limitan el grupo de personas que se dedican a ello. Dentro de estas áreas, históricamente, ha existido un porcentaje bajo de mujeres.

Referente a la ciencia y tecnología, las mujeres están sub-representadas en la mayoría de las áreas científicas, tanto en zonas desarrolladas y sub-desarrolladas del mundo. Igualmente, las mujeres no están adecuadamente representadas en ciencias, en ingeniería y la tecnología como estudiantes, maestras de nivel secundario y universitario y trabajadoras (Lewin, 2007, p. 13).

A nivel latinoamericano, las estadísticas muestran una gama amplia de la proporción del personal por sexos. Sin embargo, los datos son de diferentes años, dada la limitación en la disponibilidad de estadísticas. Existen países que están llegando a la paridad de género en cuanto a personal de Ciencia y Tecnología. Honduras se presenta en el grupo de países de más baja participación femenina (dato del 2003).

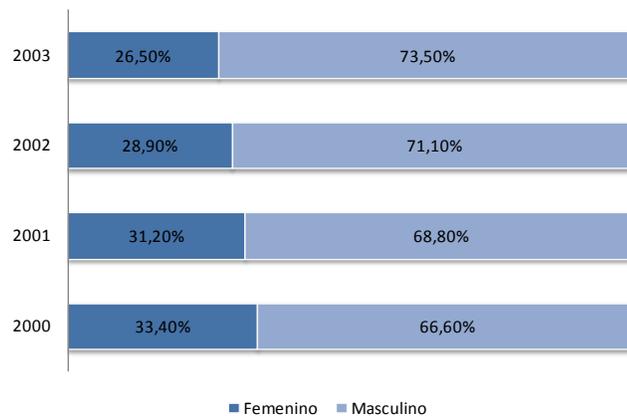
Gráfica 1-2: Personal de Ciencia y Tecnología por género y país de Latinoamérica, 2007 o más reciente disponible



Elaboración propia. Fuente (UNESCO, 2010b).

En Honduras, según estadísticas de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), la cantidad de investigadores en el país pasó de 479 en el 2000 a 539 en el año 2003 (dato más reciente disponible).

Gráfica 1-3: Personal de Ciencia y Tecnología* por género en Honduras



Elaboración propia. Fuente de datos: RICYT. *Incluye solo investigadores.

La proporción por género se observa en el gráfico adjunto, donde las mujeres representan alrededor del 30% de los investigadores del país, esa proporción de mujeres va disminuyendo en el periodo detallado. La educación superior (43%) y el Gobierno (29%) concentran el mayor número de

investigadores del país. Sin embargo, la escasez de estadísticas publicadas provoca dificultad de visualizar el desarrollo histórico y la situación actual del género en la labor científico-tecnológica.

La inversión económica en actividades científicas - tecnológicas y en innovación y desarrollo es uno de los indicadores de la actividad científica general de un país. Se presentan en la tabla adjunta los gastos en este tipo de actividades per cápita, mostrando diversos rangos de inversión con los países incluidos en la tabla.

Tabla 1-1: Gasto en Ciencia y Tecnología per cápita

Países	2000	2001	2002	2003
Honduras (1)	2,88	2,73	2,90	2,96
Costa Rica (1)				94,45
Estados Unidos (2)				975,74
Elaboración propia. Fuente: RICYT. Datos en dólares.				
(1): Incluye actividad científica-tecnológica + actividad de innovación y desarrollo. (2): Incluye solamente actividades de innovación y desarrollo.				

Es así que, además de la baja inversión en ciencia y tecnología en el país, se observa, de forma preliminar, una baja participación de mujeres en estos campos.

Las preguntas que surgen a partir de esta problemática son:

¿En qué medida se involucran las mujeres en estudios y labores de ciencia y tecnología en Honduras y en qué áreas?

¿Qué condicionantes intervienen, es decir, benefician o limitan el involucramiento femenino en labores de ciencia y tecnología en Honduras?

¿Qué condiciones socioeconómicas influyen en la participación de la mujer en ciencia y tecnología?

¿Qué barreras y facilitadores experimentan las mujeres que trabajan en labores de ciencia y tecnología?

En tal sentido, esta investigación pretende estudiar la participación laboral de las mujeres de las áreas científicas y tecnológicas en Honduras, con énfasis en los determinantes involucrados en esa participación, tratando de descubrir desde donde se viene alimentando la escasa participación de la mujer en estas actividades.

1.1 Objetivos

Objetivo general

Identificar determinantes de la participación laboral femenina en áreas de ciencia y tecnología en Honduras.

Objetivos específicos

- Identificar características socioeconómicas que se relacionan con la participación femenina en labores de ciencia y tecnología.
- Identificar las barreras y facilitadores para la participación laboral en ciencia y tecnología percibidos por las representantes implicadas.

1.2 Justificación de la Investigación

Muchos autores apoyan la idea de que los países en vías de desarrollo deberían llegar a ser países avanzados en materia científica y tecnológica, pasando de simples usuarios de la ciencia y la tecnología a ser generadores de esa ciencia y tecnología. La UNESCO apoya la idea que la ciencia y la tecnología tiene un papel vital en la sociedad para mejorar la calidad de vida y la situación socioeconómica y ambiental de cualquier país, por ejemplo mediante el estudio y puesta en marcha de fuentes de energías limpias y renovables, mejoramiento de las condiciones de salud y educación, y prevención y gestión de los efectos del cambio climático y la biodiversidad, entre otros (2006).

De igual manera, Tabak, menciona que es importante incorporar cada vez más mujeres a la ciencia y la tecnología, logrando así aumentar el número de investigadoras. Se menciona que la reducción de la pobreza, la creación de oportunidades laborales y el aumento de la productividad agrícola e industrial también son aspectos que se beneficiarían con la participación de la mujer en estos campos (UNESCO, 2006). Otros beneficios respecto al involucramiento femenino en ciencia y tecnología son: la apertura de opciones de empleo diferentes a las tradicionales y el enriquecimiento de las discusiones y la creación científica. Adicionalmente se plantea que la dependencia científica y tecnológica que padecen las

sociedades de América Latina tiene que ser resuelta, en parte, con la incorporación equitativa de mujeres y hombres que proporcionen soluciones viables para los problemas de empleo, dependencia económica, pobreza, migración, violencia, etc. (Rodríguez, 2008).

En general, las mujeres participan en ciencia y tecnología pero principalmente lo hacen en las ciencias biológicas y la salud, sobre todo en los niveles más bajos de investigación y en trabajo tecnológico que no necesariamente es reconocido como la ciencia, pero que ha sido tradicionalmente feminizadas. Esto se refiere a determinados aspectos de la agricultura, por ejemplo, la industria textil o la tecnología de los alimentos (Lewin, 2007, p. 34).

En tal sentido, se plantea que no solo es importante que un país como Honduras se involucre en actividades continuas de ciencia y tecnología, sino también, resaltar que la mujer debe ser parte activa de ese proceso de investigación e innovación.

Pero, por otro lado, en Honduras existen políticas públicas que suponen asegurar la igualdad de oportunidades para las mujeres, sin embargo, si existe segregación disciplinar académica y laboral, y esa segregación tiene raíces profundas en este contexto, se requerirán de instrumentos más elaborados, desde el sistema educativo, el mercado laboral y estructuras sociales relacionada, que permitan revertir y/o motivar la participación de las mujeres en estas áreas laborales, por lo tanto, toda evidencia teórica y empírica que deleve la escasa participación y las barreras que afrontan las mujeres en el ámbito laboral y social pueden ser instrumentos útiles en la toma de decisiones. Además, se pretende aportar a la discusión en el ámbito nacional, sobre las desigualdades de oportunidades laborales entre hombres y mujeres sobre todo en el campo científico-tecnológico.

1.3 Delimitaciones y limitaciones de la investigación

La investigación tiene el propósito de develar, de forma general, la participación laboral femenina en Ciencia y Tecnología haciendo uso de la información cuantitativa existente en nuestro país. Pero, por otra parte, aportar una sección de recolección de información, principalmente cualitativa, que contribuya al presente análisis, pero que pueda servir de punto de partida para futuras investigaciones

relacionadas al tema. El tema seleccionado es complejo, por lo tanto, no se pretende definir, de forma completa la problemática, sino convertirse en una aproximación inicial.

Para el estudio cuantitativo utilizó la base de datos de la Encuesta Permanente de Hogares para propósitos múltiples, información más reciente disponible al momento del análisis. No fue posible tener acceso a una base de datos o información de censo más reciente. Dada la estrecha definición de las ocupaciones estudiadas, los datos utilizados, es un número reducido de datos (la cantidad de datos es presentada en cada tabla de análisis). Pero, con el fin de analizar de forma más completa se decidió realizar el estudio a dos niveles de ocupaciones, y también, se realizó una expansión de los datos a la población a partir de los datos del estudio. Asimismo, para estos análisis, se elaboraron pruebas tanto para las mujeres del área urbana, como para mujeres del área rural, sin embargo, para los análisis del área rural, los datos resultaron todavía menos en cantidad y los niveles de ajuste muy bajos, por lo cual no se incluyeron en el estudio.

Los datos del análisis cuantitativo para las pruebas Probit dan un ajuste apropiado para este tipo de análisis, pero los de Heckman y Tobit tienen un nivel de ajuste menor. La dispersión de los datos y la cantidad son factores que influyen en este tipo de resultados.

El sistema de investigación del país se ha desarrollado principalmente alrededor de las universidades y organizaciones internacionales que tienen su sede en Tegucigalpa. El estudio cualitativo fue realizado en Tegucigalpa y sus alrededores, dado la consideración anterior y la disponibilidad de recurso del proyecto.

La muestra, a partir del método intencional y bola de nieve utilizado, no se destacó la necesidad de incluir otras ciudades del país,.

En el análisis cualitativo, se planteó el análisis de los grupos extremos en la escala de carreras donde hay mayor involucramiento de la mujer versus carreras profesionales donde la participación de la mujer es mínima, con el fin de recoger una amplia gama de experiencias y opiniones de las mujeres laborando en Ciencia y Tecnología. Desde el inicio, el propósito de esta investigación cualitativa fue profundizar en los aspectos que las mujeres consideran como barreras o como facilitadores, para recoger la gama de opiniones, que eventualmente apoye el planteamiento de nuevas investigaciones que incluyan grupos de mujeres más diversificado y completo, pero que permita la utilización de instrumentos de recolección de información más cerrados.

Sin embargo, si existió limitación en la inclusión de profesionales de la ingeniería industrial y en computación, que se acoplaran al perfil de las entrevistadas y que pudieran ser contactadas durante el periodo definido para la recolección de información. Sin embargo, para futuras investigaciones, se recomienda indagar en otras ciudades importantes del país e incluir profesionales de estas áreas tan cruciales en el tema de la tecnología.

UDI-DEGT-UNAH

2. Marco Referencial

2.1 Teorías y antecedentes empíricos

Muchos autores han analizado las razones que provocan la desigualdad de sexos en la ciencia y tecnología. Uno de los mayores debates relativos a la mujer y la ciencia es el debate de "naturaleza/crianza", uno de los lados (la naturaleza) explica los roles de género, está determinado por el propio sexo biológico (Lewin, 2007, p. 28). Por lo que las teorías se han dado desde diferentes campos de estudios, por ejemplo desde el lado de las ciencias biológicas o desde las ciencias sociales.

Desde las ciencias sociales, las teorías plantean explicaciones desde el lado de la oferta (las mujeres) y desde el lado de la demanda (las instituciones y empresas). Tres grupos de teorías abordan el tema desde diferentes puntos de vista (Anker, 1997):

- Las teorías neoclásicas del capital humano, que se enfocan en diferencias de instrucción, calificaciones y experiencias entre los sexos. Sin embargo, ante la mejora de la instrucción femenina y la aumento de la experiencia laboral (disminución del trabajo en el hogar, de número de hijos, aumento de la edad para el matrimonio, apoyo tecnológico en el hogar, etc.), esta teoría supondría que las condiciones deberían cambiar significativamente. En esta teoría está el modelo de preferencia por la discriminación de Becker (1957) y el “modelo del amontonamiento” (crowding model) de Bergmann (1986).
- En las teorías de la parcelación del mercado de trabajo, la más conocida es la teoría del mercado de trabajo dual, que distingue entre un sector «primario» y otro «secundario» (Doeringer y Piore, 1971). Otras teorías, lo dividen en empleos «estáticos» y «dinámicos» (Standing, 1978), y en los sectores estructurado y no estructurado («formal» e «informal»).
- Y por último, las teorías no económicas y feministas que se enfocan en las estructuras patriarcales, los estereotipos comunes y condiciones de discriminación, tratando de explicar aspectos que no se circunscriben solamente al mercado laboral pero que pueden ser parte de la problemática planteada (Anker, 1997). Según los estudios sobre ciencia, tecnología y género,

dentro de su heterogeneidad, comparten un objetivo político: la oposición al sexismo y androcentrismo reflejados en la práctica científica. Es por eso que se presentan varias epistemologías feministas, donde una de sus exponentes más importantes es Sandra Harding, Helen Longino, entre otros (as) e incluyen el empirismo ingenuo, el enfoque psicodinámico, la teoría feminista del punto de vista, los empirismos feministas contextuales y las epistemologías posmodernas (González & Pérez, 2002).

También, otros autores mencionan la teoría Nueva Economía de la Familia, que mantiene el supuesto básico que el hombre se enfrenta a una elección entre trabajo de mercado y ocio, mientras que la mujer debe distribuir su tiempo entre trabajo de mercado, trabajo doméstico y ocio. Las principales variables del modelo son el salario personal, el salario del cónyuge, la renta no salarial, el número y edad de los hijos y la educación de la mujer.

Por una parte, el determinismo biológico se ha utilizado durante siglos para argumentar que las mujeres son intelectualmente inferiores a los hombres. Pero por el otro lado, los debates de "la crianza" desarrollados en el siglo 20 para explicar que los roles de género no están determinados biológicamente y que la gente son socializados en roles particulares a una edad temprana de acuerdo a los valores sociales y creencias de la época (Lewin, 2007, p. 28).

Particularmente, Carrasco y Mayordomo mencionan el argumento según el cual las mujeres poseen una ventaja relativa para la producción doméstica y por lo tanto optan por especializarse en la misma, es decir, reproducen las mismas actividades a nivel laboral (2003).

Para Burke, se traduce en el hecho de que continúan existiendo áreas de estudio consideradas propiamente "femeninas", asociadas a la extensión de los papeles tradicionales de la mujer en el espacio privado, mientras tanto las áreas tecnológicas y las ciencias básicas, continúan siendo percibidas como "espacios masculinos". Las dificultades de superación de estas barreras culturales no son fácilmente salvables. Por el contrario, la segregación de género en la educación superior, en algunas disciplinas, reproduce y mantiene la desigualdad en el mercado laboral (2005, pág. 1). A pesar de los cambios en políticas públicas y leyes relacionadas a la participación equitativa en educación, empleo y otras áreas de la vida pública, las creencias

acerca de los roles hombres y mujeres son muy fuertes y las mujeres continúan jugando roles dominantes como amas de casa, madres y cuidadoras y en profesiones consideradas ser del dominio de las mujeres como maestras y enfermeras (Lewin, 2007, p. 28).

También, se menciona que entre los factores que pueden influir en que las mujeres no sean protagonistas del mercado laboral se incluye el equilibrio entre el trabajo y la vida personal, los patrones y los enfoques de productividad específicos del género, y los criterios de medición del rendimiento y de promoción (UNESCO, 2006). La OTI, menciona que factores sociales, culturales, históricos y económicos determinan el alcance y los modelos de segregación en la ocupación en todo el mundo, que la mujer podría estar cayendo en la autolimitación y autocensura, lo que contribuye a que se perpetúen las prácticas indebidas en el trabajo (2003).

Debates más recientes de biología evolutiva sugieren que son las mujeres las que han elegido estos roles, y que los roles determinados biológicamente son lo que las mujeres desean. Literatura reciente sobre este tema sugiere la posibilidad de que las decisiones de las mujeres explican de mejor manera la escasez de mujeres en la ciencia más que las llamadas “barreras” que existen para impedir que las mujeres de entrar en la ciencia (Lewin, 2007, p. 29).

También, otras situaciones que generan conflictos en el ambiente laboral son los puntos de ingreso y egreso de las carreras, efectos de las ausencias breves en una carrera, los diferentes tipos de licencias y sus impactos en las estructuras de las carreras, nuevos diseños del lugar de trabajo (atención de la primera infancia en el lugar de trabajo), etc (UNESCO, 2007)

Otro factor está relacionado con la idea de que la contratación de mujeres implica un costo más alto. En estos costos se incluyen las prestaciones de protección de la maternidad y el absentismo supuestamente mayor de las mujeres, su menor disposición para trabajar horas extras, su compromiso e interés menores para con el trabajo y una movilidad más restringida en relación con la de los hombres(UNESCO, 2010a).

Otros aspectos relevantes, según algunos estudios, resulta interesante el hecho de que las mujeres se incorporan en mayor proporción a la fuerza de trabajo en función de su nivel educativo, variable que no incide en la incorporación de los hombres. Del mismo modo, un estudio español, resalta que las mujeres ocupadas tienen una mayor proporción de padres universitarios que entre los padres de los varones (Requena, 2000).

Pero también, es de señalar que entre las mujeres y hombres con mayor educación la disparidad salarial es mayor que en niveles inferiores de educación (Milosavljevic, 2007, p. 125). A la mujer se le paga menos que a los hombres y tiende a estar en posiciones inferiores. La mayoría están en instituciones académicas o de investigación, donde se paga menos que en la industria (Lewin, 2007, p. 15).

Esas disparidades en los ingresos promedio de los hombres y las mujeres varían según la industria y el país, debido a:

- Diferencias en la dotación de capital humano. Por lo general, se invierte menos en la educación, formación, movilidad profesional y búsqueda de empleo de las mujeres que de los varones.
- Segregación horizontal en la ocupación, por sexos. Al parecer, las ocupaciones en las que predominan los hombres tienen tasas de remuneración sustancialmente más elevadas que aquellas en las que predominan las mujeres.
- Segregación vertical en la ocupación, por sexos. Dentro de una misma ocupación, las mujeres tienden a ocupar rangos inferiores a los hombres.
- La necesidad de conciliar el trabajo con la familia. Las mujeres pueden verse obligadas a aceptar o a elegir trabajos que les permitan compaginar sus responsabilidades familiares con las del empleo remunerado.
- Experiencia laboral. Las mujeres que están permanentemente entrando y saliendo de la fuerza de trabajo adquieren menos experiencia, lo cual induce a que cobren unos sueldos más bajos.
- Conocimientos. Quizás no haya suficiente información sobre la cual realizar comparaciones, ni instrucción apropiada acerca de los derechos y beneficios (UNESCO, 2010a).

Según un estudio a nivel iberoamericano, se puntualiza que los países iberoamericanos tienen limitados avances hacia la economía global en el uso intensivo del conocimiento debido a la calidad del régimen de incentivos económicos, capacidad de innovación ponderada por población aporte de la educación, que opera como un indicador de capital humano, y la penetración y uso de tecnologías de información y comunicación (tic) (Sardina, Martínez, & Barro, 2010).

En la investigación científica han existido muchísimos prejuicios contra las mujeres, pues se ha considerado que la ciencia es una actividad esencialmente masculina (históricamente), a la vez que las características de la ciencia se definen como características masculinas (activo, racional, objetivo y lógico, frente a lo pasivo, emocional, subjetivo e intuitivo) (Pérez & Gómez, 2008).

De ahí que los estudios estén tratando de establecer las causas que provocan esta situación. Las explicaciones se sitúan en diversos territorios, básicamente en tres: los sesgos de género en la educación científico-tecnológica, los factores estructurales en las instituciones científicas en la propia práctica de la ciencia y la tecnología y en su profesionalización, y en el papel de la ideología, los valores y la valoración social de las mujeres en relación a un espacio fuertemente masculinizado como es el de la ciencia y la tecnología (Pérez & Gómez, 2008).

Por su parte, Catalyst (citado por Burke 2005:) ha identificado las siguientes barreras para el avance de la carrera femenina:

- Ideas negativas en los sectores ejecutivos sobre las mujeres, sus capacidades y su compromiso con su carrera y desarrollo profesional y la percepción que las mujeres no encajan con la cultura empresarial;
- Limitación para las mujeres de experiencias, oportunidades, compensación uniforme, planificación de la carrera, sustitución, formas flexibles de trabajo e iniciativas en función del trabajo-familia.
- La autoselección de las mujeres hacia los cargos administrativos en lugar de los trabajos de línea (producción).

- Falta de orientación y exclusión de las redes informales de carrera.
- La discriminación y el acoso sexual.

Existe mucha literatura que habla de la participación de mujer producto de la discriminación laboral por sexo. La discriminación en el trabajo se puede dar en el acceso al trabajo, durante su desempeño, en el desarrollo de cualificaciones, en la promoción profesional, en el tipo de contrato, en la seguridad del empleo y la remuneración (OIT, 2003).

Según Pérez y Gómez (2008), en el ámbito profesional se han señalado dos formas de discriminación persistente: la territorial (se relega a las mujeres a ciertas zonas de la tarea científica marcadas por el sexo: computar datos, clasificar, catalogar) y la jerárquica (se las mantiene en niveles inferiores sea cual sea su cualificación con enormes dificultades de promoción).

Por otra parte, en la literatura empírica, se presentan aproximaciones a través del análisis de la participación laboral femenina, que evalúa si la mujer participa o no en el mercado laboral, analizando un conjunto de variables relacionadas a la educación y características personales y del hogar. Además, se realizan análisis de las diferencias salariales entre hombres y mujeres y los estudios que analizan la oferta laboral femenina.

2.2 La mujer en la ciencia y tecnología

2.2.1 Formación de científicas y tecnólogas

La incorporación de la mujer a las actividades científicas y tecnológicas tiene un origen en los espacios educativos, por lo que resulta importante comenzar el análisis a partir de la situación de las mujeres en estas áreas.

Para iniciar, un estudio realizado en Estados Unidos, destaca que en la educación secundaria tanto hombres como mujeres toman cursos de matemáticas y ciencias. Pero todavía menos mujeres buscan cursar las carreras de ciencias y matemáticas. En el primer año, menos mujeres dicen intentar cursar esas carreras. En la graduación, los hombres superan, en número,

a las mujeres en casi todos los campos de ciencias y matemáticas. Más aun, en carreras como física, ingeniería y ciencias informáticas, con solo 20% de mujeres en estos campos. Además, la representación de las mujeres declina al nivel de graduado y de nuevo en la transición al mercado de trabajo (Hill, Corbett, & Rose, 2010).

Hace 30 años, habían 13 muchachos por cada muchacha que obtenía más de 700 en el examen de matemáticas de SAT a la edad de 13, hoy en día la razón es de 3:1. Estos cambios podrían indicar que la educación puede hacer la diferencia en los altos niveles de logros matemáticos. Las jóvenes están ganando calificaciones un poco mayores que los jóvenes en matemáticas y ciencias, en secundaria, en Estados Unidos. Aunque en los exámenes SAT y ACT los jóvenes tienen calificaciones un poco mayores que las jóvenes (Hill, et al., 2010).

Pero en regiones en desarrollo, las condiciones pueden ser más difíciles. Lewin plantea varios factores que impiden el acceso de las jóvenes a la educación, particularmente educación secundaria y científica (2007, p. 19):

- Las jóvenes no son vistas como que tienen la misma aptitud que los varones en la ciencia. Asimismo, si los maestros no esperan buen rendimiento de las jóvenes en ciencias, ellos no las animan.
- Quehaceres domésticos, matrimonios tempranos y el embarazo frecuentemente interrumpen la escuela; estereotipos sexistas en el currículo y la visión de los maestros fomentan a los niños y niñas en una carrera particular; y además, una falta de modelos a seguir de mujeres en ciencias ayudan a mantener el status quo.
- La pobreza afecta el acceso a la educación, afectando a las jóvenes pues se siente que el retorno a la familia de la educación a los varones será mayor que la de las jóvenes.
- Problemas de seguridad (acoso y violencia) y la falta de las facilidades para la higiene dentro de la escuela afectan a las jóvenes sobre todo durante los periodos de menstruación.
- VIH - SIDA y otras enfermedades de ellas mismas o de familiares afectan directamente o indirectamente la asistencia de las jóvenes a la escuela, siendo ellas las que cuidan a sus familiares.

En el estudio de Pérez y Gómez, para el caso de España, muestra que las mujeres en este país se han ido incorporando de forma masiva a las carreras de ciencias experimentales (50% personas en ciencias). Sin embargo, con una amplia presencia de mujeres en ciencias biológicas y de la salud, y menos en carreras como física. En los campos de las ingenierías las mujeres siguen siendo minoritarias, no logrando pasar del 30 % (2000-2001)(Pérez & Gómez, 2008) .

Los datos muestran que las mujeres van desapareciendo a lo largo de la carrera académica. Es decir, son menos las que se doctoran, menos las que obtienen becas pre-doctorales y menos las que obtienen becas posdoctorales y pueden dedicarse en exclusiva a la investigación. Lo que significa que en esta situación están actuando causas que nada tienen que ver con la formación de las mujeres ni con su excelencia académica (Pérez & Gómez, 2008).

El entrenamiento doctoral es un proceso necesario para realizar en forma profesional las actividades de investigación científica y tecnológica (Santelices, 2010).A nivel de Iberoamérica, la tasa de ingreso de estudiantes de pregrado a doctorados esta en un 0.8%, porcentaje bastante bajo. Asimismo, en cuanto a la elección por programas de postgrados, específicamente en los doctorados, tiene en primer lugar a las ciencias naturales y exactas, seguido del área de humanidades y por último, las ciencias medicas, las ingenierías y tecnologías y ciencias agrícolas (Santelices, 2010).

A pesar de que la fuerza de trabajo del área científico - tecnológica es relativamente pequeña, es considerada crítica para la innovación económica y productividad. En países como EU, esta fuerza de trabajo es bien pagada y con estabilidad laboral más que otros trabajadores. La incorporación de la mujer a estos campos dan una voz a las necesidades de las mujeres (Hill, et al., 2010, p. 3).

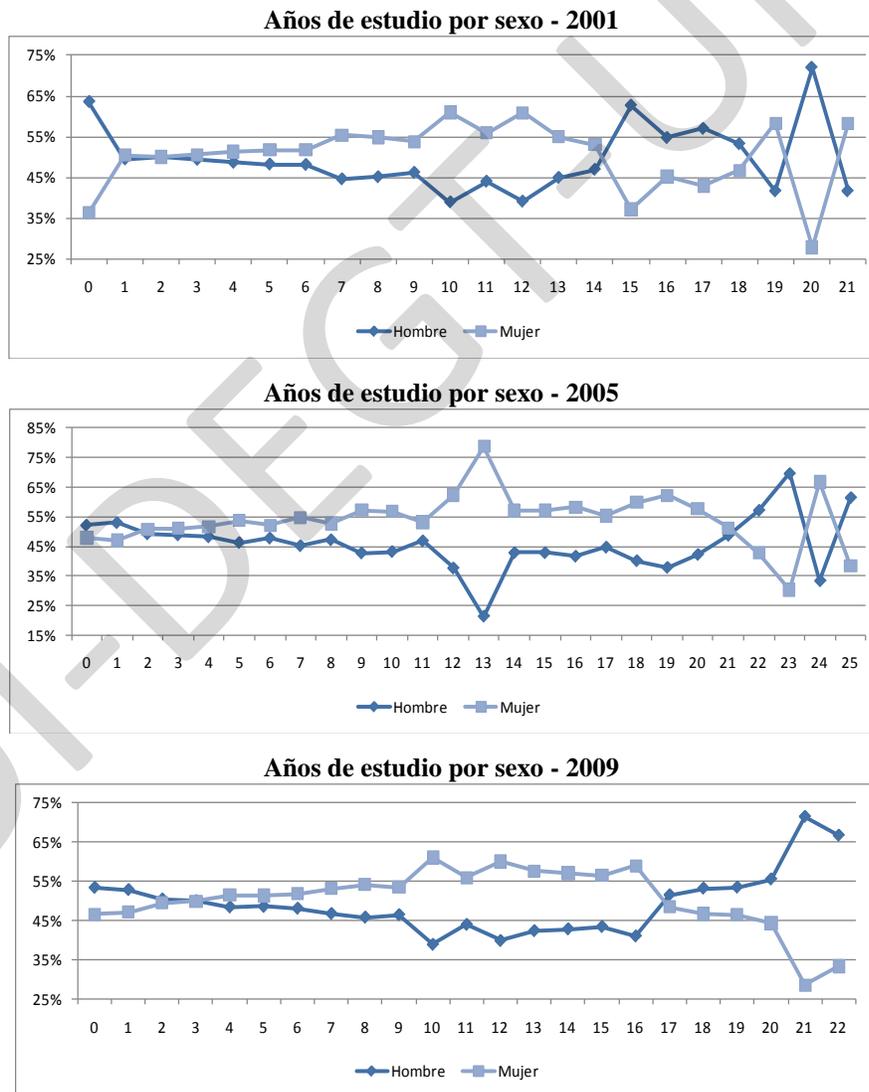
2.2.1.1 La formación en Honduras

A fin de analizar la situación de la investigación del país, se elaboró un breve vistazo sobre las condiciones de la educación del sector femenino, con un énfasis en la educación superior. La investigación, usualmente se relaciona a altos niveles educativos, por lo que resulta interesante

explorar como están representadas las mujeres en el sistema de educación superior del país, detallando de manera específica el mayor centro de educación superior del país, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

Como primera reflexión, a nivel general, se puede puntualizar que se observa que la educación está inclinándose al lado femenino, con un incremento del involucramiento de la mujer en actividades educativas. En primera instancia, a partir de las encuestas de hogares del INE se elaboraron los siguientes gráficos que muestran comparación entre la proporción de hombres y mujeres según el número de años de escolaridad que las personas revelan haber alcanzado.

Gráfica 2-1: Años de estudio por sexo 2001, 2005 y 2009



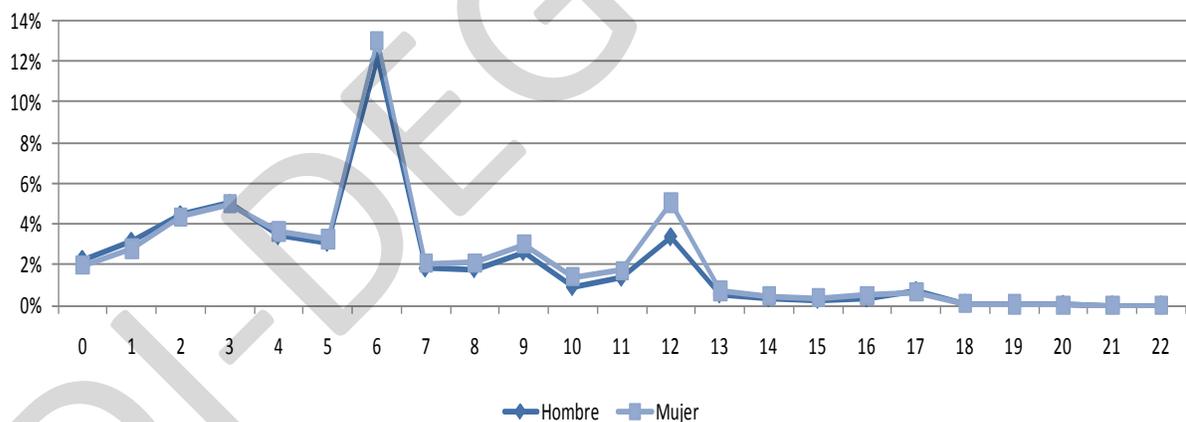
Elaboración propia. Fuente: EPHPM INE, 2001, 2005 y 2009, Honduras.

Los gráficos muestran valores superiores para las mujeres en las etapas de primaria, secundaria y aun en los años universitarios, sin embargo, en los años posteriores se observa una forma desordenada.

En general, la brecha entre los valores de hombres y mujeres es pequeña, quedando en su mayoría con diferencias que no superan el 20%. Las mayores diferencias se muestran en la universidad y en estudios posteriores, pero se debe tomar en cuenta que en estos niveles los valores absolutos son bajos, como se observa en la grafica siguiente.

En un análisis de la distribución de personas por años de estudio que muestra los datos relativos al total de personas, se observan porcentajes bajo el 5% en el nivel primario y todavía, porcentajes más bajos de personas que ostentan un número de años de estudio mayores a 12. La concentración más notable esta en las personas que revelan una escolaridad de 6 años y 12 años. El comportamiento de las curvas para hombres y para mujeres mantiene una forma muy similar.

Gráfica 2-2: Porcentaje de personas por años de estudio y por sexo 2009



Elaboración propia. Fuente: EPHPM INE 2009, Honduras.

Por otra parte, el sistema de educación superior está constituido por 20 centros (6 públicos y 14 privados), son 14 universidades, un seminario, 2 escuelas, 2 institutos y un centro (Dirección de Educación Superior, 2009). Estos centros se concentran en Tegucigalpa, San Pedro Sula y en ciudades intermedias, urbanas y semi urbanas, como Ceiba, Choluteca, Comayagua, Santa Rosa de Copán, etc.

Dos aspectos importantes del estudio de la oferta educativa respecto a la generación de investigación en el país son: 1) que la oferta sea suficientemente variada y apegada a las necesidades del país; 2) la oferta, todavía es de corte tradicional o tiene un énfasis actual y tecnológico.

La oferta de carreras y postgrados que ofrecen los diferentes centros de educación del país es variada. Sin embargo, es la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, el centro con mayor oferta educativa en diversas áreas académicas. La oferta educativa de la UNAH es mayor para las áreas de ciencias sociales, biológica y de la salud y la ecónomo-administrativa. El área físico-matemática tiene una oferta baja. En la sección de especialidad y maestrías, se presenta una mayor oferta en el área biológica y de la salud y en las ciencias sociales. El área agropecuaria forestal no tiene oferta alguna en los niveles superiores y el área físico-matemática tiene una oferta mínima.

Tabla 2-1: Oferta educativa, por área del conocimiento, según grado académico, UNAH 2006

Área	Total	Téc.	Lic.	Mae.	Esp.	Doc.	
Agropecuaria forestal	14	7	7	-	-	-	Tec = Técnico universitario, Lic=Licenciatura, Mae=Maestría, Esp=Especialidad, Doc=Doctorado.
Biológica y de la salud	34	2	7	5	20	-	
Ciencias sociales	38	6	14	14	3	1	
Ecónomo-administrativa	18	2	10	6	-	-	
Físico matemática	13	1	9	3	-	-	
Total	117	18	47	28	23	1	

Fuente: Dirección de Docencia y Área de Estadísticas y Sistemas de Información Institucional SEDI

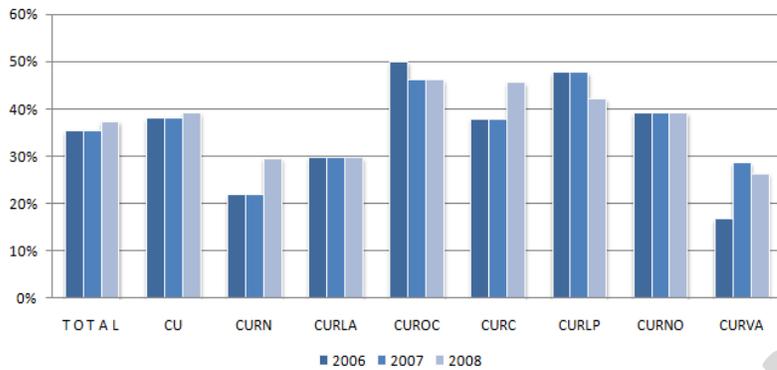
Resulta interesante observar esta oferta porque los niveles académicos superiores suelen orientar a sus alumnos a involucrarse en actividades de investigación, más que en niveles de técnico y licenciatura. La baja oferta educativa de ciertas áreas del conocimiento podría darnos una idea de la generación de investigación en estas áreas, a nivel de la universidad.

2.2.1.2 Docencia y personal administrativo en las universidades

A pesar del énfasis femenino en la UNAH, los porcentajes de catedráticas es menor que los de los catedráticos. Resulta consistente esta situación en todos los centros regionales de esta institución, con menores porcentajes femeninos en el Centro Regional del Norte y con

mayores porcentajes en el Centro Regional de Occidente, llegando casi a la paridad entre sexos.

Gráfica 2-3: Docentes a tiempo completo, sexo femenino, UNAH 2006-2008



CU: Ciudad universitaria, CURN: Centro universitario regional del norte, CURLA: Centro universitario regional del litoral atlántico, CUROC: Centro universitario regional de occidente, CURC: Centro universitario regional del centro, CURLP: Centro universitario regional del litoral pacífico, CURNNO: Centro universitario regional de la zona nor-oriental, CURVA: Centro universitario regional del valle del Aguán.

Fuente: Unidades Académicas y Administrativas y Área de Estadísticas y Sistemas de Información SEDI.

En cuanto al comportamiento temporal se observa un incremento de los porcentajes en casi todos los centros, a excepción del Centro universitario regional de occidente y del Centro universitario regional del litoral pacífico. Pero a nivel general en la UNAH, la proporción de catedráticas está creciendo. No obstante, resulta conveniente señalar que cada centro ofrece diferentes carreras, siendo la particularidad del sesgo del sexo de cada carrera lo que podría influenciar los datos generales de cada centro.

Muchos autores advierten que las mujeres participan en la vida laboral con énfasis en las actividades administrativas de poca responsabilidad, y que en menor grado en las posiciones de dirección. En base a las estadísticas de la UNAH del periodo 2006 al 2008, se puede observar una condición similar.

Tabla 2-2: Personal administrativo por categoría y sexo (en porcentajes) UNAH 2006-2008

Año	Total		Dirección				Técnico		Carrera		Administrativo		Servicio	
	M	F	Superior		Ejecutiva		M	F	Técnica		M	F	Administrativo	
			M	F	M	F			M	F			M	F
2006	39%	61%	80%	20%	56%	44%	40%	60%	68%	32%	30%	70%	59%	41%
2007	39%	61%	76%	24%	53%	47%	41%	59%	67%	33%	31%	69%	58%	42%
2008	39%	61%	60%	40%	52%	48%	46%	54%	67%	33%	30%	70%	59%	41%
	100%		2%				19%		5%		62%		12%	

Elaboración propia. Fuente: Unidades Académicas y Administrativas y Área de Estadísticas y Sistemas de Información SEDI, UNAH.

En cuanto al personal administrativo en la UNAH, en general, existe mayor cantidad de personal femenino. Sin embargo, en los niveles de dirección y en algunas áreas técnicas, se puede observar que mayor porcentaje masculino, señalando que la concentración de personal en estas áreas es baja. Por otro lado, las categorías administrativas, puestos semi-diestros y no diestros, que no requiere ninguna experiencia, tiene mayor concentración de personal femenino.

En el periodo del 2006 al 2008, se observa un cambio en las categorías de dirección, aumentando los porcentajes femeninos. Adicionalmente, en los puestos técnicos y de carrera técnica, los porcentajes han cambiado, de modo que se están moviendo hacia el equilibrio, disminuyendo el personal femenino en puestos técnicos y aumentando los porcentajes en carreras técnicas. En las áreas administrativas y de servicios administrativos, la situación permanece estable, que son las categorías de mayor carga de personal.

2.2.1.3 Matrícula universitaria

El desarrollo de la investigación depende, de cierto modo, de la disponibilidad de expertos en cada área de estudio. La matrícula universitaria es un indicador de la oferta potencial de profesionales en cada área, permitiendo analizar la distribución de estudiantes en las diversas carreras de la oferta educativa, con su respecta proporción hombre – mujer de cada carrera.

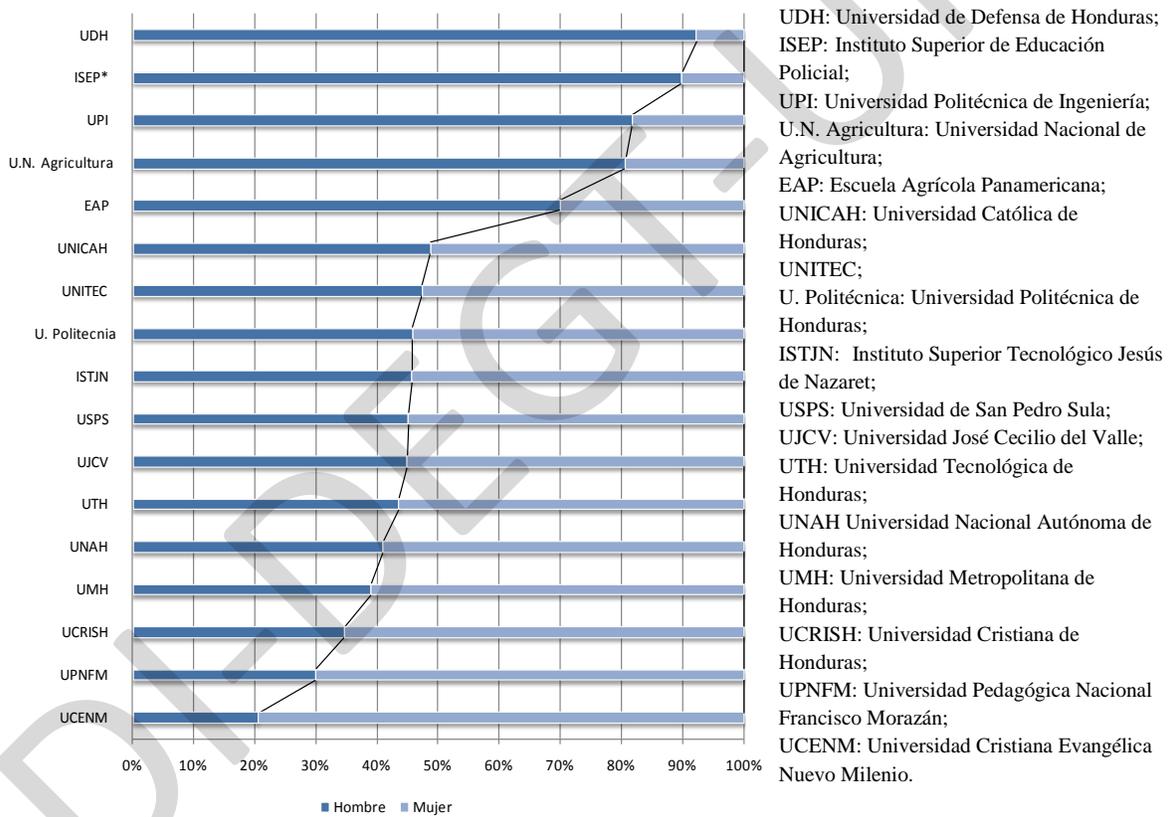
Según Salgado se han dado cambios significativos en el tipo de estudiante que acceden a la universidad, uno de los aspectos significativos fue la modificación de la estructura por sexo, que según este autor, es evidencia de una apertura a la equidad y la igualdad de oportunidades (2003).

Además, Salgado Peña explica que el sesgo de matrícula por sexo según el tipo de carrera ha venido disminuyendo, aun cuando existen carreras y especialidades en las que el predominio de mujeres (enfermería, educación preescolar y educación técnica en el hogar), o de hombres (agronomía, dasonomía, teología, educación policial), es bastante marcado. Otros campos que presentan este sesgo son docencia, arte, ingeniería, entre otras. En medicina, la matrícula para el 2003 ha pasado a ser predominantemente femenina (Salgado Peña, 2003, pp. 46-47).

A partir de las estadísticas de la Dirección de Educación Superior del año 2008, se observa una amplia gama de estados en la matrícula en función del sexo de los estudiantes de los diferentes centros educativos, donde se presentan centros con una orientación altamente femenina y otros claramente masculinos.

Los extremos en esta grafica están asociados a actividades que se consideran femeninas (pedagogía, administración, religión etc.) o masculinas (milicia, ingenierías, agricultura). Por lo que, la oferta de carreras de cada institución incide en la acentuación de la matrícula a uno de los sexos en cada centro.

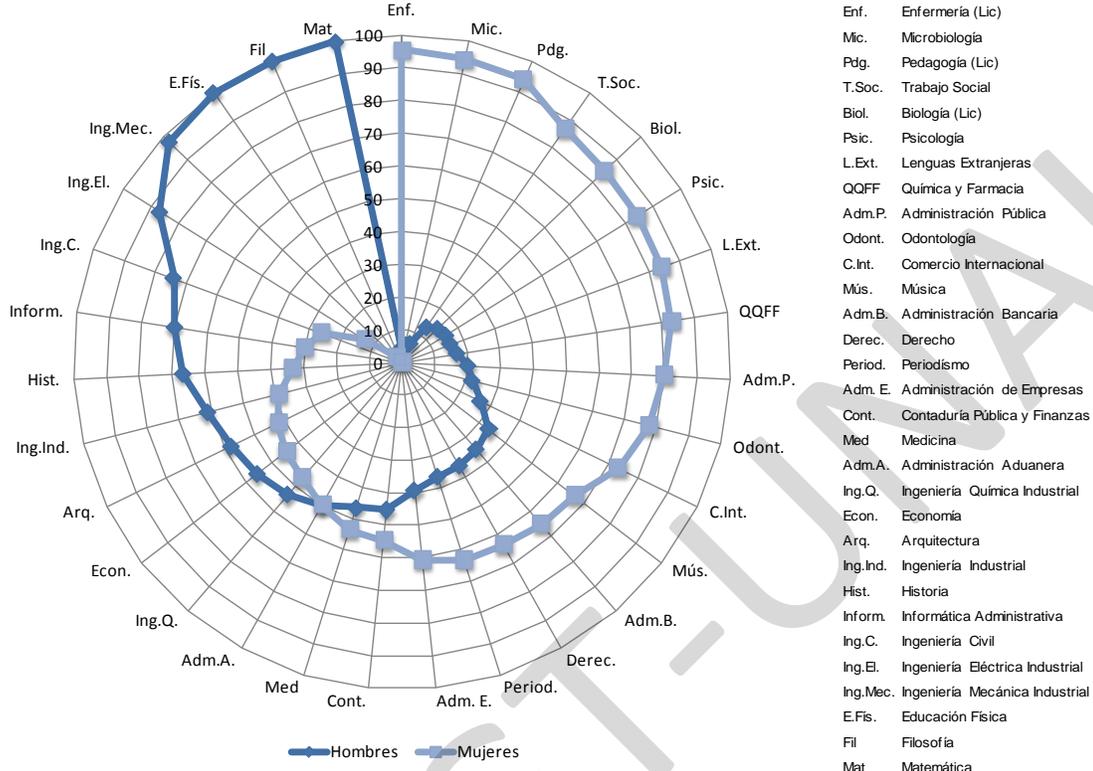
Gráfica 2-4: Matrícula primer ingreso de instituciones de educación superior 2008



Elaboración propia. Fuente: Dirección de Educación Superior. Anuario Estadístico 2008.

Sin embargo, las instituciones con mayor matrícula tienen una orientación relativamente equilibrada o ligeramente inclinada hacia el lado femenino, es por eso que la matrícula general de las instituciones de educación superior tiene un énfasis femenino.

Gráfica 2-5: Matricula por carreras y sexo 2008



Elaboración propia. Fuente: Dirección de Educación Superior. Anuario Estadístico 2008. Honduras.

A nivel general, datos generales de la matrícula entre todas las universidades, muestra que existe una marcada separación de las carreras con matrícula predominantemente femenina (enfermería, microbiología, pedagogía, trabajo social, biología, etc.) y las carreras con orientación masculina (matemática, filosofía, educación física y las ingenierías).

Para el caso de la UNAH, el comportamiento de la matrícula de los diferentes centros de la universidad es semejante entre sí, rondando el 60-40 de la UNAH en general.

La matrícula según la unidad o carrera muestra diferencias muy marcadas entre sexos en varias carreras. Carreras de ciencias sociales, biológicas y de la salud tienen una matrícula femenina alta. Las ingenierías presentan matrícula masculina mayoritaria.

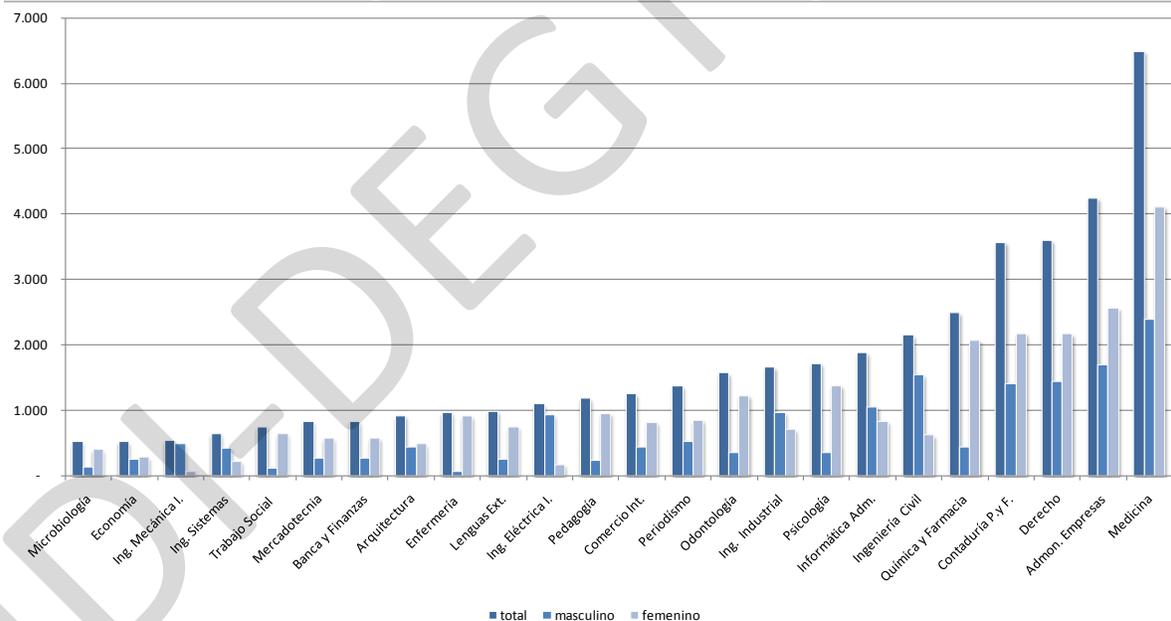
Por otra parte, las diferencias de la matrícula entre las diferentes carreras exhiben un rango amplio. Es así que, las cinco primeras carreras con mayor matrícula tienen un evidente predominio femenino. En conjunto, la sumatoria de la matrícula de estas cinco carreras igualan la matrícula del resto de carreras de la UNAH, influyendo en la tendencia femenina de la matrícula de la UNAH.

Tabla 2-3: Matrícula por sexo, según centro, UNAH 2006

Modalidad / Centro	Femenino		Masculino		Total
TOTAL UNAH	48.435	60%	32.041	40%	80.476
PRESENCIAL	42.488	59%	29.738	41%	72.226
CU	27.952	59%	19.553	41%	47.505
CURN	7.968	58%	5.696	42%	13.664
CURLA	1.623	61%	1.017	39%	2.640
CUROC	745	62%	450	38%	1.195
CURC	1.456	58%	1.067	42%	2.523
CURLP	1.573	58%	1.155	42%	2.728
CURNO	918	61%	596	39%	1.514
CURVA	253	55%	204	45%	457
A DISTANCIA	5.296	74%	1.834	26%	7.130
POSTGRADOS	651	58%	469	42%	1.120

Fuente: Oficina de Registro, Dirección del Sistema de Estudios de Postgrado y Área de Estadísticas y Sistemas de Información Institucional SEDI

Gráfica 2-6: Matrícula por sexo, unidad y carrera, modalidad presencial. UNAH 2007



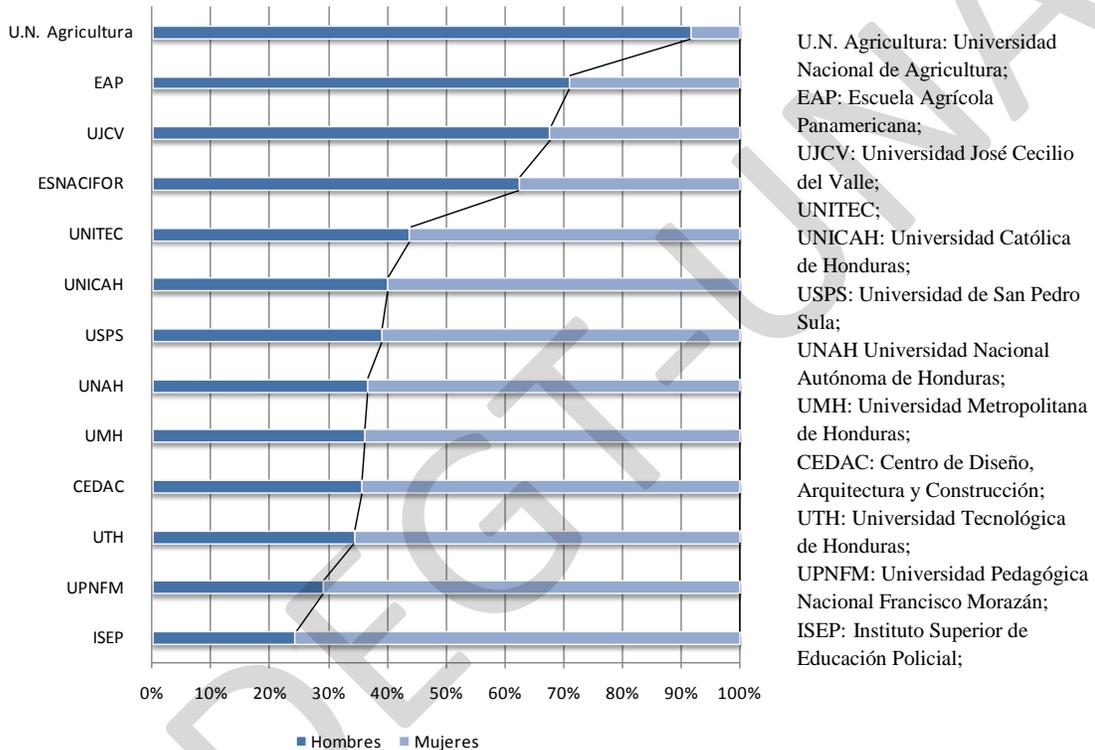
Fuente: Oficina de Registro y Área de Estadísticas y Sistemas de Información Institucional DDI.

La participación de las mujeres en las carreras universitarias ha pasado a ser muy significativa, sin embargo, dada la segregación hacia ciertas carreras, se puede esperar una intervención posterior en el área profesional y aun en investigación, enmarcada en algunos campos de estudio y sub-representadas en otras áreas.

2.2.1.4 Graduación universitaria

Los datos de los graduados todavía resultan más importantes para analizar la distribución de profesionales en cada área de estudio. Adicionalmente, revisar la distribución por sexo, examinando si se mantienen las condiciones presentadas en la matrícula de estudiantes y la composición del producto de las universidades.

Gráfica 2-7: Graduados de instituciones de educación superior 2008



Elaboración propia. Fuente: Dirección de Educación Superior. Anuario Estadístico 2008.

Analizando los datos de los graduados de las instituciones, se observa que siguen teniendo marcadas tendencias masculinas o femeninas. Sin embargo, se presentan algunas particularidades interesantes. Para iniciar, se observa un cambio drástico en los graduados del ISEP, pasando de ser una institución con matrícula predominantemente masculina, a ser un centro con una proporción mayor de graduadas mujeres sobre los hombres. En el extremo opuesto, se observa a la UJCV que cambio de una matrícula femenina a una graduación acentuadamente masculina. En los demás casos, se mantiene el énfasis femenino o masculino presentado en la matrícula.

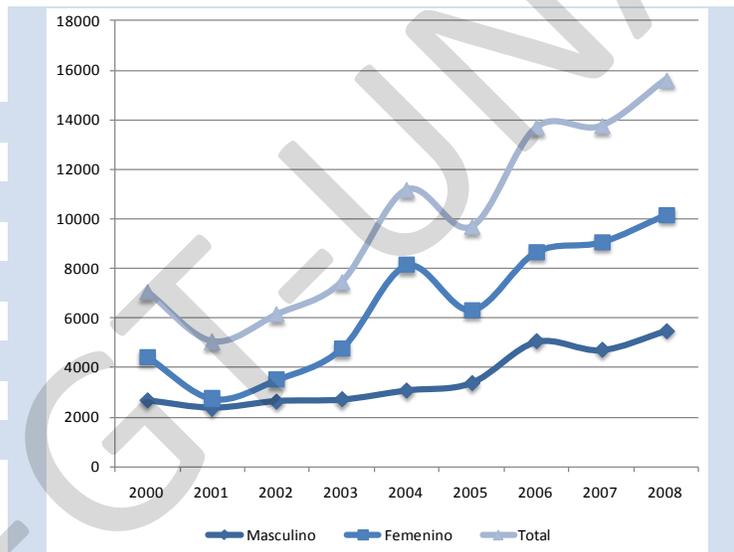
Por el lado de las instituciones agrícolas o forestales, las proporciones son muy consistentes con los datos de datos de matrícula, sin embargo, el resto de instituciones, que incluyen los centros más grandes de educación superior, revelan porcentajes de graduadas mayores que graduados varones, y es más, los porcentajes son superiores a los que presentaba la matrícula en cada centro. Algunos de los centros no aparecen porque son de creación reciente y no presentan datos de graduación todavía.

Tabla 2-4: Graduados a nivel nacional por sexo y año

Año	M	F	Total
2000	2663	4420	7031
2001	2363	2731	5042
2002	2633	3500	6133
2003	2691	4761	7452
2004	3063	8110	11173
2005	3362	6313	9675
2006	5033	8654	13687
2007	4699	9051	13750
2008	5474	10153	15627

Elaboración propia. Fuente: Dirección de Educación Superior. Anuario Estadístico 2008.

Gráfica 4-8: Graduados a nivel nacional por sexo y año

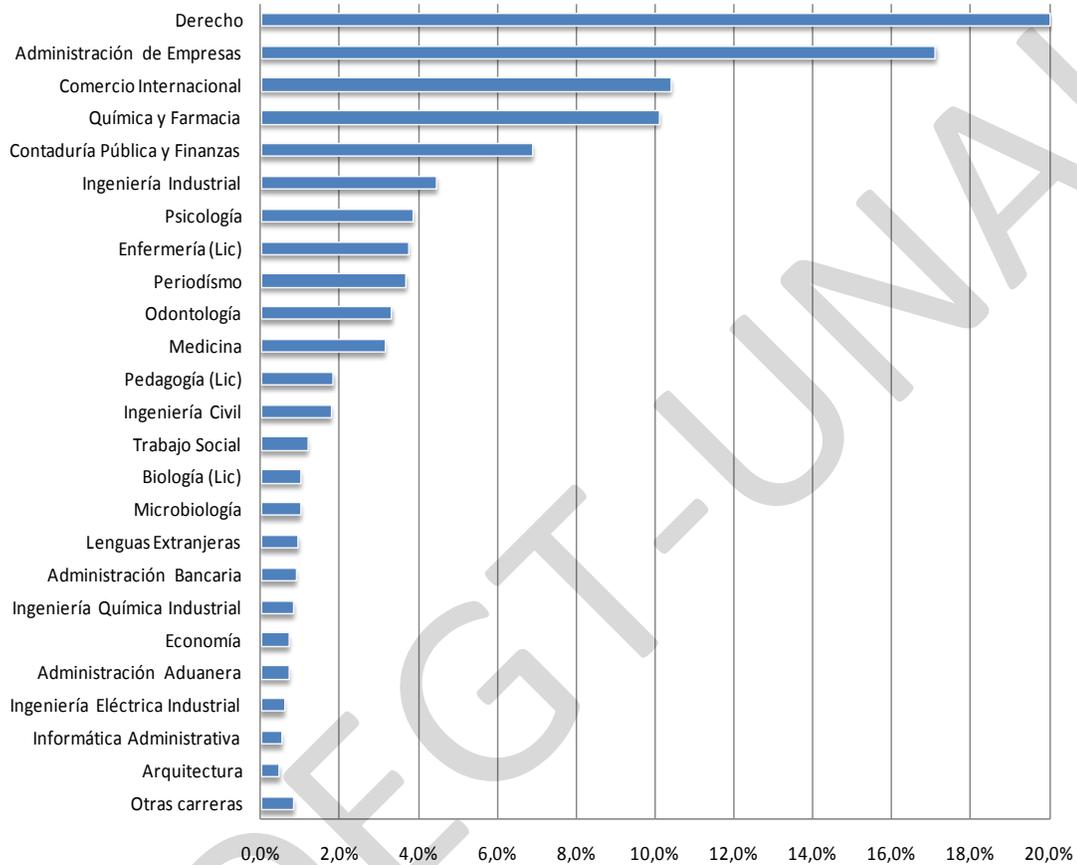


Seguidamente, se muestran graficas temporales, donde se puede observar el incremento en los últimos años de las profesionales mujeres, mostrando una tendencia en ascenso más pronunciada que los hombres. Llegando en el 2008, a que las graduadas casi duplican la cantidad de graduados. Por lo que, el incremento de las graduaciones totales está altamente influenciado por el crecimiento de las graduaciones femeninas.

Para la UNAH, si se analiza la distribución de graduadas por carrera, a fin de determinar la preferencia femenina en cuanto a las profesiones, en el siguiente gráfico se observa que la carrera de Derecho representa el 20% de las graduadas en ese año, es decir que una quinta parte. Además, Derecho, Administración de Empresas, Comercio internacional y Química y Farmacia aglomeran más del 50% de las graduadas. Se destacan las areas biológicas y de la

salud y algunas carreras de las ciencias económicas y sociales, dentro de las profesiones culminadas por mujeres en la UNAH.

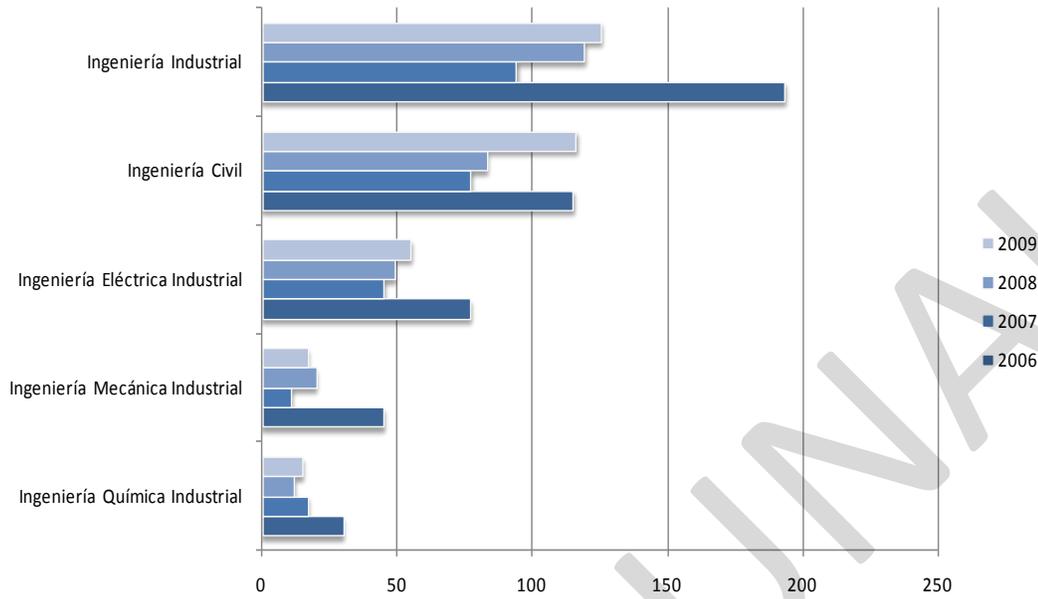
Gráfica 2-9: Graduadas por carrera, modalidad presencial. UNAH 2006



Elaboración propia, Fuente: Secretaría General y Área de Estadísticas y Sistemas de Información Institucional SEDI

Al profundizar en el caso de las carreras del área de las ingenierías, existen diferencias entre los valores totales de graduados (hombres y mujeres) por carrera, siendo ingeniería industrial la de mayor magnitud, y por el contrario, ingeniería química industrial e ingeniería mecánica industrial son las más pequeñas.

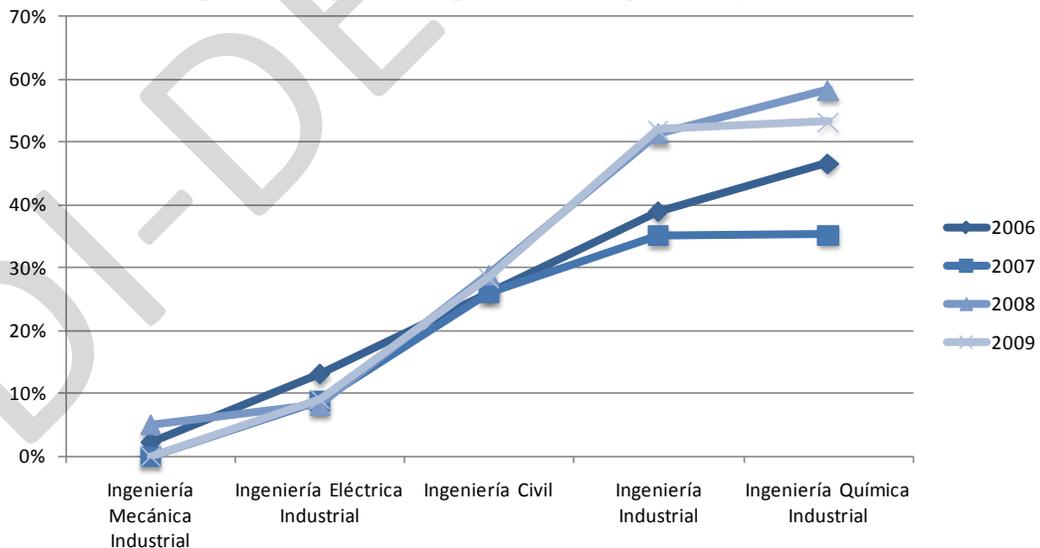
Gráfica 2-10: Graduados totales para carreras del área de ingenieras por año. UNAH 2006-2009



Elaboración propia, Fuente: Secretaría General y Área de Estadísticas y Sistemas de Información Institucional SEDI

Con énfasis en la proporción de las graduadas en las carreras de ingeniería se observa que la ingeniería con mayor proporción femenina, ingeniería química industrial es la más pequeña en valores absolutos. Por el contrario, ingeniería mecánica tiene una proporción de mujeres mínima, con varios años donde no se ha graduado alguna mujer.

Gráfica 2-11: Proporción de graduadas por carrera (ingenierías) y año. UNAH 2006 - 2009



Elaboración propia, Fuente: Secretaría General y Área de Estadísticas y Sistemas de Información Institucional SEDI

En función a los niveles académicos, se mantiene la ventaja femenina, mostrando un comportamiento que disminuye la brecha entre sexos a medida aumenta el nivel educativo, es decir, que la brecha en los porcentajes entre hombres y mujeres, a nivel de grado asociado, es mayor que para licenciaturas, y mucho mayor que en postgrados. Sin embargo, los graduados de postgrados solo son un 2% de los profesionales de licenciatura, es decir, pocos profesionales llegan a graduarse de postgrado en la UNAH.

	Grado Asociado		Licenciatura		Postgrado	
masculino	90,00	34%	2062,00	40%	44,00	45%
femenino	174,00	66%	3084,00	60%	53,00	55%
total	264,00	100%	5146,00	100%	97,00	100%

Fuente: Secretaría General y Área de Estadísticas y Sistemas de Información Institucional SEDI

Parte de la investigación se nutre de estos graduados universitarios, por lo que se puede concluir que cada vez se gradúan más profesionales, con superioridad numérica femenina, sin embargo, existe una fuerte concentración de éstas en un número limitado de carreras.

2.2.2 Labores de ciencia y tecnología

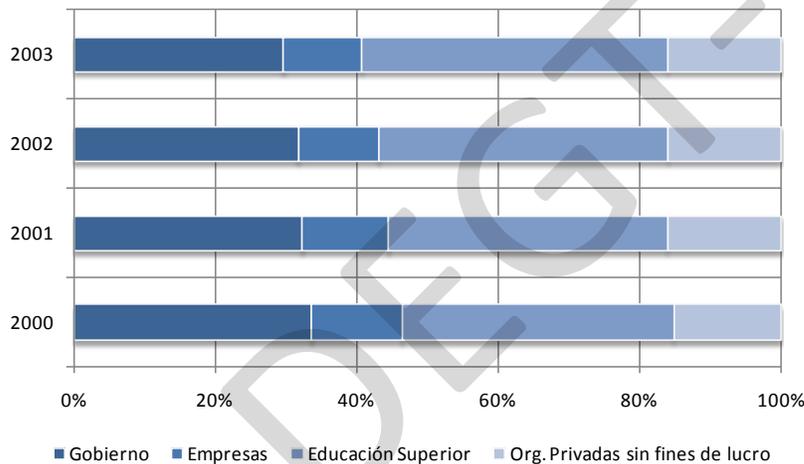
Las labores de ciencia y tecnología dependen de la estructura y capacidad del sistema de investigación de cada país. Dos aspectos importantes de la ciencia y tecnología en un país es que los núcleos de investigadores concentran la capacidad de esa región de crear conocimiento, pero por otra parte, incrementan las oportunidades de que el país o región pueda desarrollarse a través de la incorporación de conocimiento (Santelices, 2010).

Para Europa, en la investigación industrial, las mujeres sólo constituyen el 15 % de los investigadores (en España el porcentaje es del 19,3 %). El estudio señala que hay múltiples factores que inciden en el hecho de que haya pocas mujeres en la investigación industrial. En primer lugar, hay barreras en la entrada, a la hora de reclutarlas (por ejemplo, prácticas de empleo sesgadas), falta de autoconfianza por parte de las mujeres, carencia de información sobre las carreras en ciencia y tecnología, falta de oportunidades para desarrollar la carrera y de modelos de referencia, así como la existencia de brecha salarial y de estereotipos de género

(Pérez & Gómez, 2008). En Iberoamérica, la proporción de trabajadores en producción del conocimiento ha variado, cada vez la proporción de mujeres se ha ido incrementando sostenidamente, mientras que la representación del personal masculino ha disminuido en la misma década. (Santelices, 2010, p. 51).

En Honduras, al igual que todos los países de Centroamérica, la investigación científica, principalmente está organizada en torno a las universidades y centros académicos en el país, que conducen las actividades de investigación dotados de laboratorios y personal dedicado a la investigación y de servicios (Salgado Peña, 2003, p. 61). En Honduras, el sistema de ciencia y tecnología contaba en el ámbito técnico, con el Consejo de Ciencia y Tecnología (COHCIT), ahora pasó a ser parte de la Secretaria de Planificación (Trejos, Santos, & Arias, 2010, p. 147).

Gráfica 2-12: Investigadores por sector de empleo Honduras



Elaboración propia. Fuente: RICYT 2010

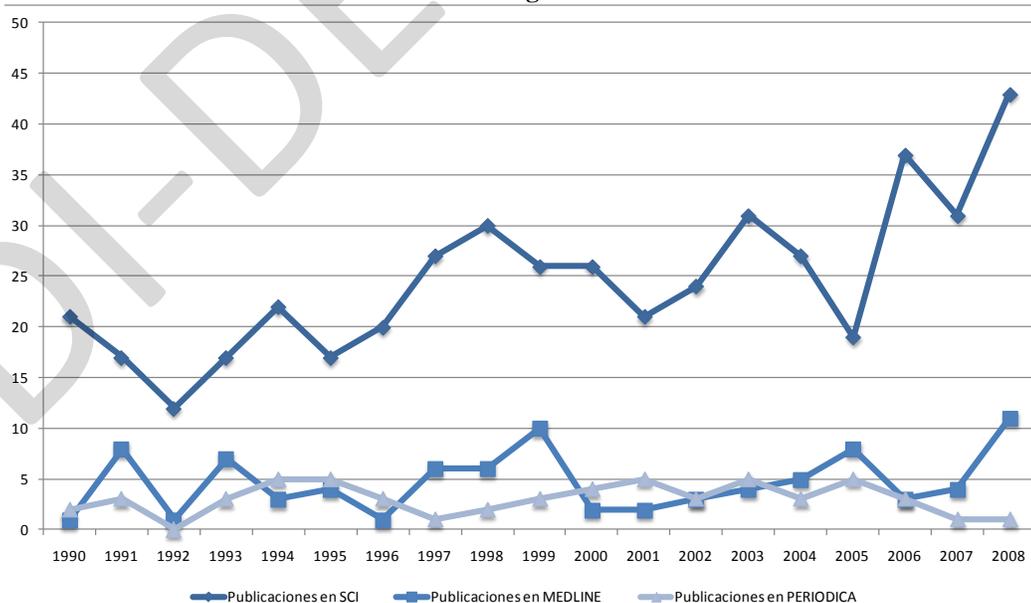
La investigación se realiza en diferentes sectores de la sociedad, el sector académico tiene alrededor de un 40% del personal y el gobierno ocupa el segundo lugar. Es más, las organizaciones privadas sin fines de lucro superan a los investigadores de las empresas. No obstante, en

ese periodo, la participación del gobierno disminuye y aumenta el sistema de educación superior. En contraste, en España, la educación superior ocupa el primer lugar, pero las empresas van en segundo lugar. Por otra parte, Estados Unidos, tiene mayor número de investigadores en el sector de las empresas, en un porcentaje que ronda el 70% de los investigadores. En estos dos países, las organizaciones sin fine de lucro no resultan significativas. Esta configuración particular de cada país crucial para conocer la potencial oferta laboral y la fuente primaria de fondos para investigación.

En este sentido, formalmente todos los centros de educación superior exponen que para la docencia es esencial la investigación, pero, solamente la ESNACIFOR, UPNFM, EAP, UNICAH, y UNITEC cuentan con direcciones de investigación y la UNAH que cuenta con direcciones de investigación y varios institutos de investigación en el área de economía, derecho, ciencias de la salud y ciencias agro-forestales en el CURLA. La carencia de fondos y recursos humanos calificados, ha sido una limitante, por ejemplo, la UNAH dedica un 1.85% del presupuesto general para la Dirección de Investigación y cuatro de los institutos reportan no disponer de recursos financieros destinados a la investigación. Por otra parte, la EAP, mediante apoyo financiero internacional, una planta de profesores de prestigio y experiencia en la investigación académica y lograr alianzas estratégicas con otras instituciones académicas y empresas privadas, ha logrado adquirir reconocimiento nacional e internacional en cuanto a investigación científica. (Salgado Peña, 2003, p. 61).

Del mismo modo, las publicaciones se realizan principalmente a través de artículos y revistas y algunos casos aislados a través de libros. Uno de los indicadores de Ciencia y Tecnología es la cantidad de publicaciones en bases de datos internacionales, como el Science Citation Index, Periódica, entre otras. La situación de Honduras, en este sentido se presenta en el grafico adjunto, donde se observa un incremento de publicaciones en la SCI.

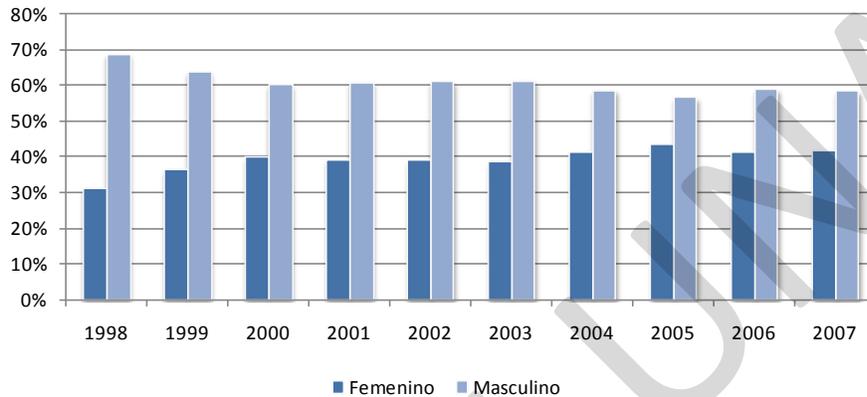
Gráfica 2-13: Publicaciones asignadas a Honduras 1990-2008



Elaboración propia. Fuente: RICYT 2010

En cuanto al personal para Ciencia y Tecnología, a nivel latinoamericano, la brecha entre los sexos de los investigadores se va acortando, con porcentajes cercanos al 40% para 1998 y llegando a porcentaje menor al 20% para el año 2007.

Gráfica 2-14: Distribución por genero de los trabajadores en producción del conocimiento



Elaboración propia. Fuente RICYT, citado en (Santelices, 2010)

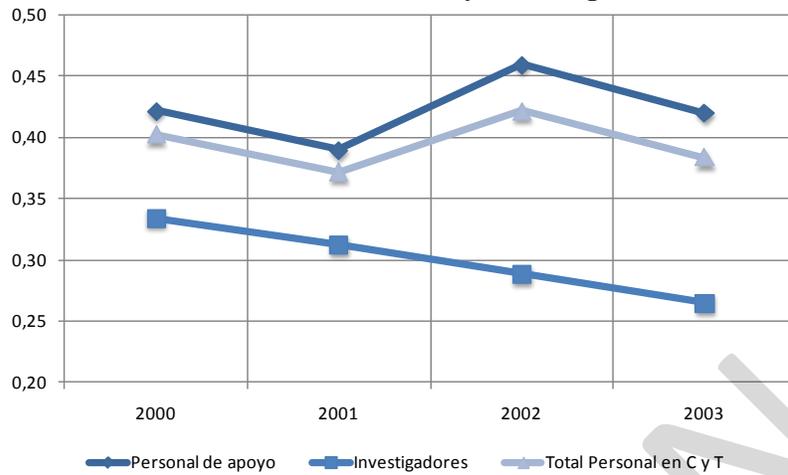
Honduras ha divulgado datos de investigadores a la RICYT solamente en el periodo 2000 al 2003. La cantidad de investigadores se va incrementando en el periodo mencionado a una razón de 20 por año. Sin embargo, en ese periodo la participación femenina disminuye año con año.

Tabla 2-6: Personal de Ciencia y Tecnología en Honduras (investigadores)

2000	479
2001	525
2002	516
2003	539
Elaboración propia. Fuente: RICYT 2010	

El personal de Ciencia y Tecnología hondureño incluye el personal de apoyo y los investigadores, entre otros. Los porcentajes de mujeres investigadoras es bajo, pero se agrava la situación al observar esos datos disminuyen en el tiempo. El personal de apoyo tiene un comportamiento fluctuante. Dado que no se cuenta con mayor información estadística, no es posible analizar un periodo más largo y sobre todo, más reciente.

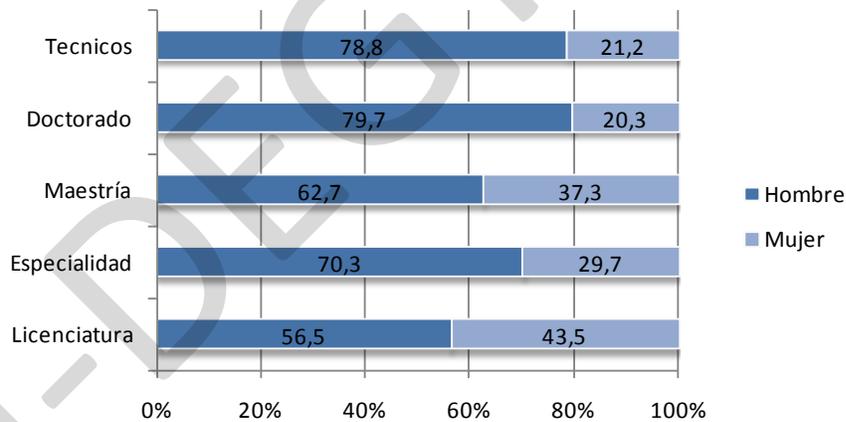
Gráfica 2-15: Personal de Ciencia y Tecnología (femenino)



Elaboración propia. Fuente: RICYT 2010

Asimismo, para los diferentes niveles de educación superior se presentan los datos de los investigadores e investigadoras por grado académico, dejando evidente que la representación masculina domina los niveles más altos de educación.

Gráfica 2-16: Grado académico de investigadores por sexo



Elaboración propia. Fuente: Consejo de Ciencia y Tecnología (2001) citado en Salgado (2003).

Por otra parte, a partir de la lista de investigadores registrados hasta marzo del 2010, se realizó la desagregación por género resultando los datos que se adjuntan en la tabla 7. Según los datos de SEPLAN, se mantienen las proporciones recopiladas por RICYT, sin embargo, se puntualizó que este no es el catalogo terminado. Las ciencias sociales y las humanidades son los campos donde las investigadoras se destacan y en el restos de los campos se tienen registrados mayor cantidad de investigadores hombres.

Tabla 2-7: Investigadores registrados por SEPLAN a marzo 2011

Área	Hombres		Mujeres		Total
Ciencias exactas y naturales	29	66%	15	34%	44
Ciencias sociales	11	38%	18	62%	29
Tecnología y Ciencias Médicas	12	63%	7	37%	19
Tecnologías y Ciencias de la Ingeniería	18	78%	5	22%	23
Ciencias Jurídicas, económicas y administrativas	8	62%	5	38%	13
Humanidades	1	33%	2	67%	3
Tecnología y ciencias silvo-agropecuarias	24	77%	7	23%	31
Total	103	64%	59	36%	162

Elaboración propia. Fuente: SEPLAN, marzo 2011

Ahora bien, en base al catalogo de investigadores de la UNAH, se realizó la desagregación por sexo, resultando datos más equilibrados, acercándose a la paridad en el valor total y en varias de las facultades, sobre todo, las que presentan mayor cantidad de investigadores. Sin embargo, estos datos solo incluyen los investigadores de la UNAH, pero representa en número, la mitad del catalogo nacional. Un nuevo catalogo se está preparando que incluye mayor cantidad de investigadores, pero al momento de la recolección de datos todavía no había sido publicado.

Tabla 2-8: Investigadores del catalogo de la UNAH 2009

Área	Hombres		Mujeres		Total
Facultad de ciencias	10	48%	11	52%	21
Facultad de ciencias económicas	3	50%	3	50%	6
Facultad de Ciencias Espaciales	0	0%	2	100%	2
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	1	25%	3	75%	4
Facultad de Ciencias Medicas	6	46%	7	53%	13
Facultad de Ciencias Sociales	10	59%	7	41%	17
Facultad de Humanidades y Artes	4	57%	3	43%	7
Facultad de Ingeniería	1	50%	1	50%	2
Facultad de Odontología	0	0%	1	100%	1
Otros Postgrados	1	33%	2	67%	3
Otras Unidades Académicas	5	100%	0	0%	5
Total	41	51%	40	49%	81

Elaboración propia. Fuente: DICU UNAH (Dirección de Investigación Científica, 2011).

Para concluir, un problema grave para la ciencia y la tecnología en Honduras es la falta de sistematización de la recolección y publicación de estadísticas. La Red de indicadores de ciencia y tecnología (RICYT), ente que recoge las estadísticas relacionadas a la ciencia y tecnología a nivel iberoamericano, muestra a Honduras como uno de los países que menos publican sus estadísticas de Ciencia y Tecnología.

2.2.3 Otros aspectos

2.2.3.1 Aspectos económicos

Desde inicios de la década de los ochenta, el proceso de apertura comercial y la inserción internacional de Centro América, constituyen un punto fundamental de la estrategia económica. La vinculación de estos movimientos con la generación de Ciencia y Tecnología, y más específicamente de la oferta académica de las distintas universidades para apoyar estos procesos se esquematiza en el siguiente cuadro:

Figura 2-1: Creación de carreras UNAH y Acuerdos comerciales nacionales 1840 a 1970

#	Carrera	Año	1840-1900	1900 - 1950	1960	1970
1	Derecho	1847	■			
2	Medicina y Cirugía	1881		■		
3	Ingeniería Civil	1904		■		
4	Química y Farmacia	1930		■		
5	Odontología	1949		■		
6	Economía	1950		■		
7	Pedagogía	1961			■	
8	Psicología	1961			■	
9	Administración Pública	1965			■	
10	Periodismo	1965			■	
11	Administración de Empresas	1966			■	
12	Contaduría Pública y Finanzas	1966			■	
13	Enfermería	1967			■	
14	Ingeniería Mecánica Industrial	1967			■	
15	Ingeniería Química Industrial	1967			■	
16	Ingeniería Eléctrica Industrial	1967			■	
17	Microbiología	1967			■	
18	Matemática	1967			■	
19	Biología	1967			■	
20	Física	1967			■	
21	Ingeniería Agronómica	1967			■	
22	Ingeniería Forestal	1967			■	
23	Trabajo Social	1973				■
24	Historia	1976				■
25	Letras	1977				■
26	Química	1978				■
27	Filosofía	1978				■
28	Administración Aduanera	1978				■

Fuente: Secretaría General y Área de Estadísticas y Sistemas de Información Institucional SEDI

En la década de los 60s se pone en marcha el Tratado de Integración Económica Centroamérica, además, en esa misma década se abren 16 nuevas carreras en la UNAH, algunas de ellas: Ingeniera Mecánica, Química, Eléctrica, Agronómica y Forestal y Administración de Empresas.

En la década de los 90s, se promueve y aprueba el Área de Libre Comercio para las Américas (ALCA). Y en la UNAH se abren 17 nuevas carreras, incluyendo a Comercio Internacional, Ingeniería agroindustrial, Producción Agrícola, Tecnología de Alimentos, Producción Pecuaria, Procesamientos de Granos y Semillas, de Carnes, de Lácteos, Ciencias Acuícolas, entre otras.

Figura 2-2: Creación de carreras UNAH y Acuerdos comerciales nacionales – 1980 a 2006

#	Carrera	Año	1970	1980	1990	2000
29	Ingeniería Industrial	1981		Iniciativa de la Cuenca del Caribe ICC(1984)	ALCA (1994)	TLC Mexico (2001) / Panama (2001) DR-CAFTA, TLC Chile
30	Arquitectura					
31	Economía Agrícola	1982				
32	Administración de Banca y Finanzas	1984				
33	Informática Administrativa	1985				
34	Admon. de Empresas Agropecuarias					
35	Lenguas Extranjeras	1987				
36	Educación Física					
37	Música	1988				
38	Sociología	1989				
39	Comercio Internacional	1993				
40	Administración Militar	1994				
41	Ingeniería Agroindustrial	1997				
42	Comercio Internacional en Agroindustria					
43	Producción Agrícola					
44	Tecnología de Alimentos					
45	Producción Pecuaria					
46	Procesamiento de Granos y Semillas					
47	Procesamiento de Carnes					
48	Procesamiento de Lácteos					
49	Ciencias Acuícolas					
50	Terapia Funcional					
51	Educación Básica Enseñanza del Español	1999				
52	Metalurgia					
53	Radiotecnologías (Rayos X)	1999				
54	Educación Social					
55	Ecoturismo	2000				
56	Desarrollo Municipal					
57	Ingeniería en Sistemas	2002				
58	Ciencias Navales					
59	Interprete de la Lengua de Señas	2003				
60	Educación para Gestión y Desarrollo Local					
61	Educación para el Trabajo	2003				
62	Microfinanzas					
63	Mercadotecnia	2004				
64	Ingeniería en Ciencias Acuícolas y Recursos Marino	2005				
65	Alimentos y Bebidas					

Fuente: Secretaría General y Área de Estadísticas y Sistemas de Información Institucional SEDI

Las universidades no son ajenas al acontecer económico, social y políticos de las sociedades, es más, se espera que permanezca informada y en constante estudio de la situación local, por

lo que no resulta inconsistente que la creación de carreras se relacione a los contextos del país. La creación de carreras relacionadas a los acuerdos aprobados por el Estado se ve coherente, pero de forma demorada.

2.2.3.2 Aspectos sociales

Algunos eventos internacionales importantes que han influenciado la equidad de género en educación (Lewin, 2007):

1. Conferencia mundial sobre Educación para todos (Jomtien 1990) priorizo la necesidad de mejorar el acceso a la educación para las niñas.
2. Cuarta Conferencia mundial sobre la Mujer (Beijing 1995) reafirmó la necesidad de mejorar el acceso de la mujer a la ciencia y tecnología.
3. Las ocho objetivos de desarrollo del Milenio adoptados en el 2000 por la comunidad internacional, incluida la tercera meta que busca eliminar la disparidad de género en educación primaria y secundaria.

Marco Jurídical – legal

En materia de derechos y equidad de género, Honduras ha realizado importantes progresos en la adecuación del marco jurídico-legal y por la creación y fortalecimiento de la institucionalidad de género en el Estado, mediante (PNUD, 2010):

- Firma de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la Mujer (CEDAW) en junio 1980, ratificándola en 1983.
- Creación de la Fiscalía Especial de la Mujer en 1994.
- Aprobación de la Ley contra la Violencia Doméstica en 1997.
- Creación del Instituto Nacional de la Mujer (INAM) en 1999.
- Aprobación de la Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer en 2000.

Las políticas públicas que promueven los derechos de las mujeres, son medios para la ampliación de su ciudadanía; así mismo representan un importante aporte al fortalecimiento de la democracia (Instituto Nacional de la Mujer, 2002). En este sentido, se han aprobado una

serie de políticas relacionadas al tema de género, algunas de ellas son (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2004):

- Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva en 1999.
- Política de Equidad de Género en el Agro Hondureño
- Política de Equidad de Género de la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente.
- Política Nacional de la Mujer: Primer Plan Nacional de Igualdad de Oportunidades 2002-2007, aprobado el 7 de Noviembre del 2002, elevada a Política de Estado en 2002.

La Política Nacional de la Mujer tiene cinco áreas prioritarias: Salud; Educación y medios de comunicación; Economía y pobreza; Violencia; y Participación social y política (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2004, p. 4). Esta política contiene en el área de educación, algunos de los siguientes aspectos (Instituto Nacional de la Mujer, 2002):

- Garantizar que en todas las instituciones del sistema educativo en el sector formal e informal, se cumpla el principio de igualdad entre mujeres y hombres.
- Promover el acceso de las mujeres al sistema educativo a todos los niveles y la reducción de las tasas actuales de analfabetismo.
- Promover la realización de investigaciones que analicen los aportes del sistema educativo, a la construcción de relaciones equitativas entre hombres y mujeres, y permitir la visibilización la situación de las mujeres en el sistema de información estadístico de educación y el diseño un sistema de indicadores sobre el enfoque de género, en el sistema educativo.

En el área de la Economía y pobreza, se puntualizan algunos de los siguientes aspectos (Instituto Nacional de la Mujer, 2002):

- Promover y potenciar la participación de las mujeres en los procesos productivos que se desarrollan para los mercados nacionales e internacionales.
- Ampliar y mejorar el acceso de las mujeres al mercado laboral, garantizando el efectivo cumplimiento de sus derechos laborales.
- Asesorar a las instituciones del Estado para que el Sistema Estadístico Nacional e investigaciones sectoriales se formulen con enfoque de género.

Sin embargo, todavía existen obstáculos para asegurar condiciones equitativas de la mujer en diferentes ámbitos.

- La correlación entre educación y empleo es desfavorable para las mujeres. Los logros obtenidos en educación no implican mayor acceso e ingreso de las mujeres al mercado de trabajo.
- Carencia de políticas y estrategias gubernamentales, que orienten y/o apoyen acciones con relación al acceso de la mujer a la tecnología de la comunicación y que contrarresten estereotipos de hombres y mujeres, basados en la desigualdad, la violencia y el consumismo.

Al respecto cabe mencionar que a pesar de los avances en el Currículo Nacional Básico, aún se hace una división de roles genéricos en asignaturas de Educación para el Hogar y Artes Industriales. Prevalece la normativa de 1948, pero más que toda la visión sexista (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2004).

Por otro lado, todavía, las mujeres en promedio, solo reciben un ingreso equivalente al 47% del que obtienen los hombres (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2004, p. 15). Algunos programas y proyectos, destinados al mejoramiento de las condiciones económicas de las mujeres no contemplan acciones encaminadas, a la liberación de tiempo destinado por las mujeres al trabajo reproductivo; como tampoco sistemas de monitoreo y seguimiento para medir sus efectos e impactos (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2004, p. 17).

2.2.3.3 Aspectos Estadísticos sobre Ciencia y Tecnología

El tema de las estadísticas, es uno de las tareas pendientes como país, tanto si se habla en general, sobre la producción y disponibilidad de los datos para la elaboración de estudios en el país, pero también sobre estadísticas de la producción científica.

Según un estudio de la RICYT sobre la generación de estadísticas en Centroamérica sobre Ciencia y Tecnología, en este caso poniendo énfasis en los aspectos relevantes para Honduras, se plantea que la ley establece la obligatoriedad de calcular los indicadores de ciencia y tecnología, no obstante, no existen fondos para este fin, ni tampoco acuerdos y/o convenios con otras instituciones para obtener información que facilite el cálculo de los indicadores.

Además, existe un conocimiento limitado en el tema de indicadores de parte de las instituciones encargadas, porque no existe una unidad a cargo del tema, ni tampoco el equipo informático necesario para la elaboración de los indicadores, ni se registran convenios con otras instituciones para colaborar en el cálculo de los indicadores. Asimismo, faltan estudios de análisis sobre los datos obtenidos y publicaciones continuas sobre la información recogida en las publicaciones. (Marroquín, 2010, p. 29). Estos son algunos de las debilidades identificadas por este autor en el sistema de generación de estadísticas de Ciencia y Tecnología en el país. Dada la escasez de estadísticas sobre la producción científica, se dificulta la visualización del trabajo de los científicos del país, tanto de hombres como mujeres, así como de los avances o retrocesos en la generación de Ciencia y Tecnología.

3. Contexto metodológico

3.1 Argumento del problema

La identificación de determinantes de la participación laboral femenina en áreas de ciencia y tecnología en Honduras se plantea a través de una investigación exploratoria-descriptiva-correlacional, de corte transversal, con un carácter mixto (metodología cuantitativa y cualitativa), realizada a través de una estrategia inductiva.

En primer lugar, el carácter mixto del estudio permite abordar los objetivos específicos de forma separada. Se establece una metodología cuantitativa para la determinación de las características socioeconómicas que se relacionan con la participación femenina en labores de ciencia y tecnología. Y se planea una metodología cualitativa para la identificación de las barreras y facilitadores para la participación laboral femenina en ciencia y tecnología.

Por otra parte, la aproximación a las determinantes de la participación en esta investigación está considerada bajo la concepción de tres niveles diferentes, que se podrían identificar como macro, meso y micro determinantes. Este estudio pretende incorporar al estudio de los determinantes en sus diferentes niveles pero bajo estrategias y metodologías distintas. Para los macro-determinantes se plantea una revisión de literatura de los eventos económicos y sociales que han propiciado o debilitado la participación femenina en ciencia y tecnología, principalmente en los últimos 50 a 60 años. Y para los determinantes meso y micro se planea realizar un análisis de datos primarios y secundarios, que se plantea en los análisis cuantitativos y cualitativos.

3.2 Operacionalización

La variable dependiente es la participación de la mujer en labores de ciencia y tecnología. Las variables independientes tendrán las siguientes dimensiones:

- Factores socioeconómicos
- Barreras y facilitadores para la participación

Tabla 3-1: Operacionalización de variables

Variable	Indicadores	Medida	Fuentes
Participación	Ocupada/ No ocupada	Dicotómica (0/1)	EPHM
Ocupaciones	Ocupaciones Grupo 2 y 3	Grupo	Clasificación de ocupaciones de Honduras (Puerto, et al., 2008)
	Ocupaciones subgrupos 21, 22, 23, 25, 31, 32 y 35	Sub-grupo	
VARIABLES SOCIO-ECONÓMICAS			
Estado civil	Condición de compromiso	Casado o similar/ Soltero	
Edad	Número de años	No. Años	
Experiencia	Edad al cuadrado	No. Años	
Años de estudio	Escolaridad	No. Años	
Niveles educativos	Primaria incompleta	Si / no	EPHM 2009
	Primaria completa		
	Secundaria incompleta		
	Secundaria completa		
	Universitaria incompleta Universitaria completa		
No. hijos	Menores de 6	No. Hijos	
	Mayores de 6 y menores de 12	No. Hijos	
	Mayores de 12 y menores de 18	No. Hijos	
Jefatura de hogar	Jefe de hogar	Dicotómica (si/no)	
Barreras y facilitadores	<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo el tiempo de análisis <ul style="list-style-type: none"> ○ En el acceso a la carrera universitaria o en el acceso al mercado laboral. ○ En el ejercicio laboral 		Entrevistas a profundidad
	<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo de la estructura social involucrada <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema educativo – Colegios y universidad ○ Mercado laboral - trabajo ○ La familia ○ Sociedad en general 		

3.2.1 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En la sección cuantitativa, se utilizaron datos secundarios, haciendo uso de las bases de datos de la Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples (EPHPM) del Instituto Nacional de Estadística (INE). La base de datos que se usó es la EPHPM 2009 del mes de mayo. A partir de la Clasificación Nacional de ocupaciones 2008 (Puerto, et al., 2008) se seleccionarán las categorías relacionadas a las actividades del estudio.

Se hizo un análisis a dos grupos de ocupaciones, este nivel de desagregación en la clasificación de ocupaciones se le designa como grupos u ocupaciones a un dígito.

- Profesionales científicos e intelectuales (Grupo 2)
- Técnicos y profesionales de nivel medio (Grupo 3)

Luego, otro análisis en el mismo grupo de ocupaciones pero con la desagregación de dos dígitos. Las ocupaciones incluidas son:

- Profesionales de las Ciencias y de la Ingeniería
- Profesionales de la Salud
- Profesionales de Tecnología de la Información y las comunicaciones
- Profesionales de las Ciencia y la ingeniería de nivel medio
- Profesionales de nivel medio de la salud
- Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones

Para el estudio cuantitativo utilizó la base de datos de la Encuesta Permanente de Hogares para propósitos múltiples, información más reciente disponible al momento del análisis. No fue posible tener acceso a una base de datos o información de censo más reciente. Dada la estrecha definición de las ocupaciones estudiadas, los datos utilizados, es un número reducido de datos (la cantidad de datos es presentada en cada tabla de análisis). Pero, con el fin de analizar de forma más completa se decidió realizar el estudio a dos niveles de ocupaciones, y también, se realizó una expansión de los datos a la población a partir de los datos del estudio. Asimismo, para estos análisis, se elaboraron pruebas tanto para las mujeres del área urbana, como para mujeres del área rural, sin embargo, para los análisis del área rural, los datos resultaron todavía menos en cantidad y los niveles de ajuste muy bajos, por lo cual no se incluyeron en el estudio.

Los datos del análisis cuantitativo para las pruebas Probit dan un ajuste apropiado para este tipo de análisis, pero los de Heckman y Tobit tienen un nivel de ajuste menor. La dispersión de los datos y la cantidad son factores que influyen en este tipo de resultados.

Para la sección cualitativa, se utilizaron datos primarios, entrevistas individuales a profundidad para recoger las percepciones de las mujeres que trabajan en ciencia y tecnología.

La entrevista, en principio, manejó los siguientes ejes temáticos:

- Descripción de vida estudiantil
- Descripción de vida laboral
- Dificultades o barreras experimentadas en los espacios de estudio y trabajo respecto a acceso a estudios o trabajos y en el ejercicio profesional.
- Elementos le han ayudado o facilitado el desarrollo de la vida estudiantil y profesional
- Ideas o propuestas para la mejora de la participación de la mujer en las áreas de estudio particulares y en investigación.

Se elaboró una guía de entrevista con ejes temáticos y una serie de preguntas generadoras que evalúan las dimensiones del estudio (Ver Anexo 2). Las entrevistas se realizaron, de ser posible, en un ambiente de privacidad, grabadas en medios digitales, con una duración que varía desde 45 minutos hasta 2 horas y media, dependiendo de la entrevistada.

3.2.2 Muestra

La fase de recolección de datos primarios consistió fundamentalmente en la aplicación de entrevistas individuales a profundidad para mujeres que laboran en áreas de ciencia y tecnología y/o carreras seleccionadas para el estudio en la ciudad de Tegucigalpa, con el fin de conocer sus experiencias en diferentes etapas de la vida profesional y personal.

El muestreo fue intencional y de bola de nieve, con una muestra de 10 mujeres entrevistadas, usando ciertos criterios:

1. Mujer laborando en tareas científicas y/o tecnológicas
2. Laborando en el sector público o privado
3. Con título universitario en carreras seleccionadas
4. Experiencia laboral de más de 5 años
5. Preferiblemente con publicaciones o estudios de maestría y doctorado.

Resultó difícil encontrar mujeres que se dedicaran exclusivamente o de forma continua a la investigación en todas las áreas de estudio, por lo que se tomó como requisito que tuvieran experiencia, ya sea dentro de las actividades laborales o como producto de estudios de postgrado, con un requerimiento mínimo para disciplinas con poca participación femenina, especialmente en investigación, de haber realizado estudios de especialización. Otro aspecto considerado fue que la muestra tuviera un rango de edad y experiencia laboral amplia, por lo que el rango es de 30 años, entre la entrevistada de mayor experiencia y la menor experiencia.

La selección se realizó tomando en cuenta tres grupos del área de ciencia y tecnología, que según la literatura consultada presentan dos extremos de participación, específicamente en cuanto a valores altos y bajos de la proporción de hombres y mujeres en las carreras seleccionadas:

- Profesionales de las ingenierías: caracterizada por su énfasis a la producción y uso de tecnología, con un predominio participación masculina. Para las profesiones de: Ingeniería Civil, Mecánica, Química e Agrícola.
- Profesionales del área de la salud: con énfasis en la ciencia, con un predominio de mujeres. Sobre todo en ocupaciones como Medicina, Microbiología y Área Farmacéutica.
- Profesionales de las ciencias básicas: con énfasis en la ciencia, que dependiendo de la carrera puede tener un predominio de mujeres o masculino. Para profesiones como Física y Biología.

El análisis de los grupos extremos en la escala de carreras donde hay mayor involucramiento de la mujer versus carreras profesionales donde la participación de la mujer es mínima, se definió con el fin de recoger una amplia gama de experiencias y opiniones de las mujeres laborando en Ciencia y Tecnología. Desde el inicio, el propósito de esta investigación cualitativa fue profundizar en los aspectos que las mujeres consideran como barreras o como facilitadores, para recoger la gama de opiniones, que eventualmente apoye el planteamiento de nuevas investigaciones que incluyan grupos de mujeres más diversificado y completo, pero que permita la utilización de instrumentos de recolección de información más cerrados.

En el cuadro adjunto se describen algunas características generales de las entrevistadas:

Tabla 3-2: Características de entrevistadas

Entrevistada	Área de trabajo	Sector	Grado Académico
1	Ingeniería	Publico	Especialidad
2	Ingeniería	Académico	Doctorado
3	Ingeniería	Académico	Maestría
4	Física	Académico	Doctorado
5	Biología	Académico	Doctorado
6	Química y farmacia	Publico	Especialidad
7	Microbiología	Publico	Maestría
8	Medicina	Privado	Maestría
9	Medicina	Publico	Doctorado
10	Economía – Agrícola y ambiental	Académico	Maestría

Sin embargo, si existió limitación en la inclusión de profesionales de la ingeniería industrial y en computación, que se acoplaran al perfil de las entrevistadas y que pudieran ser contactadas durante el periodo definido para la recolección de información. Sin embargo, para futuras investigaciones, se recomienda indagar en otras ciudades importantes del país e incluir profesionales de estas áreas tan cruciales en el tema de la tecnología.

3.3 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

En la etapa inicial, cuantitativa, se presenta el índice de Duncan para las ocupaciones seleccionadas de la encuesta, para evaluar el nivel de segregación ocupacional en las áreas estudiadas.

A lo anterior se suma, el análisis econométrico que se realizó en tres pasos, se inició con un análisis de la participación laboral de la mujer urbana, luego se realizaron pruebas con los salarios y para concluir se realizó un análisis de la oferta laboral. Se estimaron varios modelos econométricos para estudiar los diferentes factores de orden socio-económico que se relacionan con la participación de las mujeres en ciencia y tecnología.

Se utilizaron modelos probit, donde la ocupación representa a la variable dependiente de este análisis, que es una variable dicotómica que toma el valor 1 para hombres y mujeres que registran un salario en las ocupaciones seleccionadas (actividades científicas e intelectuales) y 0 para los hombres y mujeres en otras ocupaciones. Las variables independientes consideradas son escolaridad, nivel educativo, edad, jefatura de hogar, estado civil, número de personas en el hogar, ingresos no laborales, presencia de menores en el hogar y la variable urbana.

Se utilizó también la edad al cuadrado que captura el efecto no lineal que tiene la edad, como proxy de experiencia. En cuanto al estado civil, solamente se evaluó si la persona estaba casada / unión libre o soltera, para analizar si explicaba en parte a la variable dependiente. Y la presencia de menores se subdividió en menores de 6, 12 y 18 para el análisis sobre la variable dependiente. El salario de reserva se evalúa a través de variables proxy como ser la riqueza (o ingreso) por otras fuentes de la persona y del hogar. Las variables iniciales fueron seleccionadas a partir de la literatura analizada, sin embargo, es una combinación de diversos modelos consultados.

Para el modelo Heckman se utilizó el salario por hora, asociándola a las variables independientes definidas para el modelo anterior.

Los modelos Tobit se refieren a modelos censurados o truncados donde el rango de la variable dependiente se restringe de alguna forma. Existe una clasificación de los modelos Tobit de acuerdo con similitudes en la función de verosimilitud, va desde el modelo Tobit tipo 1 hasta el tipo 5. Algunos modelos específicos son el modelo de Gronau (tipo 2) y de Heckman (tipo 3).

Para la estimación del modelo se plantea la participación derivada de la teoría neoclásica de la oferta de trabajo. Este sostiene que las mujeres definen sus decisiones de participación en el mercado laboral a partir de la evaluación de un “salario de reserva”. Además, el individuo toma la decisión de participar, cuando maximiza su consumo de bienes y el tiempo de ocio del que dispone. Además, otro punto relevante es que las mujeres toman dos tipos de decisiones de forma secuencial, primero, “si participan o no en el mercado laboral” y segundo, “que

número de horas van a ofertar en dicho mercado”. La decisión de participar en el mercado laboral se realiza cuando maximiza su consumo de bienes y el tiempo de ocio del que dispone.

Para el análisis de la oferta laboral con el modelo Tobit, la variable dependiente es una variable determinada en función a aspectos o atributos individuales, familiares y de mercado. Se hace uso del modelo Tobit tipo 1, que en este caso la variable dependiente se refiere a las horas trabajadas (sea en ocupación principal y/o secundaria), donde el rango será restringida desde 0 horas y hasta diversos rangos de horas, para aquellas mujeres que deciden trabajar y no para aquellas que se mantienen inactivas.

El modelo se enfoca en las áreas que pueden estar relacionadas a la ciencia y la tecnología, así que a partir de la Clasificación Nacional de ocupaciones 2008 (Puerto, et al., 2008) se seleccionarán las categorías relacionadas a las actividades del estudio

- Profesionales científicos e intelectuales (Grupo 2)
- Técnicos y profesionales de nivel medio (Grupo 3)

Se evalúa a dos niveles de la clasificación de ocupaciones CNOH - 2008, para los grandes grupos 2 y 3 (anteriormente mencionados), y para los subgrupos 21, 22, 23, 25, 31, 32 y 35 (Puerto, et al., 2008), con el fin de probar los resultados a estos niveles, pero con conciencia de que entre más específicos la cantidad de los datos disminuirá. La calidad de la estimación podría estar influenciada por el número de observaciones que al final se tienen para evaluar. Para esta etapa de análisis se usó el programa informático Stata.

En la siguiente etapa, cualitativa, a partir de las entrevistas a profundidad realizadas, se realizó un análisis de contenido y la categorización, a un nivel pragmático, bajo una estrategia extensiva e intratextual.

4. Análisis de los resultados

4.1 Determinantes socioeconómicos

En la literatura empírica existen algunos índices para medir las diferencias existentes entre mujeres y varones en el mercado de trabajo. Existen varios índices para el análisis de la segregación, el de disimilitud de Duncan y de Karmel-MacLachlan son dos de los más usados para esta labor. El índice de disimilitud de Duncan ha sido el índice de inequidad más comúnmente utilizado. La forma tradicional de interpretar el índice es considerarlo como el porcentaje de la fuerza de trabajo femenina que debe cambiar de una ocupación a otra para garantizar que la distribución femenina sea igual. Sin embargo, para varios autores este índice no permite comparaciones adecuadas en el tiempo, dado que un cambio en el índice implicaría un cambio en la estructura ocupacional (Salas & Leite, 2007).

Ecuación 4-1: Índice de Duncan

$$D = \sum_{j=1}^j \left| \left(\frac{F_j}{F} \right) - \left(\frac{M_j}{M} \right) \right| * 100 * \frac{1}{2}$$

Donde F_j es el número de mujeres en la ocupación j ; F es el total de mujeres ocupadas; M_j es el número de hombres en la ocupación j ; M es el total de hombres ocupados. D representa el porcentaje del total de ocupados que debería cambiar de ocupación para lograr una correspondencia exacta entre la proporción de mujeres en cada ocupación y la proporción de mujeres en el total de ocupados.

Este índice va desde un valor mínimo de 0 donde la proporción de mujeres es igual en todas las ocupaciones (no hay segregación), hasta un valor máximo de 100, cuando todas las ocupaciones son completamente masculinas y/o femeninas.

Una limitación del índice de Duncan es que es extremadamente sensible a la cantidad de ocupaciones utilizadas en su cálculo, lo que muchas veces limita las posibilidades de comparación internacional. Otra limitación del índice es que pondera igualmente todos los oficios sin diferenciar entre aquellos que representan sólo una pequeña proporción del empleo y otros que concentran una gran cantidad de ocupados. Además, el índice expone la segregación ocupacional, pero sin dejar explícito la porción que corresponde a las mujeres y a los hombres, por lo que resulta conveniente de otros estudios que detallen la situación de la segregación. Sin embargo, la ventaja del modelo radica en la estandarización con la que cuenta a nivel internacional. Para iniciar, se modeló usando el índice de Duncan para medir la

segregación laboral en Honduras para ciertas ramas seleccionadas con los datos de las encuestas de Hogares del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), para el año 2009, específicamente en los grupos de ocupaciones 2 y 3.

Adicionalmente, se utilizó un Modelo probit donde la variable dependiente es una variable dicotómica que toma el valor 1 para las mujeres que registran un salario observado en las ocupaciones seleccionadas y 0 para los hombres con igual de condiciones.

Ecuación 4-2: Modelo probit

$$y_i = \beta x_i + \varepsilon_i, i=1,2,3,\dots,n$$

$$y_i = 0 \text{ Ó } y_i = 1$$

Las variables independientes consideradas fueron escolaridad, edad, jefatura de hogar, estado civil, número de personas en el hogar, ingresos no laborales, presencia de menores de 6 años, menores entre 6 y 12 años y menores entre 12 y 18 años en el hogar y se analizó la variable urbana también. Se utilizó también la experiencia (edad menos años de escolaridad) y la experiencia al cuadrado que captura el efecto no lineal que tiene la edad, como proxy de experiencia. En cuanto al estado civil, solamente se evaluó si la persona estaba casada o en unión libre, para analizar si explicaba en parte a la variable dependiente. Y la presencia de menores se subdividió en menores de 6, menores de 12 y menores de 18 para el análisis sobre la variable dependiente, a diferencia de otros estudios que solo evalúan la presencia de menores de 18. El salario de reserva se evalúa a través de variables proxy como ser la riqueza (o ingreso) por otras fuentes del hogar. Las variables iniciales fueron seleccionadas a partir de la literatura analizada, sin embargo, es una combinación de diversos modelos consultados.

Además, se hizo uso del modelo Tobit tipo 1, que en este caso la variable dependiente se refiere a las horas trabajadas (sea en ocupación principal y/o secundaria), donde el rango será restringida desde 0 horas y hasta diversos rangos de horas (48 y 96 horas), para aquellas mujeres que deciden trabajar y no para aquellas que se mantienen inactivas.

Ecuación 4-3: Modelo tobit

$$y_i = \beta x_i + \varepsilon_i, i=1,2,3,\dots,n$$

$$y_i = y_i^*, \text{ si } y_i^* > 0$$

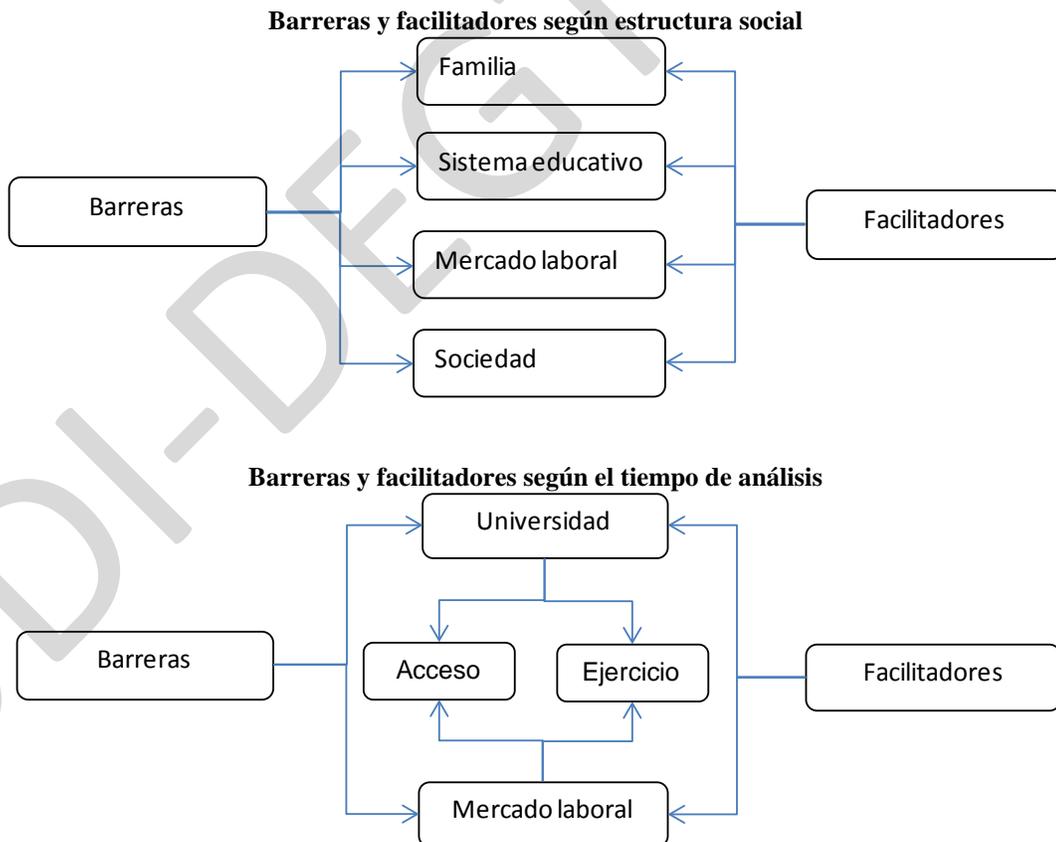
$$y_i = 0, \text{ si } y_i^* \leq 0$$

El análisis se realizó a dos niveles de la clasificación de ocupaciones de ocupaciones CNOH, para los grandes grupos 2 y 3, y para los subgrupos 21, 22, 23, 25, 31, 32 y 35 (*Clasificación Nacional de ocupaciones de Honduras CNOH 2008, 2008*), con el fin de probar los resultados a estos diferentes niveles, pero con conciencia de que entre más específicos la cantidad de los datos disminuye.

4.2 Determinantes – barreras y facilitadores

El análisis de datos cualitativos se desarrollo con una primera fase de análisis preliminar, mediante la identificación de temas, afinamiento de la técnica. La segunda fase, una vez que realizadas las entrevistas, se realizó la transcripción de las entrevistas, ordenamiento de la información, la codificación de los datos y el refinamiento de la comprensión del tema de estudio. El corpus se realizó a partir de 8 entrevistas, de las 10 realizadas.

Figura 4-1: Esquemas de análisis de las barreras y facilitadores



Elaboración propia.

El análisis se realizó con una matriz que contiene categorías y subcategorías que tiene como objetivo presentar de una forma ordenada los resultados, interpretar y analizar la información. Este análisis se presenta en el anexo 3 y sigue la forma de los esquemas adjuntos.

UDI-DEGT-UNAH

5. Resultados

5.1 Resultados - Determinantes socio-económicos

Para el análisis con el índice de Duncan para los subgrupos 21, 22, 23, 25, 31, 32 y 35 seleccionados en el año 2009 se obtuvo un valor de 42,053. Eso indica que en este grupo de ocupaciones existe cierto grado de segregación para el lado masculino y femenino, lo que en la tabla siguiente se puede observar en términos absolutos. La siguiente tabla muestra las cantidades de hombres y mujeres en las ocupaciones seleccionadas a partir de la Encuesta de Hogares del 2009 (ponderación poblacional).

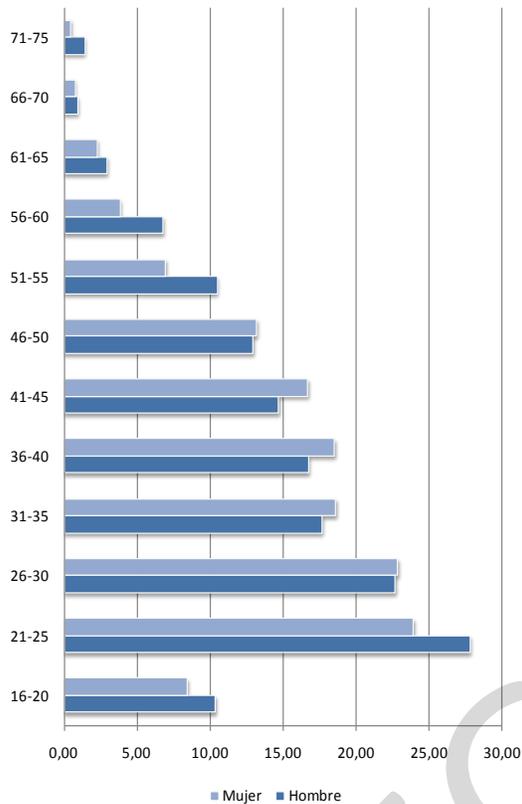
Tabla 5-1: Datos poblacionales de grupos ocupacionales 2 y 3 según sub-grupos

Sub-grupos ocupacionales	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
21 Profesionales de las Ciencias y de la Ingeniería	8842	2144	10986
22 Profesionales de la Salud	4524	4859	9383
23 Profesionales de la Enseñanza	11770	11678	23448
25 Profesionales de Tecnología de la Información y las Comunicaciones	0	0	0
31 Profesionales de las Ciencias y la Ingeniería de Nivel Medio	24236	6793	31029
32 Profesionales de Nivel Medio de la Salud	2938	14776	17714
35 Técnicos de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	0	0	0
	52310	40250	92560

Elaboración propia. Datos ponderados a la población. Fuente: Encuesta Mayo 2009

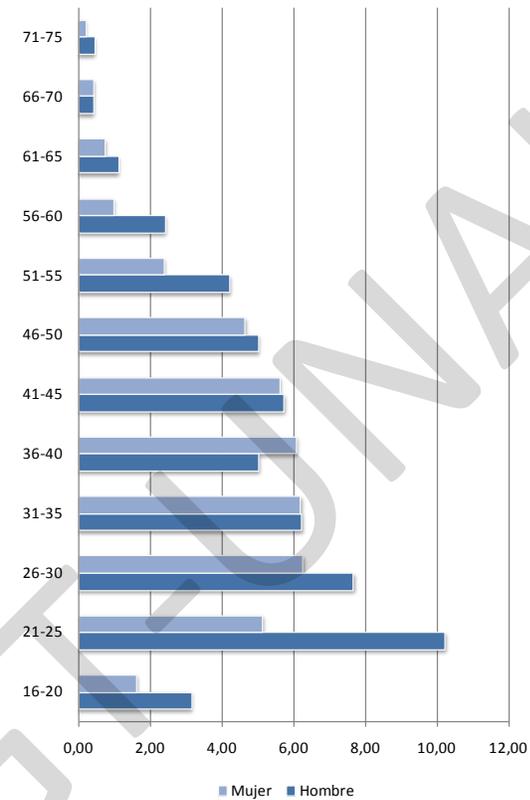
A partir de la encuesta EPHPM de mayo 2009, se examinaron las edades de hombres y mujeres que participan de las ocupaciones seleccionadas para los niveles de grupo y sub-grupo. Para los grupos 2 y 3, la participación está muy cercana entre hombres y mujeres, solamente a edades tempranas y tardías se observa un incremento relativo de la participación de los hombres. Entre los 26 y los 50 la participación es pareja o incluso mayor de las mujeres. Para los sub-grupos seleccionados se observa un comportamiento similar al anterior, sin embargo la brecha de paridad es menor, que va desde los 30 hasta mediados de los 40. Sin embargo, a finales de los 30 se muestra una participación mayor de la mujer. Pero, por otra parte a inicios de los 20, la participación femenina se reduce a la mitad de la masculina, asimismo alrededor de la década de los 50 años. Estas graficas recogen la participación general, no plantea la segregación que puede existir en cada tipo de ocupación.

Gráfica 5-1: Edades de hombres y mujeres (miles) en ocupaciones del grupo 2 y 3



Elaboración propia. Fuente: INE EPHPM Mayo 2009

Gráfica 5-2: Edades de hombres y mujeres (miles) en ocupaciones de sub-grupos 21, 22, 23, 25, 31, 32, 35

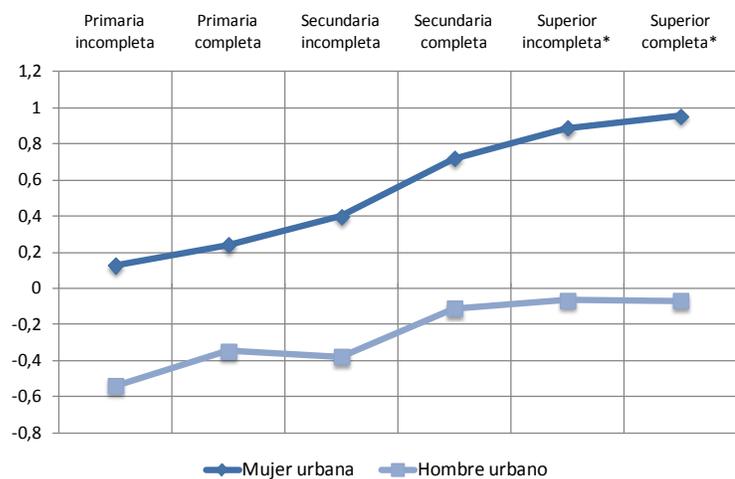


Elaboración propia. Fuente: INE EPHPM Mayo 2009

5.1.1 Participación laboral de hombres y mujeres urbanas en ocupaciones del Grupo 2 y 3

La participación laboral en las ocupaciones seleccionadas muestra comportamientos diferentes entre sexos y por el nivel de desagregación de las ocupaciones. Los resultados de los análisis para estas ocupaciones muestran que los niveles educativos resultan diferentes para hombres que para

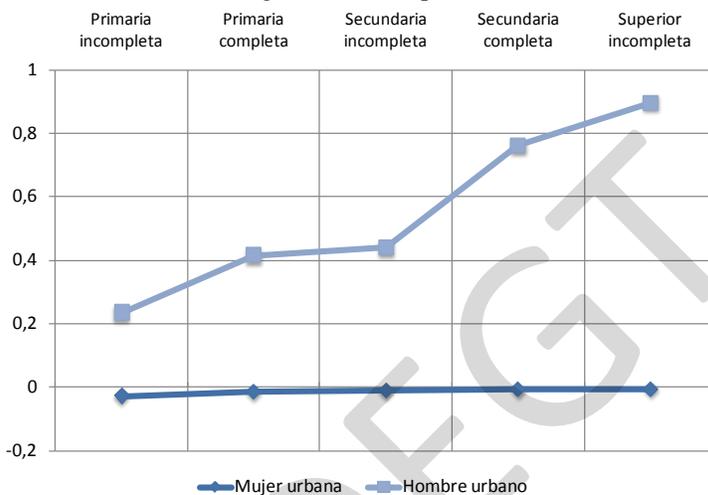
Gráfica 5-3: Resultados de modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3



Elaboración propia. Análisis econométrico – Mayo 2009

mujeres. Para la mujer, los estudios juegan un papel importante en la participación laboral, creciendo a medida aumenta el nivel educativo. Por el contrario, las probabilidades para los hombres son negativas, sin embargo, a medida que sube el nivel educativo los coeficientes disminuyen. Resulta interesante que el estado civil casado solo interviene para el caso de los hombres y ser jefe de hogar solo es significativo para las mujeres (Ver anexo 3). La experiencia resulta significativa en todos los modelos de forma positiva, a mayor experiencia mayor posibilidad de participación en el mercado laboral, sin embargo, la experiencia al cuadrado con su signo negativo se asemeja al comportamiento de las graficas 6-1 y 6-2.

Gráfica 5-4: Participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3 (dos dígitos), modelo probit



Elaboración propia. Análisis econométrico – Mayo 2009

Para el análisis en ocupaciones de los sub- grupos seleccionados de los grupos 2 y 3, para el hombre, los niveles educativos son significativos, incrementándose a medida aumenta el nivel educativo. Pero, para las mujeres, los coeficientes son valores mínimos e incrementándose levemente con el nivel educativo. De la misma forma que el análisis anterior, el estado civil casado solo interviene para el caso de los hombres y ser jefe de hogar solo es significativo para las mujeres (Ver anexo 3).

solo interviene para el caso de los hombres y ser jefe de hogar solo es significativo para las mujeres (Ver anexo 3).

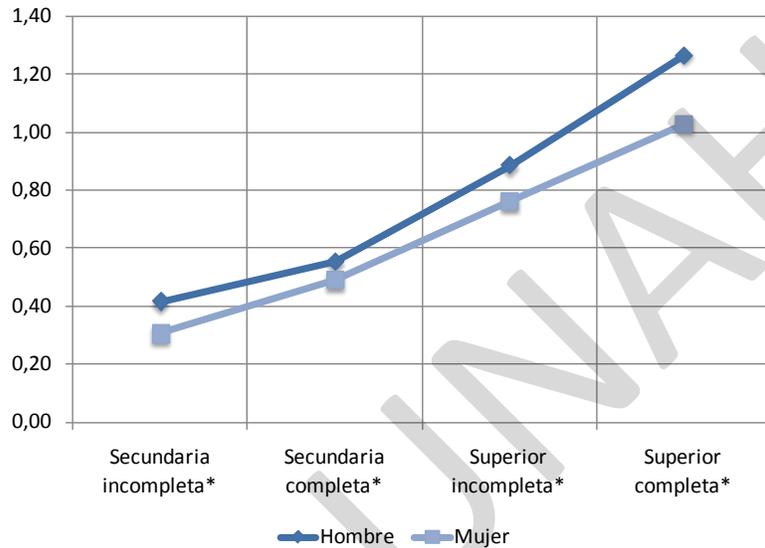
5.1.2 Salarios de hombres y mujeres urbanas en las ocupaciones del Grupo 2 y 3

A partir del análisis con el modelo Heckman, para los grupos 2 y 3 seleccionados (1 dígito) se muestra la relación entre los niveles educativos y la posibilidad de mayores salarios, con un incremento desde secundaria incompleta a superior completa del 204,32% para los hombres y del 236.65% para las mujeres. El estado civil casado resulta significativo para las mujeres, pero con una relación positiva y la variable jefe de hogar aparece para el hombre.

Para los sub-grupos seleccionados (dos dígitos) se presenta una situación similar que lo planteado en el caso anterior. Los niveles educativos resultan significativos de forma positiva en relación al salario por hora, incrementándose a medida se sube en nivel educativo.

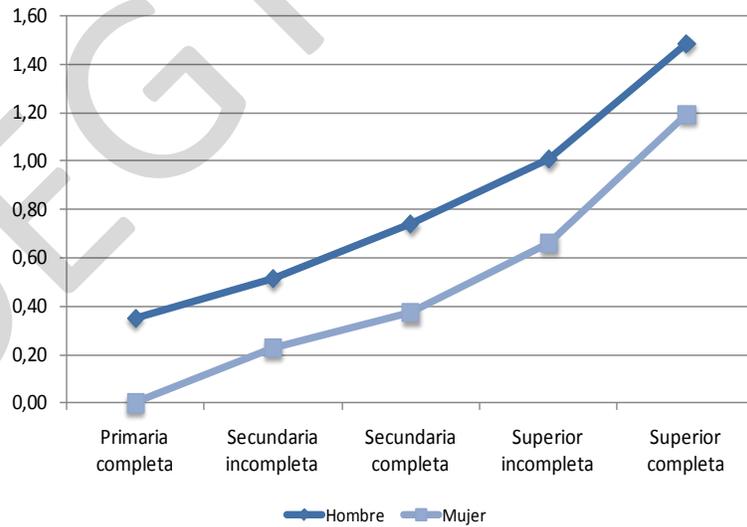
Pero a diferencia del caso anterior, para los hombres resulta significativa la primaria completa. El incremento porcentual de los coeficientes es de 418,88% para las mujeres (desde secundaria incompleta hasta superior completa) y 323,39% para los hombres (desde primaria completa hasta superior completa). La experiencia y la experiencia al cuadrado resultaron significativas, con los signos que la literatura presenta.

Gráfica 5-5: Salarios por hora en ocupaciones grupo 2 y 3 (un dígito), modelo Heckman



Elaboración propia. Análisis econométrico – Mayo 2009

Gráfica 5-6: Salarios por hora en ocupaciones grupo 2 y 3 (dos dígitos), modelo Heckman



Elaboración propia. Análisis econométrico – Mayo 2009

5.1.3 Oferta laboral de hombres y mujeres urbanas en las ocupaciones del Grupo 2 y 3

La oferta laboral se refiere a la cantidad de horas que están dispuestas las personas a ofrecer dependiendo de determinadas condiciones que la persona valora. La EPHPM presenta la oferta

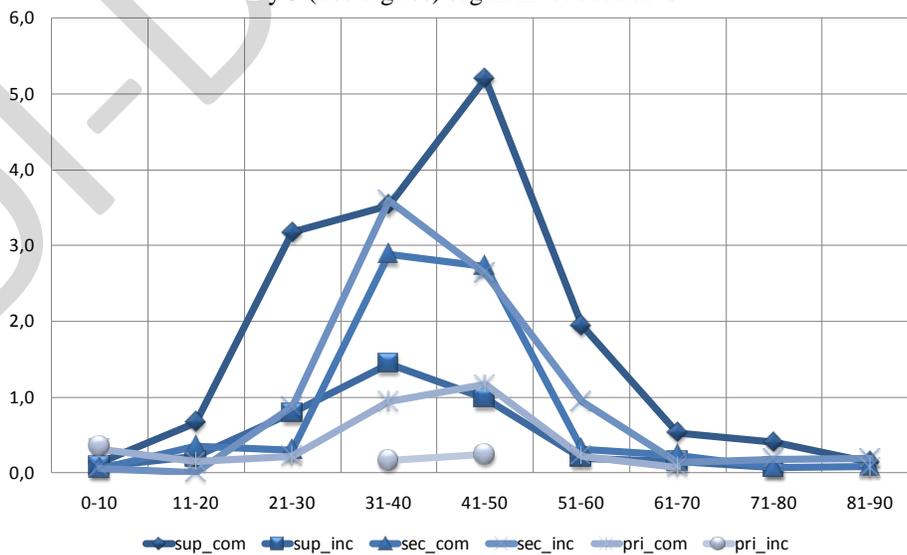
horaria para la ocupación principal, para la ocupación secundaria y el total de horas. A partir de la encuesta se preparó la siguiente tabla que resume la oferta laboral de hombres y mujer según ocupación:

Tipo ocupación	Sexo	Grupos de ocupaciones 2 y 3			Sub-grupos de ocupaciones		
		Media (hr)	% horas por ocupación	% horas totales	Media (hr)	% horas por ocupación	% horas totales
Ocupación principal	hombre	46.33	51.99%	Hombre	44.80	56.06%	Hombre
	mujer	40.18	48.01%		42.03	43.94%	
Datos totales		43.38	100.00%	52.35%	43.57	100.00%	55.83%
Ocupación secundaria	hombre	26.51	55.49%	Mujer	18.60	54.30%	Mujer
	mujer	18.63	44.51%		20.71	45.70%	
Datos totales		23.01	100.00%	47.65%	19.56	100.00%	44.17%

Elaboración propia. Fuente: INE EPHPM – Mayo 2009.

Estos datos muestran los porcentajes para hombres y mujeres en la oferta laboral en las ocupaciones del estudio, las disparidades en porcentajes son pequeñas, tanto en los grupos como en los sub-grupos de las ocupaciones seleccionadas. Estas ocupaciones presentan porcentajes más parejos en oferta laboral, a diferencia de los datos totales para toda la fuerza laboral (para todas las ocupaciones) donde para ocupación principal se presenta una oferta laboral de un 64% para los hombres y 36% para las mujeres y para la ocupación secundaria el contraste es mayor con un 84% para los hombres y 16% para las mujeres.

Gráfica 5-7: Oferta laboral total de la mujer (cantidad en miles) en sub-grupos de ocupaciones 2 y 3 (dos dígitos) según nivel educativo



Elaboración propia. Fuente: INE EPHPM – Mayo 2009.

Asimismo, a partir de la encuesta analizada, se muestra la oferta laboral de las mujeres en las ocupaciones del estudio (sub-grupos seleccionados) según nivel educativo. Se puede observar que el grupo de mayor dimensión son las mujeres con educación superior, presentando una cúspide entre las 41 y 50 horas, mientras que los otros grupos lo presentan en rangos de horas de menor magnitud. Esta gráfica muestra que los grupos y sub-grupos del análisis tienen un énfasis a mayores niveles educativos.

Entrando a los resultados del análisis econométrico de los modelos tobit ejecutados se puede observar que al igual que en los salarios, la escolaridad tiene una relación positiva con la oferta laboral de hombres y mujeres en las ocupaciones seleccionadas. Sin embargo, para un modelo tobit incluyendo hombres y mujeres, se incluyó la variable de ser mujer, resultando una relación negativa. De nuevo, asimismo como indica la literatura, la experiencia y la experiencia al cuadrado. Adicionalmente, dos variables que presentaron una relación importante con respecto a la oferta laboral, el salario por hora y los ingresos no laborales del hogar, esta última variable significativa solo para la mujer, no para el hombre.

Para los análisis individuales por sexo, para la mujer los niveles educativos son significativos, pero con un comportamiento vacilante, la primaria incompleta y la superior incompleta presentan los coeficientes menores en todos los análisis. El salario por hora y los ingresos no laborales del hogar son relevantes para las mujeres, mayores valores de salario desalienta la oferta laboral, por el contrario, mayores ingresos no laborales incrementan la oferta. La experiencia y la soltería solamente se presentan para los grupos 2 y 3 a 48 horas.

Para los hombres, de igual forma que en el caso anterior, la primaria incompleta y superior incompleta presentan los coeficientes más bajos, además, el salario por hora es una variable significativa pero con signo negativo, es decir que a mayor salario por hora la probabilidad de ofrecer horas de trabajo es menor. A diferencia de las mujeres, los ingresos no laborales del hogar no son significativos para la oferta laboral del hombre.

5.2 Resultados – Barreras y facilitadores

En el presente apartado se darán a conocer los resultados obtenidos de las entrevistas en profundidad realizadas a profesionales seleccionadas. Esta sección incluye las barreras y facilitadores para la participación de la mujer en actividades de Ciencia y Tecnología analizadas desde la estructura social involucrada y dependiendo del tiempo de análisis. Las figuras adjuntas presentan las categorías definidas.

Se especifican las barreras y facilitadores identificados a partir de la descripción de la vida estudiantil y laboral, y por otra parte, de las barreras y facilitadores expresados explícitamente por cada entrevistada.

5.2.1 Análisis de barreras

5.2.1.1 *La familia*

A partir de las descripciones de vida de las entrevistadas, se encontraron las siguientes dificultades:

Durante las etapas de infancia y adolescencia, en relación con los padres, se destaca la prohibición de estudiar fuera del país la carrera de pregrado.

En los casos donde se convirtieron en madres previo al término de la carrera, se produjo el cambio de carrera, que permitiera manejar ambas tareas, asimismo, el nacimientos de hijos establece presión de trabajar antes de salir de la universidad para realizar la manutención de hijos. En este aspecto se enfatiza que el tiempo determinado “post-natal” resulta corto, dada la importancia de los cuidados necesarios para un recién nacido y el suministro de la lactancia materna. Lo que provoca incomodidad en la madre que lo experimenta.

A partir de las barreras planteadas por las entrevistas se puede describir que, en su mayoría, las entrevistadas no exponen a la familia como una barrera en el involucramiento en actividades profesionales ni en actividades científicas, de forma explícita. Sin embargo, si se expresa la necesidad de compartir el tiempo disponible entre diversas actividades, entre ellas, embarazo, la administración del cuidado del hogar, del esposo, de los hijos y otros familiares.

Socialmente, la familia es responsabilidad absoluta y completa de la mujer, además, de cuidar de sus padres.

Para las entrevistadas, en algunos casos, el tema familiar no sale a discusión y pero en otros casos, se señala ser responsables de las actividades de cuidado de los padres. *“Yo soy hija, soy la que anda viendo por mis padres, ya es algo social. Yo solo no debo pensar en el aspecto profesional, sino también en la familia”*.

También, en relación con los padres se plantea en uno de los casos, la prohibición por parte del padre a estudiar en secundaria Comercio, por ser considerado áreas de estudio para los hombres. Asimismo, se presenta el tema de la valoración que los hijos y la sociedad realiza del trabajo del padre de familia y el demerito al trabajo e influencia de la madre cuando es ama de casa.

Además, se destacan dificultades en las relaciones con miembros del hogar, sobretodo en carreras con una alta proporción masculina:

“la posición del esposo en el caso de que la mujer es casada, verla en carreras donde la mayor relación tiene que ser con varones, seguramente ese puede ser un limitante fuerte”

Y aun más, se expresa las dificultades de compaginar la vida profesional y la vida personal, en relación a una pareja:

“en un mundo de varones,.....a veces se pueden cerrar puertas para uno.... hablo en mi caso, no puede ser en general”.

“llevar a la par la vida familiar y la vida profesional es demasiado lio, y la sociedad te exige mucho, yo por ejemplo....decidí a partir de hoy soy mama y profesional y renuncio directamente, renuncio a tener pareja.

Sistema educativo

Se pone énfasis en el papel del sistema educativo en la promoción y preparación de las mujeres para la participación en Ciencia y Tecnología. Algunas exponen que el sistema educativo no marca una diferencia manifiesta sobre carreras para mujeres o para hombres. No

obstante, en carreras predominantemente masculinas, las prácticas internas mantienen las condiciones tradicionales.

Acceso a la universidad

Las barreras identificadas a partir de la descripción de las vidas estudiantiles de las entrevistadas, en cuanto al acceso a la universidad:

- Falta de conocimiento preciso del contenido de las carreras.
- Escasa claridad en la decisión de la carrera a seguir.
- A la hora de tomar la decisión de la carrera a estudiar, por lo menos, en 4 casos la oferta académica del momento no incluía la carrera que originalmente querían estudiar.

Las ayudas económicas y becas, por parte de la universidad, solo se menciona en un caso, donde la forma de entrega y retribución resultaba poco funcional para la becaria (estudiante), por lo que terminó rechazando la beca. Sin embargo, también se menciona que el país no brinda ningún apoyo a la mujer que estudia, independientemente de sus condiciones de vida.

Referente a las barreras expresadas, en primer lugar, el efecto del nivel académico secundario provoca limitaciones posteriores: por ejemplo una joven con dificultades económicas, trabaja (empleada doméstica) y estudia secundaria con sistemas de fin de semana, se somete al examen de admisión de la universidad pública, no logra pasar el examen (3 veces) y no tiene suficientes recursos para entrar a una universidad privada, de esa forma sus posibilidades se ven restringidas. Por el contrario, otra opinión sostiene que el sistema educativo no limita a la mujer, por lo menos no de forma directa.

Asimismo, otra barrera planteada es la carencia de promoción de las carreras, en especial, de las ingenierías, para orientar a los posibles alumnos en su decisión.

“pensando por ejemplo que se hace promoción de carreras técnicas en los colegios cuando se están graduando..... de repente eso haría falta para motivar un poquito más la participación de la mujer en carreras de ese tipo”

Estas decisiones se ven influidas por otras barreras que se expresaron:

- La percepción de que existen especialidades más aptas para mujeres que otras.
- La percepción de la mujer que el ambiente de otras carreras es menos agresivo que el de las ingenieras (relación con personal operativo, alturas, peligros, vestimenta, etc.), sin tomar en cuenta los distintos roles que se pueden desempeñar en cada carrera.

Ejercicio de la vida estudiantil

En la universidad, durante la etapa de estudio, en cuanto a contenidos y relación con las facultades, se refieren a la desconexión del estudiante con la facultad provocando dudas en la decisión de carrera, y por otro lado, se señala el énfasis teórico de las clases, aún en carreras de orientación técnica.

En cuanto a los docentes, se plantea la falta de vocación a la docencia por parte de algunos de los maestros y el deficiente o inexistente papel como mentores, apoyando, impulsando, orientando y hasta corrigiendo a sus estudiantes. Asimismo, la necesidad de involucramiento de los maestros en actividades de investigación y la paridad de género entre los maestros y maestras en ciertas disciplinas, para convertirse en un ejemplo para sus alumnos. Se detalla también, de parte de los catedráticos, casos de acoso sexual y presión política hacia los estudiantes.

En relación a la práctica profesional y el proceso de elaboración de la tesis en las universidades se comenta que los tiempos son cortos para el desarrollo de trabajos importantes. Y los formatos propuestos en los cursos de investigación, no siempre se adaptan a todos los campos de estudio e investigaciones, lo que confunde y ahuyenta a los estudiantes del quehacer científico.

Para los estudios en el extranjero, se destacan los aspectos de la necesidad del dominio del idioma inglés principalmente, que la aplicación a los programas de postgrado y becas puede ser compleja y onerosa, además de las limitaciones de disponibilidad de recursos para ir a estudiar con la compañía de la familia (esposos e hijos).

Asimismo, en uno de los casos, se experimentó en el extranjero los efectos de ser víctima de algún tipo de prejuicio. A lo anterior se suma, la idea que un título de doctorado en el mercado laboral hondureño no contribuye a mejorar expectativas salariales y de trabajo, más bien puede limitarlo, y por otra parte, la desigualdad en la remuneración para la mujer respecto al hombre, como motivo de desincentivo a la participación de la mujer en postgrados. Más aun, se especifica que la oferta de postgrados es limitada, incluso más en áreas de ingeniería.

Dentro de las barreras enunciadas, en el tema del matrimonio y la maternidad durante los años de estudio, manifiestan que estas condiciones intervienen para que a las mujeres se les dificulte estudiar, incluye cambios de horario, cambios de institución de estudio, cambios de carrera o que no terminen sus estudios secundarios o su carrera universitaria. Esa deserción de la mujer asociada a la maternidad, sucede a pesar que no todo lo relacionado con la maternidad es inherente a la madre. Pero aun si continúan, experimentan que son evaluadas bajo las mismas condiciones que hombres y mujeres solteras y sin hijos. Además, por otra parte, se especifica, que sucede, en algunos casos de estudiantes con niños pequeños, que no tengan la posibilidad de dejarlos al cuidado de otra persona, a veces los llevan a las aulas de la universidad.

En la vida universitaria, en carreras de baja proporción femenina se manifiesta que los maestros de ingeniería, si tienen prejuicios, por lo menos no los expresan. Sin embargo, había expresiones de compañeros de la carrera que cuestionaban para que una mujer estudiara ingeniería. Aun, se comenta un caso donde se realizó una protesta de compañeros varones por la participación de mujeres en las clases de la carrera.

Una de las entrevistadas puntualizó que la condición económica de los estudiantes sería una limitante a estudiar y terminar una carrera universitaria.

Además, se plantea que la universidad no está preparando adecuadamente a los estudiantes, los practicantes que llegan a la institución no tienen el nivel necesario.

En cuanto a la investigación en los niveles de estudiantes, para iniciar, en secundaria, se realizan las ferias de ciencias, pero como único elemento de promoción científica, que es un evento puntual. Ya a nivel universitario, se comentó que la eliminación de las tesis provocó disminución de la investigación en ese periodo. La falta de experiencia significativa en investigación de los estudiantes universitarios fue puntualizada como que los estudiantes no buscarán hacer investigación sino se practica desde niveles educativos inferiores. Una de las entrevistadas expresa: *"no se puede extrañar algo que nunca se ha tenido"*.

Otras barreras planteadas, que se refieren al desarrollo de la investigación en el País, para iniciar, se señala que el Estado, no solamente el gobierno, no tiene estrategia, ni incentivos claros para la investigación. Adicionalmente, se especifican varios puntos, como que el país tiene escasos recursos económicos para el desarrollo de la investigación, que se tiene una visión limitada de lo que se puede hacer en investigación y que el contexto de país no resulta favorable para la investigación. Otro aspecto es la dificultad que se presenta para la generación de información estadística y la sostenibilidad de esos procesos.

Se plantea que existe una errónea percepción sobre la ciencia, que se piensa que es algo muy difícil de realizar. O donde se considera que la consulta o simplemente la recolección de datos es investigación científica.

"En primer lugar se le debe de quitar la imagen de que la investigación solamente es para los genios, o que es tan numérica, o que es con tanta, tantos programas difíciles o que solo cierta gente lo puede entender, o que es especialidad de alguna persona, debe ser más amigable que se le pueda entender".

"tienen una idea deformada, que llega por la televisión.....que presentan a la investigación como algo que solo se puede hacer allá en centros especializados por unas súper mentes iluminadas, pareciera que eso no tiene nada que ver conmigo.... yo que puedo hacer, yo soy un simple mortal que voy a proponer de nuevo a la ciencia..."

Por el contrario, en tres de los casos presentados se señala, la inexistencia de barreras extrínsecas o no haberse dado cuenta de su existencia, más bien, se plantean que influyen más las barreras internas de la misma persona.

“yo comprendo perfectamente que las dificultades de género se presentan, definitivamente no solo en los campos profesionales, en la vida diaria, pero, pues yo particularmente yo no he sentido que tenido grandes dificultades en ese tema y si alguna vez las sentí realmente las ignore, y, seguí adelante y realmente nunca lo vi como una barrera, siempre interprete diferencias entre colegas, las interprete como diferencias científicas, técnicas, profesionales y no por mi condición de mujer, porque nunca me he valorado a mi persona y tampoco mi valor profesional, nunca lo he valorado desde mi propia perspectiva como mujer, sino como un científico, técnico, profesional de igual a igual con todos los que me relaciono, sean mujeres o sean hombres, o sean estudiantes de pregrado o de postgrado, o sean ya profesionales”

“actualmente lo único que tiene una persona, yo lo siento, de limitación es si la persona no quiere enfrentar un reto porque son retos siempre, entonces alguien que no pueda enfrentar los retos, solo de eso depende”.

“yo no le podía decir así, que me sentido, como mujer de menos, pueda ser por mi personalidad, yo lo reconozco, pero si he visto como otras personas por hecho de ser mujer,..... el problema está en que la mujeres, son las mujeres que crean problemas, no tanto los hombres”.

Uno de los casos expresa que se ponen como excusa los roles de la mujer para justificar el rendimiento individual: *“es una excusa, en mi opinión, es una excusa cuando alguien no funciona en su hogar y le echa la culpa al trabajo, aquí tiene muchos ejemplos de este tipo de gente que funcionan muy bien en su hogar, que funcionan muy bien en el trabajo, y que funcionan muy bien en la investigación también”.*

5.2.1.2 Trabajo

De entrada, algunas de las entrevistadas expresan que no existen barreras en el mercado laboral. Es más, en algunos casos se expresa con cierto disgusto ante el planteamiento de diferencias laborales respecto al sexo. Pero otras de las entrevistadas, mencionan que han experimentado malas actitudes y trato no igualitario. En contraste, en otros casos se menciona que se reciben trato preferencial o de apoyo, por razón de ser mujer. Una de las entrevistadas opina que existe desigualdad en los salarios, sobretodo, cuando se sube en la estructura de mando.

Acceso al trabajo

En este tema, se expresa que existe dificultad de acceder a un puesto de trabajo formal cuando recién se sale de la universidad. Aún más, cuando una mujer prioriza la familia, se casa y tiene hijos, y luego ingresa al mercado laboral, llega con una edad mayor que su competencia y sin experiencia, mientras que el hombre de su misma edad ya está consolidado en el mercado laboral.

Se puntualiza que se experimenta la falta de confianza en las capacidades técnicas de las mujeres o asignarle trabajos que presentan condiciones de trabajo fuertes o extremas.

Ejemplos:

“una vez en una entrevista recién graduada o para hacer la practica me dijeron: Pero yo con esas manitos quien sabe si la contrato”

“me dijo pero como cree que yo la voy a poner de jefe de servicios y van a decir los clientes y en manos de esa muchacha voy a dejar mi carro, cosas de ese tipo”.

Pero asimismo, puede existir desinterés de la mujer para aceptar trabajar en esas condiciones de trabajo.

“una vez en San Pedro, me acuerdo..... un gerente, me decía, yo no voy a pecar de irresponsable de decirle que me gustaría contratarla, porque a mí no me gustaría que usted estuviera en esa posición, que habían turnos y todo eso y yo le dije tiene toda la razón”

Como barreras específicas se señala que la industria nacional no esta tan desarrollada como en otros países, no hay abundancia de oportunidades laborales. Y para profundizar esa condición, en muchas ocasiones, sobre todo en áreas técnicas, las ofertas de empleo limitan la oportunidad de aplicación de las mujeres.

“es muy triste abrir el periódico, ver un anuncio, es muy común, es muy triste y muy común, abrir el periódico y encontrar un anuncio de trabajo, una oferta de empleo y que el requisito es sexo masculino, en los empleos de ingeniería....., se da mucho eso”.

Otra dificultad es la percepción errónea del campo de trabajo de la ingeniería ("manos sucias").

Ejercicio de la vida laboral

Las barreras identificadas a partir de sus historias de la vida laboral incluyen una amplia gama de aspectos que se detallan a continuación:

Falta de confianza por parte de empleadores, jefes superiores o compañeros de trabajo en la capacidad de la mujer para trabajos técnicos o para trabajos en el área rural.

“las otras personas la colocan en un nivel donde tenes que andar pulcra, hablar de cierta forma, cierto tipo de bromas,...entonces como una barrera que se han tenido que poner muchas doctoras y no creo que solo en medicina, sino que varias mujeres en el área de salud que han tenido que poner esa barrera”.

La dificultad de ser profesional y madre a la vez, donde el rendimiento profesional disminuye durante el inicio de la maternidad. No obstante, las condiciones para maternidad en la universidad son buenas pero insuficientes para un cuidado óptimo del bebé.

“Debo llevar la maternidad y debo llevar un desempeño laboral. Este año que llegó a término el embarazo y es el auge de la maternidad, mi rendimiento ha bajado”.

En referencia a las condiciones laborales, se especifica que existen diferencias salariales entre hombres y mujeres, y entre casadas y solteras. Además, se plantea que: *“En términos generales, el hombre gana más, tiene derecho a negociar y ser más atrevido negociando”.*

Los trabajos son temporales, no permanentes (consultorías). Por lo mismo, no existe la posibilidad de postulación a becas u otras ayudas de parte instituciones por la condición de trabajar como temporales. Adicionalmente, no se cuentan con planes de reemplazo de recurso humano, especialmente en ramas donde hay pocas personas preparadas en ciertos temas, que una vez que se jubilen, nadie podrá realizar su trabajo. Por lo menos en dos casos se manifiesta.

Se encontraron puntos de vista diferentes respecto al machismo, en primer lugar, se menciona que el machismo se está perdiendo en nuestra sociedad, en este caso se especifica que se percibe solamente como práctica de personas mayores, en puestos de trabajo bajos, y por otra parte la juventud es más abierta en ese sentido. Sin embargo, desde otro punto de vista se plantea que el machismo es mayor a medida se asciende en los escalones de mando.

Barreras planteadas en el ejercicio de la vida laboral

- La maternidad requiere bajar las expectativas a nivel profesional.
- Expectativas y estereotipos para las profesionales de la medicina y para otras mujeres profesionales en otras carreras.
- La dirección y supervisión de personal masculino, labor que se puede pensar sea difícil para las mujeres por parte de los empleadores.
- Percepción sobre la calidad del trabajo de las mujeres.
- Desconocimiento de los roles que puede desempeñar una mujer en los trabajos de ingeniería.
- Concentración de ingenieras en actividades de docencia o administración.
- Casos de mujeres en empresas donde les ponen zancadillas.
- Para logros profesionales similares entre sexos, la mujer tiene que trabajar el triple.
- Para las mujeres en puestos de mando, se duda de su conocimiento y capacidad, además, que tiene más límites para relacionarse con subalternos que el hombre.

La investigación

Relacionado a la práctica de la investigación, en primer lugar, se señala que la investigación no es prioridad en el trabajo. En 6 de los 8 casos, expresado explícitamente. En las universidades, la docencia tiene prioridad, por lo tanto, dada la carga académica, los docentes no tienen el tiempo necesario para la demanda de esfuerzo mental, la concentración y la dedicación que implica la investigación.

“En la universidad, puede tener tiempo para investigar siempre y cuando cumpla las funciones docentes”

Por otra parte, se señala que la universidad no tiene una política clara de investigación (Zamorano).

Una barrera, es la necesidad de recursos económicos altos para el desarrollo de los proyectos científicos, tecnológicos e ingenieriles. Sin embargo, la universidad no siempre da apoyo económico para proyectos de investigación. Por lo que se propone la búsqueda de financiamiento de otras fuentes, no obstante, las instituciones internacionales están dispuestas a ayudar pero no a cubrir todos los costos de un proyecto de investigación, se necesita un apoyo interno, que no siempre existe.

En el sector público, específicamente en la institución de referencia, se plantea que no existe un departamento encargado de hacer investigaciones o estudios relacionados al rubro, simplemente se realizan estudios aislados en cada unidad, que parten de una dificultad o problema del propio trabajo, y si necesita continuidad, usualmente se inician y no hay quien los continúe. Otra dificultad, es que se genera información, pero no hay tiempo para realizar el análisis, ni personal asignado a esa tarea. En la secretaría de salud existían dependencias dedicadas a la investigación, no obstante actualmente ya no es funcional. La investigación en salud se centra principalmente en la mujer y niño, y no en el hombre.

Algunas barreras identificadas en relación a la investigación y las universidades son:

- Implementación: Se señala que las funciones de la universidad están planteadas, hablan de la docencia, la investigación y la vinculación, sin embargo no se ejecuta así. La barrera esta de pasar de la retorica a la implementación. Para lograrlo se necesitan establecer las condiciones necesarias para que florezca la investigación.
- La relación de la docencia y la investigación: Errónea percepción que la investigación y la docencia pueden desarrollarse por separado, cuando son caras de una misma moneda.
- Temas: La existencia de límites en los temas a investigar y los métodos a seguir: *“las camisas de fuerza matan la creatividad”*.
- Recurso humano: Dada la carga docente de los catedráticos de la universidad, podría existir en la universidad los asistentes de cátedra, que asisten a los docentes en la revisión de tareas y exámenes, liberando tiempo para investigación. Por otra parte, se plantea la falta de

experiencia en investigación de los tomadores de las decisiones. Y la falta de liderazgo femenino en universidades con orientación masculina. Asimismo, existe falta de confianza en el trabajo de los docentes y proporcionar los recursos que se necesitan en la investigación.

- Recursos: Gestión propia e individual de recursos para el desarrollo de investigación, no institucional.
- En algunas universidades, existe la figura del año sabático pero sin paga.
- Adicionalmente, no existe la estructura que apoye en visitas de profesores extranjeros, para impartir cursos y hacer trabajos de cooperación con ellos.
- Referente a la infraestructura necesaria para la investigación se señala la falta de laboratorios con equipos actualizados y con infraestructura básica adecuada. Es decir, la universidad debería proveer del equipo para el trabajo en investigación. Pero, eso no siempre sucede, como lo señala de esta forma:

“Se forman dependencias pero no se provee de los recursos para implementar.... se evita poner a la disposición de las unidades académicas los recursos para realizar investigación”.

En la investigación en general, se identifica lo siguiente:

- La investigación no es lucrativa, se necesita de un complemento, un trabajo seguro. Por lo que se dificulta dedicarse completamente solo a investigación.
- Falta de una estructura neutral que permita publicar documentos científicos y libros de forma independiente, sin estar asociado a una institución.
- Falta de candidaturas latinoamericanas de mujeres para premios mundiales en ciencia y tecnología.
- Falta de difusión y cooperación entre colegas dentro de las mismas instituciones respecto a las investigaciones y prácticas realizadas.
- Límites a proyectos y publicaciones, aun desde las mismas mujeres (áreas administrativas).

Sin embargo, por otra parte, una de las entrevistadas expone que el sistema no pone las barreras, sino que intervienen aspectos personales y vocacionales y que en la universidad no se manifiestan diferencias de género.

“La universidad le da la oportunidad para que usted se desarrolle, como sistema no le pone traba al trabajo que usted quiere hacer”

“En la universidad, en el trato y las oportunidades no he percibido un trato diferente por ser mujer”.

5.2.1.3 Sociedad

Una de las barreras comentadas es la existencia de una idea deformada de lo que es la investigación y lo que hace un científico, además, de la percepción que la mujer no tiene la capacidad de realizar cierto tipo de actividades. Por otro lado, la falta de reconocimiento al trabajo de los investigadores nacionales, no motiva la participación.

Es de interés, las experiencias de las entrevistadas respecto a la relación con los extranjeros. Por una parte se plantean las actitudes negativas de personas extranjeras hacia las entrevistadas. Pero, por otra parte, se comenta que la mayoría del apoyo (mentores e impulsores) ha sido extranjero, tanto el impulso y el dinero vienen de afuera, no se encuentra en el país.

A lo anterior se suma, ciertos planteamientos de las entrevistadas respecto al mismo grupo de mujeres, por ejemplo se plantea que: *“Las mujeres se serruchan el piso entre ellas”.*

Respecto a la investigación se señala:

- Escasez de recursos para la investigación en el país, más aun, la investigación científica no es prioridad.
- Se especifica que existe poco interés de la sociedad hondureña por el reconocimiento internacional de investigadores hondureños. Ni se reconocen los meritos de las personas, a nivel interno.
- Los profesionales se van al exterior ante las dificultades que se presentan para realizar investigación.
- Falta de políticas de Estado para posicionamiento de candidaturas a nivel latinoamericano y el reconocimiento de los investigadores.

- El gobierno, para desarrollo de estudios con otras organizaciones, reacciona lentamente, tiene fuerte dependencia de la ayuda externa, que viene condicionada a determinados temas y requisitos, vienen proyectos ya montados con indicadores generales.

Y por el lado de la participación de la mujer en la sociedad:

- Dificultad para la mujer en conciliar el rol profesional y el rol familiar.
- La mujer carga con un exceso de responsabilidad y sacrificio para poder cumplir con los roles (profesional, madre, hija, etc.).
- Las prácticas tradicionales de la mujer influyen en su dificultad de trabajar transdisciplinariamente.
- La discriminación se practica inconscientemente, tanto de mujeres como de hombres. Existen cargas y cultura machista en las mismas mujeres.
- Poca participación de la mujer en política. A la mujer no le gusta lidiar con mecanismos de poder.
- La sociedad no es proactiva en torno a la inclusión de las mujeres.

Asimismo, se señala que existe una ruptura generacional en el tema de la participación de la mujer, es decir, que las nuevas generaciones no son conscientes de la necesidad de la búsqueda de la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres.

Las entrevistadas plantearon que la percepción es que en el país no hay oportunidad de dedicarse a la investigación. Además, de la falta de promoción y oportunidades para investigación en el área de ingeniería, ni siquiera a nivel universitario.

Una barrera planteada desde dos perspectivas diferentes es sobre la falta de reconocimiento al trabajo de los investigadores en el país, pero, en primer lugar, visto del resultado de la fuga de cerebros. Y por otra parte, el énfasis y reconocimiento a un solo investigador y la escasez de reconocimiento para el resto de investigadores del país.

El planteamiento de barreras a nivel de la sociedad respecto a la mujer, están:

- A nivel social y familiar se definen las expectativas, roles y actitudes para hombres y mujeres. Ej.: *la mujer debe ser pasiva*.
- Presiones a las mujeres a inicio de sexualidad, a matrimonio, a embarazos.
- Demanda social por ser eficaz en todos los roles: madre, esposa, hija, profesional, etc.
- La doble o triple jornada de la mujer y los horarios desiguales.
- Siempre hay desigualdad de condiciones para desempeñarse, laborales y sociales.

Y para finalizar, una barrera planteada respecto a la investigación y la mujer, se refiere a la idea que la mujer le imprime su pasión o emoción a la investigación, aspecto que supone le resta calidad a la misma.

5.2.2 Análisis de facilitadores

5.2.2.1 La familia

Uno de los facilitadores, que evidentemente destacan las mujeres es la familia, incluyendo el apoyo de esposos, madre, padre e hijos. En la mayoría de los casos se menciona como facilitador algún aspecto de la familia.

La perspectiva familiar sobre la mujer y su relación con el estudio y la profesionalización es un factor mencionado como facilitador, ya sea la convicción familiar para que la mujer alcance un grado universitario o por el contrario, la percepción que ser mujer en esta sociedad es una desventaja, por lo tanto, se necesita invertir en su educación. En ambos casos, se considera que eso amplía las oportunidades de la mujer.

En cuanto a los padres, destacan: contar con la confianza y apoyo de los padres, durante la toma de decisiones como la carrera a seguir o en el apoyo cuando las mujeres enfrentan la maternidad.

“Es muy importante la confianza y el apoyo de los padres, no tener en la casa personas que le digan para que estas estudiando eso”.

Adicionalmente, como ejemplos a seguir, se enfatiza el papel de los hermanos mayores, a través de su ejemplo de estudio o estimulando actividades como la lectura. En el caso de

mujeres casadas, se señala el apoyo y comprensión del conyugue, colaboración y distribución de las actividades hogareñas e involucramiento en actividades de su esposa.

A partir de las historias de vida se puede identificar algunos aspectos que facilitaron la inserción de las mujeres en el estudio, trabajo y la investigación, a nivel familiar:

- Rendimiento académico: influido por exigencia familiar o personal, pero que permitía acceso a becas y oportunidades de estudio o trabajo.
- Ejemplos de mujeres profesionales dentro de la familia.
- Ambiente familiar que exigía y promovía la excelencia en el trabajo.

Relacionado al matrimonio y el hogar:

- El matrimonio y la maternidad después de haber terminado sus estudios universitarios.
- Posibilidad de estudiar en el extranjero como familia (estudio de ambos cónyuges).
- La coordinación y repartición de tareas con el esposo permite poder cumplir con los roles de la mujer.
- El conocimiento del esposo sobre el trabajo de la mujer.

5.2.2.2 Estudios

Acceso

En relación a las historias de vida de las entrevistadas respecto al acceso a una carrera universitaria se identificaron los siguientes aspectos:

- Estudios de pregrado: La determinación y claridad durante la secundaria en la decisión de la carrera a seguir, y por otra parte, tomar en cuenta las preferencias individuales, la vocación y futuro de la carrera (acceso a trabajo posterior y tecnologías). En el caso de una ingeniera, haber tenido maestros de secundaria con un grado universitario de un área técnica.
- Estudios de postgrados y becas: En la mayoría de los casos, con estudios de postgrado en el extranjero, el alto rendimiento académico de las postulantes y las oportunidades que ofrecen las universidades, instituciones y embajadas de otros países, permite el acceso a los programas de postgrado y a becas de estudio. Aspectos resaltados en este sentido son:

los colegios profesionales manejan información sobre algunos de estos programas de estudio y becas, el apoyo de catedráticos universitarios en la búsqueda y asesoría de programas de estudio y becas para sus estudiantes, la importancia de la presentación de solicitudes completas y solidas (fundamental es la carta de intenciones) y en muchos casos, cumplir con el requisito del idioma (en especial, el inglés).

- Oferta académica: La apertura de carreras según la demanda del mercado: licenciaturas y carreras cortas.
- Condiciones de acceso: El establecimiento de políticas institucionales (universidad y facultades) de diversificación de la matrícula en género, raza y nivel económico, entre otras. En tal sentido, impulsar la paridad de género pero sin acciones afirmativas, ni confrontación, sino como parte de un esquema de diversificación más amplio.

Los facilitadores planteados explícitamente por las entrevistadas en relación al acceso a la universidad, a nivel de estudios secundarios se señala el importante rol que tienen las ferias de ciencias para motivar el interés de los jóvenes en las ciencias. Y entrando al nivel superior se expone que el costo actual de los estudios universitarios públicos en el país, es un aspecto que permite el acceso a la universidad. Pero, por otra parte, consideran que resulta primordial contar con el ejemplo de otras mujeres que concluyeron su carrera y que tienen acceso a un trabajo, permitiendo así que, aun en carreras con alta proporción de hombres, la mujer se motive a participar.

Ejercicio de la vida estudiantil

Tener éxito en la vida estudiantil, es decir, cursar las asignaturas del plan de estudios y graduarse, depende de muchos factores, la percepción de las entrevistas en este tema se orienta a lo siguiente:

Distribución por sexo: Existen carreras que cada vez más se orientan hacia el sector femenino, medicina es una de ellas. Por el contrario, otras carreras tienen una proporción marcadamente masculina, aun así, se plantea que en el país, la mujer tiene menor temor del ambiente hostil de las carreras técnicas como las ingenierías.

“yo digo que de repente las mujeres aquí en Honduras tienen menos temor a ese ambiente de la construcción, al ambiente donde hay hombres, donde el medio es agresivo, de repente estamos acostumbradas a vivir en un ambiente agresivo”.

Sin embargo, también se señala, que la mujer cuando ya tiene oportunidad de pasar a otro tipo puesto de trabajo, como puestos administrativos o de docencia, termina orientándose en esas áreas.

“no es que uno no se pueda desempeñar en ese tipo de carrera (ingenierías) que tienen mucho de machismo,..... pero como que uno prefiere otras cosas. Entonces la inclinación, cuando mi primer trabajo fue administrativo esa experiencia me fue colocando en otras posiciones administrativas y por allí me fui,..... no te sé decir pero no es que uno no se pueda desempeñar, de repente, elige, puede elegir“

Tipo de carrera universitaria: También se detalla que un punto a considerar es que las profesiones sean necesarias para el desarrollo del país, en otras palabras que tengan futuro.

Los docentes: El papel de los docentes como facilitadores se manifiesta de la siguiente forma:

- La incorporación de docentes en actividades de educación informal, no solo formal.
- El apoyo de los catedráticos en la identificación de oportunidades de estudio para realizar estudios de postgrados, sobre todo, cuando se trata de estudios en el extranjero.
- El incremento de la proporción de catedráticas, sobre todo, en carreras de tradición masculina.

“una carrera con profesores hombres también es un ambiente un poco intimidante para las estudiantes.

Actualización y formación continua: Se señala que ahora los jóvenes se especializan inmediatamente después de salir de la carrera, además, que se prepara la apertura de nuevos programas de maestría, sobre todo en las áreas que hay poca oferta académica, sobre todo, con el recurso humano con experiencia en investigación y capacitado (con maestrías y doctorados) con que cuenta la universidad.

Otro facilitador planteado es permanecer informándose, conociendo y capacitándose continuamente. Para el área médica, se especifica la oportunidad de participar de las actividades académicas de educación médica continua y los congresos nacionales de los colegios, sociedades e institutos de cada disciplina.

A partir de las descripciones de vida de las entrevistadas se identifica que el alto rendimiento académico es un elemento útil durante toda la vida estudiantil. Para los estudios de pregrado, haber cursado programas secundarios relacionados con la carrera universitaria que se quiere seguir es una ventaja, por ejemplo: estudiar en un colegio técnico, si se pretende estudiar alguna ingeniería en la universidad. De igual manera, para estudios de postgrados, profundizar en algunas materias, incluso involucrarse en la enseñanza de esas materias durante la universidad, ayuda en el rendimiento en estudios posteriores, por ejemplo impartir clases de matemáticas de nivel universitario.

Por parte de las autoridades de las facultades, las propuestas para la creación e implementación de nuevos programas de postgrado en diferentes áreas de estudio, sobre todo, en áreas no tradicionales, dependiendo de las necesidades que se van identificando en la comunidad universitaria.

La investigación

Para el acceso a actividades de investigación, se describe que es necesario para los estudiantes, el ejemplo de los catedráticos haciendo investigación. Además, la creación de grupos de investigación de estudiantes universitarios contando con la dirección de los docentes - investigadores de las áreas de investigación, así como la creación de plazas de instructores (estudiantes universitarios) solo para dedicarse a actividades de investigación en apoyo a los docentes investigadores.

A lo anterior se suma, la experiencia concreta de investigación y la satisfacción de encontrar soluciones a los problemas:

“yo fui a sacar una especialidad, no iba con ideas de trabajar en investigación, o hacer un doctorado, para mí la tesis era un requisito de graduación, fui experimentando la satisfacción,..... cuando

usted termina un trabajo de investigación y tiene una contribución que dar, y es resultado de un trabajo arduo, para mi es una nueva forma de satisfacción”

Desde el sector privado y público, se tiene la percepción que la universidad permite dedicarse a la investigación, no así otros sectores. Más aun, un trabajo seguro con dedicación exclusiva, principalmente en una universidad (se menciona a la UNAH), es uno de los facilitadores, que en principio, permite la incorporación a actividades científicas.

El apoyo de las autoridades universitarias y la estructura organizacional existente que coordina la investigación científica en la universidad, son elementos que apoyan el proceso de investigación. La presencia de la DICU y la IUC son mencionadas, además del fortalecimiento de la relación entre ellas en los últimos años. Sin embargo, se hace alusión en especial de la IUC, con su estructura (comité de ética) y personal existente (investigadores), con la ventaja de contar con personal nombrado a tiempo completo para la unidad.

Varios son los aspectos que destacan como facilitadores en relación a la investigación:

- Un ambiente adecuado de trabajo que estimule las actividades de la investigación.
- Infraestructura adecuada y otros recursos como el acceso a bibliografía actual y relevante.
- Poseer una red de contactos, tanto con investigadores nacionales como mantener nexos y colaboración mutua con los docentes de las universidades donde se estudiaron los postgrados o de redes externas de las áreas de interés.
- Oportunidad de acceder a becas para financiamiento de investigadores, ejemplo las becas para investigadores de la UNAH.
- Elaborar productos concretos de las investigaciones realizadas (publicaciones).
- Oportunidad de presentar trabajos de investigación en los congresos de la UNAH y otros, como el del Colegio Médico, tanto los profesionales como los estudiantes de postgrado.
- Impulso y orientación de mentores.

Facilitadores identificados

De entrada, en cuanto al acceso a la investigación, respecto a los estudios, se plantea la existencia de disciplinas que desde que se estudia tienen una orientación de investigación.

El acceso a actividades de investigación mediante la incorporación a trabajos voluntarios de investigación, durante la etapa de estudio en la universidad, dirigidos y orientados por docentes. Asimismo, como estudiantes, la posibilidad de participación en actividades de difusión en semanas científicas de la universidad y al mismo tiempo, compartir experiencias con investigadores del área de estudio de interés.

Las tesis son elementos muy mencionados como facilitadores en el acceso a la investigación. Para la mitad de las entrevistadas, la tesis de grado o postgrado fueron un punto importante para su posterior incorporación a la investigación. Revelan la importancia de realizar trabajos de tesis de temas relevantes, innovadores y hasta ambiciosos, con datos recientes y que tenga aplicación para el país. Esas investigaciones permiten participar en conferencias nacionales e incluso internacionales.

Docentes, asesores y mentores

Un punto relevante es el papel de los docentes, que tanto para enriquecer el contenido sus clases, así como siendo ejemplo como sus estudiantes lleven los productos de su investigación a las clases.

A lo anterior se suma, los asesores de tesis, donde producto del trabajo individual puede orientar o sugerir temas de especial importancia que puede tener identificados.

Se señala la importancia de los mentores, personas que motiven y orienten las investigaciones y recomiendan o establecen contactos con otras personas e instituciones. "Los mentores son claves, no hay investigador sin mentor".

De parte de las universidades o centros, los investigadores precisan de los siguientes facilitadores:

- Libertad para realizar investigación en sus propios intereses.
- Permisos de trabajo con o sin goce de sueldo y/o con apoyo económico para actividades de investigación.

- Apoyo de las autoridades de las instituciones para proyectos de divulgación de actividades científicas.
- Establecer claramente la carga de trabajo en docencia, en investigación, en vinculación y en gestión.
- Orientar, motivar y respaldar la investigación de los docentes.

Por otra parte, la búsqueda de espacios para la investigación mediante la identificación de disciplinas o temas sin abordar en el país o por la universidad, generando los nichos de investigación. En tal sentido, también reconocer la flexibilidad en los campos de estudio y conocimientos que se van necesitando en el campo de estudio.

Financiamiento de la investigación

- Postulación para proyectos y fondos o proyectos de cooperación para investigación en el sector nacional o internacional.
- Buscar convenios con universidades.
- Crear alianzas con otros investigadores e instituciones para el planteamiento de proyectos que puedan incluir otros países de la región.

Equipos de trabajo: a lo anterior se suma, que la investigación es un tema de equipo, se precisa hacer alianzas con otros investigadores (nacionales/internacionales, senior/junior) y con personal de apoyo a la investigación.

Divulgación y Publicación: se plantea la necesidad de generar productos concretos de investigación (papers, investigaciones), así como la publicación de esos productos. Se señala la posibilidad de publicar en la Revista Medico Hondureña, la revista Ciencia y Tecnología de la UNAH, la publicación en internet y en redes sociales. La divulgación de las investigaciones y eventos por parte de la institución o dependencia que genera la información, preferiblemente, convertirse en los referentes de los eventos relacionados al tema de estudio, a nivel local, nacional o regional.

Reconocimiento: se puntualiza la necesidad de establecer el reconocimiento a las actividades de investigación, además, la difusión de los premios internacionales obtenidos por investigadores hondureños.

Y por último, en el sector público y privado, la llegada de estudiantes de las universidades a realizar prácticas profesionales se plantea como oportunidades para realizar investigaciones en las instituciones receptoras.

5.2.2.3 Trabajo

Acceso al trabajo

Ha sido identificado que la incorporación a un trabajo previo a salir de la carrera universitaria, tanto en la universidad o en instituciones públicas, como docentes, instructoras u otros cargos de practicante, en muchos casos era ad honorem, representa uno de los aspectos más generalizado en las entrevistadas en su acceso a trabajo. Las prácticas profesionales y tesis de grado son facilitadores de la inserción laboral. Por otra parte, otro facilitador, es la posibilidad de optar a procesos de contratación abiertos, por ejemplo: los concursos públicos de la UNAH. Y adicionalmente, los nexos personales o los contactos profesionales a través de redes de contactos y asociaciones, es otro de los elementos que se manifiesta.

Ejercicio de la vida laboral

Se especifica que actualmente es requisito indispensable en la vida laboral saber un idioma, específicamente el inglés, saber computación (o uso de tecnologías) y tener una maestría.

“el hecho de hablar inglés, entender bien ingles y otros idiomas así a uno, le va abriendo puertas y no tenerle miedo a nada, o sea las tecnologías en un momento dado”.

Además, se tiene la percepción que en ambientes donde hay más hombres, existe mayor oportunidad y consideración para la mujer.

Uno de los facilitadores señalados fue la participación activa en los gremios profesionales, porque amplía la red de contactos profesionales. Asimismo como la búsqueda de actualización

profesional y participación en actividades de grupos profesionales tanto nacionales como internacionales.

Facilitadores identificados

De los facilitadores identificados, en cuanto al ejercicio de la vida laboral se puede destacar: el estudio de carreras con mayor demanda laboral, mejores salarios y con posibilidades de ascender a puestos de mando. Así como, vincularse a campos laborales de temas de punta. Otro aspecto reconocido, es el estudio y capacitación continua en los campos de interés, a través de la afiliación a sociedades, institutos y gremios de profesionales, la vinculación a centros y organizaciones internacionales relacionadas al tema de estudio y la participación en conferencias de la rama de estudio ayudan a ampliar la red de relaciones profesionales y contactos en general.

Las entrevistadas, a través de sus descripciones especifican que las condiciones laborales en la UNAH y otras dependencias del Estado, ajustados a las leyes nacionales (estatutos, reglamentos, etc.), se asegura la igualdad de salarios para hombres y mujeres y respeto por los beneficios durante la maternidad.

Otro punto identificado como facilitador en la vida laboral es el apoyo e impulso de jefes, pero aspecto resaltado es el reconocimiento de los jefes al trabajo de sus empleados, sobre todo, en reconocimientos recibidos a nivel nacional e internacional.

“estando allí, mi jefe me empuja a investigar en el tema de..., un hombre muy dispuesto a apoyar y un hombre claramente dispuesto a reconocer el éxito en los demás”.

Para concluir el tema, se destaca que en áreas técnicas, las instituciones públicas proveen de una experiencia técnica sólida, siendo una escuela para sus empleados.

5.2.2.4 Sociedad

Siendo profesional, alguna de las entrevistadas resalta la pertenencia a colegios profesionales, útil en cuanto a contactos, información y oportunidades. También, sobresale la iniciativa

individual para incorporarse en actividades de diversos tipos y el apoyo de mentores, maestros que asesore a las mujeres en la carrera profesional y en la investigación.

En relación a los facilitadores, por una parte, se menciona que resulta conveniente rodearse de imágenes femeninas que jueguen el papel de fuente de inspiración y apoyo (ejemplo: madres, tías, amigas).

Uno de los facilitadores planteados es la posición de una mujer que trabaja y aporta al hogar, donde se expresa que es una mujer con derechos dentro del hogar.

En el tema del manejo de los diferentes roles femeninos, se plantearon facilitadores dos puntos de vista, por un lado está el grado de organización en la vida de la mujer para lograr cumplir con los roles. Y por otra parte, se especifica que solo se puede lograr mediante la concentración total y específica a cada actividad, no realizar varias cosas a la vez o combinar, sino una separación total de cada actividad. Por el contrario se plantea que para tener equilibrio en los múltiples roles y actividades de la mujer: establecer prioridades y combinación de actividades.

A este tema se añade, un facilitador que contribuye al cumplimiento de los roles, y es la contratación de ayuda para laborales de la casa y el trabajo.

“mi esposo y yo gastamos muy buena parte de nuestro salario en ayuda, pero si yo no tuviera esa ayuda yo no podría trabajar”

Conciencia de la necesidad de profesionales capacitados en ingeniería y en investigación en el país.

“yo dije no, yo voy a Honduras porque mi contribución en Honduras puede ser más relevante, porque hay menos gente que contribuye, al menos en mi área, entonces mejor me voy a Honduras”.

Un facilitador, se relaciona a las demandas de la sociedad y la vinculación con el trabajo científico, es decir, que el investigador use el método científico para los problemas de la vida cotidiana.

Uno de los aspectos que se consideran como facilitador y promotor de los procesos científicos del país, es la utilización de la información de los trabajos científicos para la toma de decisiones de carácter público.

5.2.2.5 Otros

Otro facilitador planteado es la creación de cadenas de afecto, que significa rodearse de personas que orienten, impulsen y motiven a las mujeres.

Los planteamientos de facilitadores recogen diversos aspectos personales, individuales, que se señalan como facilitadores de la incorporación de la mujer a la vida profesional, y específicamente a la ciencia, como ser: la vocación de investigador, la iniciativa propia, ser autodidacta, tener convicción en la responsabilidad y calidad del trabajo, la actitud por aprovechar las oportunidades, romper esquemas establecidos y potenciar las dificultades a oportunidades, perseverancia en el trabajo a pesar de los inconvenientes, el hábito de la lectura y la fe en Dios.

Para finalizar, a partir de una de las entrevistas, fue planteada la siguiente tabla, para mostrar los aspectos relevantes de cada etapa de la vida para hombres y mujeres, como casos generales:

Etapa	Hombres	Mujeres
Infancia	Estudio	Estudio
Adolescencia	Estudio	Estudio/ Ciclo menstrual
Adulthood temprana	Inserción laboral/ Matrimonio	Matrimonio / Maternidad
Adulthood	Experiencia / Puestos de dirección	Inserción laboral
Adulthood tardía	Experiencia / Puestos de dirección	Experiencia / Puestos administrativos Menopausia

6. Conclusiones

1. La participación en la ciencia y tecnología se caracteriza por altos niveles educativos, en Honduras, la mujer presenta una participación en el sistema educativo superior mayor que los hombres, sin embargo, limitada a un número limitado de carreras. A pesar, de la creación de diversas carreras universitarias, la matrícula universitaria femenina se mantiene en las disciplinas tradicionales. Lógicamente, esta situación se mantiene a nivel laboral y en especial, en las labores científica-tecnológicas.
2. Por otra parte, la escasez o falta de continuidad en la generación y publicación de estadísticas sobre ciencia y tecnología en el país, o aun otro tipo de estadísticas que se dificulta que se muestren desagregadas por sexo presentan una dificultad para la visualización y análisis de la participación de la mujer en estas áreas o en cualquier otro tipo de estudio que se pretenda realizar.
3. En los análisis de la participación total (hombres y mujeres) tanto para niveles de un dígito como para dos dígitos, se reflejaba en una probabilidad negativa para las mujeres respecto a los hombres en la participación laboral en estas ocupaciones. Asimismo, en los análisis de la oferta laboral se presenta la misma situación donde la variable mujer arroja una probabilidad negativa. Además, para la mujer, ser jefe de hogar figura con una probabilidad positiva en la participación laboral. A pesar que la literatura empírica refiere la significación de variables como la presencia de hijos en el hogar y los ingresos no laborales, para estas ocupaciones no resultaron relevantes para la explicación de la participación de la mujer en el mercado laboral.
4. El análisis del nivel educativo en la participación laboral tiene resultados diversos según sexo y nivel de desagregación de las ocupaciones. A nivel de grupos de ocupaciones, para ambos sexos, la probabilidad resulta negativa. Desagregada por sexo produce probabilidades positivas para la mujer y negativas para el hombre. Para el nivel de subgrupos de ocupaciones (dos dígitos), para ambos sexos, los signos de las probabilidades son positivos, indicando que los diferentes niveles educativos implican mayor probabilidad

de estar participando en el mercado laboral, observándose que a medida se eleva el nivel educativo, aumenta la probabilidad. Sin embargo, para el análisis desagregado por sexo, la mujer presenta probabilidades negativas y el hombre obtiene coeficientes positivos. Los signos obtenidos se presentan en la tabla adjunta.

Nivel de Desagregación	Mujer	Hombre
Grupos de ocupaciones	Negativo	
	Positivo	Negativo
Sub-grupos de ocupaciones	Positivo	
	Negativo	Positivo

Por otro lado, en los análisis con los años de escolaridad, esta variable siempre da como resultado una probabilidad positiva, indiferentes de la desagregación de ocupaciones y sexo.

5. En cuanto a las remuneraciones, los niveles educativos son relevantes con un comportamiento creciente tanto para mujeres como para hombres, siendo los incrementos entre niveles mayores para las mujeres (hasta de 400%). Por lo que, los incrementos en la educación, el estado civil casado y la experiencia aumentan la posibilidad de mayores remuneraciones.
6. Para el tema de la oferta laboral, la educación mantiene una relación positiva con la oferta laboral pero con énfasis en los niveles educativos completos, pero por otra parte, es muy importante el salario por hora, disminuyendo la posibilidades de ofrecer mayor cantidad de horas, en contraste, los ingresos no laborales en el hogar, más bien, aumentan la probabilidad de la oferta laboral.
7. En relación al análisis cualitativo de las barreras y facilitadores a las mujeres laborando en sectores relacionados a la ciencia y la tecnología, se concluye lo siguiente:
 - Referente a las barreras desde la familia, en general, no se expone, de forma explícita a la familia como una barrera en el involucramiento en la ciencia. Sin embargo, si se expresa la necesidad de compartir el tiempo disponible entre diversas actividades, entre ellas, maternidad, la administración del cuidado del hogar, de los hijos, del esposo y cuidado de otros familiares (generalmente padres).

- Por el lado de la educación, se manifiesta que el sistema educativo no marca una diferencia explícita sobre carreras para mujeres o para hombres, sin embargo, se plantea también que el desconocimiento de los estudiantes sobre las carreras, la escasez de asesoría y guía de los maestros, la insuficiente calidad educativa de los estudios secundarios y la falta de apoyo a mujeres y/o madres jóvenes generan dificultades en el acceso. En el ejercicio de la vida estudiantil, se puntualiza el tema del matrimonio y maternidad temprana, obstaculizando o retrasando el desarrollo normal de la vida educativa, dada la responsabilidad social asignada a la mujer para el cuidado de los hijos. Pero, por otra parte, sobresale el ambiente intimidante hacia la mujer en las carreras con énfasis masculino, ya sea por comentarios directos o como un círculo de pocas mujeres, aun como maestras.
- En relación a la investigación, se plantea la falta de experiencias significativas y apropiadas de investigación de los estudiantes, tanto en secundaria, en la universidad y aun en los trabajos de tesis. Referente a la investigación en el campo laboral, se manifiesta consistentemente que la investigación no se planteado como una prioridad en el país, ni en las instituciones, por lo que se afronta una falta de estrategia reflejada en los inconvenientes de tiempo y recursos materiales que se experimentan. A esto, lo acompaña, la dificultad de publicación de forma permanente e independiente de criterios institucionales. Pero también se percibe una falta de reconocimiento constante al quehacer científico y la escasez de difusión permanente de los logros de los investigadores nacionales tanto en el país como a nivel internacional. Por lo demás, la investigación se propone como una actividad adicional a las labores permanentes, sumándose a la vida de las mujeres como otra actividad más que requiere de su tiempo y esfuerzo, con una posibilidad mínima de reconocimiento.
- Concerniente a las barreras relacionadas al trabajo, se plantearon puntos de vista divergentes que van desde la percepción de la inexistencia de barreras para la mujer, pasando por quienes opinan que si existen hasta quienes ven que ser mujer en el mercado de trabajo como una ventaja en cuanto al trato que reciben por los hombres en

el trabajo. En el acceso al trabajo, se manifiesta dificultades de manejo de la vida profesional y la familiar, en especial la incorporación después de lapsos de tiempo fuera del mercado laboral afecta la experiencia o continuidad en las actividades laborales de la mujer, asimismo, como la disminución en la oferta laboral femenina (horas de trabajo) después de iniciada la maternidad. Para las carreras técnicas, como las ingenierías se especifican eventos (comentarios, anuncios de trabajo) que demuestran desconfianza en capacidades técnicas y gerenciales (manejo de personal masculino) por parte de empleadores. De ahí, que los esquemas sociales tradicionales sobre los roles, comportamientos y capacidades de la mujer todavía se siguen reflejando en el mercado laboral.

- Respecto a las barreras por parte de la sociedad, se plantea la fuerte carga de responsabilidad y presión social por mantener eficiencia en los diversos roles que desempeñan las mujeres. Un punto relevante, es la percepción de las mujeres sobre su mismo género, pasando desde el desinterés de su propia condición de mujer hasta los señalamientos de conflicto entre las mismas mujeres. En fin, a nivel social, se determinan aspectos que se relacionan a la percepción y valoración de la sociedad sobre el rol y conducta de la mujer, así como su propia percepción de su papel en la sociedad.
- Por el lado de los facilitadores, uno de los que más destacan las mujeres es la familia, desde el apoyo de esposos, suegros, hermanos y padres, estos últimos desde su influencia en las decisiones de vida y estudio hasta el apoyo en el cuidado de los hijos. Además, la ayuda adicional para tareas cotidianas por empleadas o asistentes son puntos que se enfatizan como apoyo para el cumplimiento de los diversos roles.
- En relación a los facilitadores en el estudio, principalmente superiores, se destaca la influencia de los padres y maestros, infundiéndole la determinación y claridad de obtener estudios universitarios. La relación con organizaciones como colegios profesionales o sociedades académicas o de investigación son planteados como facilitadores en la capacitación continua y generación de oportunidades de estudio y trabajo. Además, rendimientos académicos altos permiten oportunidades de estudio especialmente útiles

para universidades en el extranjero. Por otra parte, las políticas institucionales que motiven la diversificación de sus miembros (género, raza, etc.), específicamente en el caso de las universidades, diversificando su alumnado, sus maestros y aun personal administrativo y gerencial. En fin, las políticas institucionales, la influencia de familiares y los docentes (como ejemplo y como asesores) son aspectos relevantes en el ejercicio de la vida estudiantil.

- Por lo que se refiere a los facilitadores en el trabajo, inicialmente se plantea el ejemplo de mujeres, desarrollando trabajos relevantes en la ciencia y la tecnología. Asimismo, en cuanto al acceso, se identifica la incorporación a un trabajo remunerado o no, previo a salir de la carrera, como practicantes, instructores u otros cargos, que permita la experiencia laboral y el acceso inicial a una institución, asimismo, las prácticas profesionales y tesis pueden ser oportunidades de inserción laboral. Sin embargo, los nexos personales, profesionales y sociales siguen siendo una herramienta muy utilizada para el acceso a un trabajo. Para el ejercicio de la vida laboral, se plantea la actualización y capacitación continua, la relación con los asociaciones profesionales o académicos, además, el apoyo, empuje y reconocimiento de los jefes en los espacios laborales. En definitiva, en este aspecto resulta relevante la incorporación temprana al mercado laboral, la actualización profesional continua y la red de contactos profesionales y sociales que se posee.
- La práctica de la investigación a nivel estudiantil se plantea que se facilita mediante: el asesoría y ejemplo de los maestros en investigación, la creación de grupos de investigación (estudiantes) guiados por catedráticos y la experiencia apropiada y relevante en investigación en las propias tesis de grado Y por el lado laboral, se destacan condiciones como: un ambiente de trabajo adecuado, la infraestructura y recursos económicos, las becas para la investigación, la definición de tareas (por ejemplo: docentes y de investigación) con su respectiva asignación de tiempo, la oportunidad de la publicación y difusión de resultados. Pero por otra parte se plantean como facilitadores, las unidades de investigación existentes, los profesionales que actúan como mentores de investigadores más jóvenes y con menos experiencia, las

redes de contactos y la creación de equipos de trabajo en investigación. Asimismo, otros aspectos como la libertad para investigar, el apoyo de las autoridades y el reconocimiento apropiado por logros en investigación. Los facilitadores de la investigación son de carácter general, tanto tangibles como intangibles, pero que se necesita que sean aplicados sin sesgos de ningún tipo, en las diferentes disciplinas profesionales e instituciones.

- A nivel de sociedad, los facilitadores inician con la presencia y difusión de figuras femeninas que sirvan de ejemplo e inspiración para jóvenes mujeres, tanto dentro de la familia (madres, tías, etc.) como fuera de ella (maestras, figuras públicas). Un aspecto de atención, es el planteamiento que el equilibrio en los distintos roles de la mujer se lograba mediante acciones personales (organización, concentración, simultaneidad, priorización, etc.), sin embargo, escasamente se apuntó hacia la liberación de responsabilidades, mas se puntualizó a su delegación a asistentes, padres y esposos, pero casi siempre con una responsabilidad final de la misma mujer.

7. Bibliografía

- Anker, R. (1997). La segregación profesional entre hombres y mujeres. Repaso de Teorías. *Revista Internacional del Trabajo*, 116, 371-394.
- Clasificación Nacional de ocupaciones de Honduras CNOH 2008* (2008). Tegucigalpa.
- Dirección de Educación Superior (2009). *Indicadores estadísticos del nivel de educación superior 2009*. Tegucigalpa: Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Dirección de Investigación Científica (2011). Investigadores Retrieved 27 marzo, 2011, from <https://www.unah.edu.hn/?cat=1143&fcats>
- González, M., & Pérez, E. (2002). Ciencia, Tecnología y Género. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación [en línea]*.
- Hill, C., Corbett, C., & Rose, A. S. E. D. (2010). *Why so few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. Washington: AAUW.
- Instituto Nacional de la Mujer (2002). *Política Nacional de la Mujer. Primer Plan Nacional de Igualdad de Oportunidades 2002-2007*.
- Lewin, T. (2007). Setting the scene. In A. Clegg (Ed.), *Girls into science*. South Africa: UNESCO.
- Marroquín, W. (2010). *Capacidades para la recolección y análisis de indicadores de ciencia, tecnología e innovación en los países centroamericanos*: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Milosavljevic, V. (2007). *Estadísticas para la equidad de género. Magnitudes y tendencias en América Latina* Santiago: Naciones Unidas.
- Ministerio de Relaciones Exteriores (2004). *Informe de Honduras, sobre la aplicación de la plataforma de acción de Beijing (1995) y los resultados del vigésimo tercer período extraordinario de sesiones de la Asamblea General (2000) - período 1995-2000*. Tegucigalpa: Ministerio de Relaciones Exteriores.
- OIT (2003). *La Hora de la Igualdad*. Paper presented at the Conferencia Internacional del Trabajo 91a reunión 2003, Ginebra.
- OIT (2009). *Tendencias mundiales del empleo de las mujeres marzo 2009*. Ginebra: OIT.
- Pérez, E., & Gómez, A. (2008). Igualdad y equidad en Ciencia y Tecnología en Iberoamérica. *Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*, CLXXXIV(Septiembre - octubre), 785-790.
- PNUD (2010). Empoderamiento de mujeres: no hay desarrollo sin equidad de género Retrieved 11 octubre 2010, 2010
- Puerto, M., Hernandez, G., Rodríguez, V., Rodríguez, G., Fonseca, S., Murillo, R., et al. (2008). *Clasificación nacional de ocupaciones de Honduras*. Tegucigalpa: Secretaria de Trabajo y Trabajo y Seguridad Social (STSS) y colaboradores.

Rodríguez, H. (2008). El enfoque de género en la construcción de conocimiento científico. *Revista Digital Universitaria [en línea]*, 9(7),

Salgado Peña, R. (2003). *Informes Nacionales sobre educación superior - Honduras*. Tegucigalpa: UNESCO - IESALC.

Santelices, B. (2010). *El rol de las universidades en el desarrollo científico y tecnológico*. Santiago de Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) y UNIVERSIA.

Sardina, F., Martínez, S., & Barro, S. (2010). *Informe desde la perspectiva europea del desarrollo científico-tecnológico en Iberoamérica (1998-2007) y el rol de las universidades*. Santiago de Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) y UNIVERSIA.

Trejos, G., Santos, M., & Arias, M. (2010). *Resúmenes de los informes nacionales de desarrollo científico tecnológico de Iberoamérica. El caso de Centroamérica*. Santiago de Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) y UNIVERSIA.

UNESCO (2006). *Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005. La metamorfosis de la educación superior*. Caracas: IESALC UNESCO.

UNESCO (2007). *Ciencia, tecnología y género: Informe internacional (Resumen)* Paris: UNESCO.

UNESCO (2010a). *Gender disaggregated data: A brief analysis of key education and science indicators since the Beijing declaration and platform for action(1995)*: Institute for Statistics - UNESCO.

UNESCO (2010b). Women in science. [Fact Sheet]. *UIS Fact Sheet*, 6(October).

8. Anexos

8.1 Anexo 1: Oferta de carreras relacionadas a áreas de ingenierías, salud y ciencias básicas por universidad

Universidad	Nivel	Programas
Universidad Nacional Autónoma de Honduras	Licenciaturas	Arquitectura, Biología, Ciencias Navales, Física, Informática Administrativa, Matemática, Microbiología y Química y Farmacia, Informática Administrativa
	Técnicos	Alimentos y Bebidas, Procesamiento de Lácteos, Radio-tecnologías, Tecnología de Alimentos.
	Ingenierías	Agroindustrial, Eléctrica Industrial, Forestal, Industrial, Mecánica Industrial, Química Industrial, Agroindustrial, Civil, de Sistemas
	Bachilleratos	Biología
	Post-grados	Astronomía y Astrofísica , Educación en Ciencias
Universidad José Cecilio del Valle	Licenciaturas	Industrial, Arquitectura
	Ingenierías	Civil, De la Construcción, Forestal, Industrial, Sistemas de Computación
	Técnicos	Procesamiento Electrónico
Universidad de San Pedro Sula	Licenciatura	Arquitectura, Informática Administrativa
	Ingeniería	Industrial
Universidad Tecnológica Centroamericana	Licenciatura	Sistemas de Computación Administrativa
	Ingenierías	Industrial y de Sistemas, Civil, Sistemas Computacionales, Informática, Mecatrónica, Telecomunicaciones
	Maestrías	Ingeniería de Estructuras, Tecnología Geo-ambiental
	Técnicos	Sistemas de Computación Empresarial, Desarrollo de Sistemas de Información
Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán"	Licenciaturas	Matemáticas, Ciencias Naturales, Educación Técnica Industrial, Informática Educativa
	Maestría	Matemática Educativa, Educación Ciencias Naturales
Universidad Tecnológica de Honduras	Ingenierías	Computación, Producción Industrial
Universidad Católica Nuestra Señora Reina de la Paz	Ingenierías	Arquitectura, Ambiental, Ciencias de la Computación, Civil, Industrial
Universidad Cristiana Evangélica Nuevo Milenio	Licenciatura	Ingeniería en Sistemas, Laboratorio Clínico
Elaboración propia. Fuente: Honduras en cifras, Banco Central de Honduras, 2006-2008.		

8.2 Anexo 2: Guía de la Entrevista

Ejes temáticos

1. Descripción de su vida estudiantil
2. Descripción de su inserción y ejercicio laboral

Datos necesarios a esta etapa

- a) ¿Estado civil?
 - b) ¿En qué momento de su carrera se casó?
 - c) ¿Tiene hijos?
 - d) ¿En qué momento de su carrera nacieron sus hijos?
 - e) ¿Cuándo decidió dedicarse a la investigación?
 - f) ¿Cuánto tiempo dedica a la investigación?
 - g) ¿Forma parte de alguna asociación de ciencia?
3. Dificultades o barreras experimentadas en los espacios de estudio y trabajo respecto a acceso a estudios o trabajos y en el ejercicio profesional.

Universidad

- *Acceso*
 - a) ¿En el ingreso a su área de estudio, que proporción de mujeres respecto a hombres hay?
 - b) ¿Cree que en Honduras, el sistema educativo (la familia, la sociedad en general) limita o promueve que la mujer ingrese a carreras científicas o tecnológicas? ¿Cómo? ¿Hay diferencias en cuanto a género?
 - c) ¿En su opinión, qué factores dificultan a las mujeres estudiar maestrías y doctorados?

Para carreras con baja proporción de mujeres:

- d) ¿Qué será lo que desamina a las mujeres a entrar a estas carreras?

- **Ejercicio**

- e) ¿Es la universidad (y su carrera) igualmente amigable para el hombre que para la mujer?
- f) En su opinión ¿qué provoca que las mujeres dejen de estudiar?
- g) ¿Experimentó usted algún tipo de barrera en la universidad al estudiar esta carrera? ¿Cuáles afectan solo al género femenino?

Mercado laboral

- **Acceso**

- h) ¿En su opinión, qué factores han dificultado o dificultan a las mujeres dedicarse a la investigación?

- **Ejercicio**

- i) ¿En su opinión, qué barreras ha observado que limitan la participación laboral de la mujer en cyt?
- j) ¿Ha experimentado actitudes negativas en relación su trabajo como científica, ingeniera, etc.?
- k) ¿Ha experimentado situaciones de trato desigual entre hombres y mujeres en el campo laboral?

4. Elementos le han ayudado o facilitado el desarrollo de la vida estudiantil y profesional

Estudios

- a) ¿Qué factores o elementos han facilitado que usted se incorporara a labores de Ciencia y Tecnología?
- b) ¿Cómo influyó en su decisión de carrera: familia, centro educativo, maestros, otros?
- c) ¿Tuvo algún tipo de asesoría para la decisión de la carrera?
- d) ¿Tuvo algún modelo a seguir? ¿mujer u hombre?

Mercado laboral

- e) ¿Es viable encontrar un equilibrio entre el trabajo y otras áreas de la vida de una mujer? ¿Cómo?

f) ¿Qué factores o elementos han facilitado que usted trabajara a labores de Ciencia y Tecnología?

5. Propuestas para incrementar el número de mujeres en cyt

a) ¿Qué pueden hacer el gobierno para mejorar la equidad de género en los espacios de trabajo científicos e ingenieriles?

b) ¿Qué pueden hacer las universidades para mejorar la equidad de género en los espacios de trabajo científicos e ingenieriles?

c) ¿Qué pueden hacer los gremios profesionales para mejorar la equidad de género en los espacios de trabajo científicos e ingenieriles?

8.3 Anexos 3: Cálculos de modelos econométricos

8.3.1 Participación laboral en ocupaciones del grupo 2 y 3 (un dígito)

8.3.1.1 Hombres y mujeres urbanos, por niveles educativos

Las variables que resultaron significativas son: niveles educativos (primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa y superior incompleta), experiencia (edad menos años de escolaridad) y la experiencia al cuadrado. La variable jefe del hogar fue omitida por colinealidad.

Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar, ni el estado civil no resultaron significativos para este análisis. Este modelo indica que los niveles educativos y la experiencia al cuadrado implican menor probabilidad de participación en el mercado laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, la experiencia aumentan la posibilidad de participación. En cuanto a los niveles educativos la probabilidad negativa se acerca a cero a medida se avanza a un nivel superior.

Esta estimación dio un resultado de Pseudo R2 de 0.2777, indicando un ajuste aceptable del modelo, dado que es un análisis de corte transversal y un nivel alto en la clasificación de los datos.

Tabla 8-1: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3 de hombres y mujeres urbanos por niveles educativos

Variab les	Modelo 1	Modelo 2
Mujer*	-	-0.0172228 (0.00165)
Primaria incompleta*	-0.1143366 (0.04107)	-0.1120355 (0.038)
Primaria completa*	-0.0783715 (0.02523)	-0.0763826 (0.02322)
Secundaria incompleta*	-0.0710937 (0.02873)	-0.0689185 (0.02631)
Secundaria completa*	-0.0364121 (0.01475)	-0.0347543 (0.01365)
Superior incompleta*	-0.0258147 (0.01615)	-0.0246055 (0.01504)
Superior completa*	-0.0090237 (0.03966)	-0.0087289 (0.03605)
Experiencia	0.0046753 (0.00018)	0.0045957 (0.00017)
Experiencia al cuadrado	-0.0000822 (0.00000)	-0.0000809 (0.00000)
Clasificación de datos	92.53%	92.49%
Pseudo R2	0.2777	0.2836
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa	

Al incluir en el modelo anterior la variable de sexo, determinado 1 femenino y 0 masculino, el nivel de explicación del modelo aumenta (0.2836), los valores y los signos de las probabilidades se mantienen, sin embargo la variable de sexo resulta con una probabilidad negativa para la mujer respecto al hombre de participar en el mercado laboral en estas ocupaciones.

8.3.1.2 Hombres y mujeres urbanos, por años de escolaridad

Las variables que resultaron significativas son: años de escolaridad, experiencia (edad menos años de escolaridad), la experiencia al cuadrado, soltero y los ingresos no laborales personales. La variable jefe del hogar fue omitida por colinealidad.

Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y el estado civil casado no resultaron significativos para este análisis. Este modelo indica que la experiencia al cuadrado, ser soltero y los ingresos no laborales personales implican menor probabilidad de participación en el mercado laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, los años de escolaridad y la experiencia aumentan la posibilidad de participación.

Tabla 8-2: Modelo probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3, hombres y mujeres por años de escolaridad

VARIABLES	
Mujer*	-0.0040418 (0.00186)
Años de escolaridad	0.0076738 (0.00059)
Experiencia	0.0027021 (0.00024)
Edad al cuadrado	-0.0000302 (0.00000)
Soltero	-0.0041458 (0.00196)
Ln ingresos no laborales	-0.0026155 (0.00061)
Clasificación de datos	94.99%
Pseudo R2	0.2700
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa

8.3.1.3 Hombres y mujeres urbanos (por separado), años de escolaridad

VARIABLES QUE RESULTARON SIGNIFICATIVAS: jefe de hogar, años de escolaridad, experiencia (edad menos años de escolaridad), la experiencia al cuadrado y ser casado. Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y el estado civil soltero no resultaron significativos para este análisis. Este modelo indica que la experiencia al cuadrado y ser casada (para la mujer solamente) implican menor probabilidad de participación en el mercado laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, los años de escolaridad, la experiencia y el estar casado (para los hombres) aumentan la posibilidad de participación.

Tabla 8-3: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3, hombres y mujeres (por separado) por años de escolaridad.

Variables	Mujer urbana	Hombre urbano
Jefe de hogar*	0.0042322 (0.00188)	0.007162 (0.00428)
Años de escolaridad	0.0074386 (0.00046)	0.0127448 (0.00042)
Experiencia	0.0023404 (0.00016)	0.0036142 (0.00035)
Experiencia al cuadrado	-0.0000432 (0.00000)	-0.0000659(0.00001)
Casado*	-0.0028639 (0.00122)	0.0155269(0.00453)
Clasificación de datos	94%	92%
Pseudo R2	0.3404	0.2629
*Variable Dummy 1/0		

8.3.1.4 Hombres y mujeres urbanos (por separado), niveles educativos

VARIABLES QUE RESULTARON SIGNIFICATIVAS: niveles educativos (primaria, secundaria y superior, incompletas y completas), experiencia (edad menos años de escolaridad), la experiencia al cuadrado, ser jefe de hogar (modelo para mujeres) y ser casado (en modelo para hombres). Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y el estado civil soltero no resultaron significativos para estos análisis.

Para ambos modelos se indica que la experiencia al cuadrado releva una probabilidad negativa de participación. Para la mujer ser jefe de hogar y los distintos niveles educativos aumentan la posibilidad de participación. Mientras que el modelo para los hombres urbanos indica que los niveles de educación implican menor probabilidad de participación en el mercado laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, la experiencia y el estar casado (para los hombres) aumentan la posibilidad de participación.

Tabla 8-4: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3 para mujer y hombre urbanos según niveles educativo

VARIABLES	Mujer urbana	Hombre urbano
Jefe de hogar*	0.0074723 (0.00227)	n.s.
Primaria incompleta*	0.125965 (0.04241)	-0.5390587 (0.0227)
Primaria completa*	0.2422186 (0.05826)	-0.3477105 (0.01734)
Secundaria incompleta*	0.3976602 (0.06447)	-0.3802564 (0.01985)
Secundaria completa*	0.7205467 (0.06506)	-0.112147 (0.00582)
Superior incompleta*	0.8861901 (0.03832)	-0.0644061 (0.00321)
Superior completa*	0.9548913 (0.01697)	-0.0693054 (0.00343)
Experiencia	0.0030263 (0.00014)	0.0046922 (0.00039)
Experiencia al cuadrado	-0.0000559 (0.00000)	-0.0000838 (0.00001)
Casado*	n.s.	0.0235773 (0.0045)
Clasificación de datos	94%	91%
Pseudo R2	0.3233	0.2548
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa	

8.3.2 Participación laboral en ocupaciones de los grupos 2 y 3 (dos dígitos)

8.3.2.1 Hombres y mujeres urbanos, niveles educativos

Las variables que resultaron significativas son: ser jefe de hogar, sexo, niveles educativos (primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa y superior incompleta), experiencia (edad menos años de escolaridad) y la experiencia al cuadrado. En este caso, la variable jefe del hogar fue significativa, no fue omitida con en los anteriores modelos.

Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y el estado civil, no resultaron significativos para este análisis. Este modelo indica que los niveles educativos y la experiencia implican mayor probabilidad de participación en el mercado laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, la experiencia al cuadrado y ser mujer disminuye la posibilidad de participación. En cuanto a los niveles educativos la probabilidad aumenta significativamente a medida se avanza a un nivel superior.

Esta estimación dio un resultado de Pseudo R2 de 0.2182, indicando un ajuste aceptable del modelo, dado que es un análisis de corte transversal y además, tiene un nivel alto en la clasificación de los datos.

Tabla 8-5: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3

Variabes	Modelo
Mujer*	-0.0048312 (0.00089)
Jefe de hogar	0.0027416 (0.00115)
Primaria incompleta*	0.1804576 (0.07084)
Primaria completa*	0.3438625 (0.1031)
Secundaria incompleta*	0.4088439 (0.10342)
Secundaria completa*	0.6558572 (0.1147)
Superior incompleta*	0.8329087 (0.08359)
Superior completa*	0.9163568 (0.04974)
Experiencia	0.0011325 (0.0001)
Experiencia al cuadrado	-0.0000199 (0.00000)
Clasificación de datos	97.41%
Pseudo R2	0.2182

*Variable Dummy 1/0

8.3.2.2 Hombres y mujeres urbanos (por separado), años de escolaridad

Las variables que resultaron significativas son: jefe de hogar (mujeres), años de escolaridad, experiencia (edad menos años de escolaridad) y la experiencia al cuadrado. Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y el estado civil no resultaron significativos para este análisis.

Tabla 8-6: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3

Variabes	Mujer urbana	Hombre urbano
Jefe de hogar*	0.0027181 (0.00117)	n.s.
Años de escolaridad	0.0022736 (0.00021)	0.0040299 (0.00024)
Experiencia	0.0007548 (0.00009)	.001164 (0.00014)
Experiencia al cuadrado	-.0000132 (0.00000)	-0.0000203 (0.00000)
Clasificación de datos	97.90%	96.84%
Pseudo R2	0.2344	0.2261

*Variable Dummy 1/0

Este modelo indica que la experiencia al cuadrado implica menor probabilidad de participación en el mercado laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, los años de escolaridad, la experiencia aumentan la posibilidad de participación.

8.3.2.3 Hombres y mujeres urbanos (por separado), niveles educativos

Las variables que resultaron significativas son: niveles educativos (primaria, secundaria y superior, incompletas y completas), experiencia (edad menos años de escolaridad), la experiencia al cuadrado, ser jefe de hogar (modelo para mujeres) y ser casado (en modelo para hombres). El nivel educativo superior solamente resultó significativo para el modelo para los hombres. Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y el estado civil soltero no resultaron significativos para estos análisis.

Tabla 8-7: Modelos probit para participación laboral en ocupaciones grupo 2 y 3

VARIABLES	Mujer urbana	Hombre urbano
Jefe de hogar*	0.0032722 (0.00138)	n.s.
Primaria incompleta*	-0.0276255 (0.00226)	0.2352875 (0.04908)
Primaria completa*	-0.0150814 (0.00218)	0.4153458 (0.0597)
Secundaria incompleta*	-0.0120938 (0.00188)	0.4401188 (0.05798)
Secundaria completa*	-0.0083473 (0.0013)	0.7601661 (0.05267)
Superior incompleta*	-0.0058159 (0.00098)	0.8961654 (0.03228)
Superior completa*	n.s.	0.929885 (0.02226)
Experiencia	0.0008793 (0.00011)	0.0012325 (0.00019)
Experiencia al cuadrado	-0.0000153 (0.00000)	-0.000022 (0.00000)
Casado*	n.s.	0.0049014 (0.00211)
Clasificación de datos	97.89%	96.84%
Pseudo R2	0.2233	0.2163
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa	

Para ambos modelos se indica que la experiencia al cuadrado releva una probabilidad negativa de participación. Para la mujer ser jefe de hogar y la experiencia aumenta la posibilidad de participación. Mientras que el modelo para los hombres urbanos indica que los niveles de educación, la experiencia y el estar casado implican mayor probabilidad de participación en el mercado laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, la experiencia al cuadrado (para ambos sexos) y los niveles educativos (para las mujeres) disminuyen la posibilidad de participación.

8.3.3 Salarios en ocupaciones del grupo 2 y 3

8.3.3.1 Salarios hombres y mujeres urbanos, niveles educativos para grupos 2 y 3

Para el modelo Heckman se utilizó el logaritmo natural del salario por hora. Las variables independientes que resultaron significativas son: niveles educativos (secundaria y superior, incompletas y completas), experiencia (edad menos años de escolaridad), la experiencia al cuadrado, ser jefe de hogar (en modelo para hombres) y estar casado (en modelo para mujeres). El nivel educativo primario no resultó significativo para los modelos. Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y el estado civil soltero no resultaron significativos para estos análisis.

Tabla 8-8: Modelo Heckman en ocupaciones grupo 2 y 3 (1 dígito), con niveles educativos

VARIABLES	Mujer urbana	Hombre urbano
Secundaria incompleta*	0.3054247 (0.10777)	0.4155164 (0.06158)
Secundaria completa*	0.4895316 (0.10253)	0.553707 (0.05624)
Superior incompleta*	0.7596852 (0.11016)	0.8829572 (0.0071)
Superior completa*	1.028241 (0.10348)	1.264508 (0.06201)
Experiencia	0.0332895 (0.00496)	0.028314 (0.00636)
Experiencia al cuadrado	-0.0003296 (0.00013)	-0.0002709 (0.00013)
Casado*	0.0769975 (0.03185)	n.s.
Jefe	n.s.	0.2033078 (0.04872)
Obs.	1488	
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa	

Para ambos modelos se indica que la experiencia al cuadrado releva una probabilidad negativa respecto al salario. Para la mujer, los niveles educativos, estar casada y la experiencia aumenta la posibilidad de salario. Mientras que el modelo para los hombres urbanos indica que los niveles de educación, la experiencia y el ser jefe de hogar implican mayor probabilidad de salarios mayores en el mercado laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, la experiencia al cuadrado (para ambos sexos) disminuye la posibilidad de mayores salarios.

8.3.3.2 Salarios hombres y mujeres urbanos, niveles educativos para sub-grupos

En el análisis para ocupaciones de los sub-grupos seleccionados (2 dígitos), las variables independientes que resultaron significativas son: niveles educativos (primarios, secundarios y superiores, incompletos y completos), experiencia (edad menos años de escolaridad) y la

experiencia al cuadrado. El nivel educativo primario no resultó significativo para el modelo de la mujer urbana. Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y el estado civil no resultaron significativos para estos análisis.

Tabla 8-9: Modelos Heckman para análisis de salarios en ocupaciones grupo 2 y 3

VARIABLES	Mujer urbana	Hombre urbano
Primaria completa*	n.s.	0.3513879 (0.17005)
Secundaria incompleta*	0.2302537 (0.1004)	0.5131265 (0.17697)
Secundaria completa*	0.371108 (0.09923)	0.7399367 (0.17074)
Superior incompleta*	0.6614311 (0.12427)	1.00688 (0.18428)
Superior completa*	1.19475 (0.09181)	1.487751 (0.17953)
Experiencia	0.0326516 (0.00769)	0.0377574 (0.00929)
Experiencia al cuadrado	-0.004301 (0.00018)	-0.0004717 (0.00021)
Obs.	456	576
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa	

Asimismo, para ambos modelos se indica que la experiencia al cuadrado releva una probabilidad negativa respecto al salario. Por otra parte, en ambos modelos, los niveles educativos y la experiencia aumenta la posibilidad de mayor salario en el mercado laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, la experiencia al cuadrado (para ambos sexos) disminuye la posibilidad de mayores salarios.

8.3.4 Oferta laboral en ocupaciones del grupo 2 y 3 (un dígito)

8.3.4.1 Hombres y mujeres urbanos, en oferta laboral de ocupación principal, con años de escolaridad

Las variables que resultaron significativas son: años de escolaridad, experiencia (edad menos años de escolaridad), la experiencia al cuadrado (mixto y hombres), salario por hora e ingresos no laborales por hogar. Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y el estado civil no resultaron significativos para este análisis.

Este modelo indica que la experiencia al cuadrado, el salario por hora y ser mujer (mixto) implica menor probabilidad de oferta laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, los años de escolaridad, la experiencia y los ingresos no laborales del hogar (mixto y mujeres) aumentan la posibilidad de oferta laboral.

Tabla 8-10: Modelos tobit en ocupaciones grupo 2 y 3, años de escolaridad (48 horas)

VARIABLES	Mixto	Hombre urbano	Mujer urbana
Mujer *	-5.278025 (1.04586)	-	-
Años de escolaridad	0.5821163 (0.17256)	0.5548831 (0.12356)	0.8260576 (0.3461)
Experiencia	0.4660085 (0.18223)	0.4511493 (0.1134)	0.2237305 (0.08037)
Experiencia al cuadrado	-0.0078057 (0.0037)	-0.0074484 (0.00255)	n.s.
Ln salario por hora	-11.33878 (0.94086)	-9.470612 (0.78229)	-12.89276 (1.50751)
Ln ingresos no laborales hogar	1.124293 (0.31195)	n.s.	1.536469 (0.56004)
Obs.	572	1328	225
Pseudo R2	0.0566	0.0369	0.0588
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa		

8.3.4.2 Oferta laboral de hombres y mujeres urbanos (por separado), con niveles educativos

Para el análisis según niveles educativos para las mujeres se presenta que las variables que resultaron significativas son: los niveles educativos (primaria completa, secundaria incompleta y completa y superior incompleta y completa), experiencia (para 48 horas solamente), salario por hora, ingresos no laborales por hogar y soltero (para 48 horas solamente). Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y la experiencia al cuadrado no resultaron significativos para este análisis.

Tabla 8-11: Modelo tobit en ocupaciones grupo 2 y 3 (1 dígito), niveles educativos

VARIABLES	Mujer urbana, 48 h (ocupación principal)	Mujer urbana, 96 h (horas totales)
Primaria incompleta*	n.s.	n.s.
Primaria completa*	35.54359 (3.30703)	41.00597 (4.76471)
Secundaria incompleta*	27.69371 (2.35286)	30.23299 (2.17711)
Secundaria completa*	28.97155 (1.7477)	29.37297 (1.66104)
Superior incompleta*	25.14328 (2.49985)	24.23005 (2.05028)
Superior completa*	33.64777 (2.39651)	37.46855 (1.9801)
Exp	0.158163 (0.08534)	n.s.
Ln salario por hora	-12.21933 (1.42893)	-11.48144 (1.34615)
Ln ingresos no lab. hogar	1.779981 (0.51764)	1.445154 (0.56197)
Soltero*	3.392844 (1.60405)	n.s.
Obs.	225	225
Pseudo R2	0.0740	0.0512
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa	

Este modelo muestra que el incremento en el salario por hora implica menor probabilidad de oferta laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, los niveles educativos, la experiencia (para 48 horas solamente), los ingresos no laborales y ser soltera (para 48 horas solamente) aumentan la posibilidad de oferta laboral.

Para el caso de los hombres, las variables significativas son: los niveles educativos (primaria completa, secundaria incompleta y completa y superior completa) y el salario por hora. La primaria incompleta, superior incompleta no resultaron significativos para este modelo. Asimismo, como el caso de las mujeres, los diferentes niveles educativos presentan signos positivos y el salario por hora indica menor probabilidad de oferta laboral a medida esta variable aumenta.

Tabla 8-12: Modelo Tobit en ocupaciones grupo 2 y 3 (1 dígito), niveles educativos

Variables	Hombre urbano, 48 h (ocupación principal)	Hombre urbano, 96 h (horas totales)
Primaria completa*	2.606395 (1.41494)	2.739979 (1.44621)
Secundaria incompleta*	3.911217 (1.17488)	3.660045 (1.19889)
Secundaria completa*	3.691202 (0.98452)	2.120224 (0.98212)
Superior incompleta*	n.s.	n.s.
Superior completa*	6.799169 (1.11117)	7.618673 (1.14858)
Ln salario por hora	-8.268753 (0.65548)	-6.978115 (0.65077)
Obs.	1334	1329
Pseudo R2	0.0363	0.0171
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa	

8.3.5 Oferta laboral en ocupaciones del grupo 2 y 3 (dos dígitos)

8.3.5.1 Oferta laboral de hombres y mujeres urbanos, años de escolaridad

Las variables que resultaron significativas son: años de escolaridad, experiencia (edad menos años de escolaridad), salario por hora e ingresos no laborales por hogar. Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar y el estado civil no resultaron significativos para este análisis.

Este modelo indica que el salario por hora y ser mujer (mixto) implica menor probabilidad de oferta laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, los años de escolaridad, la

experiencia y los ingresos no laborales del hogar (mujeres) aumentan la posibilidad de oferta laboral.

Tabla 8-13: Modelos tobit en ocupaciones grupo 2 y 3, años de escolaridad, horas de ocupación principal (48 horas)

VARIABLES	Mixto	Hombre urbano	Mujer urbana
Mujer *	-2.239954 (0.76595)	-	-
Años de escolaridad	0.3985182 (0.15326)	0.3372734 (0.20899)	0.9482966 (0.49148)
Experiencia	0.1675398 (0.04242)	0.1645463 (0.05438)	0.2558838 (0.13891)
Ln salario por hora	-8.856985 (0.96182)	-7.926968 (1.35037)	-16.94382 (2.88554)
Ln ingresos no laborales hogar	n.s.	n.s.	2.569078 (1.19968)
Obs.	888	472	79
Pseudo R2	0.0355	0.0328	0.0962
*Variable Dummy 1/0	n.s. no significativa		

Al incrementar las horas a 96, aparece la experiencia al cuadrado como significativa para el caso mixto y los hombres.

Tabla 8-14: Modelos tobit en ocupaciones grupo 2 y 3, años de escolaridad, horas totales (96 horas)

VARIABLES	Mixto	Hombre urbano	Mujer urbana
Mujer *	-2.557985 (0.84114)	-	-
Años de escolaridad	0.6489999 (0.16604)	0.6989991 (0.23078)	0.5914419 (0.23886)
Experiencia	0.5567056 (0.13622)	0.6175852 (0.18674)	0.238673 (0.06625)
Experiencia al cuadrado	-0.0079994 (0.0031)	-0.0096719 (0.00414)	n.s.
Ln salario por hora	-7.470787 (1.0123)	-7.404152 (1.47646)	-7.378424 (1.30794)
Obs.	887	471	416
Pseudo R2	0.0148	0.0152	0.0130
*Variable Dummy 1/0			

8.3.5.2 Oferta laboral de hombres y mujeres urbanos (por separado), niveles educativos

Para el análisis según niveles educativos para las mujeres se presenta que las variables que resultaron significativas son: los niveles educativos (primaria completa, secundaria incompleta y completa y superior completa), salario por hora e ingresos no laborales por hogar. Los rangos de edad, la presencia de hijos de diferentes edades en el hogar, la experiencia y la experiencia al cuadrado no resultaron significativos para este análisis.

Tabla 8-15: Modelo Tobit en ocupaciones grupo 2 y 3 (2 dígitos), niveles educativos

VARIABLES	Mujer urbana, 48 h (ocupación principal)	Mujer urbana, 96 h (horas totales)
Primaria incompleta*	n.s.	n.s.
Primaria completa*	14.19744 (5.98812)	21.21959 (7.16345)
Secundaria incompleta*	8.022986 (4.14836)	10.56932 (3.304669)
Secundaria completa*	11.2781 (3.44664)	11.53224 (3.222321)
Superior incompleta*	n.s.	n.s.
Superior completa*	13.71764 (3.75064)	18.6011 (3.223874)
Ln salario por hora	-14.39415 (3.02598)	-12.70157 (2.28564)
Ln ingresos no lab. hogar	3.014212 (1.15751)	2.888388 (0.9195704)
Obs.	79	79
Pseudo R2	0.0987	0.0564
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa	

Este modelo muestra que el incremento en el salario por hora implica menor probabilidad de oferta laboral en estas ocupaciones específicas, sin embargo, los niveles educativos y los ingresos no laborales aumentan la posibilidad de oferta laboral.

Tabla 8-16: Modelo Tobit en ocupaciones grupo 2 y 3 (2 dígitos), niveles educativos

VARIABLES	Hombre urbano, 48 h (ocupación principal)	Hombre urbano, 96 h (horas totales)
Primaria incompleta*	n.s.	10.35285 (4.58042)
Primaria completa*	4.487715 (1.94901)	6.177708 (1.35713)
Secundaria incompleta*	4.611033 (2.09344)	6.867908 (1.72091)
Secundaria completa*	5.490742 (1.67803)	7.228512 (1.02338)
Superior incompleta*	n.s.	3.223717 (1.64077)
Superior completa*	7.265643 (1.844)	10.94775 (1.50426)
Ln salario por hora	-7.328153 (1.10313)	-5.445397 (1.17207)
Obs.	473	472
Pseudo R2	0.0357	0.0121
*Variable Dummy 1/0	n.s. = no significativa	

Para el caso de los hombres, las variables significativas son: los niveles educativos (primaria completa, secundaria incompleta y completa y superior incompleta y completa) y el salario por hora. La primaria incompleta no resultó significativa para este modelo. Asimismo, como el caso de las mujeres, los diferentes niveles educativos presentan signos positivos y el salario por hora indica menor probabilidad de oferta laboral a medida esta variable aumenta.

8.4 Anexo 4. Análisis Individual de entrevistas

Entrevista 1	
Características a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	Licenciatura y postgrados en el país – experiencia en sector académico, público y privado – experiencia con dedicación parcial y total a la investigación. Incorporación a la investigación desde el servicio social de la carrera.
Barreras a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	<p>Familiar</p> <p>-</p> <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poca claridad en la decisión de la carrera a seguir. • Falta de conocimiento preciso del contenido de las carreras. • Acceso a una beca de la universidad, pero poco funcional. • En la facultad, en el estudio y trabajo, la existencia de acoso sexual y presiones para determinada afiliación política universitaria. • Deserción de compañeras por matrimonio y maternidad, aun teniendo algunas un alto rendimiento académico. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conflictos de ser médico, mujer y trabajar en el área rural. • En ONG y organismos internacionales, contratación por consultoría, no permanente. • <i>“En términos generales, el hombre gana más, tiene derecho a negociar y ser más atrevido negociando”.</i> • <i>“Para las mujeres en puestos de mando, se piensa exige porque sabe menos y que tiene más límites para relacionarse con subalternos que el hombre”.</i> • <i>“Mayor machismo a medida se asciende en los escalones de mando”.</i> <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actitudes negativas de personas extranjeras hacia la condición de provenir y desarrollarse en país “tercermundista”. • El gobierno, para desarrollo de estudios con otras organizaciones, reacciona lentamente, tiene fuerte dependencia de la ayuda externa, que viene condicionada a determinados temas y requisitos: <i>“vienen proyectos ya montados con indicadores generales”.</i> • Falta de recursos para la investigación, y esta no es prioridad.
Facilitadores a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	<p>Familia</p> <p>-</p> <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento académico influido por una historia familiar. • La incorporación a un trabajo voluntario en la UNAH durante su etapa de estudio, que luego fue remunerado. • La incorporación a una investigación de carácter nacional durante el servicio social de su carrera y como tesis de grado.

	<ul style="list-style-type: none"> • La percepción de carrera de medicina, posicionada sobre otras carreras, permitiendo mejores salarios y puestos de mando. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo e impulso de jefes, tanto mujeres como hombres. • Redes personales y profesionales para conseguir trabajos. • El estatuto del médico asegura sueldos iguales para hombres y mujeres. <p>Sociedad</p> <p>-</p> <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idea clara en la adolescencia de asistir a la universidad.
Barreras planteadas	<p>Familia</p> <p>-</p> <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matrimonios y embarazos durante el estudio intervienen para que las mujeres se les dificulte estudiar la secundaria (trato desigual) o que no terminen su carrera universitaria. • La eliminación de las tesis en la UNAH provocó disminución de investigación en salud. • Percepción de que existen especialidades en medicina más aptas para mujeres. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La investigación no es lucrativa, se necesita de complemento un trabajo seguro. • Imposibilidad de dedicarse completamente solo a investigación, necesidad de otros trabajos. • Expectativas y estereotipos para las profesionales de la medicina y para otras mujeres profesionales en otras carreras. • La secretaría de salud elaboraba investigación pero actualmente no la hace. • La investigación en salud se centra principalmente en la mujer y niño, y no en el hombre. <p>Sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en reconocimiento a un investigador y falta de reconocimiento para el resto. • Presiones a las mujeres a inicio de sexualidad, a matrimonio, a embarazos. • Definición de roles y actitudes para la mujer y el hombre. Ej.: la mujer debe ser pasiva. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dificultades para la sostenibilidad en la generación de información estadística.
Facilitadores	Familia

planteados	<ul style="list-style-type: none"> • La percepción familiar que ser mujer es una desventaja, produjo la inversión en estudios en colegio privado y crear redes con personas más concentradas en estudiar • La lectura • Tener un modelo a seguir: hermano mayor • Para tener equilibrio en los múltiples roles y actividades de la mujer: establecer prioridades y combinación de actividades. <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Unidad de Investigación Científica de la facultad de Medicina de la UNAH, con su estructura (comité de ética) y personal (investigadores). • Ahora, los jóvenes se especializan inmediatamente después de salir de la carrera. <p>Trabajo</p> <p>-</p> <p>Sociedad</p> <p>-</p>
Propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la idea que la investigación sea útil, de uso rápido y que sea amigable para las personas. • Evitar la idea que las personas dedicadas a la investigación deben ser genios.

Entrevista 2	
Características a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	Licenciatura en el país y postgrados en el exterior – experiencia en sector académico y público– experiencia con dedicación parcial y total a la investigación. Incorporación a la investigación desde estudiante de la carrera.
Barreras a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	<p>Familia</p> <p>-</p> <p>Estudios</p> <p>-</p> <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segmentación de tiempo de trabajo entre actividades asistenciales, docencia, extensión e investigación. <p>Sociedad</p> <p>-</p>
Facilitadores a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	<p>Familia</p> <p>-</p> <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación y claridad en la decisión de la carrera a seguir. • La incorporación a un trabajo voluntario en la UNAH durante su etapa de estudio, que luego fue remunerado, era un grupo de investigación dirigido

	<p>por un profesional de la medicina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la época de estudio, compartir experiencias con investigadores del área. • Nexos construidos durante la época de estudio propiciaron oportunidades de trabajo y estudio posteriores. • La incorporación a una investigación como tesis de grado en la UNAH. • Como estudiante, posibilidad de participación en actividades de difusión en semanas científicas de la universidad. • Apoyo de catedráticos universitarios en la búsqueda y asesoría para estudios de postgrado en el exterior. • Las becas para programas de postgrado en el exterior como Fulbrigh. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de publicar en la Revista medico hondureña o otras revistas como la revista ciencia y tecnología de la universidad. • La afiliación a sociedades e institutos de profesionales del área de medicina para ampliar la red de relaciones profesionales. • La generación de productos concretos de investigación – papers, investigaciones. <p>Sociedad</p> <p>-</p> <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenía un modelo a seguir su hermana mayor, también profesional en la misma carrera.
<p>Barreras planteadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa no haber sentido grandes dificultades o haberlas ignorado: <i>“Nunca me he valorado a mi persona y tampoco mi valor profesional, nunca lo he valorado desde mi propia perspectiva como mujer, sino como un científico, técnico, profesional de igual a igual con todos los que me relaciono, sean mujeres o sean hombres, o sean estudiantes de pregrado o de postgrado, o sean ya profesionales”.</i> <i>“Estas barreras se pueden presentar pero la principal barrera puede ser interna”.</i> <i>“No hay ninguna barrera para que ellas incursionen en todas estas especialidades”.</i> <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las ferias de ciencias como único elemento de promoción científica, es un evento puntual. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de difusión y cooperación entre colegas dentro de las mismas instituciones respecto a las investigaciones y practicas realizadas.
<p>Facilitadores planteados</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convicción y apoyo familiar para alcanzar un grado universitario. • El ejemplo y guía de miembros de la familia como hermanos, por ejemplo: la lectura de libros. • El apoyo del conyugue tanto en la división de las actividades hogareñas,

	<p>como el involucramiento del esposo en ciertas actividades de la mujer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El apoyo familiar para mujeres que enfrentan la maternidad antes de terminar la carrera. <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las ferias de ciencias en el sistema educativo medio. • Mayor proporción de mujeres que hombres estudiando medicina. • Grupos de investigación de universitarios con dirección de docentes – profesionales de las áreas de investigación. • Creación de plazas de instructores solo para investigación para estudiantes en la universidad. • Guía de catedrático para la identificación de la universidad donde realizar estudios de postgrados. • Mantener nexos y colaboración mutua con los docentes de las universidades donde se estudiaron los postgrados. • La incorporación de los docentes en actividades de educación informal. • La UIC tiene personal nombrado, a tiempo completo para la unidad. • La relación y colaboración de la UIC y la DICU se ha fortalecido. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener productos concretos de las investigaciones realizadas (publicaciones). • Participación en las actividades académicas de educación médica continua y congresos nacionales de los colegios, sociedades e institutos del área médica. • Oportunidad de presentar trabajos de investigación en los congresos del Colegio Médico y UNAH, tanto profesionales como estudiantes de postgrado. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejar cierto grado de organización para cumplir los diferentes roles que desempeña la mujer. • Utilización de los trabajos científicos para la toma de decisiones de carácter público.
Propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • Intercambios y visitas de centros educativos de educación media y los hospitales. • El acceso a literatura virtual a través del internet o programas de computación para niños y jóvenes. • Identificación y apoyo técnico y económico a niños inteligentes o categoría de genios.

Entrevista 3	
Características a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	Licenciatura en el país y cursos de especialidad en el exterior – experiencia en sector público – experiencia con dedicación eventual a la investigación.
Barreras a partir de la descripción de vida	Familia -

<p>estudiantil y laboral</p>	<p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de oferta académica en las áreas de interés durante la incorporación a la universidad. • Los estudiantes universitarios en práctica profesional llegan por periodos cortos de tiempo y queriendo hacer trabajos fáciles, pero también no tienen incentivos más que salir de la universidad. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las actividades laborales diarias priorizadas y la exigencia del día a día no da oportunidad de dedicarse a hacer investigación. • Los estudios que se desarrollan son por exigencia del mismo trabajo, ante dificultades encontradas que se necesitan solventar, pero no muy frecuente. • Cada unidad de la institución realiza sus propios estudios, no existen un departamento u oficina encargada de hacer investigaciones o estudios relacionados al rubro. • Se genera información pero no hay tiempo de realizar el análisis, ni personal asignado a esa tarea. • La realización de estudios pero que necesitan de continuidad, pero solo se inician y no hay quien los continúe. <p>Sociedad</p> <p>-</p>
<p>Facilitadores a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • El matrimonio y nacimiento de los hijos después de haber terminado sus estudios. • La coordinación y repartición de tareas con el esposo permite poder cumplir con los roles de la mujer. • El conocimiento del esposo sobre el trabajo de la mujer. <p>Estudios</p> <p>-</p> <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La incorporación a un trabajo en una institución pública para un estudio técnico mientras estudiaba todavía. • Las instituciones públicas proveen de una experiencia técnica sólida, siendo una escuela para sus empleados. • La llegada de estudiantes de las universidades a realizar prácticas profesionales.
<p>Barreras planteadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>“El sistema educativo no limita, mas depende de la persona, ella es quien pone las limitantes”.</i> • <i>“No hay limitantes, la mujer es más fuerte, la mujer trabaja, estudia, atiende la casa y atiende al esposo”.</i> • <i>“Las limitantes a estudiar postgrados se ponen individualmente”.</i> <p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • En los tiempos cuando estudiaba secundaria, el papa le prohibió estudiar lo que ella quería, por ser, según el padre, una rama para hombres (comercio).

	<p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • El efecto del nivel académico limitado de los sistemas de secundaria: ejemplo una joven con dificultades económicas, trabajando, estudia en sistemas compactos de avance rápido, no logra pasar el examen de admisión de la UNAH y no se tienen recursos para entrar a una universidad privada. • La universidad no prepara bien, los practicantes no tienen un nivel adecuado. <p>Trabajo</p> <p>-</p> <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • La parte económica podría ser una limitante a estudiar y terminar una carrera.
Facilitadores planteados	<p>Familia</p> <p>-</p> <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar oportunidades y romper esquemas establecidos. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • En ambientes donde hay más hombres, se tiene más oportunidad, se tiende a tener más consideración por la mujer. <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • El machismo se está perdiendo, solamente la gente mayor lo practica, la juventud es más abierta. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mujer que trabaja y aporta al hogar tienen derechos. • Actualmente, es requisito indispensable: saber un idioma, saber computación y tener una maestría.
Propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas estratégicas entre la universidad y las diferentes empresas para proyectos de investigación.

Entrevista 4	
Características a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	<p>Licenciatura en el país y estudios de postgrados en el exterior – experiencia en sector académico – experiencia con dedicación parcial a la investigación.</p> <p>Incorporación a la investigación desde estudios de postgrados.</p>
Barreras a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Personalmente nunca he tenido problemas de género. • Limitación es si la persona no quiere enfrentar un reto porque son retos siempre. <p>Familia</p> <p>-</p>

	<p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cierto momento, las mujeres no podían estudiar agronomía. • La mayor parte de los docentes no tienen vocación de docentes. • Los docentes no están enseñando lo que ellos hacen, producto de su investigación. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La universidad, no siempre da apoyo económico. • Diferencia en los salarios entre hombres y mujeres en trabajos iguales. • Menor salario a las mujeres y son solteras. • La carga de docencia en la UNAH es alta, por lo que margina la investigación. <p>Sociedad</p> <p>-</p>
<p>Facilitadores a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral</p>	<p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtención de beca por rendimiento académico alto, tanto nacional como internacionalmente. • Su disciplina tiene una orientación de investigación. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UNAH permite que el individuo haga investigación en sus propios intereses. • Apoyo de la UNAH a través de permisos de trabajo con o sin goce de sueldo y/o con apoyo económico. • Los sueldos en la UNAH dependen del trabajo que se realiza, no depende del género. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • La formación y la propia vocación son los elementos para que alguien sea investigador.
<p>Barreras planteadas</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las muchachas que están criando, no hayan donde dejar los cipotes, a veces nos llevan los cipotes a las aulas de la UNAH. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UNAH su énfasis en la impartición de clases, no la investigación. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poner como excusa, los roles de la mujer para justificar el rendimiento en cada uno. • Errónea percepción sobre la ciencia, se piensa que es algo muy difícil de realizar. • Plagio de documentos.
<p>Facilitadores planteados</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Independencia a la hora de tomar decisiones de parte de la familia desde temprana edad.

	<p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se planea poner en marcha una maestría del área de estudio. • El ejemplo de los catedráticos que hacen investigación influye en los alumnos. • Profesiones que sean necesarias para el desarrollo del país. • Posibilidad de estudios universitarios en Honduras a bajo costo. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente adecuado – estímulo a la investigación (otros investigadores). • Infraestructura adecuada y otros recursos (acceso a bibliografía) • Becas de investigadores de la UNAH. <p>Sociedad</p> <p>-</p> <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentración total en el momento de realizar cada actividad dentro de los roles de la mujer, no realizar varias cosas a la vez o combinar, separación total de cada actividad.
Propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • La universidad debería tener una guardería para que las jóvenes puedan llevar a los niños mientras van a clases. • Las instituciones deben brindar oportunidades en el cuidado de los niños cuando la mujer trabaje o estudie. • Identificar grupos familiares jóvenes que estudien en la universidad para apoyarlos. • Que los catedráticos universitarios realicen investigación.

Entrevista 5	
Características a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	<p>Licenciatura en el país y estudios de postgrados en el exterior – experiencia en sector académico – experiencia con dedicación total y parcial a la investigación. Incorporación a la investigación desde estudios de postgrados.</p>
Barreras a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • La madre no permitió que pudiera ir a estudiar fuera del país. • Nacimiento de hijo ejerce presión a buscar trabajo antes de salir de la universidad. <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • La oferta de carreras era limitada. • Laboratorio de la universidad pequeño y desactualizado en instrumentos. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporación como catedrática en la universidad, previo a salir de la carrera, pero ad-honorem hasta que se graduara. • El ambiente de la universidad, prácticamente lo obligan solamente a dar clases.

	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos económicos altos para el desarrollo de los proyectos científicos tecnológicos. • La necesidad de establecer los reemplazos que seguirán el trabajo realizado hasta el momento (jubilación). <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huelgas <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el país, se tiene una visión limitada de lo que se puede hacer.
<p>Facilitadores a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viajar y estudiar en el extranjero como familia para estudiar ambos. • Instrucción de la madre sobre buscar la calidad del trabajo y ser su propio juez. <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad de beca de estudio en el extranjero. • Convenios de la universidad con otras universidades del mundo. • Proyecto de tesis que tenga aplicación para el país, innovador y ambicioso. • El conocimiento del idioma inglés. • Involucrarse en campos de punta. • El estudio y capacitación base y continua sobre los campos de interés, de modo de estar preparado cuando se presenten oportunidades de estudio y trabajo. • Proponer y crear nuevos programas de postgrado en el área de estudio, relacionadas a las necesidades que se van identificando. • La demanda son carreras con el grado de licenciaturas o carreras cortas. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar espacios y disciplinas sin abordar en la universidad. • Apoyo de las autoridades universitarias para un proyecto de divulgación de un evento científico. • Vincularse a centros y organizaciones más importantes a nivel internacional relacionadas al tema de estudio. • Presentar proyecto de creación de centro de investigación a diferentes organizaciones en el mundo. • Postulación personal o de la institución para proyectos y fondos para investigación. • Tocar puertas en diversas instituciones para cooperación en proyectos de investigación o capacitación. • Flexibilidad en los campos y conocimientos que se van necesitando en el campo de estudio. • Plantear proyectos que puedan incluir otros países, por ejemplo: Centroamérica. • Comunicación a la sociedad, dar a conocer al centro. Ser lo referentes a nivel nacional de los eventos relacionados al tema de estudio. • Tener una visión sobre la posición y aporte que el país puede hacer en cada

	<p>tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en docencia y en investigación. • Visión de investigador del mundo, no solo nacional. • Claridad en lo que se quiere hacer y decisión de hacerlo. • Establecer carga de trabajo en docencia, en investigación, en vinculación y en gestión. <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vinculación del trabajo científico con las demandas de la sociedad. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Claridad desde secundaria de querer sacar una carrera universitaria. • Perseverancia y continuidad en el trabajo a pesar de los inconvenientes. • Reconocimientos internacionales. • Que el investigador use el método científico para los problemas de la vida cotidiana. • Hacerse amigo de las tecnologías. • Adaptación a los cambios tecnológicos. • Ser autodidacta.
Barreras planteadas	<p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son las mujeres que crean problemas, no tanto los hombres.
Facilitadores planteados	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • La familia. • Apoyo y comprensión del esposo <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informarse, conocer y capacitarse continuamente. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de las autoridades universitarias <p>Sociedad</p> <p>-</p>
Propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • La innovación - empresas

Entrevista 6	
Características a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	Licenciatura en el país y estudios de postgrados en el exterior – experiencia en sector privado y académico – experiencia con dedicación total y parcial a la investigación. Incorporación a la investigación desde estudios de postgrados.
Barreras a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tiempo de cuidado para los bebés es poco dada la importancia de la lactancia materna. • Mujer que se prepara es muy difícil encontrar pareja. <p>Estudios</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • En la universidad, al inicio, se da una desconexión entre el estudiante y la facultad, lo cual desanima al estudiante. • Tener nivel de conocimiento de idioma inglés menor al requerido por los programas de becas. • La aplicación a programas de postgrado y becas resulta complejo y costoso (aun viajes a las universidades a hacer exámenes de admisión). • Dificultades al estudiar en el exterior (prejuicios raciales o de género). • El tiempo para realizar los temas de investigación de los estudiantes de pregrado es corto, no se puede realizar una investigación profunda en ese tiempo. • Los formatos de las tesis de pregrado no se adaptan a todos los temas y disciplinas. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dificultades para acceder a un puesto de trabajo formal cuando recién sale de la universidad. • No recibió apoyo de la universidad por no ser profesor titular y tener menos de 5 años de antigüedad. • Percepción que un título de doctorado en el mercado laboral hondureño no contribuye a mejorar expectativas salariales y de trabajo, más bien puede limitarlo. • El ambiente y actitud en la universidad es que la prioridad es dar clases y no la investigación. • Las autoridades expresan el interés en la investigación pero no pasa de las palabras (se queda en la retórica). • No existen en la universidad las condiciones para el desarrollo de la investigación: tiempo, apoyo recurso humano, recurso bibliográfico y equipo. • Los docentes no tienen el tiempo necesario para la demanda de esfuerzo mental, la concentración y la dedicación que implica la investigación. • No existe en la universidad los asistentes de cátedra, que asisten a los docentes en la revisión de tareas y exámenes. • Necesidad de una biblioteca actualizada, accesible, con revistas científicas relevantes para la investigación en ingeniería. • La universidad propone el financiamiento de otras fuentes pero las instituciones internacionales están dispuestos a ayudar pero no a cubrir todos los costos de un proyecto de investigación, se necesita un apoyo interno que no siempre existe. • La universidad tiene que proveer equipo para el trabajo en investigación, desde computadoras. • Las autoridades y leyes de la universidad hablan de la docencia, la investigación y la vinculación pero no se cumple porque no hay las condiciones. • Límites en los temas a investigar y los métodos a seguir, las camisas de fuerza matan la creatividad de los jóvenes. • Se forman dependencias pero no se provee de los recursos para implementar. • Falta de postgrados en ingeniería donde los estudiantes se puedan
--	--

	<p>especializar en el tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La investigación significativa en ingeniería no es barata. • No existe la estructura que apoye en visitas de profesores extranjeros, impartir cursos, hacer trabajos de cooperación con ellos. • Las autoridades deben confiar en el trabajo de los docentes y los recursos que se necesitan en la investigación. • Errónea percepción que la investigación y la docencia pueden desarrollarse por separado, cuando son caras de una misma moneda. • Falta de laboratorios bien equipados, con infraestructura básica. • Se evita poner a la disposición de las unidades académicas los recursos para realizar investigación. • Las personas que toman las decisiones no son las que tienen más experiencia en investigación. • Desempeñarse profesionalmente y llevar adelante la maternidad, al mismo tiempo. • Las condiciones de la universidad para la maternidad todavía son insuficientes para la mujer que es madre. • Durante el término del embarazo y el comienzo de la maternidad es muy poco lo que se puede avanzar en el trabajo. <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los profesionales se van al exterior ante las dificultades que se presentan para realizar investigación. • Tener una concepción errónea de la investigación científica, donde la consulta o simplemente la recolección de datos no es investigación científica.
<p>Facilitadores a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padres que exigían buen rendimiento académico. <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante su educación media, los maestros eran ingenieros. • Información de oferta de trabajo amplia (boom de las maquilas) y sueldos en dólares motivan a cursar alguna carrera de ingeniería específicamente en San Pedro Sula. • En la decisión de la carrera, priorizar los gustos sobre la conveniencia de una carrera. • Incorporación como instructora a la universidad, previo a salir de la carrera. • Aprovechamiento de actividades de instrucción para aumentar posibilidades de trabajo. • Las becas difundidas por embajadas de otros países. • Presentar carta de intenciones para el postgrado con razones importantes. • La proporción de mujeres en la carrera estudiada en Honduras fue mayor que la encontrada en el exterior. • Estudiar y enseñar matemáticas a nivel universitario aquí en el país fue el factor que más le ayudó en los postgrados. • La investigación generada en la maestría permitió presentar el trabajo en una conferencia internacional. • El asesor de la maestría le propuso un tema que ya tenía identificado, que

	<p>pudo resolver y generar conocimiento nuevo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el país, era tratada con respeto, pues siempre se dio a respetar. En su experiencia en el doctorado se sintió agredida, a pesar del nivel académico. • Los programas de beca exigen el regreso al país de las personas capacitadas. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de mejora laboral con mayores grados académicos en la universidad (estatuto del docente), motiva a estudiar postgrados. • Los concursos públicos de la universidad pública para entrar a ser docentes. • La universidad tiene docentes (personal permanente) capacitados y con experiencia en investigación, con maestrías en ciencias y doctorados en ingeniería. • Las condiciones en la universidad para la maternidad son mejores que en otros lados. <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de la necesidad de profesionales capacitados en ingeniería y en investigación en el país. <p><i>“yo dije no, yo voy a Honduras porque mi contribución en Honduras puede ser más relevante, porque hay menos gente que contribuye, al menos en mi área, entonces mejor me voy a Honduras”</i></p> <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a conferencias de sociedades de profesionales de la rama a nivel internacional.
<p>Barreras planteadas</p>	<p>Familia</p> <p>-</p> <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema educativo no limita a la mujer, por lo menos no de forma directa. • La deserción universitaria de la mujer asociada a la maternidad, a pesar que no todo lo relacionado con la maternidad es inherente a la madre • Percepción de la mujer que el ambiente de otras carreras es menos agresivo que el de las ingenieras (personal, alturas, peligros, vestimenta, etc.). • Los maestros de ingeniería, si tienen prejuicios, por lo menos no los expresan. • Habían expresiones de compañeros que para que una mujer estudiaba ingeniería. • No haber tenido una experiencia de investigación: “no puede extrañar algo que nunca ha tenido” <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la universidad, en el trato y las oportunidades no he percibido un trato diferente por ser mujer. • Ofertas de empleo que limitan la oportunidad de aplicación de mujeres. • La maternidad requiere bajar las expectativas a nivel profesional. <p>Sociedad</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • A nivel social y familiar se muestran las expectativas, roles, modelos para hombres y mujeres. • Siempre hay desigualdad de condiciones para desempeñarse, condiciones laborales y sociales • La responsabilidad social hacia las hijas de cuidar de sus padres. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • La percepción deformada sobre la investigación: algo que solo se puede hacer allá en centros especializados por unas super mentes iluminadas.
Facilitadores planteados	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • La confianza y apoyo de los padres. <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el país, la mujer tiene menor temor de ese ambiente de ingeniería, posiblemente está más acostumbrada a vivir en un ambiente agresivo. • El ejemplo de otras mujeres que concluyeron su carrera y que tienen acceso a un trabajo. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que en la universidad haya un buen porcentaje de profesoras en la carrera de ingeniería, una carrera con profesores hombres es un ambiente un poco intimidante para las estudiantes. <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • La experiencia y la satisfacción de encontrar soluciones a los problemas.
Propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • Política universitaria de investigación y que las estudiantes tuvieran acceso a la experiencia de investigación. • El gobierno podría dar más opciones a los adultos mayores, una política laboral que le de oportunidades al adulto mayor y que haya un mejor servicio de salud para el adulto mayor, de modo que la mujer si se pueda insertar en el trabajo. • Que la escuela dure lo que dura la jornada laboral y que haya mejor servicio de salud para los niños, de modo que la mujer si se pueda insertar en el trabajo.

Entrevista 7	
Características a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	Licenciatura en el país y estudios de especialidad en el exterior – experiencia en sector privado y público – experiencia con desarrollo de tesis pero no investigación científica propiamente dicha en el trabajo. Incorporación a la investigación desde estudios de postgrados.
Barreras a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	<p>Familia</p> <p>-</p> <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • La oferta académica del momento no incluía la ingeniería que más le interesaba. • La carrera de ingeniería que estudio era bastante teórica, con poca practica.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pocas catedráticas impartiendo asignaturas en la carrera de ingeniería mecánica. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de confianza en la capacidad técnica por las características físicas de la mujer. • Desinterés de empleador en colocar a una mujer en cargos donde tenga que hacer diferentes turnos. • Falta de interés de la mujer en posición donde se deba turnar. • Percepción de un jefe superior (mujer y psicóloga) en relación a que los clientes no confiarían en la capacidad técnica y conocimiento de la ingeniera. <p>Sociedad</p> <p>-</p>
<p>Facilitadores a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral</p>	<p>Familia</p> <p>-</p> <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación y claridad en la decisión de estudiar una ingeniería, por la percepción de ser carreras del futuro. • Realizar estudios técnicos en la época de secundaria. • La incorporación a un estudio técnico como trabajo de tesis, ese tema de estudio está relacionada a su especialización y rama actual de trabajo. <p>Trabajo</p> <p>-</p> <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nexos personales propician obtener los primeros empleos. • La participación activa en las actividades del colegio profesional permitió conocer sobre beca de estudios. • La participación en conferencias de la rama de estudio y expansión de la red de contactos.
<p>Barreras planteadas</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la mujer casada, puede resultar conflictivo con el esposo tener trabajos donde la mayor relación tiene que ser con varones. <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante época de estudios, protesta de compañeros varones por la participación de mujeres en las clases. • Falta de promoción de las carreras de ingenierías. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La industria nacional no esta tan desarrollada como en otros países, abundando las oportunidades. • La percepción errónea del campo de trabajo de la ingeniería mecánica (“manos sucias”). • La dirección y supervisión de personal masculino, labor que se puede pensar sea difícil para las mujeres por parte de los empleadores. • Concentración de ingenieras en actividades de docencia o administración.

	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento de los roles que puede desempeñar una mujer en los trabajos de ingeniería mecánica. • Casos de mujeres en empresas donde les ponen zancadillas. <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percepción que en el país no tiene oportunidad de dedicarse a la investigación. • Falta de promoción y oportunidades para investigación en el área de ingeniería mecánica, ni siquiera a nivel universitario. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollarse en un mundo de varones y en estos roles te pueden cerrar las puertas en cuanto a relaciones y matrimonio, pero tal vez es un caso particular.
Facilitadores planteados	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por lo menos no recibir rechazo familiar en la decisión de estudiar ingeniería. <p>Estudios</p> <p>-</p> <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percepción que trabajando en la universidad permite dedicarse a la investigación más que en el sector privado o público. <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes de contactos. • Participación activa en los gremios profesionales amplía la red de contactos. • Actualización profesional y participación en actividades de grupos profesionales tanto nacionales como internacionales. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa propia.
Propuestas	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de las ingenierías, motivando a la mujer a incorporarse a estas carreras, por parte de las universidades y los colegios profesionales. • Informar a estudiantes de secundaria sobre el campo de acción de las ingenierías. • Conocer las fuentes accesibles de fondos para investigación, la universidad indicada para esta labor a través de las decanaturas e implementar la investigación.

Entrevista 8	
Características a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral	Licenciatura en el país y estudios de postgrados en el exterior – experiencia en sector privado y académico – experiencia con dedicación total y parcial a la investigación. Incorporación a la investigación desde estudios de postgrados.

<p>Barreras a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo provoca que se tenga que cambiar de carrera. <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios en el extranjero con su hijo pero con limitados recursos económicos. • El país no brinda ningún apoyo a la mujer que estudia. • Los docentes no cumplen un papel de mentor para sus estudiantes. • Falta de incentivos a la mujer para estudiar postgrados por la desigualdad en la remuneración. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la universidad, puede tener tiempo para investigar siempre y cuando cumpla las funciones docentes. • La universidad no tiene una política clara de investigación (Zamorano). • Existe la figura del año sabático pero sin paga. • Falta de liderazgo femenino en universidad con orientación agrícola. • Falta de una estructura neutral que permita publicar documentos científicos y libros de forma independiente, sin estar asociado a una institución. • Falta de candidaturas latinoamericana para premios mundiales en ciencia y tecnología. • El inicio de la mujer en el mercado laboral es cuando el hombre ya esta consolidad. <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mayoría de apoyo (mentores e impulsores) han sido extranjeros., tanto el impulso y el dinero vienen de afuera, no se encuentra en el país. • En el país, no se reconocen los meritos de las personas • Las mujeres se serruchan el piso entre ellas. • Discriminación practicada inconsciente, tanto de mujeres como de hombres. • La sociedad no es proactiva en torno a la inclusión de las mujeres. • Las prácticas tradicionales de la mujer influyen en su posibilidad de trabajar transdisciplinariamente. • A la mujer no le gusta lidiar con mecanismos de poder. • Poco interés de la sociedad hondureña por el reconocimiento internacional de investigadores hondureños. • Cargas y cultura machista de las mismas mujeres. • Falta de políticas de Estado para posicionamiento de candidaturas a nivel latinoamericano y el reconocimiento de los investigadores. • Existe una ruptura generacional en el tema de la participación de la mujer y la búsqueda de la igualdad de oportunidades. • Dificultad de conciliar el rol profesional y el rol familiar. • Poca participación de la mujer en política. • Socialmente, la familia es responsabilidad absoluta y completa de la mujer. • La mujer carga con un exceso de responsabilidad y sacrificio para poder cumplir con los roles (profesional, madre, hija, etc.). <p>Otros</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • En su momento, dificultades de comunicación para el proceso de asesoría en la tesis y costo excesivo. • En investigación, el Estado no tiene estrategia, ni incentivos claros. • El País tiene poco dinero para la investigación. • El contexto de país no es favorable para la investigación. • Logros a nivel internacional trae problemas a lo interno.
<p>Facilitadores a partir de la descripción de vida estudiantil y laboral</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familia predominantemente de mujeres y maestras. • En la familia, ambiente donde el tema de la preparación no era nuevo. <p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alto rendimiento académico. • Presión de los docentes a mantener el mismo rendimiento que hermanos, a pesar de condiciones diferentes. • Postulación y adquisición a becas por alto rendimiento académico. • Tesis de maestría abre puertas a contactos, conferencias y trabajo. • Tesis con datos frescos y un tema de punta. • Mentores, personas que motiven y orienten las investigaciones y recomiendan contactos e instituciones <i>“Los mentores son claves, no hay investigador sin mentor”</i>. • Llevar los productos de tu investigación a las clases. • Acciones para lograr mayor diversificación de la matrícula en carreras agrícolas. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red de contactos a nivel internacional trabajando en los temas de investigación. • Generar o buscar un nicho donde se necesite investigación. • Apoyo y reconocimiento de los jefes. • El reconocimiento internacional al trabajo. • La investigación es un tema de equipo, se necesita apoyo y hacer alianzas con otros investigadores y con personal de apoyo a la investigación. • Publicación en internet y en redes sociales. <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cadenas de afecto: personas que orienten, impulsen y motiven. • Impulsar la paridad de género pero sin acciones afirmativas, ni confrontación. • Las políticas institucionales (universidad) de diversificación en género, raza y nivel económico, entre otras. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de salud extremas provoca actitudes de constancia.
<p>Barreras planteadas</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuidado de los hijos. • Valoración del trabajo del padre y demérito del trabajo de la madre (ama de casa).

	<p>Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de horarios y carrera por embarazo. • Competencia con hombres y mujeres solteras sin hijos con una evaluación bajo los mismos parámetros que una mujer casada y con hijos. <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para logros iguales entre sexos, la mujer tiene que trabajar el triple. • Percepción sobre la calidad del trabajo de las mujeres. • Gestión propia e individual de recursos para investigación, no institucional. • Límites a proyectos y publicaciones, aun desde las mismas mujeres (áreas administrativas). <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar pasión (emoción) de la mujer al área científica. • Horarios desiguales. • Demanda social por ser eficaz en todos los roles: madre, esposa, profesional, hija, etc. • Doble o triple jornada de la mujer. • Falta de reconocimiento y apoyo provoca la fuga de cerebros. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imposibilidad de tener pareja por otras prioridades.
<p>Facilitadores planteados</p>	<p>Familia</p> <ul style="list-style-type: none"> • La familia. <p>Estudios</p> <p>-</p> <p>Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo seguro con dedicación exclusiva. <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulso y orientación de mentores, principalmente han sido hombres y extranjeros. • Fuentes de inspiración y apoyo de mujeres (madre, tías, amigas). • Rodearse de imágenes femeninas es clave. • Contratación de ayuda para labores de la casa y en el trabajo. <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convicción por la responsabilidad y calidad. • Las dificultades de la vida potenciarlas a oportunidades. • Fe en Dios.
<p>Propuestas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Política de Estado para posicionamiento internacional y reconocimiento de investigadores. • Política de Estado de economía del cuidado. • Fondo para potenciar publicaciones de mujeres. • Registro de investigadores.