

## Preconferencia y Seminario Mujeres y Futuro, México.

### Ponencia: “Una aproximación a la situación académica y laboral de hombres y mujeres del sector universitario estatal de Costa Rica”

Cynthia Azofeifa Ureña, Zully Chaves Zambrano. CONARE.

#### Metodología:

**Objetivo General:** Analizar la situación académica y laboral de hombres y mujeres admitidos y graduados en la educación superior universitaria de Costa Rica.

#### Objetivos Específicos

1. Describir las diferencias académicas y laborales entre hombres y mujeres graduados de las universidades costarricenses (público y privado), según el estudio de seguimiento de personas graduadas 2011 – 2013.
2. Identificar las tendencias de admisión y diplomas, de hombres y mujeres en la educación superior universitaria estatal costarricense, 2014 – 2018, según estadísticas universitarias del Conare.
3. Plantear escenarios de la educación superior universitaria estatal por sexo, al 2030.

#### 4. Procedimiento

El artículo de investigación, presenta tres grandes ejes de análisis para dimensionar las realidades de admisión, graduación y empleabilidad, según el sexo de las personas que acceden a la educación superior universitaria en Costa Rica, para las cuales se detalla su respectivo procesamiento:

- a) Estudio de Seguimiento personas graduadas 2011 – 2013.

Con respecto a la información de personas graduadas, se utilizan los datos del “Estudio de seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses 2011-2013”, de abril a diciembre del año 2016, mediante una encuesta telefónica, efectuada por el Observatorio Laboral de Profesiones (OLaP), del Consejo Nacional de Rectores (Conare).

Se considera el periodo de personas graduadas universitarias en los grados de bachillerato y licenciatura en el periodo del 2011 al 2013, con una población de 92.230, con un tamaño de muestra de 14.435 personas graduadas, de universidades estatales y privadas.

El porcentaje de respuesta fue de 92,3. En la definición y selección de la muestra se utilizó un diseño muestral estratificado, en el cual las disciplinas, sus grados académicos y los sectores universitarios constituyen estratos. El tamaño de muestra se calculó con un margen de error del 6% y con un nivel de confianza del 90%. Una vez calculados los tamaños de muestra para cada uno de los estratos, se extrajeron las muestras mediante un muestreo probabilístico (Conare, 2018).

- b) Estadísticas de educación superior universitaria estatal 2014 - 2018:

Para el análisis de la información relacionada con admisión y diplomas en este estudio, se consideran los archivos de datos del periodo 2014 al 2018, proporcionados por las Oficinas de Registro, de las Universidades Estatales, signatarias del Consejo Nacional de Rectores (Conare). Las estadísticas analizadas muestran la información de la población estudiantil admitida y graduada de las universidades estatales, según hombres y mujeres.

- c) Escenarios de la educación superior universitaria estatal por sexo, al 2030.

En este apartado se pretende plantear dos escenarios al 2030: uno pesimista y uno plausible, a partir de la información analizada en los objetivos propuestos y las premisas detalladas.

#### Procesamiento de los Datos

La recolección de los datos de estadísticas de la educación superior, se realiza desde el Consejo Nacional de Rectores, por medio de, archivos de datos que envían las universidades cada año, en formato Excel. Se

procesan los datos y se analiza la información, para consolidar así, la base de datos de admisión y diplomas de la población estudiantil.

En el análisis de estos datos, se utilizó el software Tableau, para hacer distribuciones de frecuencias, cálculos de porcentajes y cruces de variables.

Por su parte, la encuesta de seguimiento de seguimiento de personas graduadas, se utilizó la plataforma Lime Survey ® para la recolección de las encuestas telefónicas, la base de datos se procesa en SPSS24 (*Statistical Package for the Social Sciences*). El análisis de los datos se realizó utilizando distribuciones de frecuencias, cruces de variables, cálculo de porcentajes y medidas de posición.

Como parte de este estudio, se elaboró un análisis de brechas salariales entre hombres y mujeres en la cohorte 2011 - 2013, empleando una razón diferencial. Esta razón se construye mediante el cálculo promedio del ingreso que reportan las personas graduadas universitarias, el cálculo toma en cuenta exclusivamente a personas que trabajan una jornada equivalente al tiempo completo y las personas que laboran en un empleo relacionado con la carrera que estudiaron. La fórmula de cálculo se indica a continuación:

$$RD = \frac{IP}{IPH} * 100$$

Donde,

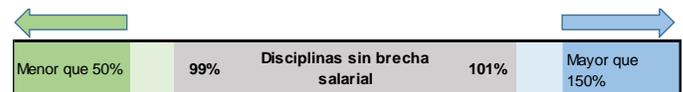
RD Razón diferencial

IPM Ingreso promedio mujeres

IPH Ingreso promedio hombres

La ilustración 1, muestra los límites que se establecen para determinar las disciplinas con mayor brecha salarial tanto de hombres como de mujeres y en aquellas disciplinas que no se evidencia, dicha condición. Esta razón, muestra las disciplinas que tienen ingresos muy semejantes entre hombres y mujeres, que son las que se encuentran en el intervalo entre 99% y 101%, para encontrar las disciplinas con un ingreso superior en el caso de las mujeres, la razón debe ser mayor a 150% ya que representa mayor brecha de ingresos, para el caso de los hombres se establece una razón menor a 50% la brecha salarial masculina.

#### Ilustración 1. Razón diferencial para análisis de las diferencias salariales.



Fuente: Conare, Observatorio Laboral de Profesiones. Una aproximación a la situación académica y laboral de mujeres y hombres graduados universitarios 2011-2013.

#### Resultados

Entre los principales contenidos de este artículo, según las dimensiones analizadas sobresalen los siguientes:

- a) Estudio de Seguimiento de Personas Graduadas 2011 – 2013 de las universidades costarricenses:

Análisis de variables académicas y laborales de las personas graduadas de universidades públicas y privadas, según sexo, tales como: Continuación de estudios, indicadores de empleabilidad, tipo de empleo y sector laboral, cargos que desempeñan, así como las razones para no trabajar y finalmente, un análisis de brechas salariales según sexo.

- b) Estadísticas de Educación Superior Universitaria Estatal 2014 - 2018:

Contempla los años desde el 2014 al 2018 de diplomas y admisión (primer ingreso) del sector universitario estatal, esto con el fin de dimensionar las brechas por sexo, en el ámbito académico, particularmente en las siguientes variables: Admisión y titulación por sexo, según nivel académico, por carreras STEM, por sus siglas en inglés (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) y un análisis por áreas del conocimiento.

- c) Escenarios de la educación superior universitaria estatal por sexo, al 2030.

Se analiza al 2030 los posibles escenarios de la educación superior tomando como referencia las variables de admisión, graduación y empleabilidad por sexo.

### Análisis de Datos

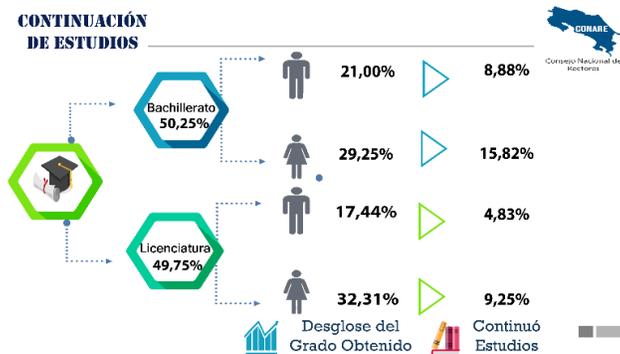
#### a) Estudio de Seguimiento Personas graduadas 2011 – 2013

Como parte de este estudio, se desarrollan ciertas premisas en los ámbitos académicos y laborales de las personas graduadas según sexo, las cuales se detallan a continuación:

- Las mujeres se capacitan en mayor medida que los hombres y además obtienen títulos más altos.

De acuerdo con los datos del estudio de seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas, 2011-2013, las mujeres se capacitan más, tanto en bachillerato como en licenciatura, se esfuerzan más para obtener títulos más altos y por ende mejores oportunidades de empleo. En cuanto al grado inicial obtenido, 50,2% lo hacen en bachillerato y 49,7% en licenciatura. Por otra parte, al avanzar en la continuación de estudios posteriores, las mujeres continúan y concluyen en mayor porcentaje los estudios que los hombres. Ver Ilustración 2.

#### Ilustración 2 Continuación de estudios de las personas graduadas 2011 – 2013.

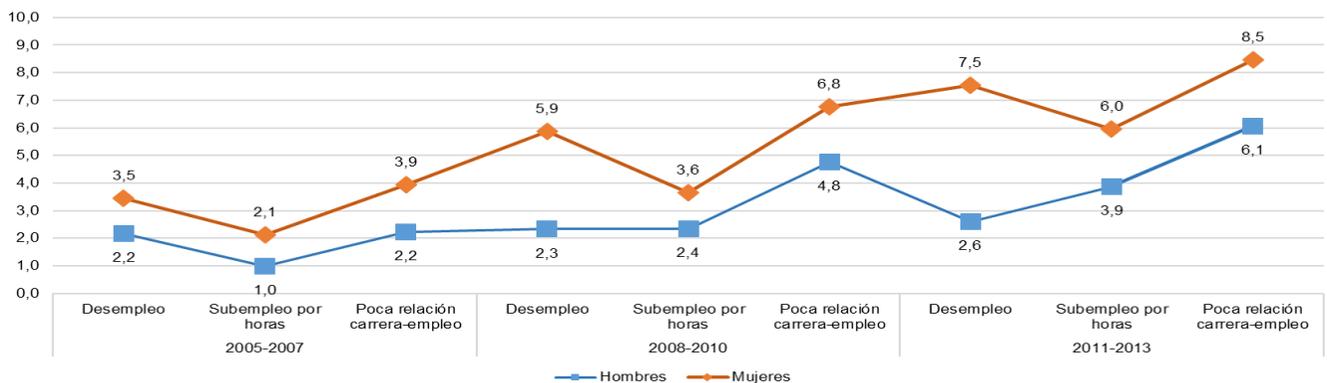


Fuente: Conare, Observatorio Laboral de Profesiones. Estudio de seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses, 2011 – 2013.

- Los hombres se emplean en mayor medida que las mujeres

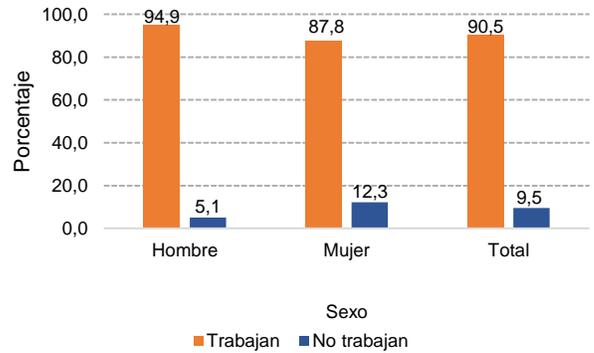
Los datos mostrados en el estudio, indican que los hombres graduados universitarios se emplean en mayor medida que las mujeres, el 94,9% de los hombres tenían empleo al momento del estudio en el 2016, mientras que las mujeres tenían un 87,8% de empleabilidad. La diferencia entre ambos sexos es de 7,2 puntos porcentuales, a pesar de contar ambos con un título universitario, que los faculta para ejercer una profesión. Las tendencias actuales muestran que las mujeres, en comparación con los hombres, presentan una menor tasa de participación en el empleo y una mayor concentración en sectores vulnerables y de baja productividad (Cepal, 2019).

#### Gráfico 2 Distribución del porcentaje de desempleo, el subempleo por horas y empleo con poca relación con la carrera, personas graduadas, 2005-2007, 2008-2010, 2011-2013, al momento del estudio, por sexo.



Fuente: Conare, Observatorio Laboral de Profesiones. Estudio de seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses, 2011 – 2013.

#### Gráfico 1 Distribución porcentual de las personas graduadas en el período 2011-2013, al momento del estudio, por sexo según la condición laboral.



Fuente: Conare, Observatorio Laboral de Profesiones. Estudio de seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses, 2011 – 2013.

Por otra parte, con respecto a los indicadores de desempleo, subempleo por horas y empleo con poca relación con la carrera estudiada, se observan los datos del Estudio de seguimiento de las personas graduadas de las cohortes 2005-2007, 2008-2010 y 2011-2013 en el gráfico 2, donde se evidencia que las mujeres se encuentran mayormente afectadas en los tres principales indicadores analizados:

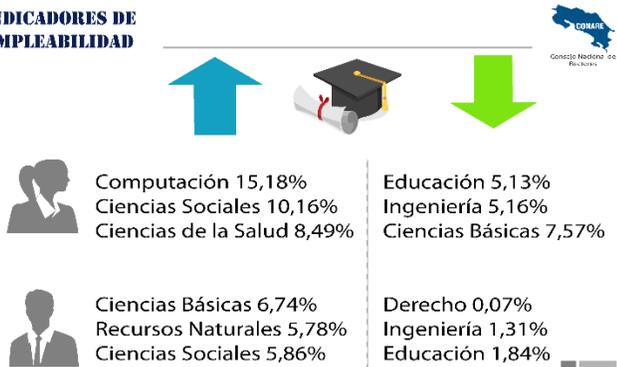
- El *desempleo* es una variable que afecta tanto a hombres como a mujeres, no obstante, en el periodo analizado el desempleo en las mujeres aumento 2,14 veces, mientras el desempleo que en los hombres se mantiene un promedio de 2,4%.
- El *subempleo por horas* (es decir las personas que trabajan menos horas, porque no logran completar jornada) también se incrementa en el periodo de análisis y es mayor para las mujeres, se incrementa 2,85 veces para las mujeres y en los hombres pasa de un 1,0% a un 3,9%.
- Las mujeres trabajan en *empleos con poca relación* en mayor proporción que los hombres, en la última encuesta presentan una diferencia de 2,4 puntos porcentuales en esta condición.

Los profesionales de los periodos analizados, puede haber sido afectados por la crisis económica e inmobiliaria de los años 2008 y 2009 que tuvo implicaciones en las decisiones de contratación de personal de las empresas y por ende en la oferta de empleo. Por otra parte, se observa una tendencia creciente desfavorable en los tres indicadores, que tendrá que ser considerada por los profesionales al momento de elegir carrera y analizar oportunidades laborales.

En lo que se refiere al desempleo por áreas del conocimiento, en la ilustración 3, se indican las tres disciplinas con mayor y menor desempleo tanto para hombres como para mujeres. De acuerdo con los datos del estudio, al momento de la encuesta, el desempleo afecta a la mujer principalmente en las áreas de Computación, Ciencias Sociales y Ciencias de la Salud. Por su parte, los hombres son afectados en forma negativa en Ciencias Básicas, Recursos Naturales y Ciencias Sociales. En las áreas con menos desempleo, los hombres tienen indicadores más favorables en Derecho, Ingeniería y Educación. Para el caso de la mujer los indicadores más favorables son en: Educación, Ingeniería y Ciencias básicas.

**Ilustración 3 Indicadores de empleo por área de conocimiento, al momento del estudio, según sexo.**

**INDICADORES DE EMPLEABILIDAD**



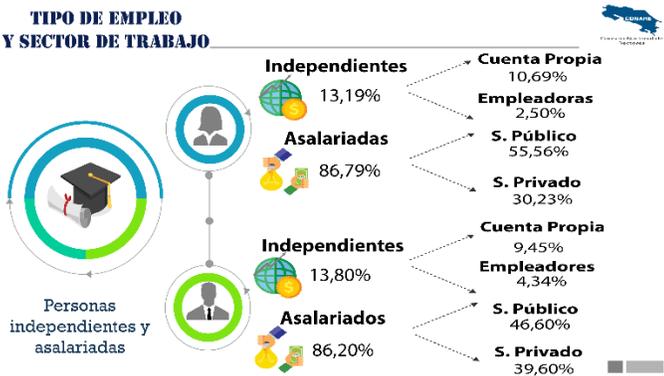
Fuente: Conare, Observatorio Laboral de Profesiones. Estudio de seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses, 2011 – 2013.

- Sector público el gran empleador de las mujeres.

Con respecto al sector empleador, en la ilustración 4 se detalla que tanto hombres como mujeres muestra valores similares en cuanto al tipo de trabajo independiente, 13,8% y 13,2%, respectivamente. El segundo nivel de desagregación corresponde al sector donde se desempeñan, en el caso de quienes son independientes, son más las mujeres que trabajan por cuenta propia, 10,7%, por su parte los hombres superan a las mujeres en la variable "independientes empleadores", es decir que contratan personal. Los asalariados, laboran en dos sectores: el sector público con mayoría de mujeres (55,6%) y los hombres con un 46,7%. Mientras que en el sector privado laboran 39,7% hombres y 30,2% mujeres, personas graduadas universitarias. Esta información se muestra en la ilustración 4.

**Ilustración 4. Desagregación de personas graduadas en el periodo 2011-2013 que trabajan, al momento del estudio, según tipo de empleo, sector en que laboran.**

**TIPO DE EMPLEO Y SECTOR DE TRABAJO**



Fuente: Conare, Observatorio Laboral de Profesiones. Estudio de seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses, 2011 - 2013

- La proporción de mujeres en puestos de jefatura es menor que los hombres.

Cabe destacar que, al visualizar las diferencias planteadas en torno a la categoría del puesto y opciones de jefatura, pues si bien la mayoría de las personas entrevistadas asalariadas se encuentra en puestos

subordinados, la proporción que ocupa puestos altos se distribuye de manera desigual.

Tanto en la agrupación del sector público (compuesto por: Gobierno Central, sector Autónomo o Semi-Autónomo y Gobierno Local), como en el sector privado. Hay una mayoría masculina, en los porcentajes de personas que indicaron ocupar puestos de jefatura.

Un 16,6% de los hombres del sector público son jefes respecto a un 13,9% de mujeres en el mismo sector. En el sector privado se acentúa la brecha, entre hombres y mujeres en puestos de jefatura, al contrastar el 21,2% de hombres en puestos de jefatura, respecto a un 11,6% de mujeres. Es decir, las diferencias por sexo en puestos altos, rondan el 2,2 punto porcentuales, en el sector estatal y de 9,7 puntos porcentuales en el sector privado.

- Principales motivos para no laborar: No encuentra empleo y los asuntos personales.

Los profesionales, señalan dos razones de peso, por las cuales no logran conseguir un empleo, las cuales son: la baja demanda de profesionales en su campo de estudio y los asuntos personales, - según el cuestionario aplicado, esta categoría, contempla el cuidado de la familia y situaciones relacionadas con la salud y otros -, para ambos sexos los "asuntos personales" resultan ser la segunda categoría en importancia para no obtener un empleo, sin embargo, esta variable representa un 2,04% para las mujeres y apenas un 0,37% para los hombres.

- El grupo masculino, tienen menos hijos que las mujeres.

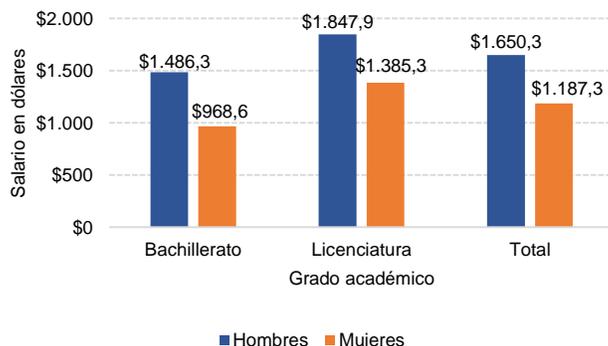
De acuerdo con los datos del estudio, sólo un 14,9% de los hombres afirma tener hijos respecto a un 28% de mujeres. La tenencia de hijos es menor para el caso de los hombres, tanto en bachillerato como en licenciatura. La diferencia es de aproximadamente 13 puntos porcentuales entre ambos sexos.

Históricamente la tenencia de hijos se encuentra asociada a labores de cuidado; rol asumido mayoritariamente por mujeres, y que a su vez constituye una variable "personal", que incide en la obtención de un empleo.

- Brechas salariales por sexo.

Las diferencias salariales identificadas en el estudio de seguimiento, se encuentran tanto a nivel de grado como en sexo, como se muestra en el gráfico 3. A mayor la cantidad de titulaciones, se traduce en mejores retribuciones salariales por el trabajo realizado. Sin embargo, en cuanto al sexo la realidad es que las mujeres reciben menos ingresos, en igualdad de condiciones de titulación. La diferencia observada en bachillerato es \$517,7 y \$462,6 en licenciatura, con respecto a los hombres.

**Gráfico 3 Distribución del ingreso en profesionales por sexo, según grado académico del Estudio de Seguimiento 2011 – 2013.**



Fuente: Conare, Observatorio Laboral de Profesiones. Estudio de seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses, 2011 – 2013.

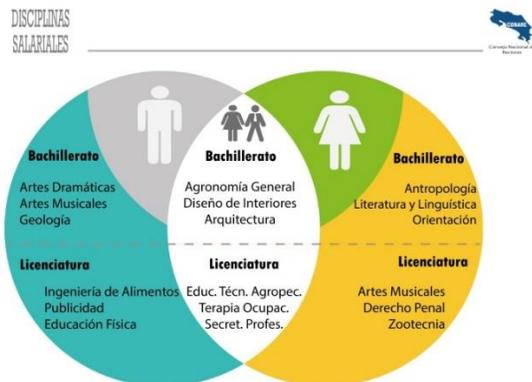
Según área del conocimiento las principales brechas por sexo, se concentran particularmente en los grados de bachillerato para todas las áreas, la razón diferencial en los profesionales de Derecho muestra que las diferencias salariales entre hombres y mujeres en bachillerato corresponde a \$1.785,4 y \$836,1 en licenciatura, seguida de las brechas en Ciencias de la Salud (\$451,6), Educación (\$419,8) y

Computación (\$395,7), para los grados de bachillerato siempre favoreciendo a los hombres.

#### Análisis de brechas salariales

Para el análisis de las diferencias salariales se utilizó una razón diferencial, la cual se detalla en la metodología, de ahí se evidencian las disciplinas con mayores brechas salariales para uno u otro sexo, así como aquellas que son semejantes.

#### Ilustración 5 Disciplinas que favorecen salarialmente a las personas graduadas 2011-2013, según sexo.



Fuente: Conare, Observatorio Laboral de Profesiones. Estudio de seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas de las universidades costarricenses, 2011 – 2013.

De acuerdo con los datos del estudio, en las disciplinas de Agronomía General, Diseño de Interiores y Arquitectura para el grado de bachillerato; así como las disciplinas de Educación Técnica Agropecuaria, Terapia Ocupacional y Secretariado Profesional en licenciatura, no evidencian brechas salariales por sexo.

La disciplina de Artes Musicales, favorece salarialmente a los hombres, en el grado de bachillerato, sin embargo, al tener la licenciatura las mujeres resultan favorecidas en términos de ingresos. Esta situación se presenta también en otras disciplinas. Se debe reconocer que las disciplinas donde los salarios favorecen a las mujeres, pertenecen a las áreas de Educación, Ciencias Sociales o Artes y Letras en su mayoría.

#### b) Estadísticas de educación superior universitaria estatal 2014 - 2018:

##### Presencia universitaria

El sistema universitario estatal está compuesto por 5 universidades, que son signatarias al Consejo Nacional de Rectores, distribuye sus casas de formación en 97 sedes distribuidas en el territorio nacional, con una fuerte presencia en las zonas costeras y el Gran Área Metropolitana (GAM). Las provincias con mayor presencia, son Puntarenas con un 54,3%, seguido de Limón con un 18,1%, propiamente en el GAM, sobresalen Alajuela (9,8%) y San José (7,2%), donde se ubican la mayoría de las sedes centrales de las universidades. Lo anterior se evidencia en la ilustración 6.

#### Ilustración 6 Presencia universitaria estatal según provincia, 2019.

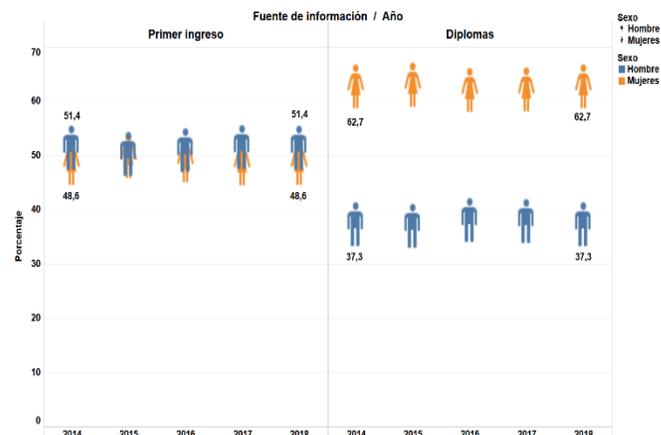


Fuente: Conare, División de Planificación Interuniversitaria, con la información suministrada por las Oficinas de Registro de las Universidades Estatales, 2019.

#### Diplomas y Admisión según sexo, del sector universitario estatal en el periodo 2014 – 2018

Con respecto a los datos de diplomas que otorgan las universidades estatales, el mayor porcentaje lo obtienen las mujeres, con un 62,7%, respecto a un 37,3% de los hombres para los años 2014 y 2018. No obstante, al vislumbrar el proceso de admisión, el porcentaje de hombres y mujeres es bastante similar en ambos sexos, 48,6% y 51,4% respectivamente, para el mismo periodo (Ver ilustración 7). En este contexto las universidades brindan equidad de género en el ingreso al sistema de educación superior estatal (mediante opciones de becas, residencias estudiantiles, entre otros). Esta información también revela que las mujeres son más persistentes en la consecución de un título universitario.

#### Ilustración 7 Distribución porcentual de Diplomas del sector universitario estatal en Costa Rica, según sexo, 2014 -2018.



Fuente: Conare, División de Planificación Interuniversitaria, con la información suministrada por las Oficinas de Registro de las Universidades Estatales, 2019.

#### Diplomas y Admisión según nivel académico, del sector universitario estatal en el periodo 2014 – 2018

Para el sector universitario estatal costarricense, se analizan los grados académicos según niveles, en este caso el nivel pregrado incluye los diplomados y profesorado; por su parte el nivel de grado, contempla el bachillerato y la licenciatura. En la ilustración 8 se muestra el comportamiento en esta categoría, según sexo.

De los estudiantes que ingresaron por primera vez a la educación superior pública entre los años 2014 y 2018, las mujeres optan en mayor medida que los hombres por niveles de pregrado, en el 2014 la diferencia entre ambos sexos era de 12,2 puntos porcentuales, en el 2018 se redujo a 8,8 puntos. Por su parte, en el nivel de grado, la admisión entre hombres y mujeres es muy similar, con porcentajes cercanos al 50% para cada sexo durante el periodo analizado.

Al momento de la graduación, las diferencias se acentúan, las mujeres se titulan en mayor proporción que los hombres en ambos niveles, para el año 2018 la diferencia entre hombres y mujeres, es más notoria en el nivel de pregrado con 33 puntos porcentuales y en grado es de 20,4 puntos porcentuales. El comportamiento desde el 2014 hasta el 2018, presenta incrementos en la obtención de títulos para ambos niveles.

Las preferencias de los estudiantes han ido cambiando, por carreras que otorgan títulos en un menor tiempo. También la incorporación reciente de la Universidad Técnica Nacional con una amplia oferta de carreras en pregrado, ha incidido en este comportamiento.

**Ilustración 8 Distribución porcentual de Diplomas del sector universitario estatal en Costa Rica, según nivel académico, 2014 - 2018.**



Fuente: Conare, División de Planificación Interuniversitaria, con la información suministrada por las Oficinas de Registro de las Universidades Estatales, 2019.

**Diplomas y Admisión según carreras de Ciencias, Tecnologías, Ingenierías y Matemáticas (STEM) por sexo, y sector universitario estatal en el período 2014 – 2018**

En la última década, la formación de los profesionales ha tenido que ajustarse a las demandas del entorno y en particular del sector empleador; en la búsqueda de profesionales orientados a la industria 4.0. Las carreras que responden a dichas demandas son las relacionadas con las áreas de STEM.

Desde el Conare las carreras de las universidades estatales, se clasifican en STEM y No STEM, según los estándares internacionales que utilizan como referencia Manual de Canberra para dicha clasificación. Las áreas consideradas STEM para los estudios del Conare y el OLaP son las siguientes: Computación, Ingeniería, Ciencias Básicas, Recursos Naturales y Ciencias de la Salud. Las No STEM incluye: Educación, Ciencias Sociales, Ciencias Económicas, Artes y Letras y Derecho.

En la ilustración 9, a nivel general las preferencias de admisión de los estudiantes, se orienta a carreras No STEM, este porcentaje es más acentuado para las mujeres, con una diferencia en la matrícula de 21,6 puntos porcentuales, respecto a los hombres en el 2018. Al valorar la titulación en mujeres en esta clasificación, ha incrementado en 2,5 puntos porcentuales del 2014 al 2018; caso contrario los hombres ha bajado sus porcentajes de graduación en carreras No STEM al pasar de 33,1% al 30,6%, respectivamente.

**c) Escenarios de la educación superior universitaria estatal por sexo, al 2030.**

En esta sección se analizan los escenarios pesimista y plausible, al 2030 considerando las variables de análisis contempladas en el sistema universitario costarricense. En el cuadro 1, se abordan detalladamente:

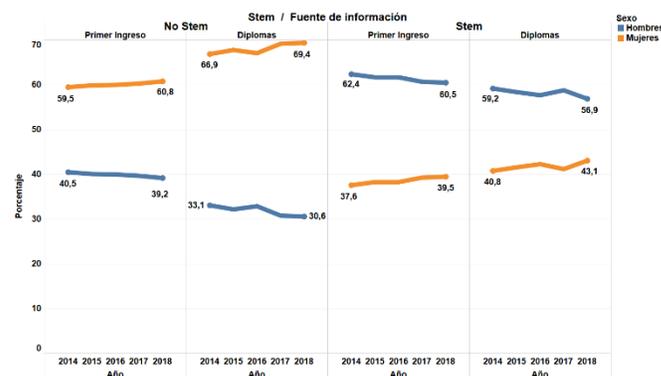
**Cuadro 1 Escenarios de la educación superior universitario estatal por sexo al 2030**

<b>Pesimista:</b> Estancamiento de la educación superior y empleabilidad de los profesionales universitarios.	<b>Plausible:</b> Universidades estatales a la vanguardia en la equidad de género.
<p>Según datos del último informe del Estado de la Educación, 2019, durante la presente década, la cobertura en educación superior en Costa Rica ha entrado en una fase de estancamiento. El porcentaje de habitantes de 25 a 34 años que cuenta con educación superior está similar desde el 2009 y, a partir de 2014, viene cayendo el número de títulos entregados por año. Este estancamiento ha implicado una desmejora comparativa en la situación del país: la brecha de cobertura con respecto a los países de la OCDE creció seis puntos porcentuales a partir de los noventa, hasta alcanzar 16,5 puntos porcentuales en el 2017.</p> <p>Las universidades estatales al 2030, podrían percibir una disminución considerable en su matrícula cercana 10%, y por ende en sus graduaciones; producto de varios factores: una disminución de las tasas de natalidad, así como una ampliación de la oferta educativa de las universidades privadas. En este sentido, la disminución de la población podría incidir en una ausencia de profesionales en edad productiva, podría repercutir en el mercado laboral y las finanzas públicas.</p>	<p>Las universidades estatales realizan procesos de ajustes en sus mallas curriculares, al vincularse con el sector productivo y así satisfacer las demandas cambiantes del mercado de trabajo y la revolución 4.0, en aras de actualizar la oferta académica y las competencias con que egresan sus profesionales. También procura romper así paradigmas sobre carreras que tradicionalmente han sido masculinizadas o feminizadas, mediante un acompañamiento vocacional desde las ferias vocacionales. Este proceso debe gestionarse desde la educación preescolar, al entablar alianzas estratégicas con el Ministerio de Educación Pública (MEP) e instancias afines en mejora del empoderamiento femenino en carreras STEM, a través de un mayor acercamiento a las matemáticas desde las edades más tempranas.</p> <p>En el proceso de formación de profesionales las universidades se convierten en un el promotor de la igualdad de género en sus carreras, esto trasciende al sector empleador para la selección justa de profesionales en función de sus competencias, y no de su género. Lo</p>

En la matrícula de primer ingreso para carreras consideradas STEM, los datos están representados mayoritariamente por la población masculina representando un 60,5% para los hombres y apenas un 39,5% de mujeres en el año 2018. Es importante señalar que las brechas en ambos sexos, se van acortando en el periodo analizado, desde el 2014 hasta el 2018 hay una diferencia de 3,8 puntos porcentuales en tales poblaciones. Al analizar la información por áreas del conocimiento, las que presentan menos disparidades en el ingreso son Ciencias Básicas y Recursos Naturales, quedan retos importantes en Computación donde los hombres representan el 80,7% de la matrícula en esta condición.

Propiamente la titulación en STEM, es liderada por los hombres con un 56,9 % respecto a un 43,1% de mujeres en el 2018. Para las personas graduadas en estas carreras, la diferencia entre ambos sexos era de 18,4 puntos porcentuales en el 2014 y en el 2018 alcanza 13,8 puntos porcentuales. El comportamiento por áreas del conocimiento en este tipo de carreras evidencia que Recursos Naturales y Ciencias Básicas presentan menos diferencias por sexo, y la dinámica de Computación es similar a la admisión con brechas de 59,4 puntos porcentuales. Cabe señalar que solo el área de Ciencias de la Salud es superada en titulación por las mujeres, este comportamiento obedece a carreras como: Enfermería, Medicina, Terapia Física, Farmacia y Nutrición y algunas de ellas presentan indicadores desfavorables de empleabilidad.

**Ilustración 9 Distribución porcentual de Diplomas del sector universitario estatal en Costa Rica, según carreras STEM y No STEM, 2014 -2018.**



Fuente: Conare, División de Planificación Interuniversitaria, con la información suministrada por las Oficinas de Registro de las Universidades Estatales, 2019.

Es importante destacar, que a pesar que los avances son lentos, se está progresando hacia una mayor presencia femenina en áreas tradicionalmente ocupadas por hombres, lo cual podría verse reflejado, en nuevas y mejores oportunidades de empleo para ella

<p><b>Pesimista:</b> Estancamiento de la educación superior y empleabilidad de los profesionales universitarios.</p>	<p><b>Plausible:</b> Universidades estatales a la vanguardia en la equidad de género.</p>
<p>En un entorno de crisis fiscal, la empleabilidad de los profesionales, atañe a ambos sexos, pero afectará a las mujeres en mayor medida, tomando en consideración que este indicador se duplicó en un periodo de 9 años. Al 2030 se espera un incremento alarmante en el subempleo por horas y en el trabajo con poca relación. El desempleo por su parte mantendrá su curva de crecimiento. En el mismo contexto de crisis, los salarios podrían mantener sus brechas, incluso podría trasladarse a otras áreas del conocimiento que habitualmente no presentan disparidades salariales. Las mujeres también tendrán menos posibilidad de acceder a puestos de jefatura, por razones personales y de cuidado.</p> <p>Si las mujeres no realizan un cambio en su elección vocacional, al optar mayoritariamente por carreras No STEM, sus condiciones laborales se agravarán en mayor medida.</p>	<p>anterior, debe ir acompañada de políticas públicas que promuevan contrataciones justas libres de prejuicios de género, procurando también erradicar las disparidades salariales e impulsando una mayor presencia de las mujeres en puestos gerenciales.</p> <p>Al 2030, las universidades estatales de Costa Rica, deben tener al menos un 60% de la oferta educativa enfocada en carreras de STEM. La matrícula y los diplomas que otorgan tienen que ser de carreras de estas áreas y así garantizar que los profesionales tengan mayores oportunidades para emplearse, o bien generar opciones innovadoras de empleo y obtención de recursos, frente a los retos de la 4ta revolución industrial.</p> <p>Para impulsar el desarrollo en todas las regiones del país y fortalecer el quehacer universitario, las instituciones de educación superior tienen que impartir ofertas educativas novedosas y en áreas STEM en todo el país, con el fin de ir disminuyendo las asimetrías existentes con respecto al Gran Área Metropolitana.</p> <p>Los indicadores de empleabilidad se estabilizan y van cerrando brechas por género, a raíz de las acciones positivas emprendidas por el Gobierno, las Empresas y las Universidades. Asimismo, disminuye el subempleo y la poca relación para ambos sexos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

Diferentes estudios revelan la existencia de brechas entre hombres y mujeres, tanto a nivel académico como laboral, para ambos sexos; esta investigación coincide en tales afirmaciones, por las siguientes razones:

**Continuidad de estudios:** las mujeres se capacitan más, y además obtienen títulos más altos. En el caso de los hombres es menor el porcentaje de estudios adicionales.

**Situación laboral:** el desempleo, el subempleo por horas y el empleo con poca relación con la carrera estudiada, afectan en mayor medida a las mujeres. Para el desempleo el indicador aumento 2,14 veces, para el subempleo incremento 2,85 veces una diferencia en empleos de poca relación de 2,4 puntos porcentuales entre ambos sexos.

**Sector empleador:** el sector público emplea en mayor porcentaje mujeres, pues las carreras que estudian son del área de Educación, Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales, estas les permiten desarrollarse profesionalmente con mejores condiciones en este sector. El sector privado es el segundo empleador más representativo para los asalariados, con mayoría masculina. Por otra parte, las mujeres ocupan en menor porcentaje en puestos de jefaturas, con 2,7 puntos porcentuales menos que los hombres en el sector público y 9,7 puntos porcentuales en el sector privado.

**Brechas salariales:** las diferencias salariales se dan tanto en grado de bachillerato como en licenciatura. Sin embargo, en la razón diferencial utilizada para el análisis de brechas se encontró que hay disciplinas que favorecen a mujeres, otras a hombres y otras en las cuales no hay diferencias por género, tales como: Terapia Ocupacional, Secretariado Profesional en Licenciatura, también sobresalen Diseño de Interiores y Arquitectura en bachillerato, por mencionar algunas.

**Presencia universitaria estatal en el país:** las universidades estatales tienen amplia cobertura de la oferta educativa en el país. Las universidades estatales tienen en total 97 sedes, centros y recintos distribuidos en el territorio nacional, con fuerte presencia en zonas costeras y el Gran Área Metropolitana predominante lo cual brinda oportunidades para que la población acceda a la educación y además, contribuye con la reducción de brechas y la desigualdad social.

**Diplomas y admisión:** Mujeres y hombres ingresan en porcentajes similares a la educación superior universitaria estatal cercanos al 50%, pero al momento de la graduación las mujeres sobresalen en un 62,7% respecto a los hombres. También se identifica un incremento sustancial en la graduación de personas en estudios de pregrado, es una opción que resulta más atractiva para la población femenina en un 54,4% en admisión y un 66,5 en titulaciones durante el 2018.

**Carreras STEM y no STEM:** según datos del informe del Estado de la Educación 2019, en Costa Rica, la oferta educativa de carreras en áreas de STEM es de 37% aproximadamente, lo que indica que las universidades no están preparando a las futuras generaciones de profesionales para enfrentarse a los retos que implica la revolución 4.0. En los datos de diplomas y matrícula mencionados en este artículo, se muestra que los hombres son quienes están optando mayoritariamente por carreras STEM. En el 2018 apenas un 39,5% de mujeres se inscribió y un 43,1% se tituló en carreras de ciencia y tecnología, Dicha elección vocacional repercute en alguna medida en la calidad de los salarios y el empleo. Como consecuencia de las carreras que eligen y los roles de género que han desempeñado las mujeres, laboralmente, ocupan menos puestos de jefatura y amplían las brechas salariales, lo cual está relacionado con factores culturales tendientes a disminuir las potencialidades de las mujeres para tener puestos de toma de decisiones y dirección, a pesar de títulos que poseen, lo que se conoce como techo de cristal.

El escenario plausible toma en consideración las anteriores variables y propone una oferta académica sin discriminación por género, aunado a esfuerzos de articulación de las universidades con el sector productivo (ante las demandas del mercado de trabajo y la revolución 4.0), y el Ministerio de Educación Pública en aras de fortalecer las competencias matemáticas de las mujeres desde edades tempranas. Las políticas públicas del Gobierno, deberán reforzar las contrataciones libres de discriminación, emitiendo procedimientos a lo interno del sector público y privado para erradicar las disparidades salariales e impulsando una mayor presencia de las mujeres en puestos gerenciales. Con estas medidas los indicadores de empleabilidad no estarán polarizados necesariamente a la población femenina.

## Referencias:

- Bases de datos de admisión de personas a las universidades estatales costarricenses, 2014-2018. Oficinas de Registro de las Universidades Estatales, 2019.
- Bases de datos de diplomas de personas graduadas de las universidades estatales costarricenses, 2014-2018. Oficinas de Registro de las Universidades Estatales, 2019.
- Consejo Nacional de Rectores. 2018. Estudio de "Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2011-2013 de las universidades costarricenses. San José, Costa Rica.
- Consejo Nacional de Rectores. 2018. Una aproximación a la situación académica y laboral de mujeres y hombres graduados universitarios 2011-2013. K, Flores; K, Corrales; C, Azofeifa. San José, Costa Rica.
- I Vaca Trigo. Oportunidades y desafíos para la autonomía de las mujeres en el futuro escenario del trabajo. Serie Asuntos de Género, N° 154 (LC/TS.2019/3), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019.
- Programa Estado de la Nación. 2019. Séptimo Estado de la Educación. San José, Costa Rica.