



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ANÁLISIS Y PROPUESTAS PARA REDUCIR LAS BRECHAS SALARIALES POR  
GÉNERO EN EL ESTAMENTO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE  
UTILIZANDO EL MÉTODO OAXACA-BLINDER**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

IVAN LEONARDO CAPETILLO REYES

PROFESOR GUÍA:  
LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
VICTOR PÉREZ VERA  
CARMEN ANDRADE LARA

SANTIAGO DE CHILE  
2016

**RESUMEN EJECUTIVO**  
DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE: Ingeniero Civil Industrial  
POR: Ivan Leonardo Capetillo Reyes  
FECHA: 19/04/2016  
PROFESOR GUÍA: Luis Zaviezo

**ANÁLISIS Y PROPUESTAS PARA REDUCIR LAS BRECHAS SALARIALES POR  
GÉNERO EN EL ESTAMENTO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE  
UTILIZANDO EL MÉTODO OAXACA-BLINDER**

Esta memoria propone medidas para reducir los principales factores que influyen en las diferencias salariales entre hombres y mujeres, a nivel académico en la Universidad de Chile, basada en los resultados de regresiones lineales múltiples que determinan el tamaño de las brechas salariales por género en el estamento académico y el impacto de los factores que las causan. La justificación de la memoria se funda sobre las conclusiones de estudios realizados por el Consejo de Evaluación (CEv) y la Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género, que diagnostican -a través de estadística descriptiva- la existencia de brechas salariales en la Universidad.

Para estudiar las brechas salariales por género, primero se describe el fenómeno sociológico de la discriminación laboral, con lo cual se construye un modelo teórico que explica las brechas salariales en la Universidad. Este modelo es testado estadísticamente para cuantificar la magnitud de las brechas y los factores que influyen en ella, utilizando la metodología propuesta por Oaxaca (1973) - Blinder (1973) y datos de las remuneraciones 2013. Se realiza una descripción detallada de los datos, diferenciando por género, lo que sirve para orientar el diseño del modelo econométrico.

Como resultado, se observa que existe discriminación laboral estructural por género en la Universidad de Chile, que se expresa en las brechas salariales. Éstas ascienden a un 14,28% para las remuneraciones brutas, explicadas principalmente por la segregación ocupacional y vertical entre el cuerpo académico. Se advierte una fuerte influencia de las Asignaciones de Productividad y Universitaria Complementaria, encontrándose diferencias promedio de un 40% y 15%, respectivamente. Finalmente se sugiere orientar la contratación de académicas a las Unidades con menor participación femenina y fomentar la promoción jerárquica de ellas. La brecha salarial por género equivale a un monto anual de \$3.006,5 millones, un 5% del presupuesto destinado al cuerpo académico estudiado. El plan que se propone tiene un gasto anual de \$254 millones y reduce la brecha salarial en un 2,86% por año.

## DEDICATORIA

*Dedicado a todas las mujeres que con su esfuerzo y pasión son capaces de vencer toda clase de discriminación. A ellas, que con su coraje y entrega levantan el hogar y la economía.*

*Dedicado a las académicas de todas las universidades que avanzan firmes y decididas abriendo nuevos caminos.*

*Dedicado a todas las personas que ocupan un lugar femenino en la sociedad.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A la Universidad de Chile por no haber perdido su norte en 173 años.*

*A Carmen Andrade por su dedicación, consejos y sororidad.*

*A Luis Zaviezo por la paciencia y comprensión, por respaldarme en este proyecto.*

*A Victor Pérez por la generosidad y la iniciativa, sin él nada de esto existiría.*

*A mis padres por darme el corazón.*

*Y por sobre todo a mis hermanos, ellos son la compañía constante que vuelven cualquier obstáculo, una oportunidad.*

## Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES GENERALES.....	13
I.1. Descripción del Problema y Justificación .....	13
I.2. Objetivos .....	18
I.3. Lineamientos metodológicos .....	20
I.4. Alcances.....	21
I.5. Antecedentes del Estamento Académico de la Universidad de Chile .....	22
I.5.1 Sobre la Carrera Académica en la Universidad de Chile .....	22
I.5.2 Política salarial: Estructura de las remuneraciones brutas .....	25
I.6. Antecedentes de políticas de género en la Universidad de Chile.....	30
CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL.....	33
II.1 Teoría de Género, Discriminación laboral e Igualdad en el trabajo .....	33
II.1.1 El sistema 'sexo-género' .....	33
II.1.2 Discriminación laboral directa e indirecta. ....	35
II.1.3 La división sexual del trabajo, el <i>Muro de Cristal</i> y el <i>Techo de Cristal</i> .....	38
II.1.4 Conflicto Trabajo-Familia con perspectiva de género .....	41
II.1.5 Repercusiones de la División sexual del Trabajo .....	43
II.1.7 Modelos de 'igualdad en el trabajo' .....	47
II.2 Estudios sobre Brechas salariales por Género en la Universidad de Chile .....	50
II.2.1 Del Biombo a la Cátedra: Igualdad de Oportunidades de Género en la Universidad de Chile .....	50
II.2.2 Estudio Técnico N°17: Análisis de remuneraciones y composición por género en la Universidad de Chile.....	53
II.3 Brechas salariales y discriminación laboral desde el enfoque del Capital Humano.....	55
II.3.1 Diferencias entre discriminación laboral y brechas salariales .....	55
II.3.2 Modelos econométricos para estudiar las brechas salariales .....	57
II.3.3 Variables explicativas y sesgos de la información .....	63
II.4 Discusión epistemológica: La Teoría de Género vs El Capital Humano.....	65
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO .....	67
III.1 Base de datos y estadísticas descriptivas.....	67
III.1.1 Depuración de la Base de Datos .....	67
III.1.2 Descripción de la Base de Datos seleccionada.....	69
III.2 Factores que influyen en las Brechas Salariales por Género en el Estamento Académico de la Universidad de Chile .....	87
III.2.1 Segregación horizontal entre las Unidades Académicas .....	87
III.2.2 Segregación vertical en la Carrera Académica.....	92
III.2.3 Otros factores que influyen en las Brechas Salariales.....	94
III.3 Descripción del modelo econométrico .....	98
CAPÍTULO IV. RESULTADOS: REGRESIONES PARA GRUPOS ACADÉMICOS SEPARADOS POR GÉNERO .....	105
IV.1 Análisis de la bondad de ajuste de los modelos.....	106
IV.2 Determinación de las brechas salariales en base a los modelos comparados.....	109
IV.2.1 Resultados de las brechas por género en las Remuneraciones Brutas.....	110
IV.2.2 Resultados de las brechas por género en la Asignación por Productividad.....	111
IV.2.3 Resultados de las brechas por género en la Asignación Universitaria Complementaria. ....	112
IV.3 Descomposición de la Brecha por género en las Remuneraciones Brutas .....	115

IV.4	Descomposición de la Brecha por género en la Asignación de Productividad .....	118
IV.5	Descomposición de la Brecha por género en la Asignación Universitaria Complementaria (AUC) .....	120
<b>CAPÍTULO V. PROPUESTAS PARA REDUCIR LAS BRECHAS SALARIALES POR GÉNERO</b>		
	122	
V.1	Aumentar la participación femenina focalizada en Rango y Unidades estratégicas ..	122
V.1.1	Análisis de la reducción marginal de la brecha salarial.....	122
V.1.2	Análisis del gasto presupuestario marginal por reducir la brecha salarial .....	126
V.1.3	Índice Presupuestario de la Brecha Salarial (IPBS) por género .....	127
V.1.4	Propuesta para aumentar la participación femenina en la Academia .....	130
VI.2	Profundizar estudios sobre Brechas salariales por género en la Universidad de Chile	138
<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES .....</b>		
		140
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		
		143
<b>ANEXOS.....</b>		
		147
	Anexo N°1: Escala de Sueldos para la Universidad de Chile.....	148
	Anexo N°2: Escala Única de Sueldos y Asignación Profesional 2013-2014. ....	149
	Anexo N°3: Base de Datos. Recopilación, Limpieza y Descripción de la Información. ....	150
	Anexo N°4: Código para el tratamiento de los datos facilitados por la Universidad. ....	154
	Anexo N°5: Distribución por unidad académica de académicas y académicos con remuneraciones 'hora-mensual' sobre \$200.000. ....	169
	Anexo N°6: Listado de carreras y salarios promedios del mercado laboral con 5 años de experiencia, en el tramo de ingresos 10% superior. ....	170
	Anexo N°7: Tabla descriptiva de las variables explicativas.....	171
	Anexo N°8: Matriz de correlaciones de los regresores. ....	173
	Anexo N°9: Regresiones lineales exploratorias sobre las Remuneraciones. ....	178
	Anexo N°10: Regresiones lineales exploratorias sobre la Asignación de Productividad. ....	186
	Anexo N°11: Regresiones lineales exploratorias sobre la Asignación de Universitaria Complementaria.....	196
	Anexo N°12: Promedios de las variables explicativas. ....	206
	Anexo N°13: Ejemplo para calcular la variación marginal de la brecha salarial por promoción académica.....	207
	Anexo N°14: Participación del plantel académico por Segmento, separado por género. ....	209
	Anexo N°15: Incorporaciones por Segmento académico por género de los años 2010, 2011 y 2012. ....	211

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1:</b> Brechas salariales por género del plantel académico a contrata y planta con jornada completa en la Universidad de Chile, año 2013.....	15
<b>Tabla 2:</b> Rangos según cada categoría académica.....	23
<b>Tabla 3:</b> Permanencia máxima por rango.....	24
<b>Tabla 4:</b> Distribución de la Asignación Profesional.....	26
<b>Tabla 5:</b> Resumen del marco legal que rige las Asignaciones.....	28
<b>Tabla 6:</b> Remuneraciones totales anuales desglosadas por asignaciones y sueldo para el año 2013.....	29
<b>Tabla 7:</b> Distribución ocupados por género según rama de actividad económica en Chile, Trimestre móvil Nov-Dic 2015 y Ene-2016 (en miles de personas).....	39
<b>Tabla 8:</b> Descripción de la Descomposición de Oaxaca-Blinder.....	61
<b>Tabla 9:</b> Histograma de 'Meses de trabajo' identificados.....	68
<b>Tabla 10:</b> Distribución del personal seleccionado por Unidad Académica y Género.....	69
<b>Tabla 11:</b> Distribución del personal seleccionado por Rango Académico y Género.....	70
<b>Tabla 12:</b> Distribución de la Edad del personal por Género.....	72
<b>Tabla 13:</b> Estadísticos descriptivos de las variables temporales (años).....	73
<b>Tabla 14:</b> Participación y estadísticos descriptivos del Sueldo separados por género.....	82
<b>Tabla 15:</b> Participación y estadísticos descriptivos de la Asignación Profesional, separados por género.....	82
<b>Tabla 16:</b> Participación y estadísticos descriptivos de la Asignación Universitaria Complementaria, separados por género.....	83
<b>Tabla 17:</b> Participación y estadísticos descriptivos de la Asignación Universitaria Complementaria Académica Incremental, separados por género.....	83
<b>Tabla 18:</b> Participación y estadísticos descriptivos de la Asignación de Productividad, separados por género.....	84
<b>Tabla 19:</b> Participación y estadísticos descriptivos de la Asignación Directiva, separados por género.....	84
<b>Tabla 20:</b> Participación y estadísticos descriptivos de las Remuneraciones Brutas, separados por género.....	85
<b>Tabla 21:</b> Distribución de las JCEA año 2013 por Unidad Académica, separadas por género..	88
<b>Tabla 22:</b> Remuneraciones 'hora-mensual' promedio por Unidad Académica separada por género.....	89
<b>Tabla 23:</b> Distribución de las JCEA por rango académico y separado por género.....	92
<b>Tabla 24:</b> Resumen de factores que influyen en las brechas salariales por género y variables que sirven de medida.....	97
<b>Tabla 25:</b> Descripción de las variables del modelo econométrico.....	98
<b>Tabla 26:</b> Correlaciones altas entre los regresores.....	100
<b>Tabla 27:</b> Resumen las variables a utilizar en cada modelo econométrico.....	104
<b>Tabla 28:</b> Resumen de las principales características de los modelos econométricos estimados.....	105
<b>Tabla 29:</b> Momentos estadísticos de los residuos de cada modelo.....	106
<b>Tabla 30:</b> Niveles de significancia individual de los regresores utilizados en los 6 modelos econométricos.....	108
<b>Tabla 31:</b> Resultados de la Descomposición de Oaxaca-Blinder para las Remuneraciones 'hora-mensual'.....	110
<b>Tabla 32:</b> Resultados de la Descomposición de Oaxaca-Blinder para la Asignación de Productividad.....	111
<b>Tabla 33:</b> Resultados de la Descomposición de Oaxaca-Blinder para la Asignación Universitaria Complementaria (AUC).....	112

<b>Tabla 34:</b> Volumen anual de la Brecha Salarial por Género en el plantel académico a contrata y planta, año 2013.....	114
<b>Tabla 35:</b> Descomposición de la brecha de Remuneraciones por Unidad Académica.....	115
<b>Tabla 36:</b> Descomposición de la brecha de Remuneraciones por Rango Académico.....	116
<b>Tabla 37:</b> Descomposición de la brecha de Remuneraciones por Antigüedad.....	117
<b>Tabla 38:</b> Descomposición de la brecha de Asignación de Productividad por cada regresor...118	
<b>Tabla 39:</b> Descomposición de la brecha de Asignación Universitaria Complementaria por Unidad Académica.....	120
<b>Tabla 40:</b> Descomposición de la brecha de Asignación Universitaria Complementaria por Rango Académico.....	121
<b>Tabla 41:</b> Descomposición de la brecha de AUC por Antigüedad y Ratificación.....	121
<b>Tabla 42:</b> Variación marginal de las brechas parciales al ingresar 1 JCEA femenina por Rango y Unidad académica.....	123
<b>Tabla 43:</b> Matriz de brechas parciales marginales sobre las Remuneraciones brutas 'hora-mensual', cruzada por Rango y Unidad académica.....	124
<b>Tabla 44:</b> Variación marginal en la Brecha salarial por Promoción Académica femenina.....	125
<b>Tabla 45:</b> Promedio de remuneraciones 'hora-mensual' por cada Segmento Académico.....	126
<b>Tabla 46:</b> Índice Presupuestario de la Brecha Salarial (IPBS) por la incorporación de personal femenino.....	128
<b>Tabla 47:</b> Evolución de la participación por género en el plantel académico de la Universidad de Chile (JCEA). Periodo 2005-2012.....	131
<b>Tabla 48:</b> Ingreso de académicos(as) en FEN, FCFM e INAP durante los años 2010, 2011 y 2012 (JCEA).....	132
<b>Tabla 49:</b> Gasto anual adicional por contratación prioritaria de académicas.....	134
<b>Tabla 50:</b> Tasas de movilidad entre Profesor(a) Asistentes - Asociado(a) y Asociado(a) – Titular. Periodo 2005-2012 para hombres y mujeres.....	136
<b>Tabla 51:</b> Línea base para las promociones académicas de Profesor(a) Asistente – Asociado(a) y Asociado(a) – Titular. Año 2012.....	136
<b>Tabla 52:</b> Consecuencias en la brecha salarial por duplicar la tasa de movilidad jerárquica femenina.....	137
<b>Tabla 53:</b> Líneas de investigación que complementen y profundicen el conocimiento de las brechas salariales por género.....	139



## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1:</b> Participación Ocupados por género según rama de actividad económica en Chile, Trimestre móvil Nov-Dic 2015 y Ene-2016.....	40
<b>Gráfico 2:</b> Tasa de Ocupación por género en Chile. Trimestre móvil Nov-Dic-Ene, años 2011-2015.....	43
<b>Gráfico 3:</b> Distribución de los ocupados por nivel de ingresos y separados por género. Chile, trimestre OND 2012.....	45
<b>Gráfico 4:</b> Participación de mujeres y hombres ocupados en cada segmento de nivel económico. Chile, trimestre OND 2012.....	46
<b>Gráfico 5:</b> Porcentaje de participación por género en cada Rango Académico.....	71
<b>Gráfico 6:</b> Distribución de la Jornada Laboral por Género, plantel académico a Contrata y Planta, año 2013.....	71
<b>Gráfico 7:</b> Distribución del tiempo de Permanencia en el rango actual, diferenciado por género.....	73
<b>Gráfico 8:</b> Distribución del tiempo de Antigüedad, diferenciado por género.....	74
<b>Gráfico 9:</b> Tipo de Contrato por género para el plantel académico, año 2013.....	74
<b>Gráfico 10:</b> Dispersión de las remuneraciones menores a \$200.000.....	76
<b>Gráfico 11:</b> Histograma de las remuneraciones menores a \$200.000.....	76
<b>Gráfico 12:</b> Dispersión del Sueldo Base.....	77
<b>Gráfico 13:</b> Histograma del Sueldo Base.....	77
<b>Gráfico 14:</b> Dispersión de la Asignación Profesional.....	78
<b>Gráfico 15:</b> Histograma de la Asignación Profesional.....	79
<b>Gráfico 16:</b> Dispersión de la Asignación Universitaria Complementaria.....	79
<b>Gráfico 17:</b> Histograma de la Asignación Universitaria Complementaria.....	80
<b>Gráfico 18:</b> Dispersión de la Asignación de Productividad.....	80
<b>Gráfico 19:</b> Distribución del Sueldo y asignaciones en las Remuneraciones brutas anuales 2013. Plantel académico a contrata y planta.....	81
<b>Gráfico 20:</b> Participación por género en las asignaciones, sueldo y remuneración.....	85
<b>Gráfico 21:</b> Comparación relativa por género de los promedios de cada asignación, sueldo y remuneración.....	86
<b>Gráfico 22:</b> Promedios salariales y razón de masculinidad por cada unidad académica.....	90
<b>Gráfico 23:</b> Salario 'hora-mensual' promedio del mercado laboral y de las Unidades Académicas.....	91
<b>Gráfico 24:</b> Participación por género de cada rango académico (JCEA).....	93
<b>Gráfico 25:</b> Brechas salariales por género para las Remuneraciones Brutas, Asignación de Productividad y AUC. Plantel académico a contrata y planta, año 2013.....	113

## INTRODUCCIÓN

Las políticas de inclusión en temas de género son cada vez más comunes en el mundo entero, ya sea para incluir a las mujeres en el mundo laboral, en el mundo académico o en las esferas de poder político o gerencial. Existen varios esfuerzos en los países desarrollados por implementar políticas que avancen en esta línea, ya sea discriminación positiva como en las leyes de cuotas, como también mayor fiscalización y sanción en la discriminación por género.

La preocupación por las inequidades de género es un problema internacional, que ha comprometido voluntades de distintos país por su erradicación. En el ámbito laboral, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el año 1951 celebra en Ginebra, Suiza, el Convenio N°100 que busca igualar las remuneraciones entre hombres y mujeres que ejercen trabajos de igual valor (OIT 1951); en 1958 el Convenio N°111 sobre discriminación en el empleo y la ocupación (OIT 1958), y en 1981 el Convenio N°156 que aborda el Conflicto Trabajo-Familia (OIT 1981). El Convenio N°100 es ratificado por el Estado de Chile el año 1971, lo que le entrega un marco institucional internacional para diseñar políticas públicas que apunten en este sentido.

Ya en 1957, Gary S. Becker publica el libro "The Economics of Discrimination" (G. S. Becker 1957), que es punto de partida para una serie de estudios económicos sobre discriminación laboral, ya sea por color, etnia, género, etc. Durante las décadas siguientes, gracias a la producción masiva de datos -debido al desarrollo de las tecnologías de la información-, se realizaron más estudios relacionados a discriminación laboral con la nueva información disponible. En la 2ª mitad del siglo XX se realizaron más de 1.500 estudios sobre brechas salariales por género en el mundo, de las cuales solo 263 corresponderían a estudios cuantitativos, según el meta-análisis realizado por Weichselbaumer y Winter-Ebmer (2005). Este estudio reúne el esfuerzo de la comunidad académica en todo el mundo por determinar el complejo proceso que explica las brechas salariales por género. Un caso destacado es el trabajo que ha realizado el MIT desde 1984 a la fecha, donde se han realizado diversos estudios de género y se ha levantado una facultad interdisciplinaria que aborda estos temas<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> MIT Women's and Gender Studies. Link: <http://wgs.mit.edu/>

En Chile, aunque el primer estudio económico sobre brechas salariales por género se publicó en 1982<sup>2</sup>, recién el año 2009 se promulga la Ley N°20.348 que Resguarda el Derecho a la Igualdad en las Remuneraciones. Esta ley modifica el Código del Trabajo para penalizar la discriminación salarial directa entre hombres y mujeres, es decir, que se respete el principio de Igualdad Salarial entre trabajos iguales. Si bien la ley termina con la discriminación directa por género -si esta se aplica en rigor-, no se hace cargo de la discriminación estructural (indirecta) que se produce en el mercado laboral producto de diferencias en el acceso al trabajo, disponibilidad, experiencia acumulada, nivel educacional y selección ocupacional que existe entre hombres y mujeres, lo que origina diferencias salariales promedio evidentes, como se constatará a lo largo de este informe. Sin embargo, el Estado ha realizado otros esfuerzos por incluir el enfoque de género en sus políticas, como lo son los Programas de Mejoramiento de Gestión (PMG) sobre género. Una mirada general sobre la gestión pública con enfoque de género en Chile se puede encontrar en el capítulo II del trabajo de título de Carla Moscoso (2008), estudiante de pregrado del Departamento de Sociología de la Universidad de Chile.

La Universidad de Chile tiene una deuda en esta materia. A pesar de que como institución ha declarado su voluntad de avanzar en reducir las inequidades de género, manifiesta en discursos de los últimos 2 rectores que ha tenido esta casa de estudios y materializada en una Oficina ejecutiva que implementa medidas al respecto; esta voluntad no se ha convertido en acciones específicas debido a diferencias sustantivas en el diagnóstico e interpretación de las brechas salariales por género entre distintos actores de la comunidad universitaria. La interseccionalidad del fenómeno (confluencia de varias variables) no deja claro cuáles son las razones detrás de las diferencias salariales entre hombres y mujeres. Este trabajo de memoria utiliza técnicas estadísticas multivariantes para analizar las brechas salariales en el estamento académico de la Universidad, basado en la descripción sociológica que se ha realizado desde la Teoría de Género, y así lograr un diagnóstico más acabado de las brechas salariales, con lo cual se propongan líneas de acción al respecto.

En el primer capítulo, Antecedentes, se procede a explicar el problema a tratar en el trabajo de memoria, los objetivos y alcances. Además se incorporan algunos antecedentes del funcionamiento del estamento académico en la Universidad de Chile. En el 2º capítulo, se revisan conceptos de la Teoría de Género que explican el fenómeno sociológico de la discriminación laboral, se identifican los factores que influyen en las brechas

---

<sup>2</sup> Paredes, R. "Diferencias de Ingreso entre Hombres y Mujeres en el Gran Santiago 1969 y 1981", Estudios de Economía N°18 (1982).

salariales por género, se revisan los estudios realizados por la propia Corporación<sup>3</sup> en esta materia y trabajos de investigación económica (nacionales y extranjeros) que orienten el diseño metodológico de este trabajo. En el 3º capítulo se explica el diseño metodológico del estudio, los datos utilizados y los modelos econométricos. Finalmente en los capítulos 4 y 5, se presentan los resultados, conclusiones y recomendaciones, respectivamente.

---

<sup>3</sup> A lo largo de todo el informe se hace referencia a la Universidad de Chile como la '*Corporación*'.

# CAPÍTULO I. ANTECEDENTES GENERALES

## I.1. Descripción del Problema y Justificación

En Agosto del año 2012 se conformó la Comisión de Igualdad de Oportunidades de Género por mandato del Rector Víctor Pérez. Esta comisión buscaba diagnosticar y dar solución a las inequidades de género existentes al interior de la Universidad de Chile. Su primer objetivo fue elaborar un informe diagnóstico sobre los logros y falencias en materia de género en nuestra casa de estudios (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014), texto que sirvió como antecedente central para fundar las políticas universitarias con enfoque de género en los años siguientes. Ya en Mayo del 2013, se creó la Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género a cargo de la Vicerrectoría de Extensión y Comunicaciones, dirigida por Carmen Andrade<sup>4</sup>, que tiene por fin crear e implementar la Agenda de políticas de equidad de Género de la Universidad de Chile.

Entre las distintas recomendaciones que realiza la Comisión de Igualdad sobre el informe-diagnóstico, destacan las brechas salariales existentes entre hombres y mujeres académicos(as) y personal de colaboración. Este problema es particularmente sensible a la comunidad universitaria, por tratarse del propio sustento de los(as) académicos(as), que a la vez representa la porción más importante de su presupuesto universitario<sup>5</sup>. Por otro lado, el Consejo de Evaluación, organismo técnico que cumple el rol de "superintendencia de la función evaluadora de las tareas universitarias"<sup>6</sup>, ha aportado a la discusión de las brechas salariales por género en la Universidad de Chile con un estudio publicado el año 2014 (Hidalgo 2014), donde analiza -con estadística descriptiva- la participación por género en cada estamento y las diferencias entre las remuneraciones de hombres y mujeres.

---

<sup>4</sup> Carmen Andrade es socióloga de la Universidad Católica de Chile, Magister en Gobierno y Políticas Públicas de la FLACSO, con estudios de sociología política en la Universidad de Viena. Fue subdirectora y luego Ministra del Serman entre Octubre 2009 y Marzo 2010. Desde el año 2012 es Concejala en Puente Alto, Santiago. Actualmente es Directora de la Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género de la Universidad de Chile.

<sup>5</sup> Este monto asciende a 187.051 millones de pesos chilenos para las remuneraciones brutas de los funcionarios académicos y no-académicos a contrata y planta de todo el año 2014, equivalente a 311 millones dólares norteamericanos. Según información disponible por el sistema de Transparencia de la Universidad de Chile, en la sección Dotación de Personal: <http://www.uchile.cl/transparencia> . Revisado a Agosto 2015.

<sup>6</sup> Extracto de la misión del Consejo de evaluación: <http://www.uchile.cl/portal/presentacion/consejo-de-evaluacion/presentacion/42289/mision> . Revisado a Agosto 2015.

Si bien en la Universidad de Chile hace años ya existen centros interdisciplinarios que estudian las relaciones de género, como lo es el Centro de Estudios de Género y Cultura en América Latina -Cegecal-, dependiente de la Facultad de Filosofía y el Centro Interdisciplinario de Estudios de Género -CIEG-, de la Facultad de Ciencias Sociales; la Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género es la primera instancia formal que busca estudiar la propia Corporación en materia de equidad de género, proponiendo políticas de gestión institucional que reduzcan estas inequidades y mejoren el desempeño de nuestra casa de estudios.

Una definición utilizada frecuentemente en la literatura relacionada de brechas salariales por género es la diferencia porcentual promedio que existen entre el salario de hombres y mujeres que realizan trabajos similares, de igual valor y con la misma jornada. Esta diferencia porcentual se expresa en relación al sueldo promedio de los hombres, entonces, si la brecha es negativa, se subvalora el trabajo femenino y viceversa. Otra forma más compleja de determinar las brechas salariales es utilizar métodos de regresión, donde la variable dependiente son las remuneraciones y las explicativas son el conjunto de medidas que conformen la productividad, características personales, experiencia laboral, etc. Los estudios institucionales realizados a través del Consejo de Evaluación y la Oficina de Igualdad de Oportunidades han preferido la estadística descriptiva para analizar la participación por género en la comunidad universitaria, como también las diferencias salariales entre hombres y mujeres.

Ahora, es importante identificar cómo ocurre este fenómeno en la Corporación, partiendo por el diagnóstico. Se puede afirmar que existe discriminación laboral por género en la Universidad de Chile, entre académicos y académicas con trabajos y jornadas similares. El estudio técnico N°17 (Hidalgo 2014) del Consejo de Evaluación de la Universidad de Chile, así lo señala en sus conclusiones:

*"Considerando la información recabada, es posible afirmar que existen formas de discriminación de género en torno a las remuneraciones al interior de la Universidad de Chile, tanto a nivel de académicos como de personal de colaboración."* (Hidalgo 2014, pág.29)

Así mismo, este estudio señala que las diferencias en remuneraciones entre hombres y mujeres se explican -en parte- por una dificultad que experimentan las académicas para acceder a posiciones jerárquicas mayores (segregación vertical) o algunos organismos de la Universidad que reportan

salarios más altos (segregación horizontal). También se afirma que las diferencias salariales por género en nuestra casa de estudios es mayor a la que presentan instituciones europeas similares y, si bien existen diferencias en los sueldos base, éstas se agudizan en la Asignación Universitaria Complementaria.

Por otro lado, según el estudio diagnóstico realizado por la Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014), entre los/las académicos/as de jornada completa, las diferencias porcentuales promedio entre las remuneraciones brutas llegan a ser un 21% a favor de los hombres en toda la Universidad. A continuación se presentan las brechas salariales por cada unidad académica según el informe "Del Biombo a la Cátedra".

**Tabla 1:** Brechas salariales por género del plantel académico a contrata y planta con jornada completa en la Universidad de Chile, año 2013.

<b>Unidad Académica</b>	<b>Diferencia Porcentual</b>
FEN	-39%
INTA	-27%
IEI	-19%
Cs. Agronómicas	-16%
FCFM	-12%
Ciencias	-12%
Cs. Sociales	-11%
Filosofía	-11%
Hospital Clínico	-10%
Cs. Forestales	-10%
Medicina	-9%
INAP	-9%
Química y Farmacia	-8%
Artes	-5%
ICEI	2%
FAU	3%
Veterinaria	12%
Derecho	20%
Odontología	32%
<b>Total</b>	<b>-21%</b>

Fuente: Gráfico N°26, "Del Biombo a la Cátedra: Igualdad de Oportunidades de Género en la Universidad de Chile".

Notar que las cifras negativas de la tabla anterior indican mayor remuneración promedio para hombres y viceversa. Este estudio sobre

diferencias de género no sólo abordó el tema de remuneraciones, también se profundizó en la participación de hombres y mujeres en los 3 estamentos de la Universidad, proyectos de investigación, procesos de evaluación académica y percepciones de las desigualdades de género. Dentro de las conclusiones principales del estudio, se hace énfasis a las brechas salariales:

*"Entre las principales desigualdades destacan: (...) Las brechas salariales por sexo, que se expresan en los distintos estamentos, jerarquías y plantas, y que sitúan a las mujeres académicas y funcionarias en situación de desventaja en relación a sus pares varones."* (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014, pág.145)

Así mismo, "Del Biombo a la Cátedra" propone recomendaciones para abordar los resultados del estudio. En lo que compete a las brechas salariales, el estudio sugiere la aplicación de los lineamientos de la Ley de Igualdad de Remuneraciones (Congreso Nacional de Chile 2009), pues la Universidad cumple con los requerimientos explícitos de la ley. Al mismo tiempo, el estudio sugiere la construcción de un registro con las características esenciales de los distintos cargos de la Universidad, estandarizado y de conocimiento público para velar por la transparencia efectiva del proceso de contratación de personal. En la misma línea se propone definir de forma precisa los conceptos de idoneidad, responsabilidad y productividad académica, que al igual que el registro de cargos, debiesen concretarse en cambios a los reglamentos de la Universidad.

En una primera versión del Estudio Técnico N°17, que publicara el Consejo de Evaluación en su página web<sup>7</sup> el año 2013, se incluía un análisis econométrico de las brechas salariales donde las remuneraciones eran la variable dependiente y las unidades académicas, rangos, género, grado y antigüedad entre otras, eran las variables explicativas, con el fin de analizar conjuntamente el efecto de estas variables sobre las remuneraciones brutas. Cuando el estudio fue presentado ante el Consejo Universitario en Abril del año 2014, la metodología fue criticada pues la variable nominal 'Unidad Académica' había sido convertida a variable ordinal ascendientemente según el promedio de las remuneraciones de cada Facultad e Instituto, lo que introduce un evidente sesgo al construir una dependencia funcional entre la variable Remuneraciones y Unidad Académica. Además, incluir la variable Género conjunto las Unidades Académicas introduce el sesgo por autoselección ocupacional o segregación horizontal, es decir, el hecho que algunas Unidades tienen una concentración considerablemente mayor de

---

<sup>7</sup> Repositorio de los Estudios del Consejo de Evaluación: <http://www.uchile.cl/portal/presentacion/consejo-de-evaluacion/informes/64660/estudios-tecnicos> . Revisado a Marzo 2015.



hombres o mujeres respecto al promedio de la Universidad y, finalmente, el Grado en la Escala de Sueldos tiene una relación funcional con varios elementos que componen las remuneraciones como lo son el sueldo y algunas asignaciones. Es necesario resolver este nudo metodológico para realizar un diagnóstico más complejo sobre las brechas salariales por género que sirva de insumo para definir líneas de acción al respecto.

Al avanzar en reducir las brechas salariales por género, se pretende realizar un aporte al desarrollo y mejoramiento continuo de la Universidad de Chile.

## **I.2           Objetivos**

La presente memoria de título propondrá lineamientos para orientar las políticas universitarias que busquen reducir las brechas de remuneraciones por género en la Universidad, con el fin de contribuir al desarrollo y mejoramiento de nuestra casa de estudios. Para diseñar políticas universitarias que aborden este problema, es necesario entender qué son las brechas de remuneraciones por género, cómo se miden, de qué tamaño son y cuáles son sus fuentes. Se presentan los objetivos que pretende alcanzar el presente Trabajo de Título.

### ***a. Objetivo General***

*Proponer lineamientos de políticas universitarias para reducir los principales factores que influyen en las diferencias salariales entre hombres y mujeres a nivel académico en la Universidad de Chile.*

El principal objetivo es crear un conjunto de recomendaciones para intervenir administrativamente la Universidad de Chile, con el fin de reducir las principales causas de las brechas salariales por género. Se identifican los factores que explican estas brechas, las particularidades de cada unidad académica u organismo administrativo, y una medida de ellas para poder gestionarlas.

### ***b. Objetivos Específicos***

- *Identificar y medir los principales factores estructurales que explican las brechas salariales por género.*

Se observará en la literatura académica, que las brechas salariales se explican por múltiples causas como la distribución de la participación de mujeres entre las unidades académicas (selección ocupacional), menor participación en cargos directivos y jerarquías superiores (segregación vertical), al igual que en proyectos de investigación o productivos (segregación horizontal), siendo una hipótesis central, el efecto de la responsabilidad familiar en la productividad académica. Para estimar el efecto de cada fenómeno sobre las brechas salariales se construirá un modelo econométrico cuya variable dependiente sea la remuneración bruta y como variables explicativas, características descriptivas de cada funcionario/a.

- *Proponer lineamientos de gestión financiera, de recursos humanos, promoción académica y participación entre otras, que mitiguen las principales causas de las brechas salariales de género basadas en el modelo analítico planteado y el modelo econométrico estimado.*

Por tratarse de un fenómeno complejo, para reducir la porción estructural de las brechas salariales se recomienda un conjunto de medidas que apunten a cada uno de los factores que expliquen las brechas salariales en las distintas facultades e institutos, algunas de ellas serán de carácter transversal a toda la Universidad y otras serán políticas locales.

### **I.3 Lineamientos metodológicos**

Para alcanzar los objetivos anteriormente propuestos, se aborda el problema de las brechas salariales por género desde 2 enfoques epistemológicos: la Teoría de Género y la Teoría del Capital Humano. Los límites y diferencias entre estas teorías se debaten a lo largo del informe. La Teoría de Género se utiliza para entender cabalmente el fenómeno de la discriminación laboral por género del punto de vista sociológico, mientras que la Teoría del Capital Humano le da sustento a los modelos econométricos que analizan cuantitativamente la complejidad del proceso que determina las brechas salariales. El resultado de este análisis se utiliza para recomendar líneas de acción a las autoridades y organismos pertinentes, además de la comunidad universitaria organizada, en la elaboración e implementación de políticas que reduzcan las brechas salariales por género. El procedimiento metodológico será el siguiente:

#### ***Análisis bibliográfico***

- Elaboración del mapa sobre discriminación laboral por género. Desarrolla un modelo analítico que explique el fenómeno de las brechas salariales en el contexto de la discriminación laboral.

#### ***Análisis estadístico***

- Se aplica el método de Oaxaca-Blinder (R. Oaxaca 1973; Blinder 1973) para medir las brechas salariales por género en el estamento académico. Los modelos econométricos que se utilizan en el método Oaxaca-Blinder, son elaborados en base al modelo analítico antes mencionado. Los datos corresponde a una base de datos entregada por organismos internos de la Universidad, parte de ellos se puede encontrar a través del sistema de Transparencia Activa.

#### ***Proposición de líneas de acción***

- En base al modelo analítico y la constatación empírica del modelo econométrico, se proponen líneas de acción a seguir para reducir estructuralmente las brechas salariales por género.

## **I.4 Alcances**

### ***a. Población a estudiar***

Se analizarán datos de académicos/as de jornada completa y parcial a contrata y planta, por ser la población con información más detallada. Se excluye del estudio el personal a Honorio, pues presenta problemas en la identificación de la naturaleza de sus funciones. Si mejora el registro y manejo de la información del personal de la Universidad de Chile, se podrá incluir o realizar estudios con los datos asociados al personal a honorario, lo que implica un trabajo que excede el alcance de la memoria de título. Eventualmente, se puede extender la aplicación al personal de colaboración si se cuenta con los datos necesarios para realizar los análisis estadísticos. Respecto a las categorías académicas o los organismos a los cuales pertenece cada académico/a, como toda otra variable nominal que no esté jerarquizada, se medirán sus efectos por separado utilizando variables ficticias (*Dummy*<sup>8</sup>) en los modelos de regresión.

### ***b. Información disponible***

En la literatura consultada, se utiliza alguna medida de las responsabilidades familiares de los funcionarios, como lo es la cantidad de hijos que tiene el o la trabajador/a. Según la Unidad de Gestión de la Información Institucional de la Universidad de Chile, no se cuenta con esa información agregada para cada unidad académica y organismo administrativo. En las oficinas de recursos humanos, por asignación de beneficios familiares, se tiene información desactualizada que han declarado libremente los/as funcionarios/as. Levantar esta información para toda la Universidad es fundamental para el diseño de políticas con enfoque de género.

Otra medida relevante que se suele utilizar en la bibliografía consultada, es un índice de productividad académica como la publicación de trabajos de investigación, impacto de las publicaciones, asistencias a seminarios y congresos, publicación de libros, etc. El principal problema de la elección de una variable que mida productividad, es la diversidad de disciplinas que se suscitan en la Universidad, problemas que también enfrentan los estudios que analizan el mercado laboral en su conjunto, con la diversidad de actividades que ello implica. La cantidad de trabajos de investigación publicados y todos sus indicadores pueden ser útiles para las unidades académicas ligadas a las ciencias exactas y salud, mientras que la

---

<sup>8</sup> Son variables cualitativas que sirven para representar elecciones dicotómicas: si o no, uno o lo otro, blanco o negro, verdadero o falso. Se suelen representar con 0 y 1.

publicación de libros o artículos en revistas puede ser más representativa del quehacer productivo de las unidades académicas cercanas a las ciencias sociales, letras y filosofía. Consolidar esta información será útil para incluir estas variables en los estudios de género.

La Universidad cuenta con una medida que puede servir como indicador de productividad universal, el resultado de la Calificación Académica que se realiza periódicamente. Lamentablemente no se contó con esa información para este estudio, por lo que la variable no se incluyó en el modelo econométrico. Las restricciones por falta de acceso a la información o inexistencia de su consolidación, son problemas frecuentes en la literatura asociada.

## **I.5 Antecedentes del Estamento Académico de la Universidad de Chile**

Se describen características de la Carrera Académica y la Estructura Salarial en la Universidad de Chile para tener un marco referencial sobre las reglas y relaciones que rigen la casa de estudios.

### **I.5.1 Sobre la Carrera Académica en la Universidad de Chile**

#### ***a. Estructura de la Carrera Académica***

La carrera académica en la Universidad de Chile está regida por el Decreto Universitario N°2680 del 8 de Mayo del 2001 que aprueba el Reglamento General de Carrera Académica de la corporación (Rectoría Universidad de Chile 2001). Este documento ordena la carrera en 3 categorías: Ordinaria, Docente y Adjunta, según sea la naturaleza de su función. Cada categoría a su vez tiene distintos rangos jerárquicos que se ordenan ascendentemente para cada cual. Como se mencionó anteriormente, estas categorías se dividen en 3 tipos dependiendo de sus funciones.

- *Categoría Académica Ordinaria*

Es la categoría principal que se desempeña tanto en investigación, docencia como extensión. Cuenta con 5 rangos académicos jerarquizados que componen la Carrera Académica Ordinaria, de ellos, los 2 primeros rangos corresponden a etapas formativas (Ayudante e Instructor) y los 3 rangos más altos tienen la calidad de profesor universitario (profesor asistente,

asociado y titular).

- *Categoría Académica Docente*

Esta categoría está orientada al desempeño de los académicos como docentes. Cuenta con 3 rangos académicos jerarquizados que componen la Carrera Académica Docente, los cuales son homologables a los 3 rangos más altos de la categoría académica ordinaria: profesor asistente, asociado y titular.

- *Categoría Académica Adjunta*

En esta categoría se encuentran los académicos orientados a realizar una sola actividad: investigación, o docencia, o extensión, o creación artística. Cuenta con 2 rangos académicos, uno formativo (instructor) y otro con calidad de profesor. Notar que esta categoría no conforma una Carrera Académica.

Los y las académicos/as de las Categorías Ordinaria y Adjunta podrán solicitar ingreso a la Categoría Docente previa evaluación académica, según el artículo 47 del Reglamento de General de Carrera Académica. Así mismo, se permite el ingreso desde la Categoría Docente a la Ordinaria bajo el mismo proceso. El cambio de una categoría a otra no garantiza mantener el mismo rango jerárquico.

**Tabla 2:** Rangos según cada categoría académica.

	Categorías		
	ORDINARIA	DOCENTE	ADJUNTA
Etapa de Formación	Ayudante		Instructor Adjunto
	Instructor		
Profesor Universitario	Prof. Asistente	Prof. Asistente	
	Prof. Asociado	Prof. Asociado	Prof. Adjunto
	Prof. Titular	Prof. Titular	

Fuente: Elaboración propia en base al Reglamento General de Carrera Académica.

### ***b. Evaluación y Promoción Académica***

Para adquirir mayor jerarquía en la Carrera Académica de la Universidad de Chile, los y las académicos/as se deben someter a una evaluación que -de tener respuesta positiva-, se promueve al académico al siguiente rango de la carrera. La Evaluación Académica y los agentes que intervienen en ella, están definidos en los Títulos V, VI y VII del Decreto Universitario N°2860 del año 2001 (Rectoría Universidad de Chile 2001) y tiene por principal objetivo

determinar si un/a académico/a está capacitado/a para ascender de jerarquía.

La Evaluación Académica es obligatoria al cumplirse el periodo de permanencia máxima permitida para cada rango. No obstante, un/a académico/a se puede presentar voluntariamente a rendir la Evaluación Académica siempre que hayan pasado 2 años desde la última evaluación. En la siguiente tabla se encuentran los periodos máximos de permanencia para cada rango, estos plazos pueden ser prorrogados por resolución del Rector en casos excepcionales.

**Tabla 3:** Permanencia máxima por rango.

<b>Rangos</b>	<b>Permanencia máxima (años)</b>
Ayudante	4
Ayudante + Instructor	8
Instructor Adjunto	No tiene
Prof. Asistente Ord. y Doc.	12
Prof. Asociado Ord. y Doc.	No tiene
Prof. Adjunto	No tiene
Prof. Titular	No tiene

Fuente: Elaboración propia en base al Reglamento General de Carrera Académica.

La Evaluación Académica se lleva a cabo en cada unidad, por la Comisión de Evaluación respectiva. Esta comisión está compuesta por 7 profesores titulares –exclusivamente– de forma permanente y 2 suplentes. Los miembros duran 3 años en sus cargos y son escogidos por el Consejo de Facultad correspondiente a cada unidad académica, de una nómina propuesta por el Decano o Director según corresponda.

Como nota al margen, se destaca la diferencia entre Evaluación Académica y Calificación Académica como 2 procesos distintos, con objetivos diferentes pero que se suelen confundir. La Calificación Académica es un proceso de evaluación periódica de todos los y las académicos/as de la Universidad en función de su desempeño de corto plazo, pues se realiza cada 4 años para los rangos de Profesor Titular y Adjunto, y 2 años para el resto de los rangos<sup>9</sup>. El fin de esta calificación es entregar insumos cuantificables del desempeño del cuerpo académico que sirva para aumentar el perfeccionamiento académico, orientar los incentivos económicos, mejorar las políticas de recursos humanos en el estamento y servir como antecedente

<sup>9</sup> La Calificación Académica está regulada por el Decreto Universitario N°1136 del 13 de Mayo de 1999.



para las promociones de las Evaluaciones Académicas. Por otro lado, las Evaluaciones Académicas se realizan con el propósito de promover de rango a un/a académico/a.

### **I.5.2 Política salarial: Estructura de las remuneraciones brutas**

La Universidad de Chile es una institución pública que cuenta con una política salarial bien definida sobre su cuerpo académico, una estructura de remuneraciones regulada -entre otros mandatos públicos- por el Estatuto Administrativo. Esta sección se dedica a describir esta estructura salarial en la Universidad de Chile, con los documentos correspondientes que la regulan.

Las remuneraciones de los y las académicos/as están compuestas por el sueldo base -o simplemente sueldo- y las asignaciones complementaria, universitaria, profesional, de responsabilidad directiva, por productividad y otras asignaciones del sector público.

#### **a. Sueldo**

El Estado de Chile define 'Sueldo' en el Estatuto Administrativo como sigue:

*"Es la retribución pecuniaria, de carácter fijo y por períodos iguales, asignada a un empleo público de acuerdo con el nivel o grado en que se encuentra clasificado."*<sup>10</sup>

El nivel o grado al que se refiere es la Escala de Sueldos para el personal de la Universidad de Chile, que se actualiza junto a la partida del presupuesto anual. El Decreto Universitario N°4257 del 20 de Diciembre del 2013, reajustó la Escala de Sueldos para el año 2014 a los niveles que se encuentran en el Anexo N°1.

---

<sup>10</sup> Estatuto Administrativo, Decreto con Fuerza de Ley 29, artículo 3, inciso d).

## ***b. Asignación Profesional***

Se rige por el Decreto Ley N°479 del año 1974. Es una asignación -no imponible- que se otorga a todo funcionario público que cuente con un título profesional reconocido por el Estado. Varía de 25% a 80% del sueldo dependiendo del grado asociado a la Escala Única de Sueldos.

**Tabla 4:** Distribución de la Asignación Profesional.

<b>Grado</b>	<b>Porcentaje de la Asignación</b>
A al 6°	80%
7° al 12°	70%
13° al 17°	60%
18° al 23°	25%

Fuente: Decreto Ley N°479 del año 1974.

Según la base de datos disponible para este estudio<sup>11</sup>, la Universidad destinó 9.908,2 millones de pesos durante el año 2013 para pagar asignaciones profesionales entre su personal a contrata y planta, correspondiente a un 6,43% del total de remuneraciones de ese año. En el Anexo N°2 se encuentran la Escala Única de Sueldos del sector público con las asignaciones profesionales por grado, para los años 2013 y 2014.

## ***c. Asignación Universitaria Complementaria (AUC)***

Está regulada por los decretos universitarios N°3643 de 1990 y N°5507 de 1991. Se puede otorgar por decreto de Rectoría, quien define el porcentaje a aplicar según proponga la autoridad respectiva, lo que imprime una alta discrecionalidad sobre esta asignación. El beneficio es imponible y proporcional a la jornada laboral, con un máximo mensual de 7 veces el sueldo base de Grado 1° en la Escala de Sueldos en la Universidad de Chile.

Durante el año 2013 se pagaron \$55.758 millones por concepto de AUC en la Universidad de Chile, correspondiente al 36,18% de las remuneraciones totales (ver Tabla 6).

<sup>11</sup> Ver Sección 1 del Capítulo III y Anexo N°4.

#### ***d. Asignación Universitaria Complementaria Académica Incremental (AUCAI)***

Se empezó a implementar el año 2007 con el fin de incentivar la labor docente en la Corporación y estimular la permanencia académica. El Consejo Universitario define los criterios para otorgar esta asignación en los Instructivos que emite cada año para estos efectos. Para la AUCAI 2013 se emitió el Instructivo N°03/2013 del 09.04.2013 y, para el año 2014, el Instructivo N°21/2013 del 11.12.2013. Durante el año 2013 esta asignación representó un 3,75% del total de remuneraciones, según datos entregados por la Universidad.

#### ***e. Asignación por Responsabilidad Directiva***

Se otorga al personal que ha tomado cargos directivos al interior de la Universidad. El objetivo de esta asignación es aumentar los salarios de los/as funcionarios/as en función de sus mayores responsabilidades con la institución. Se rige por el Decreto Universitario N°4053 del 23.11.1993, que en su primer artículo resume en una tabla las asignaciones asociadas a cada cargo directivo de la Universidad, además de fijar un límite máximo de \$500.000 como asignación en los casos de Decanos y Directores de Institutos. Estos montos se actualizan año a año en el artículo 3° de los decretos universitarios que reajustan los salarios para toda la institución. Por ejemplo, el 2013 se reajustó un 5% con respecto al año anterior a través del Decreto Universitario N°239 del 10.01.2013.

#### ***f. Asignación por Productividad***

Se otorga a los funcionarios que cumplan con entregar servicios universitarios que generen ingresos propios. Su adjudicación es de exclusiva responsabilidad del Rector a través de una resolución, donde se fijan montos y periodo en el cual se gozará del beneficio. Su monto puede ascender mensualmente hasta 5 veces el Sueldo Base de grado 1° en la Escala de Sueldos de la Universidad de Chile.

Se rige por el Decreto Universitario N°235 del 09.01.1987, pero debido a su alta discrecionalidad, se ha estandarizado su otorgamiento a través de la Circular N°40 del 26.11.1999. Para el año 2013, esta asignación representó casi un 18% del total de las remuneraciones (Ver Tabla 6).

### ***g. Otras asignaciones del sector público***

Entre las otras asignaciones del sector público se encuentran la asignación por Pérdida de Caja, Colación, Movilización, Familiar, Médica, Horas Extra, Cambio de Residencia, etc. En su mayoría se rigen por el artículo 98º del Estatuto Administrativo (Ley 18.834) y son actualizadas por los decretos universitarios que reajustan las remuneraciones año a año. En su conjunto, representan un poco más del 5% del total de remuneraciones, cuyo principal componente es la Asignación por Horas Extraordinarias (2%).

**Tabla 5:** Resumen del marco legal que rige las Asignaciones.

<b>Asignaciones</b>	<b>Documento que lo rige</b>
Productividad	Decreto Universitario N°235 del 09-01-1985; Circular Universitaria N°40 del 26-11-1999
Responsabilidad Directiva	Decreto Universitario N°4053 de 1993
Profesional	Decreto Ley N°479 de 1974
Universitaria Complementaria	Decreto Universitario N°3643 de 1990; Decreto Universitario N°5507 de 1991
Universitaria Complementaria Académica Incremental (AUCAI)	Instructivo Consejo Universitario Abril 2013
Pérdida de Caja	Ley 18.834 Estatuto Administrativo, Art. 98
Movilización	Ley 18.834 Estatuto Administrativo, Art. 98
Horas Extraordinarias	Ley 18.834 Estatuto Administrativo, Art. 98
Cambio de Residencia	Ley 18.834 Estatuto Administrativo, Art. 98
Viáticos, pasajes, etc.	Ley 18.834 Estatuto Administrativo, Art. 98

Fuente: Elaboración propia en base a documentos de la Unidad de Coordinación e Información Jurídica de la Universidad de Chile.

**Tabla 6:** Remuneraciones totales anuales del plantel académico con contrato y planta<sup>12</sup>, desglosadas por asignaciones y sueldo para el año 2013.

	<b>Monto (en millones)</b>	<b>Distribución</b>
Sueldo Base	\$ 44.884	29,12%
Asig. Profesional	\$ 9.908	6,43%
AUC	\$ 55.758	36,18%
AUCAI	\$ 5.780	3,75%
Asig. Directiva	\$ 1.456	0,94%
Asig. Productividad	\$ 27.251	17,68%
Horas Extras	\$ 3.174	2,06%
Otras Asignaciones	\$ 5.918	3,84%
Remuneración total	\$ 154.129	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del año 2013 facilitados por la Universidad.

<sup>12</sup> No se consideran los académicos a honorario y personal de colaboración.

## **I.6 Antecedentes de políticas de género en la Universidad de Chile**

Como se ha señalado, la Universidad de Chile ha hecho esfuerzos para abordar las desigualdades de género, desde cambios simbólicos como diferenciar por género los títulos profesionales, hasta estudios acabados que intentan describir la composición por género y las principales percepciones al respecto. Estos esfuerzos se vieron empujados por la aparición de la Ley de Transparencia del Estado el año 2009 que obliga a los organismos públicos a publicar información de su gestión interna, en particular las remuneraciones de sus trabajadores.

Cuando se publicaron las remuneraciones en la Universidad de Chile, se develaron fuertes contradicciones entre sus salarios, lo que representa un cuestionamiento a los valores de igualdad y justicia que se declaran institucionalmente. Los casos más escandalosos fueron atendidos inmediatamente, además de profundizar el diagnóstico en materia de género a través de las iniciativas levantadas por la Comisión de Igualdad y la Oficina de Igualdad de Oportunidades en su estudio "Del Biombo a la Cátedra" (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014); y a través del Estudio Técnico N°17 del Consejo de Evaluación, "Análisis de remuneraciones y composición por género en la Universidad de Chile" (Hidalgo 2014). En la sección II.2 de este informe se presentan las principales características y resultados de estos estudios: metodología, conclusiones y recomendaciones.

A continuación se presentan 2 experiencias institucionales donde se están desarrollando políticas universitarias con enfoque de género: la Agenda de la Oficina de Igualdad de Oportunidades y la experiencia de la Escuela de Ingeniería implementando políticas de afirmación positiva para aumentar la cantidad de mujeres en el estudiantado y el plantel académico.

### ***La Agenda de la Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género***

Como miembro de la Comisión de Igualdad de Oportunidades de Género<sup>13</sup>, el autor está en conocimiento de las políticas que se desarrollan a través de la Oficina de Igualdad. El siguiente es un listado de las políticas que se están gestionando desde el último trimestre 2014.

---

<sup>13</sup> Organismo triestamental de carácter participativo que sirve de consejo para la Oficina de Igualdad.

**Convenio de cooperación con la Junta Nacional de Jardines Infantiles** (Junji)<sup>14</sup>. Se aprueba con la Resolución Universitaria N°192 del año 2015, donde la Junji construirán 4 jardines infantiles en terrenos de los campus Beauchef, Juan Gomez Millas, Norte y Sur, para goce de la comunidad universitaria, priorizando a las/los estudiantes que no tienen cobertura actualmente.

**Acoso Sexual en la Universidad.** Aparece como un fenómeno emergente del estudio "Del Biombo a la Cátedra" (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014), por lo cual se construyó un manual para informar a la comunidad universitaria sobre qué es el acoso sexual y cómo se puede denunciar: "Orientaciones para enfrentar el Acoso Sexual en la Universidad de Chile"<sup>15</sup>, que se reparte desde Marzo 2015. En Agosto del mismo año se lanza el documento "Respuesta Institucional ante el Acoso Sexual en la Universidad de Chile"<sup>16</sup> que propone medidas universitarias ejecutivas y legislativas para mejorar los procedimientos que investigan los casos de acoso sexual. Para caracterizar este fenómeno se realiza un estudio cualitativo-cuantitativo sobre acoso sexual en la Universidad, cuyos resultados se publicarán durante el 1º semestre 2016.

**Cátedra Amanda Labarca.** Se conformó una sub-comisión de académicas para formar un curso de formación general. Éste debía rotar cada semestre por una facultad distinta con el objetivo de realizar una revisión crítica con enfoque de género de cada disciplina. El curso debutó el semestre otoño 2015 en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas con el nombre "Desafíos de la perspectiva de Género en las Ciencias", luego se dictó en el Campus de Medicina Norte, titulado "Género y Salud" y el semestre otoño 2016 se imparte en la Facultad de Derecho como "Género y Derechos".

**Política de corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños.** Se elabora un Reglamento de corresponsabilidad social orientado a padres y madres estudiantes con hijos menores a 12 años, lo que incluye un pre y postnatal estudiantil entre otras facilidades para conciliar el embarazo y cuidado de niños con la vida académica. Para el estamento académico se pretende modificar los reglamentos de la carrera académica.

---

<sup>14</sup> Noticia en la página web de la Universidad de Chile: <http://www.uchile.cl/portal/extension-y-cultura/vicerrectoria-de-extension-y-comunicaciones/oficina-de-igualdad-de-oportunidades-de-genero/112749/convenio-junji-universidad-de-chile> . Revisado a Marzo 2016.

<sup>15</sup> Versión digital: <http://web.uchile.cl/archivos/VECOM/AcosoSexual/#> . Revisado a Marzo 2016.

<sup>16</sup> Versión digital: <http://web.uchile.cl/archivos/VECOM/AcosoSexualU/> . Revisado a Marzo 2016.

## ***La experiencia de la Escuela de Ingeniería***

La Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile, en su afán permanente por mejorar su gestión interna, actitud y ejercicio clave para mantenerse en los altos estándares de competitividad mundial, se ha preocupado por la baja participación de mujeres en su plantel. Por esto, el año 2012 conformó la Comisión de Género y Desarrollo Académico, un comité presidido por el Decano que se encarga de diseñar e implementar las políticas de género en la Facultad. El primer programa que implementó causó gran impacto en la opinión pública, el Programa de Ingreso Prioritario de Equidad de Género – PEG<sup>17</sup>. Orientado a estudiantes que de enseñanza media, extiende la matrícula de primer año en 40 cupos, reservados para las primeras 40 estudiantes en lista de espera que escojan como primera opción ingresar a la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile. Esta iniciativa no estuvo exenta de críticas, por tratarse de una acción afirmativa de equidad, o también conocida como discriminación positiva (ver sección II.1.X). Estos tratos preferentes buscan igualar las oportunidades, ampliando la participación de estudiantes mujeres en la Escuela. Esta iniciativa es clave para otra que se implementaría al año siguiente orientada a mejorar la participación femenina en el cuerpo académico.

El Programa de Equidad de Género en la Academia<sup>18</sup> - P.E.G.A., cuyo objetivo es *"aumentar la participación de mujeres en el cuerpo académico de la FCFM, especialmente entre quienes tienen dedicación de tiempo completo."* (Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas 2014). Los mecanismos que utilizan es privilegiar la contratación de mujeres ante candidatos con iguales o similares características, además de atraer mujeres con título profesional o magister que deseen seguir la carrera académica. Si bien el programa relaja algunos criterios de excelencia, trata que sean mínimos para mantener los estándares de competitividad. La propuesta fue presentada en Junio de 2014 y espera ponerse en práctica durante el año 2015. Ésta puede resultar en una experiencia piloto para el resto de la Universidad.

---

<sup>17</sup> Sitio web: <http://ingenieria.uchile.cl/admision/admision-especial-pregrado/94355/cupos-equidad-de-genero> . Revisado a Marzo 2016.

<sup>18</sup> Link de descarga del documento: [http://ingenieria.uchile.cl/documentos/programa-de-equidad-de-genero-peg\\_a\\_88393\\_0\\_1800.pdf](http://ingenieria.uchile.cl/documentos/programa-de-equidad-de-genero-peg_a_88393_0_1800.pdf) . Revisado a Marzo 2016.



## **CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL**

Para abordar el problema de brechas salariales por género se deben definir algunos conceptos que entreguen un marco de referencia para analizar el fenómeno exhaustivamente. En este sentido, en este capítulo se revisan los conceptos de género, discriminación directa e indirecta, segregación, división sexual del trabajo, acciones positivas y modelos de igualdad, desde la óptica de las ciencias sociales y las corrientes feministas. Esta recopilación entrega insumos para la construcción analítica de un modelo que explique las brechas salariales por género. Una vez expuestas las causas que producen las brechas salariales según la literatura académica consultada, se repasan los resultados de los 2 estudios institucionales relevantes que diagnostican la existencia de las actuales brechas salariales por género en el estamento académico y personal de colaboración de la Universidad de Chile. Estos antecedentes son útiles para formular un modelo teórico que explique este fenómeno en la Corporación (ver sección de Diseño metodológico, Capítulo III). Finalmente, se revisan los trabajos de investigación en materia de brechas salariales desde el punto de vista del Capital Humano, enfoque económico neoclásico que se vale de métodos de la estadística inferencial para realizar estudios empíricos al respecto. En este capítulo se puede encontrar evidencia de las brechas salariales por género en distintas partes del mundo, así como la experiencia de estudios chilenos en esta materia.

### **II.1 Teoría de Género, Discriminación laboral e Igualdad en el trabajo**

#### **II.1.1 El sistema 'sexo-género'**

Los conceptos de sexo y género han sido indispensables para los movimientos feministas que han presionado la agenda pública y a la sociedad en su conjunto por conseguir un mayor empoderamiento de las mujeres, mejorar su calidad de vida y reducir (erradicar) la violencia de género. La distinción entre sexo y género diferencia un fenómeno biológico, naturalizado (sexo), de la concepción cultural de éstos, definida por los roles masculino y femenino (género).

La categoría de género define las proyecciones socio-culturales sobre los roles que deben cumplir hombres y mujeres tanto en la esfera privada, como la pública, concepto que se ha incorporado con fuerza en las ciencias sociales para explicar cómo se han configurado las percepciones y valores sobre las relaciones entre hombres y mujeres.

Mientras 'Sexo' es la distinción asociada a las características biológicas de los cuerpos, el concepto de género es la estructura cultural que define hábitos, apariencia, vestimenta, comportamiento, capacidades, actividades y relaciones de poder entre lo masculino y lo femenino. La antropóloga cultural, Gayle Rubin, lo define como:

"Un 'sistema de sexo/género' es el conjunto de disposiciones por el que una sociedad transforma la sexualidad biológica en productos de la actividad humana, y en el cual se satisfacen esas necesidades humanas transformadas." (Rubin 1986)

La definición anterior es genérica, responde a cualquier sistema sexo/género, cualquiera sea la configuración y la carga valórica que la sociedad le asigne a la categoría de género (masculino-femenino). Sin embargo, las corrientes feministas que han estudiado y planteado la teoría de género, sostienen que la construcción histórica de las relaciones de género son relaciones de poder, donde lo masculino representa el rol dominante, el dueño del espacio público, un sujeto con autonomía política, con un fuerte llamado a impartir justicia; mientras lo femenino es su contraparte, el rol subordinado, confinado al espacio privado y las labores de cuidado, objeto sobre el cual recaen las políticas. Esta relación de poder es la que explica la violencia de género hacia las mujeres –y también hacia la diversidad sexual-, su precarización laboral, mayor desprotección social en salud, educación y vivienda, menor participación en esferas políticas y en la propiedad del capital.

El sistema sexo-género no es un ente estático, si no dinámico, flexible, que cambia en el tiempo. Desde las primeras peticiones públicas de inclusión femenina en la Revolución Francesa hasta nuestros días, se ha observado cómo han cambiado las relaciones de género, con una mayor incorporación de las mujeres a las decisiones políticas, fuerza laboral e independencia económica<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> El sistema sexo-género seguirá cambiando en la medida que se generen esfuerzos en ese sentido, de parte de agentes de gobierno, el mundo académico y la sociedad civil, con el fin de eliminar la violencia de género, en particular una de sus manifestaciones: la discriminación laboral.

## II.1.2 Discriminación laboral directa e indirecta.

### ***a) Definición de discriminación Laboral***

Dado que ya se revisó la categoría de género y sus implicancias sobre el mundo del trabajo, cabe explicar qué se entiende por discriminación, cuáles son sus características y sus límites (qué no es discriminación laboral). Según el Convenio N°111 de la OIT sobre la discriminación en el empleo y la ocupación, este término se define como:

*“Cualquier distinción, exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, sexo, religión, opinión política, ascendencia nacional u origen social que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación.”<sup>20</sup> (OIT 1958)*

Según la doctora en ciencias políticas y directora del Departamento de Protección Laboral de la OIT, Manuela Tomei, esta definición hace que no sea necesario, para calificar una situación de discriminatoria, que exista un propósito deliberado de causarla (Tomei 2003). A pesar de que existen diferencias en la definición de discriminación en la legislación mundial respecto al carácter intencional de ésta, la propia OIT señala en un Informe de la Comisión de Expertos sobre el tema:

*“Las limitaciones [en la legislación de algunos países] determinadas por la introducción del carácter intencional de la discriminación en su definición no son conformes al Convenio [N°111], que se refiere a ‘cualquier’ discriminación **sin mencionar la intención de su autor**, e incluso sin que sea necesario que haya un autor identificable, como en los casos de discriminación indirecta o de la segregación profesional fundada en el sexo.” (OIT 1988)*

Esta interpretación de la OIT es crucial, pues asume el modelo de justicia social para definir la igualdad en el trabajo, enfoque que también adopta el autor para orientar el presente Trabajo de Título. Esta visión sobre la discriminación laboral se enfoca en los resultados de la discriminación, sin reparar en los responsables sino en cómo se produce el proceso de discriminación y cómo mitigarla. El modelo de igualdad en el trabajo en tanto justicia social se explica en la sección II.1.5.

---

<sup>20</sup> Artículo 1º, inciso a del Convenio N°111 de la OIT.

## **b) Discriminación directa e indirecta**

Otra implicancia interesante de este enfoque es la distinción entre la discriminación directa y la indirecta. Estas se diferencian si se está en presencia de una acción discriminatoria evidente o no, así la discriminación directa se refiere a la preferencia, antojadiza y sin fundamentos, de un perfil laboral por sobre otro. Mientras la discriminación indirecta “consiste en normas, procedimientos y prácticas que son a primera vista neutrales, pero cuya aplicación afecta de manera desproporcionada a los miembros de determinados colectivos” (Tomei 2003). Con ‘colectivo’, Tomei se refiere a cualquier conjunto de personas con alguna característica común como el género, etnia, color, etc.

La definición de discriminación indirecta tiene al menos 3 implicancias sobre el enfoque político del proceso de discriminación. En primer lugar plantea que se debe considerar el contexto en que se encuentra el sujeto discriminado para comprender las desventajas que producen las diferencias de trato. Al no reconocer esas diferencias que condicionan el acceso a oportunidades y las capacidades del colectivo en desventaja, el trato del mismo modo a sujetos diferentes puede consagrar las desigualdades. Es decir, para procurar la igualdad se debe tratar de modo distinto a distintos tipos de personas, lo que se profundiza en la siguiente sección (II.1.4).

Una vez que se asume que los tratos o resultados discriminatorios se fundan en las diferencias que presentan los colectivos, surge la pregunta: ¿cómo se valoran estas diferencias? Si se considera que las diferencias entre los colectivos (p.ej. hombres y mujeres) son condiciones naturales del colectivo discriminado, el otro se está tomando como referencia, es decir, a los sujetos que se les tilda de distintos (diferentes), se entienden naturalmente diferentes si se comparan con un patrón: otro colectivo cuyas características sirven de referencia. De esta forma, el colectivo “normal” sirve para catalogar como diferente a todo aquel perfil que no calce con sí mismo. En el siguiente extracto, Manuela Tomei explica el sesgo de la visión que naturaliza las diferencias y por otro lado, aquel que define las diferencias como una relación.

*“Si definimos la diferencia como algo inherente a una persona o un colectivo, estaremos postulando que existe una persona o un colectivo normal que sirve de patrón, de elemento de comparación. (...) En cambio, si se entiende que la diferencia se crea a través de una relación, la diferencia ya no caracteriza a una persona que se*

*desvía de la norma, sino que las dos personas que estamos comparando simplemente difieren entre sí. (...) Es decir, la propia relación forja la diferencia que justifica la exclusión de una persona o un colectivo determinado.” (Tomei 2003)*

En síntesis, la concepción de la discriminación indirecta asume las diferencias como relaciones entre las personas, donde se debe modificar el contexto para terminar con los tratos discriminatorios. Se deben transformar las reglas de producción para que no exista un único perfil de trabajador 'normal'. La segunda implicancia política de la discriminación indirecta es el replanteamiento de las prácticas laborales que gobiernan el sistema productivo, más que centrar la atención en la responsabilidad que tiene un empleador aislado en un trato discriminatorio contra un trabajador, se enfatiza en las costumbres, hábitos y valores de los lugares de trabajo, se analiza la cultura laboral para detectar las fuentes de discriminación indirecta.

Una tercera implicancia política es la posibilidad de utilizar métodos estadísticos para analizar criterios que puedan resultar discriminatorios, cuando a simple vista parezcan inofensivos. Con la ayuda de la estadística se pueden poner en evidencia causas de la discriminación indirecta que no se percibían de otro modo.

### ***c) Lo que no constituye discriminación***

Existen circunstancias en las cuales se presentan razones fundadas para escoger perfiles laborales con características específicas, sin salir de un trato justo. Por ejemplo, actividades artísticas como la danza donde se ofrezca empleos para hombres o mujeres exclusivamente según sea el requerimiento de la obra artística. Estas restricciones que aparecen como singularidades entre el trato igualitario, deben ser entendidas como excepciones fundadas en razones concretas, evidentes e irrefutables que no sirvan de pretexto para definir criterios discriminatorios. Así mismo, los tratos preferentes hacia los colectivos en desventajas relativas no se consideran como discriminación aunque algunas veces a estas iniciativas se les llame 'discriminación positiva'. Por la carga negativa del término 'discriminación', los tratos preferentes se han denominado 'acciones positivas' o 'afirmaciones positivas', que se explican con mayor detalle en la siguiente sección.

### **II.1.3 La división sexual del trabajo, el *Muro de Cristal* y el *Techo de Cristal***

Una de las principales consecuencias del sistema sexo-género como se definió en la sección anterior, es la división sexual del trabajo. A causa de la naturalización del rol femenino: encargada de los cuidados del hogar, de los cuidados de reproducción de la especie; y del rol masculino: proveedor, que toma más riesgos, que trabaja en el espacio público decidiendo la política; existe una preferencia a utilizar algunas ocupaciones por cada uno de los roles de género.

Esta división puede producir la exclusión de las mujeres de algunos sectores ocupacionales, o bien, producir una exclusión parcial o segregación. La exclusión resulta más fácil de identificar que la segregación, pues en esta última, la menor participación femenina en algunas ocupaciones se suele justificar por causas propias de los roles de género, entendiéndose que existen diferencias 'naturales' entre hombres y mujeres, o gustos segmentados que provocarían la segregación ocupacional, ideas que descartan las corrientes que estudian la teoría de género. La segregación funciona como un filtro, una función que orienta la fuerza laboral femenina y masculina según sus estereotipos de género, y constituye un fenómeno sistémico que no se puede apreciar desde relatos individuales.

Se puede distinguir la segregación en 2 direcciones: la segregación horizontal u ocupacional que ubica a hombres y mujeres en distintas industrias o tipos de trabajos según el estereotipo de cada género; y la vertical o jerárquica, la cual alude a las diferencias que existen en cuanto al acceso a ascensos en los puestos de trabajo y cargos con mayor jerarquía o responsabilidad entre mujeres y hombres (INE 2015, pág.32). La socióloga argentina Catalina H. Wainerman cruza el fenómeno de la división sexual del trabajo con la jerarquía del sistema sexo-género para explicar cómo las mujeres se ven expuestas a peores plazas laborales:

*"Esta división del trabajo se unió a las representaciones acerca de la masculinidad (potencia, actividad, fortaleza, inteligencia) y de la femineidad (suavidad, pasividad, debilidad, afectividad) compartidas socialmente no sólo como diferentes sino como superior e inferior, respectivamente. A su vez, ha tenido efectos sobre la división del trabajo por género fuera de la familia asignando lugares bien distintos en el mercado laboral a los varones y a aquellas mujeres que desafiaron los valores establecidos. Ellas se concentran en un corto número de*

*ocupaciones, varias estrechamente ligadas a brindar servicios "femeninos" (de salud, educación, limpieza), en general en posiciones de menor prestigio y con menores remuneraciones que los varones, quienes a su vez tienen acceso a una gama muy amplia de actividades y también a toda la gama de la jerarquía, desde la más baja hasta la más elevada." (Wainerman 2003)*

Como explica Wainerman, la división sexual del trabajo concentra a las mujeres en algunas ocupaciones orientadas a su estereotipo de género, al igual que los hombres, pero ellos tienen acceso a una gama más amplia de ocupaciones donde insertarse laboralmente. Este fenómeno se conoce como *Muro de Cristal* y se aprecia en la diferencia de las distribuciones por rama de actividad económica entre hombres y mujeres.

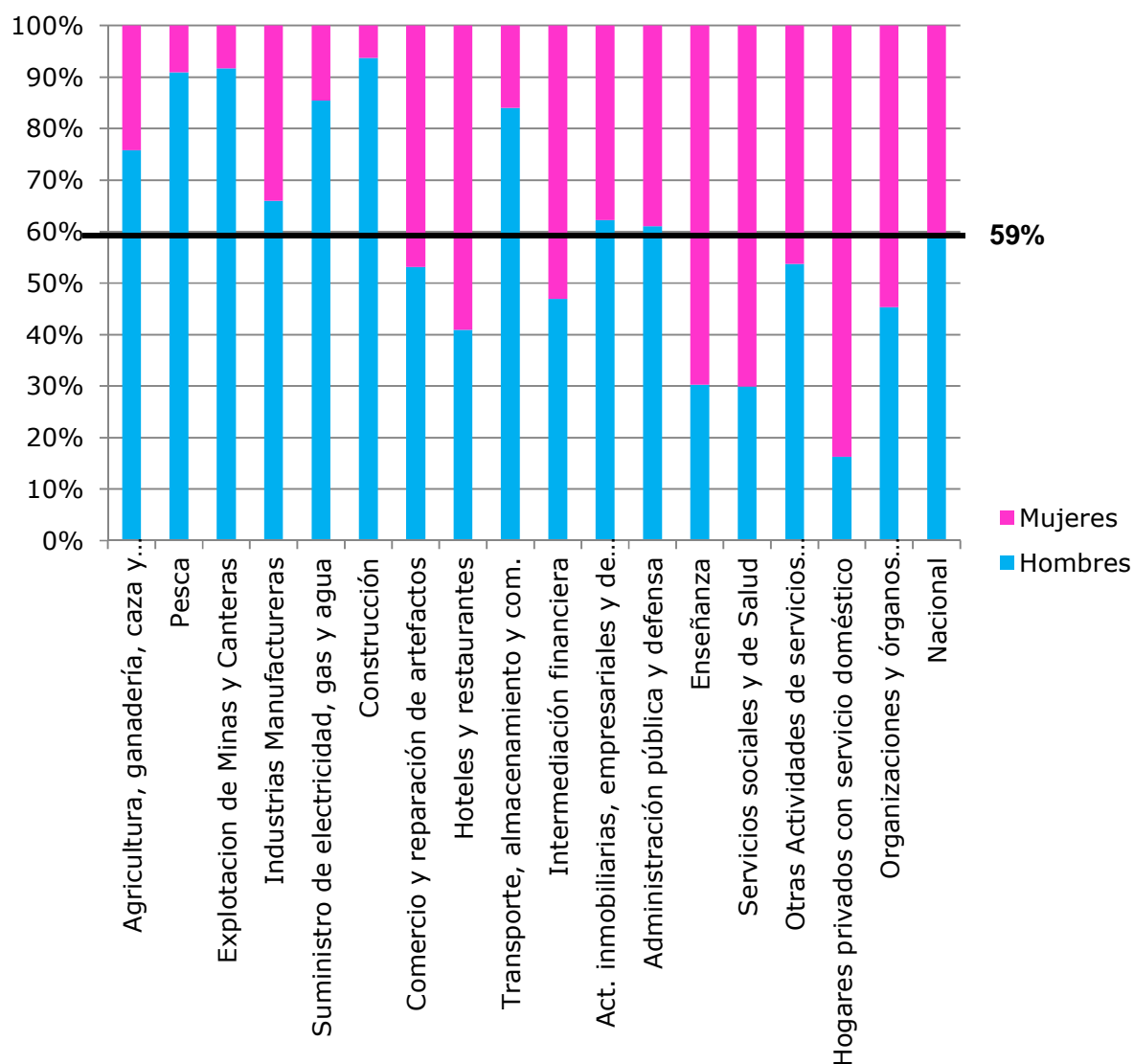
**Tabla 7:** Distribución ocupados por género según rama de actividad económica en Chile, Trimestre móvil Nov-Dic 2015 y Ene-2016 (en miles de personas).

<b>Rama de Actividad Económica</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	572,20	182,56	754,76
Pesca	56,56	5,63	62,18
Explotación de Minas y Canteras	188,99	17,03	206,02
Industrias Manufactureras	584,25	300,62	884,88
Suministro de electricidad, gas y agua	50,45	8,59	59,03
Construcción	666,31	44,98	711,29
Comercio y reparación de artefactos	867,24	764,96	1.632,19
Hoteles y restaurantes	139,98	202,29	342,27
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	502,10	95,52	597,62
Intermediación financiera	80,10	90,44	170,54
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	318,58	193,28	511,86
Administración pública y defensa	273,91	174,45	448,35
Enseñanza	195,57	450,55	646,12
Servicios sociales y de Salud	122,45	286,75	409,20
Otras Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	141,65	122,05	263,71
Hogares privados con servicio doméstico	75,33	387,18	462,51
Organizaciones y órganos extraterritoriales	1,21	1,46	2,66
Nacional	4.836,86	3.328,34	8.165,19

Fuente: Instituto Nacional de Estadística – INE. Sitio web: [www.ine.cl](http://www.ine.cl)

Mientras las mujeres se concentran en Comercio, Enseñanza, Servicio doméstico, Manufactura y Servicios sociales y de salud; los hombres se distribuyen homogéneamente entre las ramas de ocupaciones. La segregación ocupacional se puede observar con mayor claridad si se grafica la participación de mujeres y hombres por cada rama.

**Gráfico 1:** Participación Ocupados por género según rama de actividad económica en Chile, Trimestre móvil Nov-Dic 2015 y Ene-2016.



Fuente: Elaboración propia en base a información del Instituto Nacional de Estadística – INE. Sitio web: [www.ine.cl](http://www.ine.cl).



Si no existiese segregación ocupacional se esperaría una participación similar al promedio nacional en cada rama económica. Sin embargo se observa, efectivamente, que las mujeres se concentran en Servicios, Enseñanza y Comercio, mientras los hombres tienen mayor participación relativa en las ramas agropecuarias, pesca, minería, energía, construcción y transporte. Este fenómeno puede influir en las brechas salariales por género si las ocupaciones en las cuales están concentradas las mujeres son, en promedio, más bajas que aquellas ocupaciones donde las mujeres tienen menos acceso.

*Techo de Cristal* es un término acuñado en la literatura sobre discriminación laboral –con enfoque de género–, para referirse al impedimento que sufren las mujeres (o algún otro colectivo discriminado) para acceder a cargos de poder o de mayor responsabilidad en las empresas. Representa un límite invisible<sup>21</sup> para el ascenso de las carreras profesionales de las mujeres. El Techo de Cristal corresponde a la segregación vertical mencionada anteriormente, fenómeno que reduce el acceso de mujeres a cargos de mayor jerarquía, que a su vez son mejores remunerados. Se estima, con datos de la base NESI<sup>22</sup> 2012, que en Chile un 24,6% de los cargos de alta dirección<sup>23</sup> corresponden a mujeres (INE 2015, pág.70), mientras que ellas representan un 43,1% de la fuerza laboral para dicho año.

#### II.1.4 Conflicto Trabajo-Familia con perspectiva de género

Otra consecuencia de la división sexual del trabajo es la asignación de las mujeres al cuidado de los hijos, realización del trabajo doméstico y, en general, los cuidados de la familia. Reconociendo los efectos que trae sobre el libre desempeño del trabajo las responsabilidades familiares, la OIT define líneas de acción en el Convenio N°156 de 1981, como emplazar a los Estados a tomar un rol activo en la implementación de políticas públicas. En su primer artículo define el término '**trabajadores con responsabilidades familiares**' como:

*"(...) a los trabajadores y a las trabajadoras con responsabilidades hacia los hijos a su cargo, cuando tales responsabilidades limiten sus posibilidades de prepararse para la actividad económica y de ingresar, participar y progresar en ella. (...) también a los*

---

<sup>21</sup> Por eso se denomina '*de cristal*'

<sup>22</sup> Nueva Encuesta Suplementaria de Ingresos que realiza el Instituto Nacional de Estadística – INE.

<sup>23</sup> Los autores del estudio definen el segmento como *Miembros del Poder Ejecutivo y de los Cuerpos Legislativos y Personal Directivo de la Administración Pública y de Empresas*. Este segmento corresponde a un 2,57% de la fuerza laboral del país.

*trabajadores y a las trabajadoras con responsabilidades respecto de otros miembros de su familia directa que de manera evidente necesiten su cuidado o sostén, cuando tales responsabilidades limiten sus posibilidades de prepararse para la actividad económica y de ingresar, participar y progresar en ella.” (OIT 1981, Art.1)*

Los trabajadores con responsabilidades familiares son mayoritariamente mujeres, que en el mercado laboral -a causa de estas mayores responsabilidades- se tiene la creencia que su contratación acarrea costos más altos asociados a las prestaciones de protección a la maternidad, supuesto mayor ausentismo de las mujeres, menor disposición a trabajar horas extras, menor compromiso con el trabajo y una movilidad más reducida a causa de estas responsabilidades reproductivas de la fuerza laboral (OIT 2003, pág.55). En este sentido, la OIT en su informe “La hora de la igualdad en el trabajo” (2003) es enfática:

*“La maternidad es un factor determinante de la desigualdad entre los sexos e incluso entre las mujeres. Esto demuestra la importancia de adoptar medidas para conciliar la familia y el trabajo a fin de facilitar la participación de las mujeres en el trabajo remunerado.” (OIT 2003, pág.58)*

Una evidencia irrefutable de este fenómeno se encuentra en la Tesis para optar al grado de Magister en Gestión y Políticas Públicas titulada “Consecuencias Económicas del Conflicto Trabajo-Familia: Desafíos para las políticas públicas” (De la Cruz 2009), donde se analizan los datos de la Encuesta Casen 2006 con el fin de medir el efecto de las responsabilidades familiares en el acceso al empleo y la ocupación. Como medida de las responsabilidades familiares se consideró la cantidad de hijos que tenía el trabajador o trabajadora. Utilizando modelos de regresión log-lineal sobre las remuneraciones horarias, donde las variables explicativas son características socio-demográficas de los trabajadores o trabajadoras, se estimaron modelos econométricos para hombres y mujeres por separado y así comparar los resultados. En sus conclusiones, la autora agrega:

*“Por otra parte, a través de los resultados fue también posible constatar que en los hombres la paternidad no determina de manera notoria los indicadores laborales de éstos, incluso es más, los padres tienen comparativamente mayores salarios promedio y a lo largo de la vida que los no padres. Esto se comporta de manera opuesta al caso de las mujeres puesto que perciben menos salarios medios y a largo plazo, participan menos del mercado laboral,*

*trabajan menos horas y perciben menos salarios por hora que las no madres, tal como se obtuvo en los datos.” (De la Cruz 2009)*

Con lo que se constata que, efectiva y empíricamente, las responsabilidades familiares afectan negativamente el acceso de las mujeres al empleo y la ocupación.

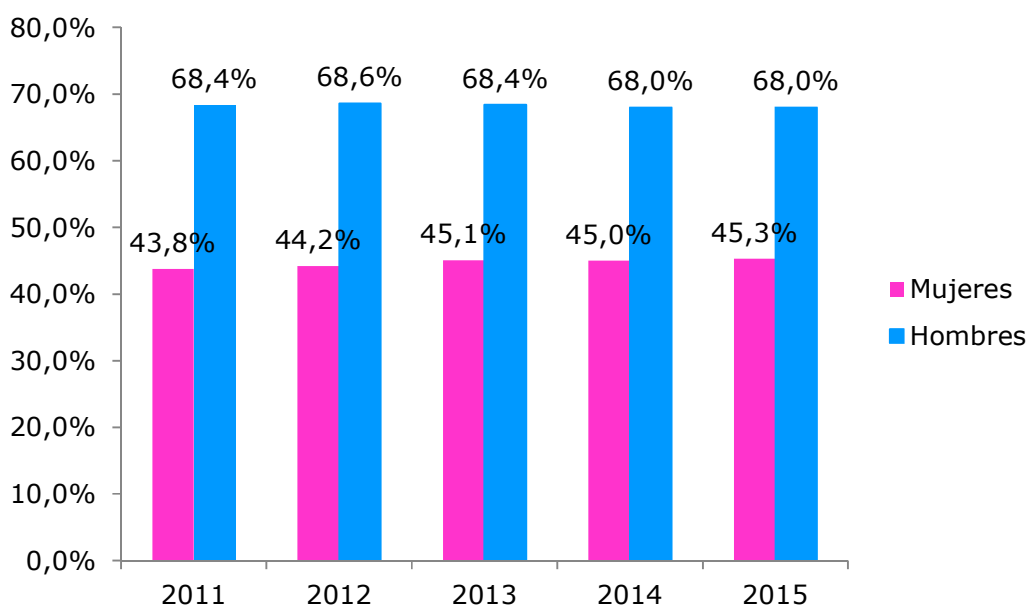
## II.1.5 Repercusiones de la División sexual del Trabajo

Las consecuencias de la División sexual del Trabajo repercuten en el acceso al empleo y la ocupación, en el nivel de salarios de las mujeres, en la baja participación femenina en la fuerza laboral y en las condiciones en que se ejerce el trabajo.

### a) La baja participación femenina en fuerza laboral

La discriminación dificulta el acceso de algunos colectivos al mercado del trabajo y obstaculiza la permanencia en el empleo (OIT 2003, pág.46). Por eso, la participación en el mercado laboral es un indicador importante para medir avances y el estado del arte en materia de discriminación.

**Gráfico 2:** Tasa de Ocupación por género en Chile. Trimestre móvil Nov-Dic-Ene, años 2011-2015.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. "Boletín de Empleo Trimestral", Edición N°208, Febrero 2016. Pág. 2.

En Chile se observa una evolución favorable en la inserción de la fuerza laboral femenina al mercado del trabajo, pero aún muy por debajo de la participación laboral masculina que se mantiene oscilando en torno al 68%. Si se mantiene ese ritmo de crecimiento en la participación laboral femenina (1,5% en 4 años), se alcanzarían niveles cercanos a los hombres en 60 años más. Esa tendencia se puede acelerar implementando políticas de acciones positivas que favorezcan la inserción laboral femenina en igualdad.

### ***b) Salarios más bajos para ellas***

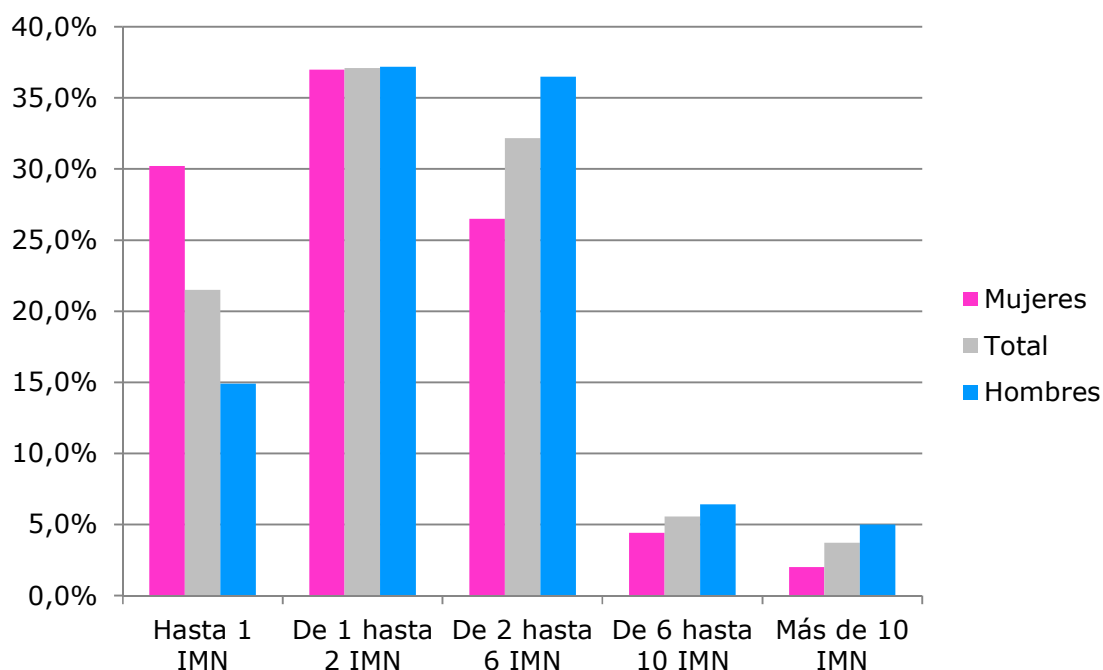
El resultado de la discriminación laboral por género, un fenómeno social multifacético como se ha señalado en este capítulo, se puede resumir en un indicador: las brechas de la remuneración bruta entre mujeres y hombres. Tanto las responsabilidades familiares, como la segregación ocupacional, con las limitaciones de la segregación vertical repercuten en que el nivel salarial de las mujeres sea menor que el de los hombres, aunque para aproximarse a este resultado no es necesario dar respuesta a las razones que funda la disparidad. Varios informes de recopilación estadística por género pueden constatar esta realidad al segmentar el ingreso de los trabajadores y trabajadoras por niveles socioeconómicos (INE 2015) (OIT 2003) (Selamé S. 2004).

En el caso que se presenta a continuación, el INE (2015) separó los salarios de la NESI<sup>24</sup> 2012 entre mujeres y hombres para luego ordenarlos en segmentos de ingresos. Estos segmentos de ingresos fueron construidos en base al Ingreso Mínimo Neto (IMN) del año 2012 que se estimó en \$155.365. Así, se construyeron 5 segmentos con las siguientes cotas: 0 a 1 IMN, 1 a 2 IMN, 2 a 6 IMN, 6 a 10 IMN y más del 10 IMN.

---

<sup>24</sup> Nuevo Encuesta Suplementaria de Ingresos, trimestre Oct-Nov-Dic 2012.

**Gráfico 3:** Distribución de los ocupados por nivel de ingresos y separados por género. Chile, trimestre OND 2012.

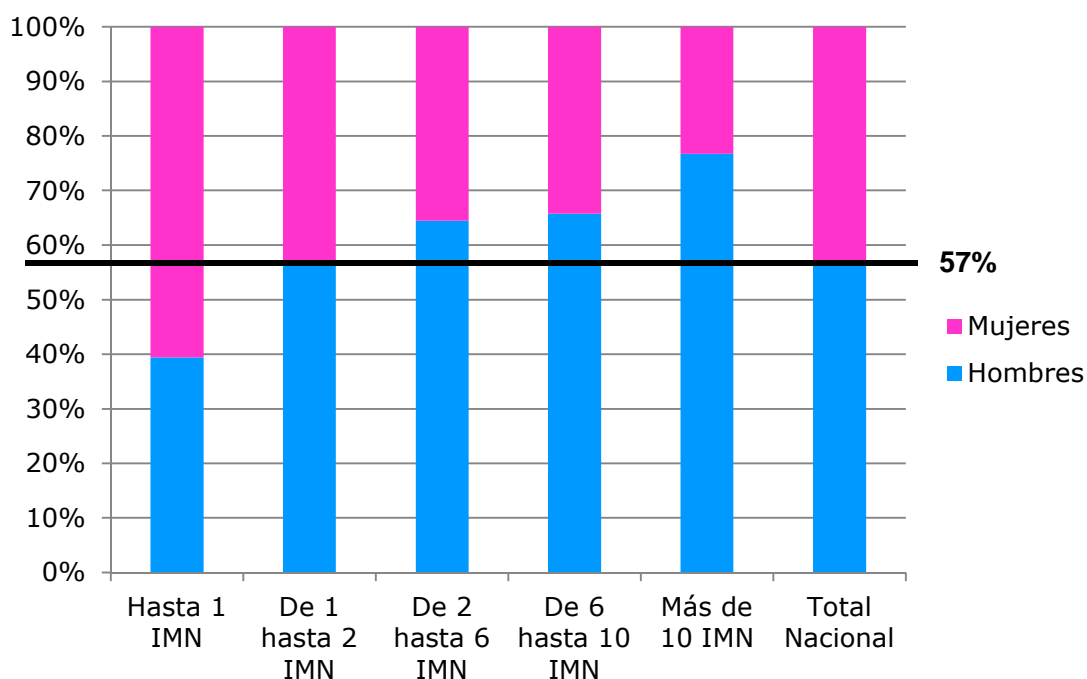


Fuente: INE. "Mujeres en Chile y Mercado del Trabajo" (2015). Gráfico 18, pág.74.

Se observa que el único tramo donde las mujeres tienen una mayor participación relativa a los hombres es en el primero, el tramo más pobre. Si bien, más de 2 tercios de los ocupados y ocupadas se encuentran entre el 2º y 3º segmento, por lo que se puede asegurar que toda la población se concentra en los segmentos medios-bajos, los hombres llevan la ventaja relativa en los 3 segmentos con mayores ingresos.

La desfavorable distribución que presentan las mujeres ocupadas en sus ingresos respecto a los hombres, se puede apreciar con mayor facilidad si se presenta la participación por género en cada uno de los segmentos. Si se agrupan a todas las mujeres y todos los hombres que pertenecen a cada segmento, se tendría la siguiente distribución.

**Gráfico 4:** Participación de mujeres y hombres ocupados en cada segmento de nivel económico. Chile, trimestre OND 2012.



Fuente: Elaboración propia en base al informe del INE "Mujeres en Chile y Mercado del Trabajo" (2015). Gráfico 18, pág.74.

La línea negra indica el promedio de participación nacional, en la fuerza laboral. Aquí se aprecia con mayor claridad que el único segmento donde las mujeres tienen más participación en el más pobre. Incluso, en este segmento la participación femenina supera el 50%. En el segundo segmento se observa una participación entre géneros igual al promedio nacional, pero en la medida que los ingresos aumentan, la participación relativa de las mujeres cae. Mientras más altos son los ingresos de un empleo, menos acceso hay para las mujeres. Se mostrará en la sección III.2 que esta realidad también se repite en la Universidad de Chile.

### **II.1.7 Modelos de 'igualdad en el trabajo'**

Para abordar el problema de la discriminación laboral y promover la igualdad en el trabajo será necesario el esfuerzo de los organismos de gobierno, las empresas, sindicatos y la sociedad civil organizada. Pero el concepto de 'igualdad en el trabajo' varía según el país, el momento histórico, el contexto económico, social y cultural, representando distintas visiones sobre qué es la discriminación, cuáles son sus causas y mecanismos para abordarla. Para entender las diferencias entre los distintos enfoques de igualdad en el trabajo, se explican 3 de los 4 modelos de Igualdad planteados por la taxonomía de McCrudden (2002).

#### ***a) Modelo de igualdad como justicia individual***

Se concentra en atender la discriminación directa, poniendo énfasis en el procedimiento específico donde se produce la desigualdad de trato entre los candidatos a un puesto de trabajo. Según Tomei "su objetivo fundamental es cuidar de que las normas de la competencia entre las personas no sean discriminatorias y se apliquen con justicia a todos" (Tomei 2003). Como este modelo no reconoce las diferencias entre los distintos colectivos en conflicto, no distingue el fenómeno de discriminación indirecta y centra todos sus esfuerzos en perseguir a los autores deliberados de la discriminación directa. Este enfoque lo suelen adoptar quienes se oponen a los postulados de la teoría de género y las corrientes feministas, pues naturaliza las diferencias y no asume responsabilidad alguna en la discriminación estructural que produce el sistema de producción, justificando los resultados desiguales entre hombres y mujeres en el mercado laboral en las características intrínsecas a los géneros. Esta visión ha sido criticada por no reconocer la discriminación sistémica y poner demasiados esfuerzos en perseguir e identificar a quienes tienen la intención de discriminar. Entre sus adeptos se encuentran las teorías económicas neoclásicas como la Teoría del Capital Humano.

#### ***b) Modelo de igualdad como justicia social***

Este modelo se concentra en los resultados del proceso de contratación para identificar las prácticas que se acostumbran en el mundo laboral. Pone en relieve las diferencias que existen entre distintos colectivos más que las personas en particular, lo que implica un enfoque sistémico del problema de discriminación laboral.

*“Como su eje son los efectos de la discriminación, se considera necesario suprimir los factores determinantes del desfavor, **sin importar quién haya causado el problema.** (...) El blanco de este modelo es la discriminación indirecta o negativa y, en el plano jurídico, se basa sobre todo, aunque no de manera exclusiva, **en las estadísticas para hallar las pruebas de discriminación.**”*  
(Tomei 2003)

Para combatir la discriminación indirecta, el modelo basado en la justicia social presenta diversas medidas compensatorias para los miembros de colectivos discriminados en el presente o que hayan sido discriminados en el pasado con consecuencias en la actualidad. El autor ha adoptado este enfoque para abordar el problema de la discriminación laboral, pues tiene una mirada sistémica sobre el fenómeno, se hace responsable de la discriminación estructural o indirecta, utiliza elementos de la gestión de políticas públicas para diseñar soluciones y metodológicamente se apoya en los modelos estadísticos para encontrar evidencias, un área desde donde la ingeniería puede aportar sustancialmente a esta discusión.

### ***c) Modelo de igualdad en tanto la diversidad***

Este modelo abre la visión de diferencias entre un colectivo privilegiado y otro discriminado, hacia una pluralidad de identidades diferentes con igual valor, que se configuran mediante sus características personales de raza, color, género, etc. Este modelo fue formulado hacia finales de la década de 1970 por las organizaciones de la sociedad civil como lo son los movimientos de mujeres, organizaciones indígenas y movimientos de la diversidad sexual. La idea de este modelo es generar una estructura laboral que reconozca y valore las diferencias entre sus trabajadores, sin proponer comportamientos estandarizados entre sujetos que son distintos.

Cabe destacar que esta visión de igualdad en el trabajo ha encontrado una gran acogida entre el mundo de la gestión de recursos humanos, quienes ven en la diversidad una oportunidad para aumentar la productividad, la innovación y la eficiencia a través de una cultura laboral que fomente la heterogeneidad en sus equipos de trabajo. Esta doctrina de la gestión se denomina ‘gestión de la diversidad’.

### ***d) Tratos preferentes para garantizar la Igualdad***

Los tratos preferentes constituyen planes de igualdad que buscan compensar las desventajas que presentan los colectivos discriminados para garantizar la



igualdad. Por ejemplo, las cuotas de paridad en algunos organismos garantizan una participación mínima de mujeres en circunstancias que se encuentran sub-representadas. Estas medidas tienen un carácter educativo sobre la población, pues buscan cambiar los hábitos y valores asociados a la participación femenina, por esta razón se suelen definir plazos acotados de aplicación tras los cuales se esperan ver cambios en la población que se traduzcan en una reducción estructural de la discriminación indirecta. Usualmente, los tratados preferentes tienen un carácter compensatorio para reparar los daños realizados por otros procesos discriminatorios del pasado.

### **e) El 'programa transformador'**

El programa transformador es una profundización del modelo de igualdad en tanto diversidad, cuyo objetivo es alcanzar la igualdad entre todos los colectivos, ya sea que estos se diferencien por raza, etnia, género, etc. Para ello, el mundo laboral necesita cambiar drásticamente en el sentido que valore la inclusión y las diferencias, lo que ocurriría paulatinamente con la presión y trabajo permanente de los distintos actores del mundo laboral. Específicamente, Manuela Tomei agrega:

*"Se propone, por consiguiente, un programa de implantación de la igualdad en dos etapas, en la primera de las cuales el objetivo consistirá en que las instituciones y prácticas laborales atiendan las necesidades propias de los colectivos desfavorecidos y mejoren su representación en todos los sectores, jerarquías laborales y organizaciones representativas. En la segunda, se transformarán la estructura y los principios del mundo del trabajo a resueltas de este impulso cuantitativo y cualitativo a la participación de todos los sectores sociales (Bercusson y Dickens, 1996)." (Tomei 2003)*

Bajo esta mirada de largo plazo en la lucha contra la discriminación laboral, este Trabajo de Título se enmarca en la primera etapa, donde recién se diagnostica el problema de discriminación laboral por género en la Universidad de Chile, se reconocen sus causas específicas y se proponen medidas para mejorar la situación de las académicas.

## **II.2 Estudios sobre Brechas salariales por Género en la Universidad de Chile**

Efectivamente, en la Universidad de Chile existen brechas salariales por género que constituyen un mecanismo silencioso de discriminación laboral. Esta es la conclusión a la cual han llegado la Oficina de Igualdad de Oportunidades y el Consejo de Evaluación de la Universidad en sus respectivos estudios que se detallan a continuación.

### **II.2.1 Del Biombo a la Cátedra: Igualdad de Oportunidades de Género en la Universidad de Chile**

Este estudio se realiza durante los años 2012 y 2013, cuyos resultados se entregaron públicamente en la ceremonia oficial de la Universidad de Chile de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, en Marzo del 2014. Básicamente, el estudio se centra en caracterizar la participación de hombres y mujeres en la Universidad en cuanto a organismos que toman decisiones, los 3 estamentos universitarios y proyectos de investigación; un análisis descriptivo de las brechas de remuneraciones por género en el estamento académico como de personal de colaboración; y recoge percepciones acerca de las desigualdades de género en los 3 estamentos y casos de acoso sexual.

Para realizar este análisis, el estudio cuenta con técnicas mixtas para reunir información, tanto cuantitativa como cualitativamente. Como información secundaria, se obtienen datos sobre participación y remuneraciones desagregada por sexo desde las bases de datos institucionales. Además, esto se complementa con entrevistas en profundidad a autoridades y representantes universitarios, y grupos focales que buscan recoger testimonios y percepciones sobre las desigualdades de género. Dentro de la población de académicos(as) estudiada, se consideraron trabajadores a contrata o planta descartándose los honorarios por ser menos identificables (gran variedad, difícil de categorizar). Se analizó la participación en el estamento con los 4301 académicos(as) a contrata y planta, con jornadas completas y parciales, lo que implicaba un problema metodológico al intentar comparar remuneraciones de académicos(as) de distintas jornadas. El equipo investigador decidió realizar los análisis de participación con todos(as) los(as) académicos(as) de distintas jornadas y separarlos para el análisis de remuneraciones. El conjunto de académicos(as) con jornada completa, a contrata o planta, fueron 1.350.

Las principales conclusiones se encuentran en el siguiente extracto del informe:

- “La segregación horizontal y vertical por sexo en los diversos estamentos, expresada en la desigual proporción de académicos y académicas en la Universidad, en general, y en las distintas Facultades y áreas de conocimiento. También destaca la concentración de mujeres en determinadas plantas funcionarias y su menor acceso a los niveles más altos de la jerarquía académica y a los puestos directivos.
- La segregación horizontal por sexo en el estudiantado de pre y postgrado, que reproduce estereotipos de género y se traduce en la “masculinización” de las carreras científicas y tecnológicas y en la “feminización” de las carreras sociales y de salud. Dada las características del mercado laboral, lo anterior impactará los ingresos futuros de las estudiantes.
- Las brechas salariales por sexo, que se expresan en los distintos estamentos, jerarquías y plantas, y que sitúan a las mujeres académicas y funcionarias en situación de desventaja en relación a sus pares varones.
- La desigualdad de trato y las conductas de acoso sexual, que afectan principalmente a las mujeres, tanto a las que trabajan como a las que estudian en la Universidad.
- La ausencia de políticas de corresponsabilidad que faciliten la conciliación entre la vida familiar y el desempeño estudiantil o laboral.”

La segregación horizontal se refiere a la segmentación del tipo de trabajo o actividad, por sexo. Es decir, es la asignación arbitraria o por estereotipos de género a cierta laboral: las mujeres se dedican a labores de cuidado y reproductivas (enfermería, educación de párvulo, humanidades, etc.), mientras los hombres se dedican, básicamente, a labores productivas relacionadas con las matemáticas y ciencias exactas (ingenierías, ciencias básicas y derecho). Cabe destacar, que en la mayoría de los casos, esta segregación horizontal concentra a las mujeres en áreas laborales peor remuneradas con respecto a las áreas en las cuales se concentran los hombres, produciendo diferencias en los ingresos percibidos con trabajos que producen valores similares.

La segregación vertical es la que ocurre dentro de una misma institución, pero impide que el(la) sujeto(a) segregado(a) pueda ascender en su carrera profesional y/o tomar cargos con mayor responsabilidad.

Con respecto a las brechas salariales, es importante notar que existen múltiples factores que la explican y no se relacionan necesariamente con temas exclusivamente laborales. Por ejemplo, la conciliación de las responsabilidades domésticas y familiares, que generalmente recaen sobre las mujeres con mayor fuerza, es un conflicto que no le permite a las mujeres competir en igualdad de condiciones en el mundo laboral. Ya sea empresas de otros países u organismos internacionales, aluden a este conflicto entre cuidado familiar y desempeño productivo como un factor común que explica parte de las brechas salariales de género, de ahí la idea de que las instituciones empleadoras asuman este conflicto e implementen medidas paliativas como redes de jardines infantiles y salas cunas para los hijos/as de funcionarios/as y criterios de flexibilidades para atender los cuidados familiares. Resulta evidente cómo afecta la segregación horizontal y vertical a la brecha salarial por género.

Para abordar estos resultados, el estudio Del Biombo a la Cátedra entrega algunas recomendaciones (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014):

- Elaboración de un Plan de Igualdad de Oportunidades de Género.
- Aplicación del Código de Buenas Prácticas Laborales con Equidad de Género en las políticas de recursos humanos.
- Aplicación de los lineamientos de la ley de igualdad de remuneraciones.
- Establecimiento de mecanismos de corresponsabilidad que permitan conciliar las responsabilidades familiares y el desempeño laboral o estudiantil.
- Fortalecimiento de la institucionalidad de género al interior de la Universidad.
- Generación y difusión de información desagregada por sexo.
- Implementación de procedimiento específico para abordar situaciones de acoso sexual.

Este trabajo de título se basa en estos resultados para aportar a implementar parte de las recomendaciones del estudio Del Biombo a la Cátedra. Como las brechas salariales por género se explican por varios factores, su mitigación no pasa simplemente por la voluntad política de las autoridades universitarias, que si bien es necesaria que ella exista, no será suficiente

como para cambiar la cultura organizacional de la Universidad, donde se encuentran las reglas que gobiernan la política de remuneraciones de la institución. No bastará con cubrir las brechas salariales con la expansión del presupuesto universitario, pues esta política puede ser injusta en la medida que la mayor remuneración no está asociada a una labor más intensa, con mayor responsabilidad o más calificada, sino que a compensar una realidad que se extinguirá con una mayor participación femenina en el estamento académico, una mayor y mejor promoción de académicas en cargos directivos y/o de mayor responsabilidad, e implementando políticas que emparejen la cancha en materia de productividad académica.

### **II.2.2 Estudio Técnico N°17: Análisis de remuneraciones y composición por género en la Universidad de Chile.**

El estudio recoge datos entre el año 2005 y 2012 para dar una perspectiva longitudinal del fenómeno de las brechas salariales, y busca mostrar evidencias que avalen la existencia de estas brechas de género en el estamento académico y funcionario de la Universidad de Chile. La metodología es cuantitativa. Realiza una descripción de la participación de hombres y mujeres en los estamentos académico y personal de colaboración, así como también un análisis de la distribución de remuneraciones. El equipo investigador del Consejo de Evaluación, que llevó a cabo el estudio, decidió abordar el problema metodológico de las distintas jornadas utilizando las Jornadas Completas Equivalentes Anuales (JCEA) que representa una jornada completa de un(a) académico(a) por un año completo. Una descripción detallada se pueden encontrar en el Anexo 1 del Estudio Técnico N°3 del Consejo de Evaluación. Sin embargo, para realizar el análisis de las remuneraciones en el tiempo y evitar problemas de reajustes salariales, el equipo investigador decidió considerar a los(as) académicos(as) con carrera ordinaria y jornada completa.

En materia de participación en el estamento académico, los principales resultados son los siguientes:

- La participación femenina se ve estable en el tiempo en torno al 35%
- Jerarquía académica: Existen menos académicas en posiciones más altas. 18% de mujeres en profesores titulares, versus un 43% en ayudantes.
- Contratación: Hay una leve tendencia a contrata sobre planta en la contratación de académicas.
- Concentración femenina en carrera docente versus ordinaria.
- Menor formación: del total de académicos(as) con doctorado, el 28% son mujeres.

En materia de brechas salariales en el estamento académico, los resultados fueron los siguientes:

- Existen brechas salariales que favorecen a los hombres.
- Las diferencias se repiten en la mayoría de los organismos y jerarquías.
- No se ven mayores diferencias entre los(as) académicos(as) con o sin doctorado.

Aunque los estudios anteriormente citados no cuentan con la misma metodología, ni tienen exactamente los mismos objetivos, abordan las brechas salariales por género desde diferentes enfoques llegando a conclusiones similares. Ambos estudios dan cuenta que existen estas brechas salariales por género, segregación horizontal y vertical, participación desigual en los estamentos, entre otras cosas.

### **II.3 Brechas salariales y discriminación laboral desde el enfoque del Capital Humano**

En la primera sección de este capítulo se entregaron los fundamentos de la discriminación laboral y las brechas salariales por género según el enfoque de las ciencias sociales y las corrientes feministas, teorías no económicas. Posteriormente, se explicaron 2 estudios importantes que realizó la propia Universidad de Chile donde se concluye que las brechas salariales por género existen al interior del estamento académico y funcionario, pero utilizando comparaciones con estadística descriptiva, sin poder identificar la magnitud de los factores que influyen en las brechas -como la segregación ocupacional o 'autoselección ocupacional'<sup>25</sup>-, ni reconocer efectos cruzados entre las variables que explican el fenómeno. Aún queda distinguir entre lo que corresponde a discriminación directa e indirecta, como fracciones de la brecha salarial.

Precisamente las teorías económicas neoclásicas han construido modelos estadísticos más complejos que permiten estudiar las brechas salariales con mayor profundidad, reconociendo factores -o intentándolo- que influyen en las brechas, así como una medida de ellos. En esta sección se revisan trabajos de investigación económica sobre discriminación laboral en la comunidad internacional y estudios nacionales sobre brechas salariales por género.

#### **II.3.1 Diferencias entre discriminación laboral y brechas salariales**

Según el enfoque del Capital Humano, uno de los errores más comunes en materia *Dignidad Laboral* -o bien llamado *Trabajo Decente*<sup>26</sup>-, es confundir brechas salariales con discriminación laboral. Como se explicó en el Capítulo I de este informe<sup>27</sup>, si bien son fenómenos que están relacionados, no son sinónimos uno del otro según la teoría económica. Mientras las brechas salariales son un hecho observable del mercado laboral, del cual se han identificado componentes estructurales como lo es la escolaridad, la experiencia laboral efectiva y cantidad de hijos por ejemplo, éstas no implican discriminación directa en el mercado laboral pues responden a las distintas características de los trabajadores y trabajadoras (Blinder, 1973; Bravo, Sanhueza y Urzúa, 2008; Oaxaca y Ransom 2002; R. Oaxaca, 1973;

---

<sup>25</sup> Término con el cual, los autores que prefieren la Teoría del Capital Humano, se refieren a la segregación ocupacional.

<sup>26</sup> Término acuñado en 1999 por el Director General de la OIT, Juan Somavía.

<sup>27</sup> Páginas 9 y 10.

Paredes, 1982; Weichselbaumer y Winter-Ebmer, 2005; Ñopo, 2007; Paredes y Riveros, 1994; Perticará y Bueno, 2009; Perticará, 2007; Perticará y Astudillo, 2008). Las brechas salariales se descomponen en un término estructural basado en características observables de los/as trabajadores/as, y en otro inexplicable que puede ser asociado a discriminación laboral.

En materia de discriminación laboral, hasta antes de los años 50's, se entendía que ésta afectaba exclusivamente al trabajador o trabajadora, desestimando los efectos sobre el empleador, hasta que Gary Becker – economista neoclásico- en 1957 introduce una definición formal aceptada por la comunidad de investigación económica, donde reconoce la pérdida por sesgo de selección en la cual cae el empleador que discrimina. Becker, en su obra (G. S. Becker 1957), entrega un marco general sobre discriminación laboral desde la Teoría del Capital Humano<sup>28</sup> a través de un enfoque económico neoclásico, con lo cual funda las bases teóricas de los futuros estudios sobre brechas salariales y discriminación laboral en su disciplina.

Uno de los primeros trabajos de investigación realizados en Chile sobre brechas salariales por género con este enfoque, fue el realizado por Ricardo Paredes en 1982. En éste se analizan las diferencias salariales de trabajadores de Santiago entre 1969 y 1981 con modelos econométricos para distinguir la porción estructural de las brechas salariales, atribuidas - según la Teoría del Capital Humano- a la productividad de los y las trabajadoras, de la porción inexplicada atribuida a discriminación. En este caso, el autor se apoya en el trabajo de Becker (1957) para construir una definición precisa de discriminación laboral por género, que se recoge aquí como referencia:

*“Se dirá, pues, que un empleador discrimina en contra de las mujeres cuando está dispuesto a sacrificar parte de sus ingresos con tal de contratar en su lugar a hombres, aun cuando ambos posean idénticas capacidades actuales y potenciales.” (Paredes, 1982)*

Notar las diferencias de esta definición con la planteada por la OIT en el Convenio 111 de 1958<sup>29</sup>. La principal diferencia es que alude a la intencionalidad del responsable del acto discriminatorio y no reconoce las diferencias entre los colectivos. A la vez, esta definición propone una medida para estudiar/controlar la discriminación laboral: los salarios. Paredes va más allá, afirmando que la discriminación laboral sobre las mujeres se puede

<sup>28</sup> En estricto rigor, en 1957 aún no se formula la Teoría del Capital Humano, que se funda con los trabajos de Becker (1964) y Mincer (1974).

<sup>29</sup> Ver sección II.1.2 de este informe.



manifestar directamente con un menor salario -frente a un hombre igualmente productivo-, tanto como en la autoselección ocupacional, o bien, una combinación de ambos fenómenos. Paredes también entiende que la segregación ocupacional por género incide en las brechas salariales.

### **II.3.2 Modelos econométricos para estudiar las brechas salariales**

En la literatura relacionada es común ver modelos de regresión múltiple para calcular las brechas salariales o determinar si existe discriminación laboral. Tanto ha sido su éxito que incluso sus resultados se han presentado como evidencia ante cortes de justicia<sup>30</sup>. Los métodos estadísticos que se han utilizado antes de las regresiones multivariadas, calculan las diferencias salariales en base a promedios que se comparan entre el grupo potencialmente discriminado y los que no. Esto impedía conocer la magnitud con que influye cada variable explicativa en la brecha salarial, además de representar un serio problema si se desea analizar varias variables que influyen al mismo tiempo. Calcular las diferencias salariales ya es un reto, luego, tomar líneas de acción puede ser aún más complejo. En este sentido, los modelos econométricos tienen la ventaja de entregar una medida del efecto de cada variable explicativa en los salarios, además de facilitar la determinación de las brechas caso a caso, es decir, individualmente entre la población afectada.

Las técnicas de regresión para estimar las brechas salariales, también pueden advertir si existe discriminación laboral directa, si el modelo econométrico planteado es lo suficientemente robusto como para explicar por completo el carácter estructural de las brechas salariales, pues el remanente no explicado puede ser atribuido a discriminación directa. Dado esto, es difícil aseverar que existe discriminación directa con el análisis multivariante de los datos, pero se puede estimar -dependiendo de la información con que se cuente- cuáles son las fuentes de las brechas salariales y cuánto influye cada una. El modelo econométrico es un método que se utiliza hace décadas para estudiar las brechas salariales, pero se ha popularizado desde la explosión de la revolución informática durante la década de los 70's.

Por otro lado, los modelos de regresión requieren de una serie de supuestos para ser utilizados, como la distribución normal de los residuos,

---

<sup>30</sup> Conocido es el caso de la profesora universitaria Shyamala Rajender que en 1973 demandó a la Universidad de Minnesota por discriminación laboral basada en género y etnia. En 1980 ganó el caso que defendió con evidencia estadística obtenida de un modelo econométrico para determinar discriminación laboral. Más casos de alegatos judiciales y econometría se encuentran en (Gilmartin y Hartka 1991).

independencia lineal entre las variables, los residuos no pueden estar correlacionados con las variables, etc. Estos supuestos no siempre se cumplen y se debe lidiar con ellos ya sea corrigiendo la información (sacar outliers, definir variables instrumentales, etc.) o replanteando el modelo (sacando o incluyendo nuevas variables). Entre los problemas más comunes que se presentan en los modelos econométricos, Gilmartin y Hartka (1991) destacan:

- Subestimación de la discriminación debido a la inclusión de variables sesgadas
- Errores de medición
- Omisión de variables importantes
- Errores de especificación
- Multicolinealidad
- Simultaneidad

Según Perticará (2009), uno de los procedimientos más utilizados en la literatura es estimar un modelo econométrico multivariado, donde la variable dependiente sea alguna medida del salario (anual, mensual, diario u horario), y las variables independientes sea un conjunto de características individuales del trabajador más un variable Dummy por género. Este modelo tiene la siguiente forma:

$$\ln W_i = \alpha + X_i\beta + \gamma G_i + \varepsilon_i \quad [II.1]$$

Donde

$W_i$  es la medida de salario, en este caso su logaritmo natural.

$X_i$  es un vector con las características relevantes del trabajador  $i$ .

$G_i$  el género, 1 si es mujer y 0 de lo contrario.

$\varepsilon_i$  es el error asociado a la estimación.

$\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$  parámetros a estimar.

Se utiliza el logaritmo natural de la medida salarial pues su comportamiento se ajusta mejor a un modelo econométrico, que exige una distribución normal de las variables. En  $X$  se incluyen variables explicativas como experiencia laboral, escolaridad, situación contractual con el empleador, edad, estado civil, etc. Como  $G$  es una variable ficticia que representa el género, su parámetro a estimar  $\gamma$  (gamma) representa una medida de la brecha salarial por género. Una vez estimado el modelo, se tendrán los coeficientes, obteniendo la siguiente ecuación:

$$\bar{W}_i = \exp(\bar{\alpha} + X_i\bar{\beta} + \bar{\gamma}G_i) = e^{\bar{\alpha}} e^{X_i\bar{\beta}} e^{\bar{\gamma}G_i} \quad [\text{II.2}]$$

Donde la barra superior denota que son estimaciones. Como  $G_i$  es una variable 0-1, la constante "exp(gamma estimada)" ponderará la estimación de salario de las mujeres. Si el estimador de gamma es negativo, la brecha será favorable a los hombres y viceversa.

$$\begin{aligned} \text{Si } \bar{\gamma} < 0 &\rightarrow 0 < e^{\bar{\gamma}} < 1 \\ \text{Si } \bar{\gamma} > 0 &\rightarrow e^{\bar{\gamma}} > 1 \end{aligned}$$

La brecha salarial se calcula como porcentaje con la expresión:

$$D = 100(e^{\bar{\gamma}} - 1) \quad [\text{II.3}]$$

Si  $D < 0$  la brecha perjudica a las mujeres. Notar que si el estimador de gamma es 0, se anula la brecha salarial.

En general, varios trabajos de investigación utilizan este modelo para calcular las brechas salariales, concentrando la discusión académica en qué tipo de variables se deben incluir, si éstas se encuentran bien medidas y cómo lidiar con los supuestos que no se cumplen del modelo econométrico. Cada uno de estos potenciales errores puede afectar la estimación del parámetro gamma del ejemplo anterior, por ende, la estimación de la brecha salarial también.

Una variante interesante a este modelo, que ha generado gran impacto debido a la penetración entre la comunidad de investigadores que se dedican al estudio de la discriminación laboral, es el modelo bi-lineal planteado por Blinder (1973) y Oaxaca (1973) casi simultáneamente. Los investigadores proponen separar el grupo potencialmente discriminado del que no lo es, para realizar regresiones en paralelo y luego comparar los resultados y parámetros estimados. La ventaja de este enfoque es que se pueden obtener diferencias por cada variable utilizada, se elimina el sesgo por autoselección y se pueden calcular brechas salariales individuales. Aunque, por otro lado se reduce el número de observaciones para cada regresión lo que provoca residuos con un peor comportamiento (con mayor dispersión). Los modelos econométricos separados por hombres (h) y mujeres (m) se escriben:

$$W_i^h = \alpha^h + X_i^h \beta^h + \varepsilon_i^h \quad [\text{II.4}]$$

$$W_i^m = \alpha^m + X_i^m \beta^m + \varepsilon_i^m \quad [\text{II.5}]$$

$$\overline{W_i^h} = \overline{\alpha^h} + X_i^h \overline{\beta^h} \quad [\text{II.6}]$$

$$\overline{W_i^m} = \overline{\alpha^m} + X_i^m \overline{\beta^m} \quad [\text{II.7}]$$

Por simplicidad en escritura, se consideran las variables sin subíndice  $i$  como el promedio, es decir, se nombra  $W$  al promedio de los  $W_i$  y  $X$  al promedio de los  $X_i$ . Se restan las ecuaciones [II.6] y [II.7] para obtener la brecha salarial completa descompuesta en: una porción estructural que se funda en las diferencias de las características observables de ambos grupos (E); una porción aportada por los procesos de contratación y promoción del mercado laboral (L), fundada en la diferencia de los estimadores; y una tercera porción de la brecha que no es explicada por ninguna variable (U).

$$B = \overline{W^h} - \overline{W^m} = (\overline{\alpha^h} - \overline{\alpha^m}) + (X^h \overline{\beta^h} - X^m \overline{\beta^m}) \quad [\text{II.8}]$$

Luego se le suman 2 términos iguales que equivalen a 0.

$$B = (\overline{\alpha^h} - \overline{\alpha^m}) + (X^h \overline{\beta^h} - X^m \overline{\beta^m}) + (X^m \overline{\beta^h} - X^m \overline{\beta^h})$$

Se reordena.

$$B = (\overline{\alpha^h} - \overline{\alpha^m}) + (X^h - X^m) \overline{\beta^h} + X^m (\overline{\beta^h} - \overline{\beta^m}) \quad [\text{II.9}]$$

De esta expresión de la brecha salarial ( $B$ ) se obtiene la *Descomposición de Oaxaca-Blinder*. Como se mencionó en el párrafo anterior, esta descomposición divide la brecha salarial en 3 porciones que se describen en la siguiente tabla.

**Tabla 8:** Descripción de la Descomposición de Oaxaca-Blinder.

<b>Componente</b>	<b>Características</b>	<b>Laboral</b>	<b>Desconocida</b>
Símbolo	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>U</b>
Término en la ecuación	$(X^h - X^m)\bar{\beta}^h$	$X^m(\bar{\beta}^h - \bar{\beta}^m)$	$(\bar{\alpha}^h - \bar{\alpha}^m)$
Interpretación	Fracción estructural explicada por las diferencias en las características de hombres y mujeres.	Fracción estructural explicada por las diferencias en el proceso de contratación y promoción de hombres y mujeres.	Fracción de la brechas desconocida, no se asocia a ningún factor. Atribuible potencialmente a discriminación directa.

Fuente: Elaboración propia en base a Oaxaca (1973) y Blinder (1973).

De la ecuación [II.9] se obtiene con claridad las partes de la brecha salarial, donde  $E = (X^h - X^m)\bar{\beta}^h$ , representa las diferencias que se explican por los distintos atributos de ambos grupos, en este caso todas las razones que se han argumentado en la literatura sobre la supuesta menor competitividad de las mujeres en el mercado laboral. La parte  $L = X^m(\bar{\beta}^h - \bar{\beta}^m)$ , que representa la porción de las brechas salariales explicada por diferencias en los procesos que determinan el salario definido para ambos grupos. Finalmente la parte  $U = \bar{\alpha}^h - \bar{\alpha}^m$ , que representa la porción de la brecha salarial no explicada por el modelo. Según Blinder (1973), las partes L y U pueden ser atribuidas a discriminación laboral, la parte E corresponde a diferencias estructurales que pueden ser atendidas en el largo plazo.

Cabe hacer una distinción en la forma en que se calcula la brecha salarial con el método Oaxaca-Blinder para regresiones lineales y log-lineales, diferenciando qué representa cada una. Mientras el modelo lineal calcula la brecha promedio absoluta, medida en las mismas unidades que la variable dependiente; el modelo log-lineal utiliza los promedios geométricos de las variables dependientes para calcular la brecha relativa, medida como porcentaje en relación al promedio de las mujeres. Esto último no se observa con claridad entre las ecuaciones [8] y [9], por lo que se presenta su desarrollo utilizando el promedio del logaritmo de las remuneraciones.

$$\overline{\ln W^H} - \overline{\ln W^M} = E + L + U$$

$$\ln \left[ \frac{PG(W^H)}{PG(W^M)} \right] = E + L + U$$

$$\frac{PG(W^H)}{PG(W^M)} = e^{E+L+U} \quad [\text{II.10}]$$

Donde PG corresponde al promedio geométrico<sup>31</sup>, en este caso, de los salarios. Si se desea calcular la brecha como porcentaje, simplemente se le resta 1 a la ecuación anterior.

$$\frac{PG(W^H) - PG(W^M)}{PG(W^M)} = e^{E+L+U} - 1 \quad [\text{II.11}]$$

El modelo log-lineal calcula la brecha relativa con referencia a los salarios de las mujeres, lo que puede ser inapropiado si se desean comparar los resultados con otro estudio que haya utilizado el promedio salarial de los hombres como referencia, por ejemplo los estudios institucionales (Hidalgo 2014) (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014) y el estudio del INE sobre brechas salariales publicado el año 2015. Para expresar la ecuación [II.11] en función del promedio geométrico de los hombres, se debe invertir la ecuación [II.10] y restársela a 1.

$$\frac{PG(W^M)}{PG(W^H)} = e^{-(E+L+U)}$$

$$\frac{PG(W^H) - PG(W^M)}{PG(W^H)} = 1 - e^{-(E+L+U)} \quad [\text{II.12}]$$

De esta forma se obtiene una medida relativa de las brechas salariales por género con referencia en el salario promedio de los hombres. Sea  $T_B$  la brecha relativa al promedio geométrico de los hombres, también llamada Tasa de la Brecha salarial, entonces la ecuación [II.12] se puede escribir como:

---

<sup>31</sup> El promedio o media geométrica de un conjunto con N números, corresponde a la raíz n-ésima de la multiplicación de todos los elementos entre sí. Ejemplo: media geométrica de {1,3,9} =  $(1*3*9)^{(1/3)} = 27^{(1/3)} = 3$ .

$$T_B = 1 - e^{-B}$$

$$T_B = 1 - e^{-E}e^{-L}e^{-U}$$

Considerando  $T_E = 1 - e^{-E}$ ,  $T_L = 1 - e^{-L}$  y  $T_U = 1 - e^{-U}$  .

$$T_B = 1 - (1 - T_E)(1 - T_L)(1 - T_U)$$

$$T_B = T_E + T_L + T_U - T_E T_L - T_E T_U - T_L T_U + T_E T_L T_U \quad [\text{II.13}]$$

La ecuación [II.13] relaciona la tasa de las brechas salariales calculada con modelos de regresión log-lineales, con las tasas parciales obtenidas con la Descomposición de Oaxaca-Blinder. Si las tasas parciales son lo suficientemente pequeñas (<5%), se pueden despreciar los efectos cruzados de la ecuación [II.13] obteniendo:

$$T_B \approx T_E + T_L + T_U$$

Finalmente, se escoge el modelo de Oaxaca-Blinder para estudiar las brechas salariales por género en el estamento académico de la Universidad de Chile. Incluso, en el trabajo de Oaxaca y Ransom (2002) se aplica esta metodología sobre un cuerpo académico, con el fin de determinar un monto compensatorio a pagar entre las académicas afectadas por la discriminación laboral. Un primer problema, que no se ha abordado, es consensuar un conjunto de variables explicativas de las remuneraciones, que efectivamente sean significativas en la determinación del salario.

### **II.3.3 Variables explicativas y sesgos de la información**

Paredes plantea el inconveniente que los salarios no se fijan exclusivamente por características de la demanda laboral, sino también por el contexto económico en el que se contextualiza la empresa, la oferta laboral. Además que los salarios observados están sesgados por aquellos que ya tienen empleos, sin considerar aquellos que no están trabajando, lo que constituye un equilibrio imperfecto. Por otro lado se preocupa por el sesgo de selección ocupacional (segregación horizontal), donde mujeres y hombres se concentran en distintas industrias, lo que implica distintas funciones de oferta laboral que pueden explicar en parte las brechas salariales, más allá del efecto de la productividad y la discriminación ya considerados. En el trabajo de Perticará (2009) se utilizan variables para controlar por selección

ocupacional y evitar este sesgo por las diferencias en la elección de campos laborales entre hombres y mujeres. Oaxaca y Ransom (2002) también se refieren a este problema, en particular, en un contexto universitario donde se hacen más evidentes las diferencias por cada disciplina académica en cuanto al nivel de remuneraciones. Se verá en el siguiente capítulo, que este estudio utiliza variables por Unidad Académica para controlar el sesgo por autoselección (o segregación ocupacional).

Otro problema habitual que se encuentra en la literatura relacionada es el sesgo de género en una variable explicativa fundamental: la experiencia laboral. A falta de información fidedigna, se utiliza una variable *proxy*: la experiencia laboral potencial, que se obtiene de restarle a la edad, los años de escolaridad y de infancia. Esto supone que las personas trabajan ininterrumpidamente desde que terminan su educación terciaria hasta el momento en que se recogen los datos para el análisis. Esa puede ser una buena presunción para la población masculina, pero no lo es para la femenina. Las mujeres suelen tener más periodos de desempleo o intermitencia laboral, ya sea por el cuidado de hijos, capacitación u otro factor, lo que no se ve reflejado en la experiencia potencial. Este sesgo de la variable *proxy* tiende a sobre estimar la porción inexplicada de la brecha salarial tal como lo señalan algunos trabajos académicos (Perticará y Bueno, 2009) (Weichselbaumer y Winter-Ebmer 2005). La solución que se propone en la bibliografía es controlar mejor esta variable, con información más precisa para construir una variable de experiencia laboral efectiva. En este trabajo se dispone de las variables: tiempo que lleva el/la académico/a en la Universidad y el periodo desde la última ratificación jerárquica. La Antigüedad de un académico o académica no es una buena variable proxy de la experiencia laboral efectiva, dado que no recoge los lapsos en que se haya interrumpido la carrera académica a causa del cuidado de hijos (Conflicto Trabajo-Familia). Incorporar una variable que controle la cantidad de hijos de cada académico o académica, puede eliminar el sesgo de la experiencia laboral potencial.



## **II.4 Discusión epistemológica: La Teoría de Género vs El Capital Humano**

En el estudio de las brechas salariales por género se encuentran 2 enfoques distintos y en algunos aspectos, contradictorios. La discusión entre la Teoría de Género y el Capital Humano es central para identificar paradigmas desde donde se realiza el análisis, lo que influye directamente en las posibles conclusiones y líneas de acción que se propongan para reducir las brechas salariales por género, si es que éstas son consideradas un problema siquiera. A continuación se contraponen ambos puntos de vista.

El enfoque económico sobre discriminación laboral y brechas salariales entrega una metodología lo suficientemente compleja para abordar el problema, pero sus fundamentos no son lo suficientemente robustos para explicar el fenómeno sociológico por completo. Por esto, es necesario recurrir al enfoque de las ciencias sociales y la Teoría de Género, para explicar la División Sexual de Trabajo y sus implicancias en el Conflicto Trabajo-Familia, la segregación ocupacional y vertical<sup>32</sup>. Así, se plantea un modelo teórico que explica el fenómeno social de la discriminación laboral por género basado en los fundamentos sociológicos; y un modelo econométrico, basado en los fundamentos neoclásicos de la Teoría del Capital Humano, que compruebe empíricamente -con datos de la Universidad-, la validez de estos postulados que explican las brechas salariales. En este informe, los 2 enfoques confluyen para estudiar la discriminación laboral por género en la Universidad.

Para la teoría económica neoclásica, las brechas salariales no representan necesariamente discriminación laboral. Según este enfoque, las brechas salariales son las diferencias promedio entre 2 grupos de personas (colectivos) diferentes que realizan trabajos similares o de igual valor y puede deberse a distintos factores. Estas diferencias son observables y persistentes en el tiempo. Los autores que se apoyan en la Teoría del Capital Humano (economía neoclásica) sostienen que las brechas salariales se pueden descomponer en una parte estructural -o esperada- y en otra no observable -o inesperada-, esta última componente de las brechas salariales puede ser atribuida a conductas discriminatorias por parte de los agente económicos (empleadores, trabajadores, clientes, gobierno, proveedores, etc.). Dicho de otro modo, las brechas salariales pueden atribuirse en parte a discriminación laboral, pero también se deben a otros factores que condiciona el contexto: escolaridad, experiencia laboral, responsabilidades familiares, autoselección ocupacional, etc. Entonces, para los economistas

---

<sup>32</sup> Estos conceptos se explican en el capítulo II.1 de este informe.

neoclásicos, no es correcto aseverar que se está en presencia de discriminación laboral hacia las mujeres si se encuentran brechas salariales por género; para afirmar eso, es necesario agotar todas las posibles variables que expliquen las brechas salariales, y de persistir una parte de esta brecha sin explicación, por descarte se determinaría que existe discriminación por género y su efecto negativo en el salario de las mujeres. Por otro lado, según el enfoque de las ciencias sociales y la Teoría de Género, las brechas salariales por completo representan discriminación laboral. Las y los autores que se apoyan en estos postulados, distinguen entre la discriminación directa que es la que se realiza arbitrariamente, de la indirecta que responde a fenómenos estructurales de la sociedad: escolaridad, experiencia laboral, responsabilidades familiares, segregación ocupacional, etc. Ambas darían lugar a las brechas salariales, donde la discriminación directa correspondería a la porción '*inesperada*' de las diferencias salariales que menciona la teoría económica, mientras que la fracción '*esperada*', correspondería a la discriminación indirecta a la cual se refieren las ciencias sociales.

Según el enfoque económico neoclásico, si la evidencia estadística no es suficiente para afirmar que existe discriminación laboral directa, tampoco puede descartarse. La discusión sobre la parte "inesperada" de la brecha salarial es extensa, se encuentran distintas posturas en la literatura académica respecto a cómo calcularla y lidiar con los problemas metodológicos clásicos de la econometría (multicolinealidad, endogeneidad, simultaneidad, heterocedasticidad, etc.). Sin embargo, aún persiste el problema estructural de las brechas salariales, vale decir, aún queda por atender las causas identificadas de las brechas, que también constituyen procesos de discriminación que escapan al ámbito exclusivo del mercado laboral y se deben a razones culturales que menoscaban el bienestar de la población femenina. Seguramente los actos discriminatorios o de segregación no ocurren en el mercado laboral, pero sí en el sistema educacional o en el hogar, por la división sexual del trabajo y las condicionantes del sistema sexo-género. Fenómenos sociales que repercuten indirectamente en la empleabilidad, inserción laboral, disponibilidad y capacitación, lo que finalmente lleva a observar un menor nivel salarial de las mujeres con respecto a los hombres. Identificar los factores estructurales de las brechas salariales y medir su influencia, sirve de insumo para el diseño e implementación de políticas públicas que se focalicen en reducir la discriminación estructural y compleja que se observa, entregando mejores oportunidades para el desarrollo profesional de las mujeres, a la vez que se aprovechan mejor sus capacidades.

## **CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO**

Según los estudios revisados en el título anterior, se presenta la siguiente metodología para alcanzar los objetivos propuestos en la sección I.2. Cabe señalar que para el análisis de datos se utilizó el programa R Studio Versión 0.97.551 de libre uso bajo la 3ª versión de la Licencia Pública General GNU Affero (Free Software Foundation, Inc. 2007).

### **III.1 Base de datos y estadísticas descriptivas**

#### **III.1.1 Depuración de la Base de Datos**

La base de datos facilitada por la institución cuenta con 11.416 registros, los que divide en 4 Estamentos: Académico, Personal de colaboración, Médico y Liceo Manuel de Salas. Para efectos del estudio se utilizarán los Estamentos, Académico y Médico que corresponden exactamente al personal que presenta jerarquía académica, a excepción de 2 profesionales contratados por Ley Médica y 119 no evaluados. Estos profesionales prestan servicios de salud o de extensión a través de la Vicerrectoría de Asuntos Académicos, el Hospital Clínico y el Centro de Extensión Artística y Cultural (CEAC). Se decidió sacarlos de la población a estudiar por tratarse de personal que no cumple las mismas funciones que el cuerpo académico, no se rige por la carrera académica y, por lo tanto, no se somete a la evaluación académica ni presentan fecha de ratificación. Además, otros 30 registros fueron retirados por no presentar fecha de ratificación tampoco. Con esto se define la población a estudiar, que corresponde a 4.024 registros, un 35,25% del total inicial.

Esta base de datos no incluye la cantidad de meses que cada funcionario se mantuvo activo trabajando para la universidad, vale decir, que haya recibido remuneración dichos meses. En un principio se intentó cruzar la información facilitada por la Corporación con la disponible a través de Transparencia Activa, pero las remuneraciones no calzan perfectamente por diferencias sutiles al momento de generar las vistas. Existen varios detalles a considerar cuando se genera una base de datos, en este caso cabe mencionar las siguientes interrogantes: ¿Qué trato se les da a los funcionarios con contratos múltiples con la institución? ¿Se deben considerar los funcionarios que cambiaron su relación contractual con la Universidad durante el año 2013? De ser así, ¿Se considera cada contrato por separado o se fusionan en un único registro? Estas preguntas, entre otras, deben ser respondidas para generar la vista definitiva. En el Anexo N°3 se describe el tratamiento de los datos de Transparencia Activa, para compararlos con los datos

proporcionados por la Universidad y tener una visión global de las remuneraciones. En el Anexo N°4 se encuentra el código en lenguaje S -para el software R Studio- con el cual se trataron los datos facilitados por la Universidad.

Sólo basta determinar cuántos meses trabajó cada funcionario para la Universidad durante el año 2013. Finalmente, se utilizan las Asignaciones de Movilización y Colación para determinar los meses de trabajo de cada académico y académica. Como se explicó al final de la sección I.5.2, estas asignaciones tienen un mecanismo sencillo de adjudicación, son estables mes a mes y, lo más importante, no depende de la jornada laboral, es decir, se aplican sin importar que el funcionario esté contratado por jornada completa o parcial. La identificación de los meses de trabajo se realizó con el software R Studio, cuyo código se encuentra en el Anexo N°4. Los resultados de la identificación se encuentran resumidos en la siguiente tabla.

**Tabla 9:** Histograma de 'Meses de trabajo' identificados.

Meses	Cantidad
1	7
2	42
3	36
4	12
5	30
6	86
7	22
8	14
9	36
10	43
11	9
12	3055
Sin determinar	632
<b>Total</b>	<b>4024</b>

Fuente: Elaboración propia con los datos facilitados por la Universidad.

Los registros donde no se pudo identificar la cantidad de meses trabajados, se eliminaron de la base de datos para construir la planilla definitiva con 3392 observaciones, un 84,3% de los registros académicos originales. Se utilizarán medidas mensuales del sueldo, asignaciones y remuneraciones para tener un horizonte de tiempo común para los 3392 registros, de lo contrario, sólo se podrían incluir los 3055 registros de funcionarios que trabajaron los 12 meses del año 2013 para la Universidad de Chile.

### III.1.2 Descripción de la Base de Datos seleccionada

En esta sección se revisan algunos estadísticos descriptivos, histogramas y distribuciones de los datos seleccionados para estimar los modelos econométricos que se detallan más adelante. Se presentan las distribuciones de las variables más relevantes a utilizar.

**Tabla 10:** Distribución del personal seleccionado por Unidad Académica y Género.

<b>Unidad Académica</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Vicerrectoría de Asuntos Académicos	2	1	3
Fac. de Arquitectura y Urbanismo	139	46	185
Fac. de Artes	108	57	165
Fac. de Ciencias	99	33	132
Fac. de Ciencias Agronómicas	75	28	103
Fac. de Economía y Negocios	49	10	59
Fac. de Cs. Físicas y Matemáticas	332	45	377
Fac. de Ciencias Forestales	30	13	43
Fac. de Cs. Químicas y Farmacéuticas	66	44	110
Fac. de Ciencias Sociales	94	58	152
Fac. de Ciencias Veterinarias	45	18	63
Fac. de Derecho	52	14	66
Fac. de Filosofía y Humanidades	86	64	150
Fac. de Medicina	544	429	973
Fac. de Odontología	126	115	241
INTA	30	35	65
Instituto de Estudios Internacionales	7	5	12
INAP	12	3	15
ICEI	23	23	46
Hospital Clínico	293	139	432
<b>Total</b>	<b>2212</b>	<b>1180</b>	<b>3392</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

En la Tabla anterior destacan la Facultad de Medicina, el Hospital Clínico, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y la Facultad de Odontología como unidades con mayor participación en la base de datos. Entre los 4 organismos se reparten el 60% del total.

En cuanto a la jerarquía académica, se observa que la participación relativa de las mujeres con respecto a los hombres es más alta en los rangos más bajos que en los rango más altos, aunque su participación absoluta es menor para todos los rangos académicos (ver Gráfico 5). La categoría ordinaria

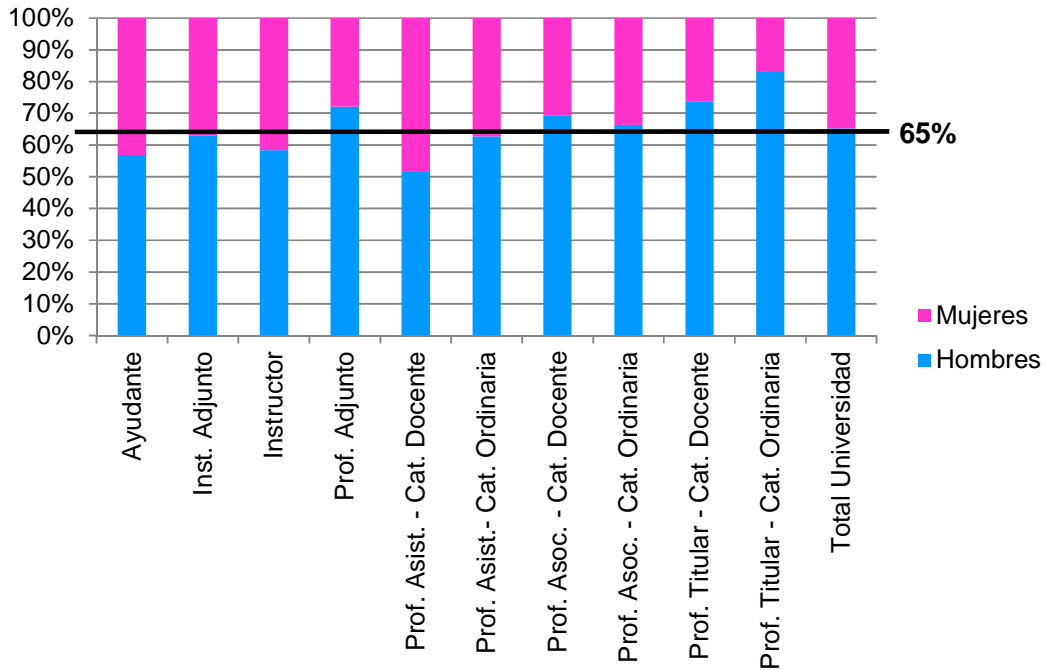
representa un 56,2% de los registros, mientras la docente un 15,5%. Tanto la Unidad Académica como el Rango, se desglosan en variables ficticias *Dummy* por cada uno de sus campos, vale decir, una variable *Dummy* por cada Unidad Académica (20 en total) y una para cada Rango jerárquico (10).

**Tabla 11:** Distribución del personal seleccionado por Rango Académico y Género.

<b>Rango Académico</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Ayudante	62	47	109
Inst. Adjunto	85	50	135
Instructor	245	175	420
Prof. Adjunto	215	83	298
Prof. Asistente - Categ. Docente	157	148	305
Prof. Asistente - Categ. Ordinaria	629	374	1003
Prof. Asociado - Categ. Docente	129	57	186
Prof. Asociado - Categ. Ordinaria	336	171	507
Prof. Titular - Categ. Docente	25	9	34
Prof. Titular - Categ. Ordinaria	329	66	395
<b>Total</b>	<b>2212</b>	<b>1180</b>	<b>3392</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

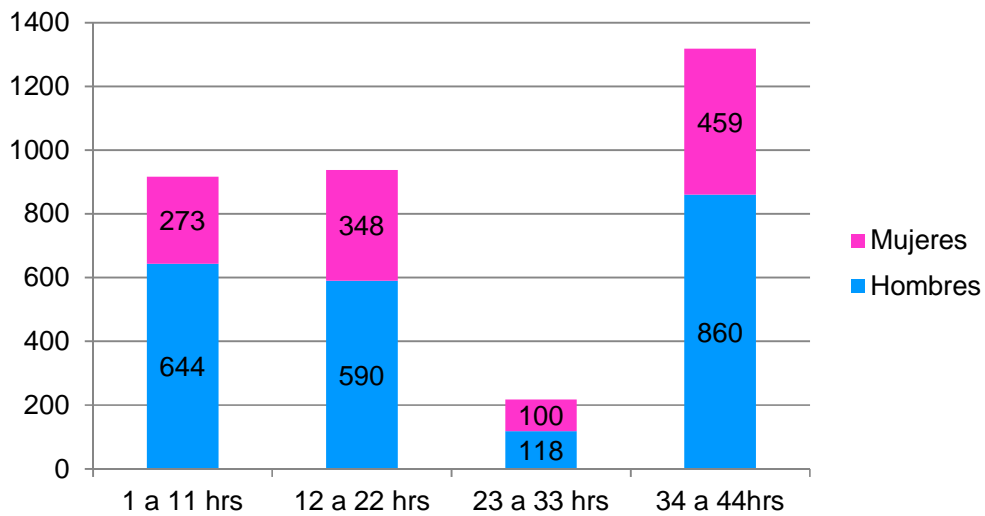
**Gráfico 5:** Porcentaje de participación por género en cada Rango Académico.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Tabla 11.

Se utilizarán registros con distintas jornadas laborales, por lo cual el sueldo, asignaciones y remuneración total se dividen por las horas correspondientes a cada jornada, al igual que con los meses.

**Gráfico 6:** Distribución de la Jornada Laboral por Género, plantel académico a Contrata y Planta, año 2013.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

**Tabla 12:** Distribución de la Edad del personal por Género.

Edad	Frecuencia		
	Hombres	Mujeres	Total
26-33	92	83	175
34-41	467	265	732
42-49	431	288	719
50-57	452	217	669
58-65	373	209	582
66-73	270	95	365
74-81	108	21	129
82-89	19	2	21
<b>Total</b>	<b>2212</b>	<b>1180</b>	<b>3392</b>
Promedio (años)	52,4	49,36	51,34
Des. Estándar	12,82	11,65	12,51
Mínimo (años)	26	28	26
Máximo (años)	89	86	89

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

La edad del personal seleccionado fluctúa entre 26 y 89 años, siendo las mujeres -en promedio- 3 años más jóvenes que los hombres. La participación relativa de las mujeres es similar en todos los intervalos de edad, a excepción de los y las académicos/as más jóvenes (entre 26 y 33 años), donde la participación femenina casi equipara a la masculina.

Además se cuenta con 2 variables temporales más: la fecha de la última ratificación jerárquica y la fecha de ingreso a la institución. Con la primera se determina la cantidad de años que lleva en el actual rango académico y la segunda da cuenta de la antigüedad del académico. Ambas variables se entregaron en formato fecha, con lo que se calculó la cantidad de días que han pasado desde esos registros hasta la actualidad. Se tomó como referencia el 01.01.2014, dado que los datos corresponden al año 2013, vale decir, se escogió como fecha actual el año vencido. Se tomó esta decisión para que la información sea consistente entre sí, en cuanto al momento en que se recogieron los datos. Con las fechas de ratificación se construye la variable 'Permanencia en el Rango actual' y, con la fecha de ingreso, se construye la variable 'Antigüedad'. Se resume en una tabla los estadísticos descriptivos de estas variables, más sus respectivos histogramas diferenciados por género.

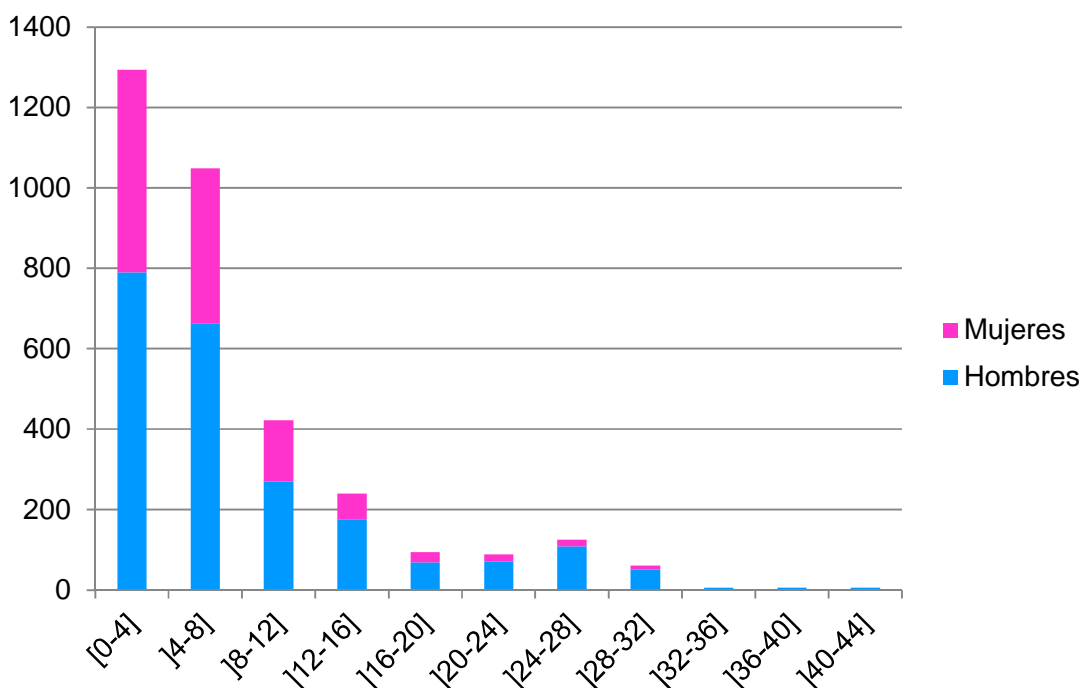


**Tabla 13:** Estadísticos descriptivos de las variables temporales (años).

Estadísticos Descriptivos	Permanencia en Rango			Antigüedad		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Media	8,31	6,22	<b>7,58</b>	19,37	15,91	<b>18,17</b>
Des. Estándar	7,86	5,59	<b>7,22</b>	14,59	13,02	<b>14,16</b>
Máximo	42	36	<b>42</b>	66,34	57,84	<b>66,34</b>
Mínimo	0,085	0,13	<b>0,085</b>	0,34	0,75	<b>0,34</b>
<b>Total</b>	<b>2212</b>	<b>1180</b>	<b>3392</b>	<b>2212</b>	<b>1180</b>	<b>3392</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

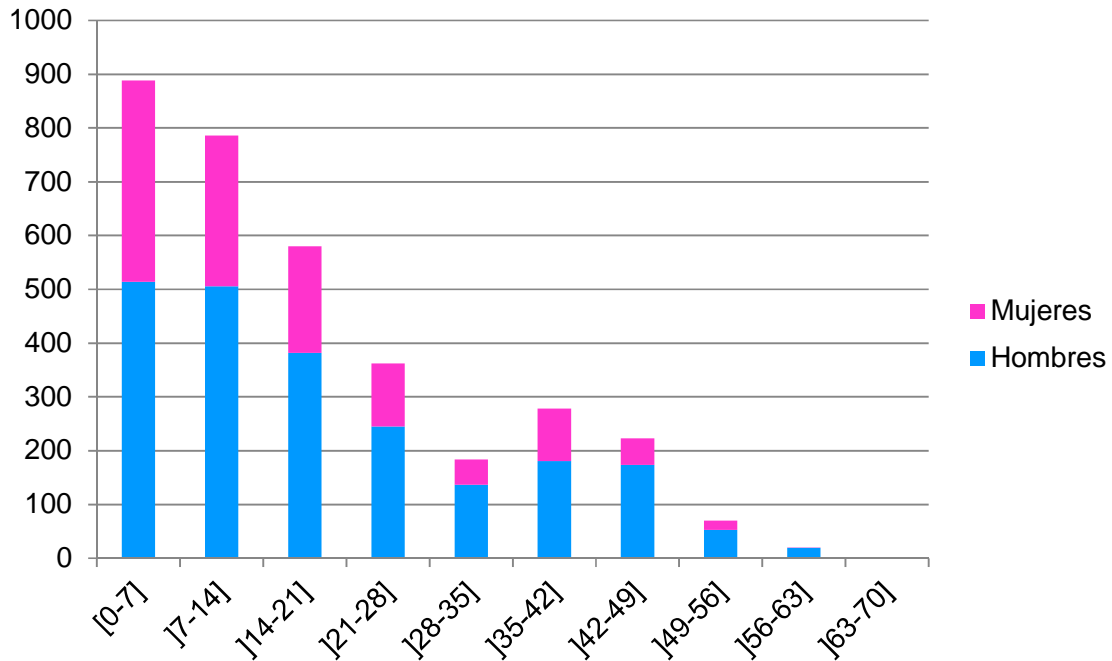
**Gráfico 7:** Distribución del tiempo de Permanencia en el rango actual, diferenciado por género.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

Se espera que los tiempos de permanencia en el rango actual, en general, no superen los 12 años por las características de la Carrera Académica explicada en la sección I.5.1 (Ver Tabla 3). Los rangos de Profesor Titular y Asociado son los que admiten permanencias indefinidas, por lo que se distribuyen entre los intervalos de tiempo más altos. Justamente en estos rangos superiores hay menor participación femenina, lo que recoge el histograma.

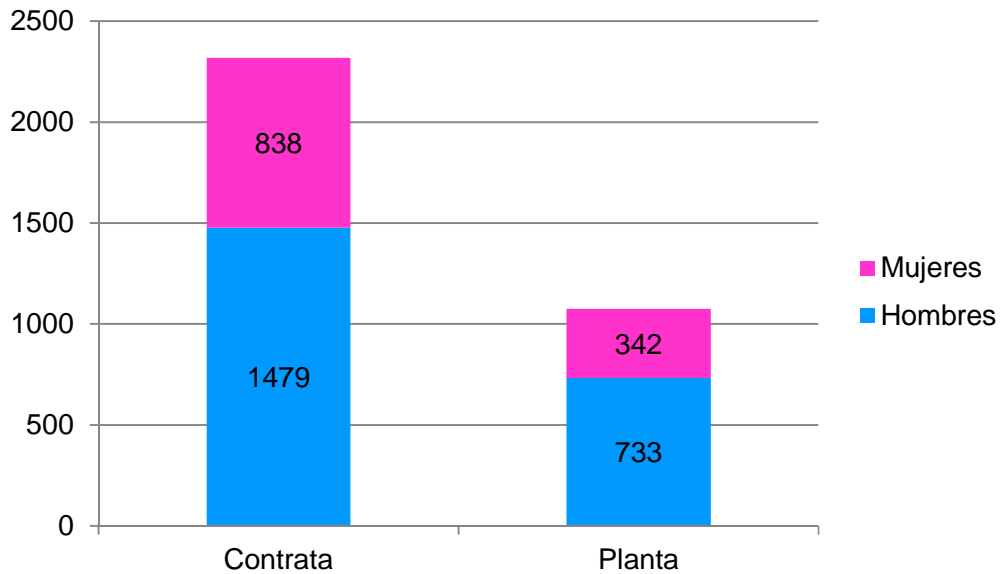
**Gráfico 8:** Distribución del tiempo de Antigüedad, diferenciado por género.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

Este gráfico, al igual que el anterior, muestra una incipiente inserción femenina en la academia.

**Gráfico 9:** Tipo de Contrato por género para el plantel académico, año 2013.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

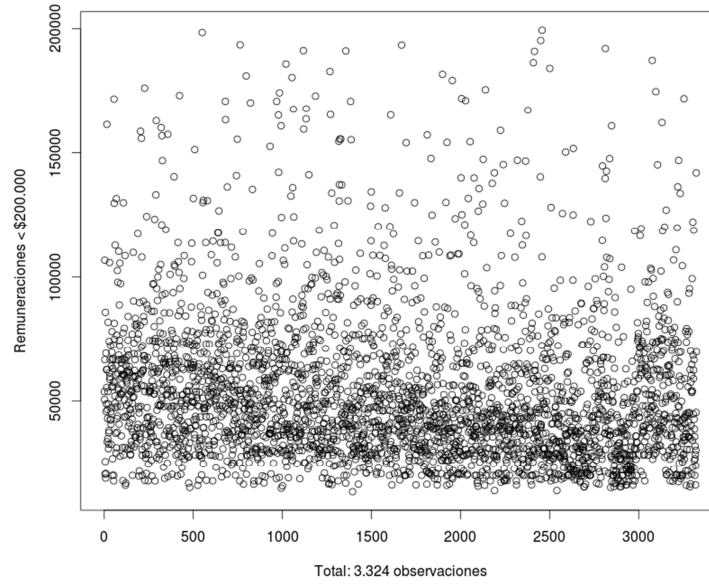
En lo que sigue, se analizarán el cuerpo de variables que componen las remuneraciones: sueldo, asignaciones y remuneración<sup>33</sup>. La base de datos que facilitó la Universidad cuenta con los sueldos y asignaciones sumados anualmente, para funcionarios con distintas jornadas laborales y permanencia en la institución durante el año 2013. Para utilizar la mayor cantidad de observaciones posibles, se dividen todas las cifras monetarias, tanto por los meses de permanencia durante el 2013, como la jornada laboral de cada trabajador. Con este tratamiento sobre las remuneraciones y sus componentes, los salarios se vuelven comparables dado que representan un mismo periodo de tiempo: una hora de trabajo por cada semana del mes. Cabe recalcar que esta intervención sobre los datos no implica la construcción de un salario horario, pues la jornada laboral se expresa en cantidad de horas a la semana, no son horas cronológicas como se podría entender. Esto quiere decir, que si un trabajador tiene un jornada de 44 horas, éste trabaja para la Universidad 44 horas cada semana (jornada completa), lo que equivale aproximadamente a 200 horas mensuales. Un nombre más apropiado para esta serie de datos sería un 'salario hora-mensual'.

Si se construye un gráfico de dispersión para las remuneraciones de la base de datos seleccionada, se observará que la gran mayoría de las remuneraciones se ubican en la parte inferior por causa de algunos puntos que se alejan notoriamente de la mayoría. De hecho, los registros que tienen una remuneración 'hora-mensual' mayor a \$1.000.000 son sólo 8, pero aun así el histograma de esos datos filtrados no arroja diferencias. Recién se observan diferencias si se consideran todos los registros con remuneración 'hora-mensual' menor a \$200.000, con lo que se dejarían solo 68 registros fuera del análisis. En el Anexo N°5 se presenta una tabla con la distribución de las académicas y académicos que pertenecen a este segmento, por cada unidad; en ella se observa que el 81% de los altos salarios corresponden a hombres.

---

<sup>33</sup> Recordar que se le llama remuneración al salario bruto total que está compuesto por la suma de todas las asignaciones más el sueldo.

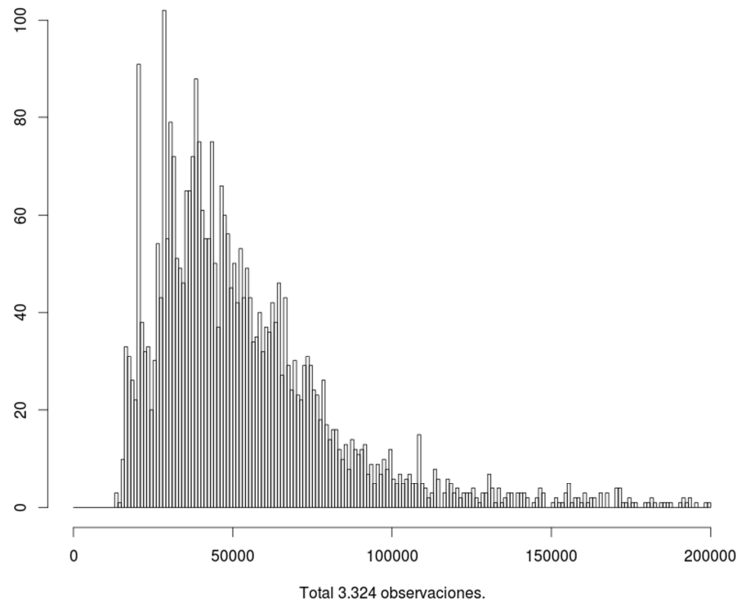
**Gráfico 10:** Dispersión de las remuneraciones menores a \$200.000.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

Este gráfico de dispersión muestra efectivamente la variabilidad de los datos, sin ser una modificación demasiado costosa desde el punto de vista de pérdida de información, pues sólo se eliminó el 2% del total inicial de observaciones. Con esta nueva restricción sobre los datos se puede construir un histograma para observar la distribución de las remuneraciones 'hora-mensual'.

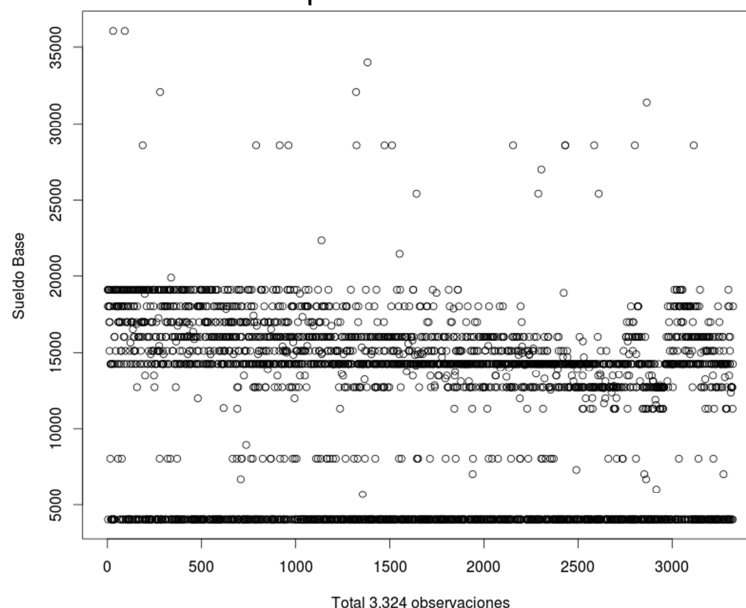
**Gráfico 11:** Histograma de las remuneraciones menores a \$200.000.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

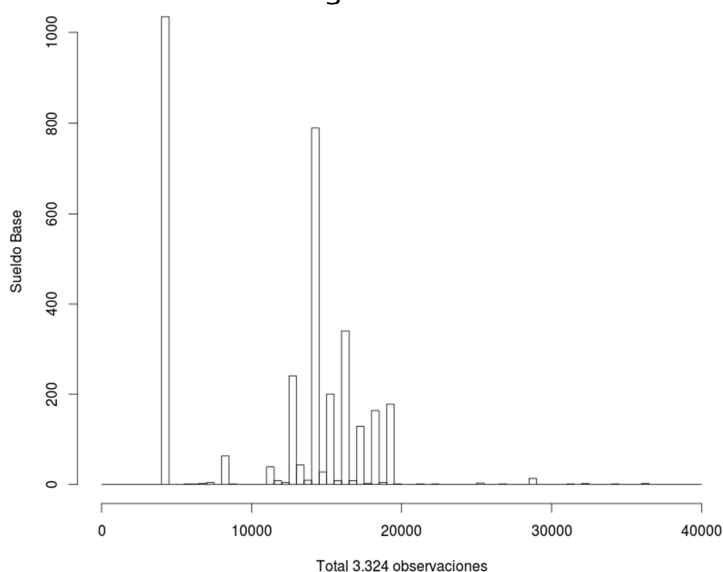
Esta modificación se hace extensiva al resto de las variables, lo que modifica sutilmente la información descriptiva entregada anteriormente sobre las variables explicativas. Sin embargo, el comportamiento general se mantiene. A continuación, se presentan gráficos de dispersión e histogramas, tanto del sueldo base, como de las asignaciones más importantes que componen las remuneraciones.

**Gráfico 12:** Dispersión del Sueldo Base.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

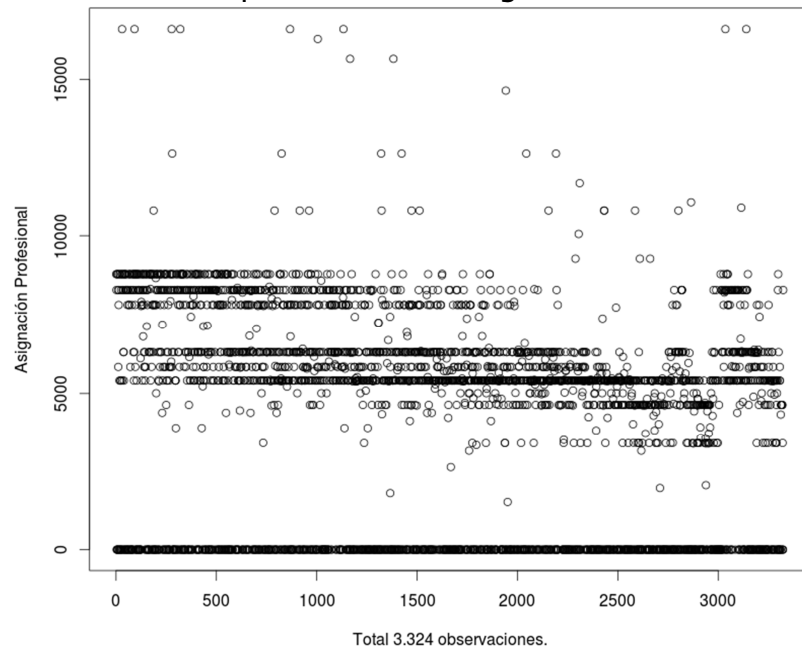
**Gráfico 13:** Histograma del Sueldo Base.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

Notar que tanto en el gráfico de dispersión como en el histograma, el Sueldo Base presenta concentraciones discretas debido a que se determina según el grado en la Escala de Sueldos. Las líneas horizontales en el gráfico de dispersión representan la relación funcional entre Sueldo y Grado.

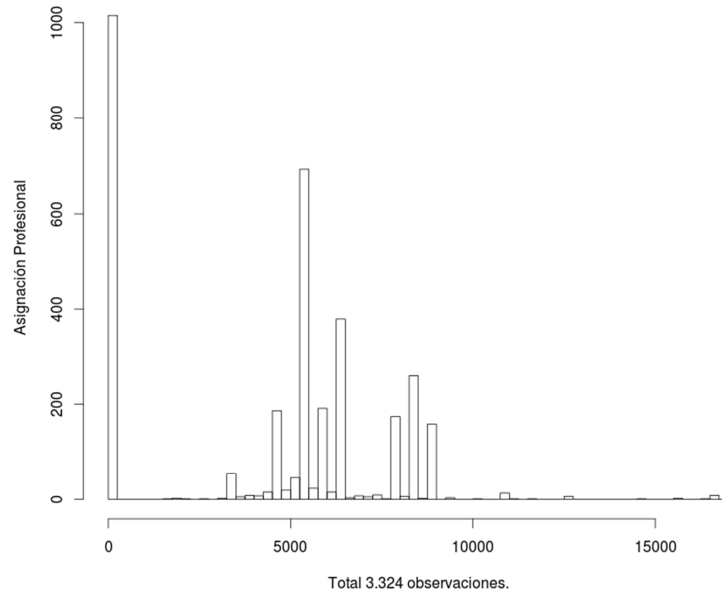
**Gráfico 14:** Dispersión de la Asignación Profesional.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

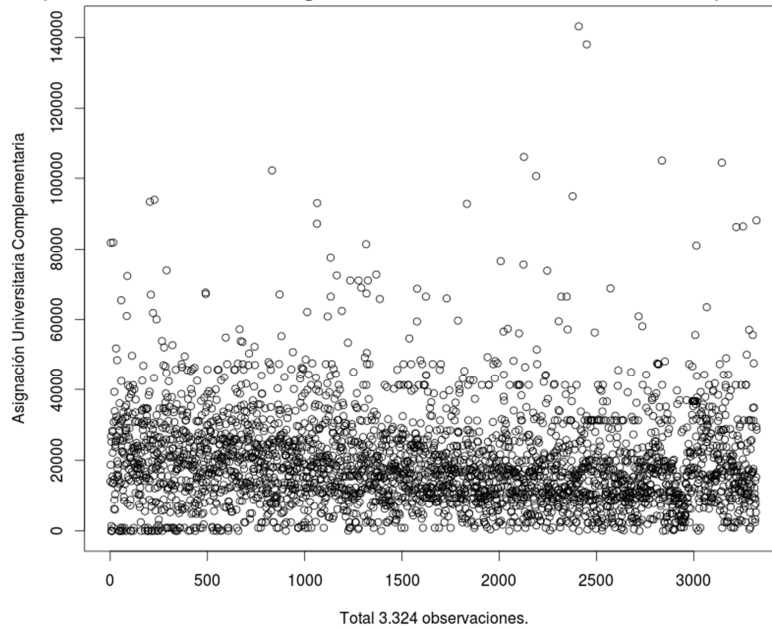
Al igual que en los Gráficos 12 y 13, la Asignación Profesional guarda una relación funcional con el Grado, por eso al incluir esta última variable en las regresiones produciría problemas de simultaneidad. Notar que las asignaciones presentan una gran cantidad de registros iguales a 0 debido a que no se otorgan a todo el cuerpo académico.

**Gráfico 15:** Histograma de la Asignación Profesional.



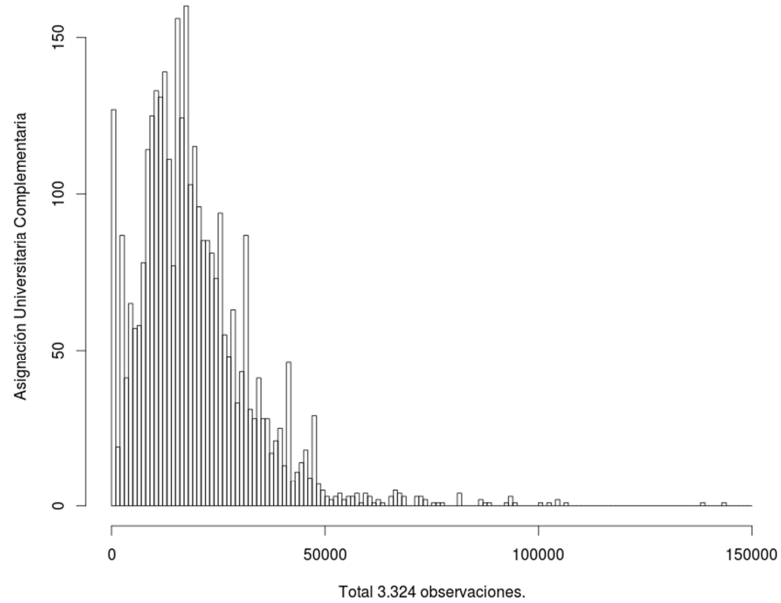
Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

**Gráfico 16:** Dispersión de la Asignación Universitaria Complementaria.



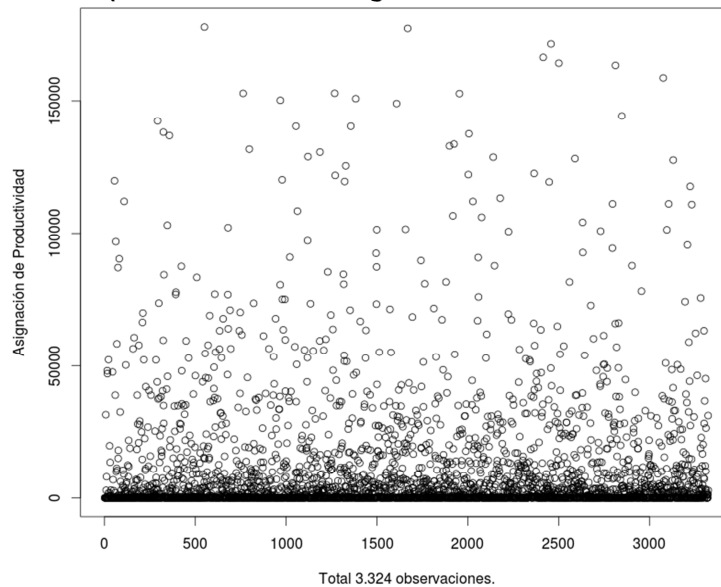
Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

**Gráfico 17:** Histograma de la Asignación Universitaria Complementaria.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

**Gráfico 18:** Dispersión de la Asignación de Productividad.



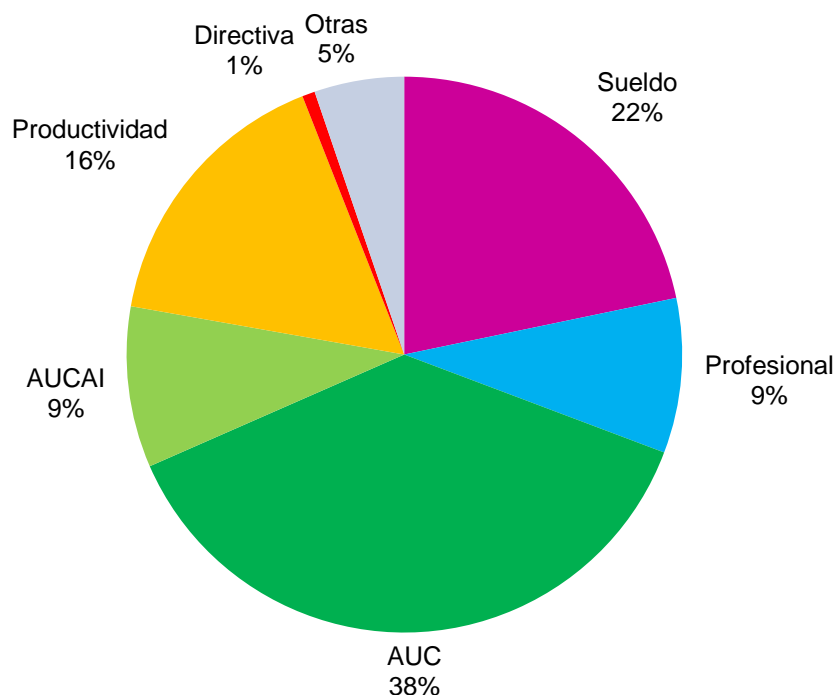
Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

De las 3.324 observaciones, 1.305 no poseen Asignación de Productividad, pero al sacar estos elementos del Gráfico 18, no se aprecia un cambio sustantivo. A continuación se resumen algunos estadísticos descriptivos de las 5 asignaciones más importantes, más el sueldo y la remuneración total. Cabe destacar que a nivel de toda la Universidad de Chile, dentro del



personal<sup>34</sup> de planta y contrata, estas 5 asignaciones corresponden aproximadamente al 65% de las remuneraciones. En el cálculo de los estadísticos descriptivos se apartaron los y las académicos/as que no perciben los beneficios, sobre los cuales se calculan los estadísticos. Por ejemplo, para calcular el promedio de la AUCAI en la población femenina de la muestra, se consideran solo las 561 mujeres que perciben dicha asignación, de lo contrario se obtendrían estadísticos distorsionados por el efecto de incluir personal que no recibe los beneficios. Para tener una visión general de las remuneraciones, se presenta un gráfico de torta con la participación del sueldo y las principales asignaciones, en las remuneraciones. Se consideraron los salarios anuales sin dividir por la jornada laboral, considerando las 3324 observaciones.

**Gráfico 19:** Distribución del Sueldo y asignaciones en las Remuneraciones brutas anuales 2013.<sup>35</sup>



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

Las asignaciones más relevantes para las remuneraciones son la AUC (38%) y la de Productividad (16%). Nótese la baja participación de la Asignación Directiva (1%). El monto total de estas remuneraciones asciende a \$60.273,63 millones para el año 2013.

<sup>34</sup> Incluyendo a académicos/as y personal de colaboración.

<sup>35</sup> Considera el plantel académico a contrata y planta del año 2013 (3324 observaciones).

**Tabla 14:** Participación y estadísticos descriptivos del Sueldo, separados por género.

<b>Sueldos</b>			
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Percibida por	2.157	1.167	3.324
Promedio	\$ 11.994	\$ 11.147	\$ 11.697
Des. Estándar	\$ 5.672	\$ 5.472	\$ 5.616
Mínimo	\$ 4.031	\$ 4.031	\$ 4.031
Máximo	\$ 36.047	\$ 34.006	\$ 36.047
<b>Brechas</b>		Absoluta	\$ 847
		Relativa	7,06%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

Se notan pocas diferencias entre hombres y mujeres en sus sueldos. Las mujeres ganan en promedio 7% menos que los hombres. Los estadísticos son similares para ambos géneros, presentando un coeficiente de variación<sup>36</sup> de 48% para el total.

**Tabla 15:** Participación y estadísticos descriptivos de la Asignación Profesional, separados por género.

<b>Asignación Profesional</b>			
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Percibida por	1.478	831	2.309
Promedio	\$ 6.480	\$ 6.078	\$ 6.335
Des. Estándar	\$ 1.671	\$ 1.557	\$ 1.642
Mínimo	\$ 1.540	\$ 3.347	\$ 1.540
Máximo	\$ 16.594	\$ 16.594	\$ 16.594
<b>Brechas</b>		Absoluta	\$ 402
		Relativa	6,20%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

La Asignación Profesional es percibida por el 68,5% de los hombres y el 71,2% de las mujeres. En este caso la brecha es aún más baja (6,2%) y el coeficiente de variación de 25,9%.

<sup>36</sup> El coeficiente de variación corresponde a la desviación estándar dividida por el promedio de la población. Se utiliza sólo cuando los valores son positivos.

**Tabla 16:** Participación y estadísticos descriptivos de la Asignación Universitaria Complementaria, separados por género.

<b>Asignación Universitaria Complementaria</b>			
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Percibida por	2.133	1.164	3.297
Promedio	\$ 20.831	\$ 17.597	\$ 19.689
Des. Estándar	\$ 14.947	\$ 10.980	\$ 13.764
Mínimo	\$ 31	\$ 30	\$ 30
Máximo	\$ 143.133	\$ 102.231	\$ 144.133
<b>Brechas</b>		Absoluta	\$ 3.234
		Relativa	15,52%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

La AUC tiene una amplia cobertura, siendo percibida por el 98,9% de los hombres y el 99,7% de las mujeres. Presenta una brecha mayor, 15,5% desfavorable para las académicas. Esta asignación tiene una mayor discrecionalidad en su adjudicación y un coeficiente de variación total de 69,9%, más alto que los anteriores.

**Tabla 17:** Participación y estadísticos descriptivos de la Asignación Universitaria Complementaria Académica Incremental, separados por género.

<b>AUCAI</b>			
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Percibida por	898	561	1.459
Promedio	\$ 9.147	\$ 8.325	\$ 8.831
Des. Estándar	\$ 2.155	\$ 2.086	\$ 2.166
Mínimo	\$ 3.059	\$ 4.038	\$ 3.059
Máximo	\$ 22.803	\$ 19.394	\$ 22.803
<b>Brechas</b>		Absoluta	\$ 822
		Relativa	8,99%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

La AUCAI tiene menor alcance que las otras asignaciones, con un 41,6% en hombres y 48,1% en mujeres. La brecha salarial sigue siendo desfavorable para las académicas, con un 9% menos de asignación que sus pares hombres. Presenta un bajo coeficiente de variación (24,5%).

**Tabla 18:** Participación y estadísticos descriptivos de la Asignación de Productividad, separados por género.

	<b>Asignación de Productividad</b>		
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Percibida por	1.261	758	2.019
Promedio	\$ 20.116	\$ 12.177	\$ 17.135
Des. Estándar	\$ 28.604	\$ 20.587	\$ 26.166
Mínimo	\$ 15	\$ 55	\$ 15
Máximo	\$ 177.954	\$ 164.336	\$ 177.954
		Absoluta	\$ 7.939
		Relativa	39,47%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

La Asignación de Productividad presenta la brecha más alta: 39,5%. Es percibida por el 58,5% de los hombres y 65% de las mujeres. También se observa un coeficiente de variación alto en relación a las otras asignaciones (153%).

**Tabla 19:** Participación y estadísticos descriptivos de la Asignación Directiva, separados por género.

	<b>Asignación Directiva</b>		
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Percibida por	170	55	225
Promedio	\$ 4.832	\$ 4.590	\$ 4.773
Des. Estándar	\$ 3.769	\$ 3.686	\$ 3.742
Mínimo	\$ 67	\$ 67	\$ 67
Máximo	\$ 20.770	\$ 13.488	\$ 20.770
		Absoluta	\$ 242
		Relativa	5,01%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

La Asignación Directiva es percibida por una baja porción de la población académica, un 7,9% de los hombres y 4,7% de las mujeres. Presenta un coeficiente de variación de 78,4% y una baja brecha (5%). Por la baja exposición de esta asignación al cuerpo académico (6,8%) y su estrecha brecha salarial por género, las asignaciones directivas no tienen mayor incidencia en las brechas salariales totales (remuneraciones brutas).

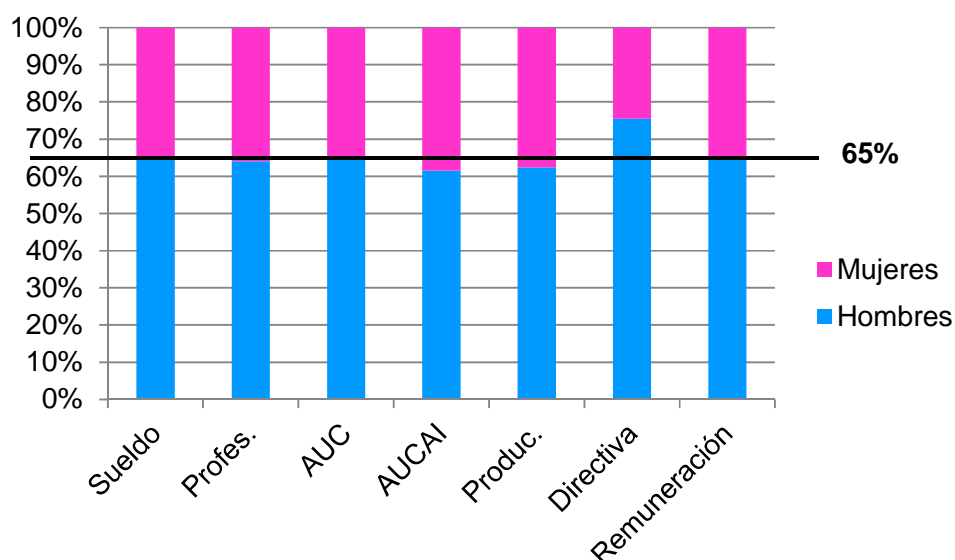
**Tabla 20:** Participación y estadísticos descriptivos de las Remuneraciones Brutas, separados por género.

<b>Remuneraciones Brutas</b>			
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Percibida por	2.157	1.167	3.324
Promedio	\$ 56.674	\$ 48.582	\$ 53.833
Des. Estándar	\$ 32.482	\$ 23.735	\$ 29.952
Mínimo	\$ 13.506	\$ 13.997	\$ 13.506
Máximo	\$ 199.355	\$ 193.477	\$ 199.355
<b>Brechas</b>		Absoluta	\$ 8.092
		Relativa	14,28%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

Finalmente, las remuneraciones brutas presentan una brecha por género de 14,3%, con un coeficiente de variación de 55,6%. En términos generales, se repite el patrón: la población femenina tiene menor variabilidad en los datos con respecto a los hombres, además de la baja participación, con especial énfasis en la Asignación Directiva.

**Gráfico 20:** Participación por género en las asignaciones, sueldo y remuneración.

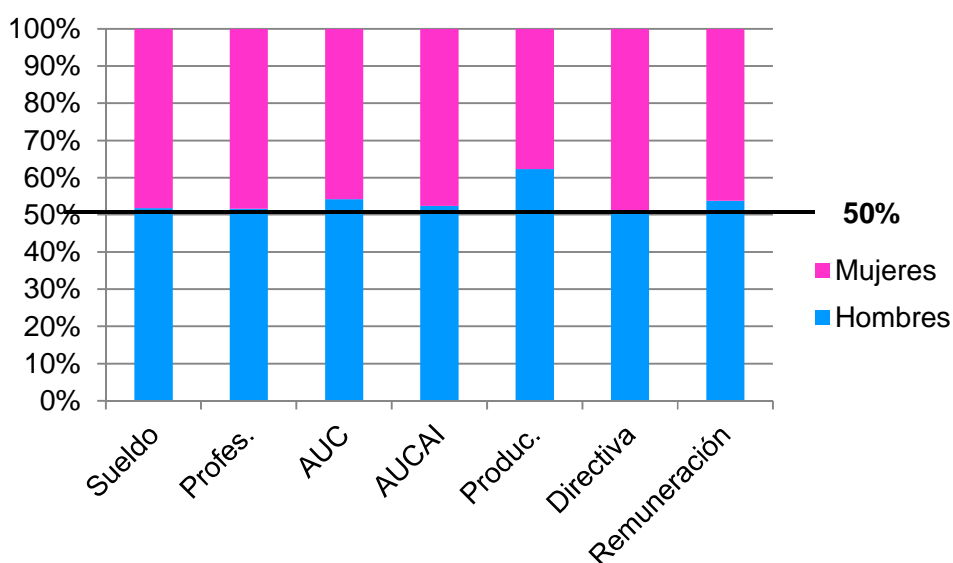


Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

Claramente, es la Asignación Directiva donde las mujeres tienen menor participación. Por otro lado las asignaciones Productiva y AUCAI presentan una mayor participación femenina relativa a la participación general

(35,11%), pero estos datos pueden resultar engañosos si no se observan los promedios relativos (ver gráfico 20). Si bien la Asignación de Productividad es la que presenta una mayor participación femenina relativa al resto, a la vez, es la que peor le paga a las mujeres, relativa a los hombres. En el gráfico 20 se observa, en general, un comportamiento similar entre el salario promedio por unidad de tiempo de hombres y mujeres.

**Gráfico 21:** Comparación relativa por género de los promedios de cada asignación, sueldo y remuneración.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad.

Destacan el Sueldo, la Asignación Profesional y Directiva, entre los emolumentos que presentan un trato más justo entre hombres y mujeres, dado que retribuyen –en promedio– de igual forma a ambos géneros por cada unidad de tiempo trabajado (en este caso la unidad es la descrita anteriormente como 'hora-mensual'). Principalmente la Asignación Universitaria Complementaria y de Productividad son las que presentan las mayores diferencias en los promedios relativos por género, explicando en gran medida la diferencia que se observa en la barra de Remuneración, pues, estas asignaciones en conjunto representan un 52% de los salarios del plantel académico a contrata y planta, del año 2013 (ver Gráfico 19). Además, estas asignaciones presentan una mayor discrecionalidad en su otorgamiento, como se explica en la sección I.5.2 de este informe; con lo que se presume, pueden albergar conductas discriminatorias en el proceso de adjudicación y determinación de éstas. Para testear esta hipótesis se realizan regresiones sobre las asignaciones, cuyos detalles se explican en la sección III.3 de este capítulo.

### **III.2 Factores que influyen en las Brechas Salariales por Género en el Estamento Académico de la Universidad de Chile**

En esta sección se revisará con estadística descriptiva cómo influyen los factores presentados en la sección II.1.3, que explicarían las brechas salariales por género, entre las remuneraciones del cuerpo académico de la Universidad de Chile. Se utilizará la base de datos depurada en la sección anterior y resultados de los estudios institucionales que se revisaron en la sección II.2.

#### **III.2.1 Segregación horizontal entre las Unidades Académicas**

La segregación horizontal u ocupacional es la concentración de mujeres algunas disciplinas más que otras. Se revisa la distribución de académicas y académicos en las distintas unidades, pero no se pueden utilizar los datos de la Tabla 10 directamente, pues esos datos representan la cantidad de personas académicas de la base de datos, y no sopesan su jornada laboral ni la cantidad de meses que estuvo asociado a la institución. Para resolver este problema metodológico en el análisis de la participación del estamento académico, el Consejo de Evaluación diseñó una medida llamada la Jornada Completa Equivalente Anual (JCEA) que utilizan en sus estudios (Lavandero 2010) (Hidalgo 2014) (Holzapfel, Hidalgo y Uauy 2014). La JCEA corresponde a la ponderación de la jornada laboral con el tiempo contratado en el año, así una persona que tiene media jornada (22hrs.) y estuvo contratado/a 6 meses en el año, su JCEA correspondería a 0,25, la multiplicación 0,5 jornadas por 0,5 años de servicio a la institución. El dominio de las JCEA es de 0 a 1, donde 1 corresponde a una persona que trabajó todo el año para la Universidad a jornada completa. Si se aplica este método a la base de datos depurada para las regresiones lineales, se obtiene la siguiente distribución.

**Tabla 21:** Distribución de las JCEA año 2013 por Unidad Académica, separadas por género.

Unidad Académica	JCEA			Ratio masculinidad
	Hombres	Mujeres	Total	
Vicerrectoría	0,50	0,25	0,75	2,00
Arquitectura y Urbanismo	71,47	28,00	99,47	2,55
Artes	71,51	37,96	109,47	1,88
Ciencias	82,20	25,30	107,50	3,25
Ciencias Agronómicas	59,85	23,09	82,94	2,59
Economía y Negocios	45,83	9,00	54,83	5,09
Cs. Físicas y Matemáticas	182,14	27,41	209,55	6,64
Ciencias Forestales	21,61	5,93	27,53	3,64
Cs. Químicas y Farmacéuticas	50,18	34,25	84,44	1,47
Ciencias Sociales	48,54	30,01	78,55	1,62
Ciencias Veterinarias	38,18	18,00	56,18	2,12
Derecho	30,44	10,26	40,70	2,97
Filosofía y Humanidades	63,52	45,36	108,87	1,40
Medicina	281,57	251,25	532,83	1,12
Odontología	44,59	42,04	86,63	1,06
INTA	22,45	26,59	49,05	0,84
IEI	6,27	4,14	10,41	1,52
INAP	9,43	3,00	12,43	3,14
ICEI	13,64	15,99	29,63	0,85
Hospital Clínico	122,13	65,86	188,00	1,85
<b>Total Universidad</b>	<b>1266,06</b>	<b>703,70</b>	<b>1969,76</b>	<b>1,80</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad. Plantel académico a contrata y planta.

En la tabla anterior se puede ver la distribución de la fuerza laboral académica efectiva en la Universidad de Chile. Además se incluyó una 5ª columna con el ratio de masculinidad, que se construye dividiendo la participación masculina, por la femenina. Este cociente es una medida de la segregación ocupacional, si es igual a 1 hay paridad perfecta en la ocupación (o Unidad académica), si es mayor a 1 existe mayor participación femenina y viceversa. Las unidades con mayor masa académica son la Facultad de Medicina, la de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) y el Hospital Clínico. Entre las unidades más cercanas a la paridad destacan Medicina (1,12)<sup>37</sup>, Odontología (1,06), INTA (0,84) e ICEI (0,85), al igual como lo señala la Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género en el gráfico N°17 de su estudio diagnóstico (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014). Las unidades más masculinizadas son Ingeniería (6,64), Economía y Negocios (5,09), Ciencias Forestales (3,64), Ciencias (3,25), INAP (3,14) y Derecho

<sup>37</sup> Corresponde al ratio de masculinidad.



(2,97). Claramente existe segregación ocupacional en la Universidad de Chile pero aún no se sabe si afecta las brechas salariales, para esto se debe observar la distribución de las remuneraciones 'hora-mensual' promedio por cada unidad académica.

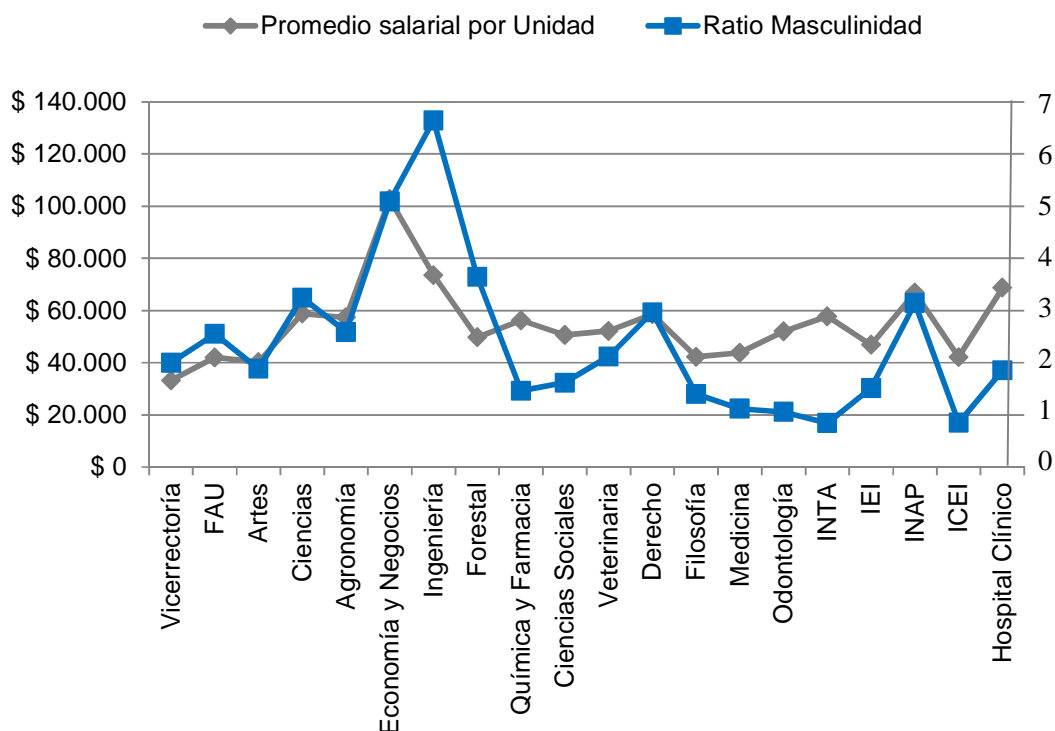
**Tabla 22:** Remuneraciones 'hora-mensual' promedio por Unidad Académica separada por género.

Unidades Académicas	Promedio salarial 'hora-mensual'			Brechas	
	Hombres	Mujeres	Total	Absoluta	Porcentual
Vicerrectoría	\$ 35.185	\$ 29.333	\$ 33.234	\$ 5.852	16,63%
FAU	\$ 41.711	\$ 43.014	\$ 42.035	-\$ 1.303	-3,12%
Artes	\$ 41.140	\$ 38.497	\$ 40.227	\$ 2.643	6,42%
Ciencias	\$ 59.844	\$ 55.854	\$ 58.847	\$ 3.990	6,67%
Agronomía	\$ 60.250	\$ 49.647	\$ 57.368	\$ 10.603	17,60%
Economía y Negocios	\$ 108.029	\$ 74.774	\$ 102.684	\$ 33.255	30,78%
Ingeniería	\$ 73.684	\$ 72.747	\$ 73.573	\$ 936	1,27%
Forestal	\$ 51.208	\$ 46.287	\$ 49.721	\$ 4.921	9,61%
Química y Farmacia	\$ 56.376	\$ 56.019	\$ 56.233	\$ 357	0,63%
Ciencias Sociales	\$ 50.561	\$ 50.835	\$ 50.665	-\$ 274	-0,54%
Veterinaria	\$ 49.385	\$ 59.220	\$ 52.195	-\$ 9.835	-19,92%
Derecho	\$ 57.983	\$ 60.651	\$ 58.549	-\$ 2.668	-4,60%
Filosofía	\$ 43.362	\$ 40.793	\$ 42.266	\$ 2.568	5,92%
Medicina	\$ 44.608	\$ 42.909	\$ 43.860	\$ 1.699	3,81%
Odontología	\$ 58.130	\$ 45.478	\$ 52.017	\$ 12.651	21,76%
INTA	\$ 62.576	\$ 53.745	\$ 57.821	\$ 8.831	14,11%
IEI	\$ 52.326	\$ 39.212	\$ 46.862	\$ 13.113	25,06%
INAP	\$ 67.705	\$ 63.619	\$ 66.888	\$ 4.087	6,04%
ICEI	\$ 41.687	\$ 42.628	\$ 42.157	-\$ 941	-2,26%
Hospital Clínico	\$ 72.113	\$ 61.961	\$ 68.712	\$ 10.152	14,08%
<b>Total Universidad</b>	<b>\$ 56.674</b>	<b>\$ 48.582</b>	<b>\$ 53.833</b>	<b>\$ 8.092</b>	<b>14,28%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad. Plantel académico a contrata y planta (3324 observaciones).

Las unidades mejor remuneradas son Ingeniería (FCFM), Economía y Negocios (FEN), el Hospital Clínico, INAP, Ciencias y Derecho. El patrón resulta evidente: de las 6 unidades con remuneraciones más altas, 5 de ellas se encuentran entre las 6 con mayor concentración de hombres. En el siguiente gráfico se presenta mayor evidencia de la relación entre la segregación ocupacional por género y salarios, a través de las unidades académicas. Se sobreponen los promedios salariales por unidad, con sus índices de masculinidad, para comparar las tendencias de ambas series.

**Gráfico 22:** Promedios salariales y razón de masculinidad por cada unidad académica.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad. Ver tablas 21 y 22.

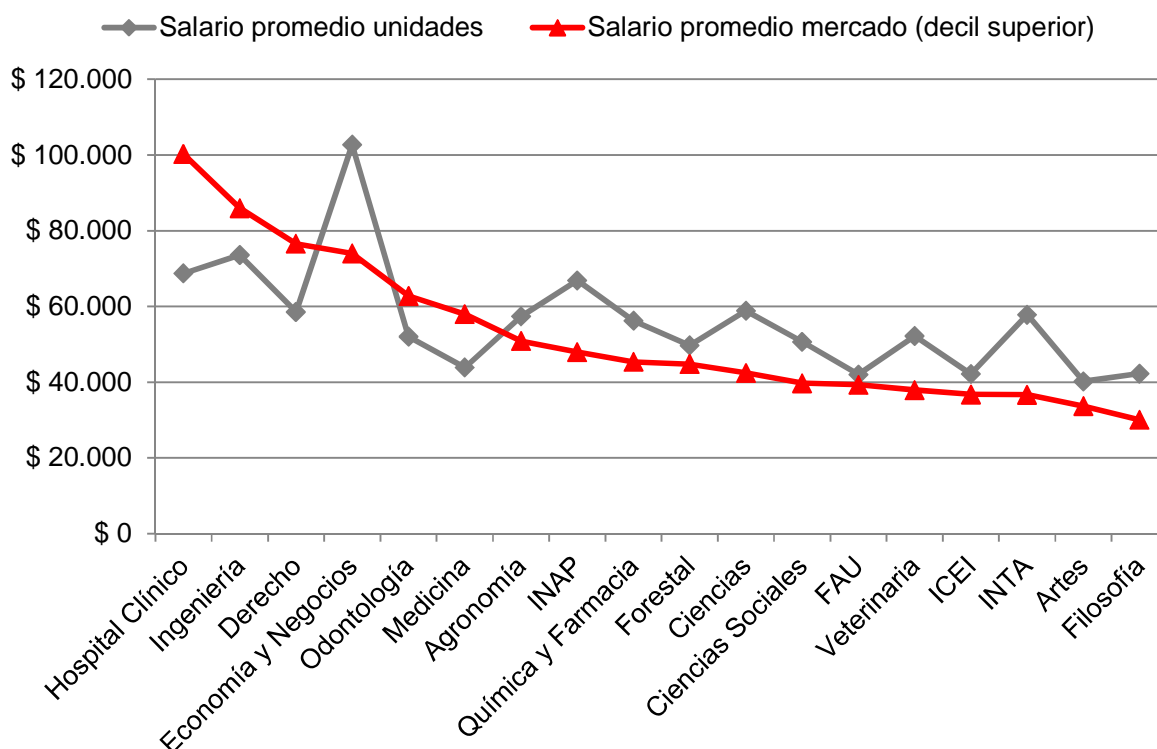
El eje izquierdo de este gráfico gradúa los promedios salariales 'hora-mensual', mientras que el eje derecho gradúa el índice de masculinidad. Se aprecia una clara tendencia entre ambas series, de hecho, su coeficiente de correlación es 0,66. Pero correlación no implica causalidad, otros factores subyacentes pueden influir en la diferencia de nivel de salario por Unidad Académica.

El mercado laboral impone presión sobre los niveles de salarios que cada unidad entrega a sus académicos(as), para retener un plantel de excelencia. Por esto se comparan los salarios promedios por Unidad Académica con los salarios promedios del mercado laboral para profesionales afines, vale decir con experiencia y alta renta (10% superior), bajo el supuesto que el plantel académico de la Universidad de Chile es altamente competitivo en el mercado laboral. Los datos se obtiene de las estadísticas disponibles por el Ministerio de Educación a través del su portal web 'Mi futuro'<sup>38</sup>, orientado a entregar información sobre empleabilidad y mercado laboral de las distintas

<sup>38</sup> Sitio web: <http://www.mifuturo.cl/> . Revisado a Marzo 2016.

carreras técnicas y profesionales. En Anexo N°6 se encuentra la tabla con las carreras seleccionadas para representar cada Unidad. Se excluyeron la Vicerrectoría de Asuntos Académicos y el Instituto de Estudios Internacionales por no contar con carreras afines bien definidas.

**Gráfico 23:** Salario 'hora-mensual' promedio del mercado laboral y de las Unidades Académicas.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad de Chile y los disponibles por el Ministerio de Educación.

En el gráfico anterior, la curva roja representa los salarios promedio de un mercado laboral altamente competitivo, que sirve de línea base para comparar los salarios promedio de cada Unidad Académica. Efectivamente, las remuneraciones académicas siguen el nivel de un mercado laboral exigente<sup>39</sup>, con algunas claras excepciones donde las Facultades universitarias entregan salarios más altos que el mercado. Las unidades Hospital Clínico, Ingeniería, Derecho, Odontología y Medicina presentan remuneraciones brutas promedio inferiores al promedio del mercado. Destacan algunas unidades por tener salarios que exceden entre un 37% y 57% el promedio de mercado: Economía y Negocios, INAP, Ciencias, Veterinaria, INTA y Filosofía.

<sup>39</sup> Ambas series presentan un coeficiente de correlación de 0,63.

Por la evidencia estadística presentada en esta sección, se incluyen las Unidades Académicas en el modelo econométrico que explique los salarios, así se estudiará el efecto de la segregación ocupacional sobre las remuneraciones de hombres y mujeres del plantel académico.

### III.2.2 Segregación vertical en la Carrera Académica

Al igual como se abordó la segregación horizontal en la sección anterior, se procederá a analizar la participación de mujeres y hombres en los distintos Rangos académicos en base a las JCEA. En este caso no será necesario hacer el cruce con los salarios pues, es sabido y evidente que los salarios crecen conforme se avanza en la carrera académica, a diferencia de la segregación ocupacional, donde no queda tan claro que las unidades con mayor concentración de mujeres presenten menores remuneraciones. Se presenta una tabla con la distribución de las JCEA por rango y separadas por género con 3324 observaciones. En base a esta información se construye el gráfico 23.

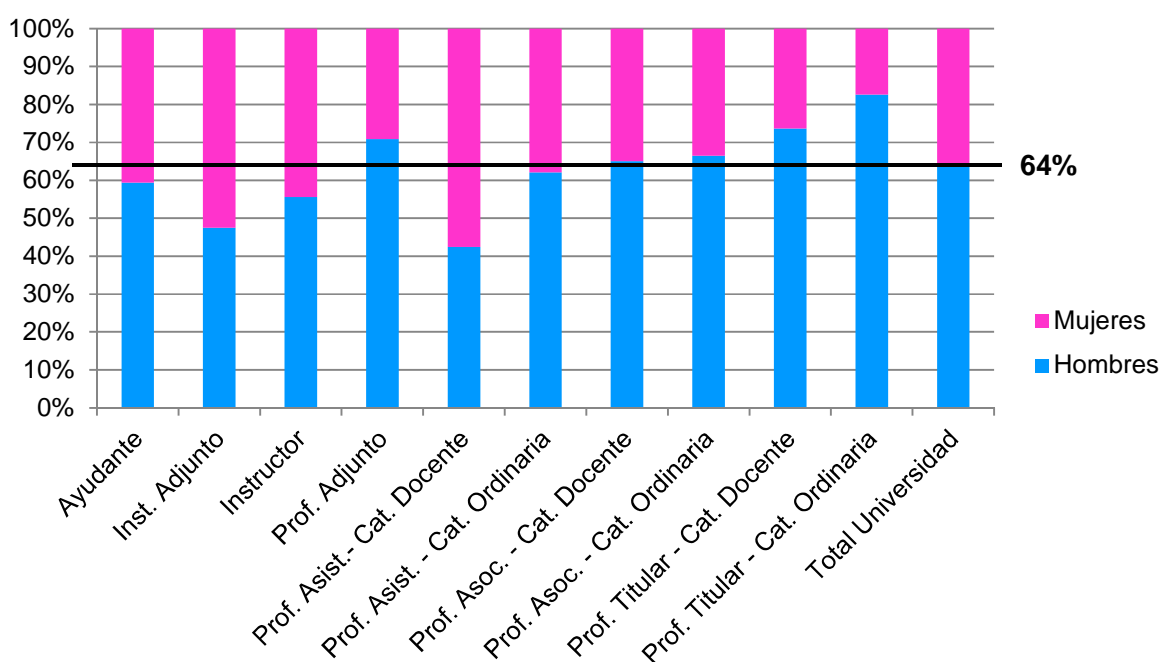
**Tabla 23:** Distribución de las JCEA por rango académico y separado por género.

Rango Académico	Hombres	Mujeres	Total	Ratio masculinidad
Ayudante	23,9	16,3	40,3	1,46
Inst. Adjunto	14,6	16,1	30,6	0,90
Instructor	103,2	82,4	185,5	1,25
Prof. Adjunto	84,6	34,7	119,3	2,44
Prof. Asist.- Cat. Docente	67,0	90,8	157,9	0,74
Prof. Asist. - Cat. Ordinaria	389,1	237,4	626,5	1,64
Prof. Asoc. - Cat. Docente	72,3	38,8	111,1	1,86
Prof. Asoc. - Cat. Ordinaria	263,6	133,0	396,7	1,98
Prof. Titular - Cat. Docente	14,0	5,0	19,1	2,80
Prof. Titular - Cat. Ordinaria	233,8	49,1	282,9	4,76
<b>Total Universidad</b>	<b>1266,1</b>	<b>703,7</b>	<b>1969,8</b>	<b>1,80</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad. Plantel académico a contrata y planta.

La categoría ordinaria tiene una dotación<sup>40</sup> de 1.306,1 JCEA versus 288,1 JCEA de la categoría docente, vale decir, el tamaño de la categoría ordinaria es 4,5 veces el de la docente, observándose en esta última una mayor participación relativa de mujeres. De hecho, el índice de masculinidad para la categoría ordinaria es de 2,11, mientras que para la docente es de 1,14. Las carreras académicas presentan una composición piramidal en cada categoría, reduciendo sus cupos en la medida que el rango es mayor y disminuyendo también, la participación femenina.

**Gráfico 24:** Participación por género de cada rango académico (JCEA).



Fuente: Elaboración propia en base a los datos entregados por la Universidad. Plantel académico a contrata y planta.

A pesar que la participación global femenina es de 35,7%, ésta se reduce en los rangos titulares llegando a 26,2% en la titularidad docente y a 17,4% en la ordinaria. Sin embargo, las mujeres representan el 41,7% de los profesores asistentes (docentes y ordinarios) y el 44,4% de los rangos de formación (Ayudante, Instructor e Instructor Adjunto), por sobre el promedio global de la Universidad. De hecho, para la etapa de formación el índice de masculinidad es de 1,23, en Profesor(a) Asistente es de 1,39, para Profesor(a) Asociado/a es de 1,96, Profesor(a) Adjunto/a 2,44 y 4,58 para profesores titulares.

<sup>40</sup> Se suman las JCEA de las jerarquías Profesor Asistente, Asociado y Titular por cada categoría académica.

Se puede argumentar que esta realidad se transformará debido a un recambio generacional que se observa en los rangos más bajos de la carrera académica. La premisa es que la mayor participación femenina en los rangos formativos irá permeando los rangos superiores hacia una mayor participación femenina en toda la Universidad: falso. En el estudio técnico N°17, el Consejo de Evaluación universitario realiza un análisis longitudinal de la participación por género del estamento académico, donde se asevera que la participación femenina aumentó 2 puntos porcentuales en 7 años: de un 34% en el año 2005 a un 36% el 2012 (Hidalgo 2014, pág.13). Con esa tasa de crecimiento se alcanzaría la igualdad en 60 años, suponiendo que la tasa de participación femenina mantenga la misma tendencia creciente y monótona. Por otro lado, los datos universitarios del año 2012 presentan la misma distribución que los presentados en este informe (Hidalgo 2014, pág.14), sin observarse variaciones.

Por los estadísticos presentados, se presume que existe segregación vertical en la carrera académica que afecta a las mujeres. Por esta razón, se incorporarán los rangos académicos como variables explicativas del modelo econométrico, y así estudiar su influencia en las brechas salariales.

### **III.2.3 Otros factores que influyen en las Brechas Salariales**

La Teoría del Capital Humano afirma que son las características productivas personales de las y los trabajadores –acumulación de capital humano-, las que determinarán el salario en el mercado laboral. En ese sentido, como se menciona en los estudios citados en la sección II.3, la literatura económica sugiere incorporar variables que midan la experiencia laboral, el nivel de escolaridad y la calidad del trabajo; las 2 primeras como medidas de productividad o mérito.

En la base de datos facilitada por la Universidad, se cuenta con la fecha de ingreso a la institución (antigüedad) y la fecha de la última ratificación académica como medida de '*experiencia laboral*'. Como medida de '*calidad del trabajo*' se utiliza el tipo de contrato, que en el caso de este estudio, correspondería a '*Contrata*' (contrato a plazo fijo) o '*Planta*' (contrato indefinido). Dentro del '*nivel de escolaridad*', los estudios económicos suelen enfrentar poblaciones más heterogéneas que un plantel académico, en cuanto a la formación educacional, por lo que es una variable con mayor importancia. En el caso del estamento académico de la Universidad de Chile, un requisito para ingresar es contar con un título universitario o grado académico, es decir, se debe contar con educación universitaria completa. Las principales diferencias se pueden encontrar entre el nivel de formación

en posgrado (sólo pregrado, magister o doctorado), pero lamentablemente no se puede contar con esa información para esta ocasión. Si bien el nivel de formación de todos los académicos se encuentra disponible a través de Transparencia Activa, esta no se logró cruzar con base de datos utilizada para realizar las regresiones, tal como se explicó en la sección III.1.1 de este capítulo. Como antecedente, en el estudio técnico N°17 del Consejo de Evaluación, se analizó el plantel académico con doctorado por separado y no se encontraron comportamientos distintos al resto (Hidalgo 2014, pág.38). Como los estudios económicos revisados en II.3 señalan que aumenta la brecha salarial conforme aumenta la escolaridad, se recomienda incluir la formación de posgrado en un nuevo estudio sobre brechas salariales por género.

Se debe mencionar que una de las premisas principales, tanto de la Teoría de Género como la del Capital Humano, es que el Conflicto Trabajo-Familia<sup>41</sup> juega un rol importante en las brechas salariales por género, ya sea porque la carga laboral global que la sociedad imprime sobre ellas les deja menos tiempo para competir en el mercado laboral, y les entrega menos herramientas para hacerlo (enfoque feminista); o bien, por la preferencia individual de las mujeres por cuidar de sus hijos y familia, que las lleva a destinar menos tiempo al mundo laboral formal (enfoque económico neoclásico). Cualquiera sea la visión desde la cual se aborden las brechas salariales por género, una medida de las responsabilidades familiares es necesaria para analizar el problema en su complejidad. La cantidad de hijos por cada trabajador/a, es una de las variables más utilizadas en la bibliografía consultada para estos efectos. Ya se ha explicado en los alcances de este trabajo<sup>42</sup>, las razones por las cuales no se cuenta con dicha información. Se espera que en el futuro la Corporación disponga de ella para lograr estudios más acabados sobre las brechas salariales por género entre el plantel académico de la Universidad de Chile. Esta variable es especialmente sensible para el caso de la Asignación de Productividad, dado que ésta se entrega a quienes realicen actividades académicas que reporten ganancias para la Universidad, como lo son las clases de posgrado que se realizan comúnmente en horario vespertino o los fines de semana, proyectos de investigación académica que suelen ser adjudicados a académicos con rangos más altos donde las académicas tienen menos presencia y por tanto menos acceso a estos recursos.

En el estudio "Del Biombo a la Cátedra" (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014) se aborda el Conflicto Trabajo-Familia desde una perspectiva cualitativa a través de grupos de conversación y entrevistas.

---

<sup>41</sup> Ver sección II.1.4 de este informe.

<sup>42</sup> Ver sección I.4 de este informe.

Entre las páginas 83 y 93 se encuentran testimonios y percepciones de académicas y académicos sobre este conflicto, éstos dan cuenta de una realidad difícil de llevar que además se socializa poco. Los tiempos y ritmos del mundo académico exigen que se sacrifique parte del tiempo libre en pos de mantener los niveles de competitividad que se esperan en la Universidad, lo cual pone en mayor tensión las responsabilidades familiares como el cuidado de los hijos. Se destacan 2 testimonios del estudio "Del Biombo a la Cátedra" que resumen y ejemplifican el Conflicto Trabajo-Familia en la Universidad.

*"Los hombres tienen mejor desempeño porque tienen más tiempo que dedicarle, muchos de ellos están hasta las 9 de la noche o más porque se quedan después de las horas de clases. Las mujeres si tienen familias que atender no pueden quedarse tanto tiempo. Las mujeres que sí tienen un desempeño académico importante son las que están solas o con familia que pueden dedicarse más, están con más tiempo. (Directiva, Fac. de Filosofía y Humanidades)" (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014, pág.84)*

*"Como tuve mi hija en la Universidad tuve que postergar 4 meses de internado para quedarme con ella, porque la U no te da posnatal, salí desfasada de mis compañeros, eso me impidió optar para una beca formal. (...) La formación fue larga, fue mucho más larga, mis colegas que se reciben de pediatras en tres años, beca gastroenterología dos años y están listos. Yo me demoré 15 años y eso fue porque tuve que hacer por partes. (Académica, INTA)" (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014, pág.90)*

Finalmente se resume una tabla con los factores que afectan las brechas salariales por género y sus respectivas variables que sirvan de medida para el modelo econométrico que se desarrollará en la siguiente sección.



**Tabla 24:** Resumen de factores que influyen en las brechas salariales por género y variables que sirven de medida.

<b>Factor teórico</b>	<b>Medida (variable)</b>	<b>Disponibilidad</b>
Segregación ocupacional	Unidades académicas. Se utilizará una Dummy por cada unidad académica.	Sí
Segregación vertical	Rangos académicos. Se utilizará una variable Dummy por cada uno.	Sí
Experiencia laboral	Antigüedad y Ratificación. Se utilizará la antigüedad en la institución y la fecha de la última ratificación académica como medida de experiencia.	Sí
Calidad de empleo	Tipo de contrato. Se utilizará el tipo de contrato que el/la académico/a suscribió con la institución como medida de estabilidad laboral.	Sí
Conflicto Trabajo-Familia	Cantidad de hijos. Para hombres y mujeres, independiente de la edad que tengan los hijos.	No
Nivel de escolaridad	Formación académica. En este caso se utiliza el grado académico	No

### III.3 Descripción del modelo econométrico

Como se mencionó en la sección II.3.2, se ha escogido como modelo econométrico para determinar las brechas salariales por género, la Descomposición de Oaxaca-Blinder, al igual que en trabajos como (Blinder 1973), (R. Oaxaca 1973), (Paredes 1982), (Oaxaca y Ransom 1994), (Paredes y Riveros 1994) y (Oaxaca y Ransom 2002). En esa sección se argumentó respecto a las ventajas y desventajas de un modelo econométrico para calcular brechas salariales, además de los problemas metodológicos que se han encontrado en la literatura. En el apartado anterior, se conjugaron los factores definidos por la Teoría de género con antecedentes aportados por los estudios económicos, para construir un modelo analítico de las variables que afectan las brechas salariales por género entre el plantel académico, el cual se resume en la Tabla 24. Se dispone de un conjunto de variables asociadas a cada factor que influye en las brechas salariales por género, las cuales deben probar su poder explicativo sobre las remuneraciones a través de test estadísticos. Las potenciales variables explicativas se resumen en la siguiente tabla.

**Tabla 25:** Descripción de las variables del modelo econométrico.

Abreviatura	Descripción	Tipo de variable	Categoría o Dominio
<b>Rem</b>	Remuneraciones 'hora-mensual'	Continua	Real positivo
<b>J</b>	Jerarquía académica	Ordinal	10 rangos distintos
<b>Rat</b>	Ratificación Académica, corresponde a los años que lleva en el rango actual	Continua	Real positivo
<b>UA</b>	Unidad Académica	Nominal	20 organismo universitarios
<b>TC</b>	Tipo de Contrato	Dicotómica	Contrata o Planta
<b>A</b>	Antigüedad en la institución	Continua	Real positivo

La variable dependiente es **Rem** que, además de incluir las remuneraciones brutas 'hora-mensual', posee un desglose del Sueldo Base y 11 asignaciones distintas, entre ellas la AUC y la Asignación por Productividad que también se utilizarán para reproducir la descomposición de Oaxaca-Blinder, bajo el supuesto que las brechas salariales por género se concentran en ambas asignaciones, según se explicó en la sección anterior. Al igual como señalan

los estudios citados, se puede utilizar el logaritmo natural de las remuneraciones para mejorar la distribución de los residuos de la regresión, reduciendo su dispersión y ajustando mejor a la distribución normal.

Como variables explicativas que controlen la experiencia laboral/académica se utilizarán: el tiempo transcurrido desde la última Ratificación Académica **Rat** y la Antigüedad en la institución **A**. Se incorpora la Unidad Académica **UA** para controlar la segregación ocupacional, la Jerarquía Académica **J** para controlar la segregación vertical y el Tipo de Contrato **TC** como medida de estabilidad laboral (calidad del trabajo). Las variables cualitativas, entiéndase las de tipo dicotómica, ordinal y nominal, se deben expandir en variables ficticias para ser utilizadas en las regresiones. Por cada variable cualitativa se obtendrá un número de variables ficticias igual a la cantidad de categorías de dicha variable cualitativa. Por ejemplo, la variable Jerarquía Académica (**J**) cuenta con 10 categorías, que corresponden a los 10 rangos jerárquicos que poseen la Carrera Académica. Estas 10 categorías se descomponen en 10 variables ficticias tipo Dummy (0 o 1) ponderada por la JCEA, que indican si el académico o académica se encuentra en dicho rango o no y en qué proporción (jornada laboral y cantidad de meses nombrado). Es así como el modelo econométrico utilizará 10 variables ficticias por la Jerarquía Académica, 20 por las Unidades Académicas; una para el Tipo de Contrato, las 2 variables temporales que son continuas y sus versiones al cuadrado. En total, 35 variables que se resumen y detallan en la tabla del Anexo N°7.

Notar que las JCEA se controlan tanto en los Rangos como en las Unidades Académicas, dado que ellas entregan una medida efectiva de participación en cada variable. Las JCEA tienen una alta correlación con la Remuneración Anual Bruta (0,77), pues incluye esta serie en su información. En las siguientes ecuaciones se define la Remuneración 'hora-mensual' ( $Rem_{HM}$ ) y las Jornadas Completas Equivalentes Anales (JCEA).

$$Rem_{HM} = \frac{Rem_{anual}}{Horas \cdot Meses} \quad [III.1]$$

$$JCEA = \frac{Horas}{44} \cdot \frac{Meses}{12} = \frac{Horas \cdot Meses}{528} \quad [III.2]$$

Juntando las ecuaciones [III.1] y [III.2] se obtiene la Remuneración anual en función de las JCEA y la Remuneración 'hora-mensual':

$$Rem_{anual} = 528 \cdot JCEA \cdot Rem_{HM}$$

Donde claramente,

$$\text{Corr}(\text{Rem}_{\text{anual}}, \text{JCEA}) = \text{Corr}(528 \cdot \text{JCEA} \cdot \text{Rem}_{\text{HM}}, \text{JCEA}) = 0,77$$

La correlación entre la Remuneración anual y las JCEA es alta porque la primera incluye a la segunda. La variable dependiente sobre la cual se realizarán las regresiones es la Remuneración 'hora-mensual', pues es una medida del salario comparable en un mismo horizonte de tiempo. Sin embargo, se debe seguir controlando el modelo por las JCEA, de lo contrario se perderá esta información en la participación por Rango y Unidad Académica. La correlación entre la Remuneración 'hora-mensual' y las JCEA es de 0,23, lo que indica que no se induce correlación en el sistema al controlar por las JCEA en el Rango y las Unidades Académicas, si la variable dependiente es la Remuneración 'hora-mensual'.

Para verificar si existen problemas de colinealidad (o multicolinealidad) se construye la matriz de correlaciones bivariada entre los regresores, ésta se encuentra en el Anexo N°8. De los 528 cruces de variables posibles, solo 5 son mayores a 0,3, lo que podría indicar colinealidad de algunas variables.

**Tabla 26:** Correlaciones altas entre los regresores.

<b>Variable 1</b>	<b>Variable 2</b>	<b>Correlación</b>
ANTIGÜEDAD	RATIFICACION	0,6435
ANTIGÜEDAD	CONTRATO	0,5092
ANTIGÜEDAD	RANGO10	0,3633
CONTRATO	RANGO8	0,3619
CONTRATO	RANGO10	0,3542

Fuente: Elaboración propia en base a la matriz del Anexo N°8.

La presencia de correlaciones no implica directamente que exista colinealidad, al menos que se observen magnitudes mayores a 0,8. En este caso, la primera correlación de la Tabla 26 es la más preocupante, dado que las otras son menores y sus relaciones resultan evidentes: para pasar de tener un contrato a planta, en general, se requiere mayor antigüedad en la institución; se necesita antigüedad para alcanzar la titularidad ordinaria (RANGO10) y los rangos más altos pueden tener periodos más largos desde su última ratificación académica. Esto quiere decir que las variables pueden estar relacionadas pero no quiere decir que tengan una relación lineal perfecta, como lo exige la colinealidad/multicolinealidad. El principal problema de que las variables explicativas estén relacionadas consiste en

que los estimadores de los parámetros serán menos precisos, por lo que su varianza aumentará volviendo los regresores menos significativos. Esto último sucede debido a que su estadístico  $t^{43}$  se hace más pequeño con una desviación típica más alta. Se plantea el modelo econométrico general que incluye todas las variables disponibles, el cual se reducirá en la medida que los regresores no sean significativos.

$$Rem_i^g = \alpha^g + UA_i^g \beta^g + J_i^g \gamma^g + \delta^g Rat_i^g + \theta^g TC_i^g + \rho^g A_i^g + \varepsilon_i^g \quad [III.3]$$

Donde el superíndice  $g$  denota los grupos académicos masculino y femenino, el subíndice  $i$  hace referencia a una observación en la base de datos. Al igual que las variables cualitativas, los coeficientes que las acompañan en la ecuación [III.3] son vectores que coinciden con la cantidad de variables ficticias, por esta razón se escriben después de las variables que ponderan, pues se trata de una multiplicación matricial, donde  $\beta$  representa un vector con 20 parámetros a estimar para las 20 variables ficticias de las Unidades Académicas,  $\gamma$  es un vector con 10 parámetros asociados a los rangos descritos en el Anexo N°7, mientras  $\delta$ ,  $\theta$  y  $\rho$  son parámetros escalares de sus respectivas variables. Finalmente,  $\alpha$  es el intercepto que recoge la porción del salario que no es explicada por las variables escogidas y  $\varepsilon$  representa los residuos de la regresión.

Al realizar la primera regresión con todas las variables sobre las remuneraciones, se observa que se indefine el RANGO20 por singularidades en la matriz  $X'X$  que la vuelven no invertible. Se retira esta variable de la regresión para hombres y mujeres sobre las remuneraciones brutas y se vuelven a realizar regresiones iterativamente hasta descartar todas las variables no-significativas. Se tomó como referencia la regresión sobre hombres por contar con más observaciones, lo que implica estimadores más precisos. Luego de realizar 4 regresiones lineales<sup>44</sup> para hombres (2157) y mujeres (1167) retirando variables no-significativas, no se observan mayores cambios en el  $R^2$  ajustado de las regresiones, que varía de 0,3875 a 0,387 en el caso de los hombres, y de 0,3044 a 0,3028 en el caso de las mujeres. Finalmente, se decide retirar las siguientes variables: *CONTRATO*, *RANGO1*, *RANGO2*, *UNIDAD1*, *UNIDAD20* y *RATIFICACION*, con lo cual además se eliminan 4 de las 5 correlaciones más altas del sistema de variables (ver Tabla 26).

<sup>43</sup> Si el estadístico  $t$  disminuye, el  $p$ -valor aumenta al punto que no se puede rechazar la hipótesis nula: que el parámetro estimado sea igual a 0.

<sup>44</sup> Los resultados de estas regresiones se encuentran en el Anexo N°9.

Para la regresión sobre la Asignación de Productividad, se debe excluir al plantel académico que no perciba este emolumento, lo que reduce la matriz de datos a 1211 hombres y 758 mujeres. Con menos observaciones, los estimadores presentan más dispersión en sus errores lo que disminuye su significancia en la regresión. Al reducir la base de datos para estudiar las brechas salariales en la Asignación de Productividad, se presentan problemas de singularidad con la Unidad1 y Unidad20. Al igual como se realizó con las Remuneraciones brutas, se estiman una serie de regresiones lineales sobre la Asignación de Productividad para hombres y mujeres por separado, con el objetivo de identificar y filtrar aquellas variables que no aporten mayor información al modelo econométrico. En el Anexo N°10 se encuentran las tablas con los resultados de 10 regresiones realizadas sobre la Asignación de Productividad, 5 para hombres y 5 para mujeres. Estas regresiones presentan un coeficiente de determinación  $R^2$  en torno a 0,207 en el caso de los hombres y 0,133 en el caso de las mujeres, lo que se considera bajo incluso para un modelo explicativo.

A diferencia de lo que se esperaba, se observa que los Rangos Académicos son poco significativos, teniendo que descartarse todos ellos a excepción del Rango 10 – Profesor(a) Titular Ordinario. Las Unidades Académicas presentan mayor significancia con excepción de la Unidad6 (Facultad de Economía y Negocios), cuyo estimador es cercano a 0 y la dispersión de sus errores es alta. Esto sugiere que FEN tiene un comportamiento distinto al resto de la Universidad en sus Asignaciones de Productividad, lo que es difícil de testear por las pocas observaciones con que se cuenta. Se necesitan por lo menos 20 observaciones por cada regresor que se incluya en un modelo econométrico, para tener una estimación consistente, entonces para un modelo de 30 variables aproximadamente, se necesitan por lo menos 600 observaciones. La Unidad Académica que cuenta con mayor cantidad de académicos y académicas con Asignación de Productividad es la Facultad de Medicina. Con 580 académicos(as) que perciben este emolumento, 286 hombres y 294 mujeres, se podría correr una regresión de hasta 14 variables con escasa precisión en sus estimadores. Si se consideraran los académicos a honorario se podría ampliar la base sobre la cual se realizan las regresiones, permitiendo la estimación de modelos en las Unidades Académicas más numerosas.

La Asignación Universitaria Complementaria también presenta una singularidad en la matriz  $X'X$ , por lo que se indefine la Unidad20. En el Anexo N°11 se encuentran las 10 tablas que resumen los resultados de regresiones lineales iterativas realizadas sobre la AUC (5 para hombres y 5 para mujeres). Se observa que los estimadores de las regresiones son más significativos que en la Asignación de Productividad, en parte porque cuentan con más observaciones: 2133 hombres y 1164 mujeres. El coeficiente de

determinación  $R^2$  ajustado es de 0,454 para los hombres y 0,345 para las mujeres, más alto que los observados en las regresiones sobre Remuneraciones y la Asignación de Productividad. Luego de las regresiones iterativas, se eliminaron del modelo econométrico las variables *CONTRATO*, *RANGO1*, *RANGO2*, *UNIDAD1*, *UNIDAD15*, *UNIDAD18*, *UNIDAD20* y *ANTIGUEDAD2*<sup>45</sup>.

En la Tabla 27 se resumen las variables que se utilizan en los modelos econométricos para cada variable dependiente: Remuneraciones brutas, Asignación de Productividad y AUC. Se observa que las variables *CONTRATO*, *RANGO1* (Ayudante), *RANGO2* (Instructor Adjunto), *UNIDAD1* (Vicerrectoría de Asuntos Académicos) y *UNIDAD20* (Hospital Clínico) no se ocupan en ningún modelo. En total se estimarán 6 regresiones lineales definitivas, dos por cada variable dependiente: una para hombres y otra para mujeres. Con estas 6 regresiones se aplica el método Oaxaca-Blinder, cuyo resultado se presenta en el siguiente capítulo.

---

<sup>45</sup> Se refiere al efecto de 2º orden de la variable ANTIGÜEDAD.

**Tabla 27:** Resumen las variables a utilizar en cada modelo econométrico.

<i>Variable Dependiente</i>	Remuneración Bruta	Asignación de Productividad	AUC
<i>Regresores</i>			
CONTRATO	[Retirada]	[Retirada]	[Retirada]
RANGO1	[Retirada]	[Retirada]	[Retirada]
RANGO2	[Retirada]	[Retirada]	[Retirada]
RANGO3	X	[Retirada]	X
RANGO4	X	[Retirada]	X
RANGO5	X	[Retirada]	X
RANGO6	X	[Retirada]	X
RANGO7	X	[Retirada]	X
RANGO8	X	[Retirada]	X
RANGO9	X	[Retirada]	X
RANGO10	X	X	X
UNIDAD1	[Retirada]	[Retirada]	[Retirada]
UNIDAD2	X	X	X
UNIDAD3	X	X	X
UNIDAD4	X	X	X
UNIDAD5	X	X	X
UNIDAD6	X	[Retirada]	X
UNIDAD7	X	X	X
UNIDAD8	X	X	X
UNIDAD9	X	X	X
UNIDAD10	X	X	X
UNIDAD11	X	X	X
UNIDAD12	X	X	X
UNIDAD13	X	X	X
UNIDAD14	X	X	X
UNIDAD15	X	X	[Retirada]
UNIDAD16	X	X	X
UNIDAD17	X	X	X
UNIDAD18	X	X	[Retirada]
UNIDAD19	X	X	X
UNIDAD20	[Retirada]	[Retirada]	[Retirada]
RATIFICACION	[Retirada]	X	X
ANTIGUEDAD	X	[Retirada]	X
RATIFICACION2	[Retirada]	X	X
ANTIGUEDAD2	X	[Retirada]	[Retirada]

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las regresiones del Anexo N°9, N°10 y N°11.



## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS: REGRESIONES PARA GRUPOS ACADÉMICOS SEPARADOS POR GÉNERO**

En este capítulo, primero se procede a analizar la bondad de ajuste de los modelos, para luego calcular las brechas salariales. Los resultados de las regresiones planteadas en la sección anterior, se encuentran en los anexos N°9, N°10 y N°11. Estas tablas incluyen los coeficientes estimados, error estándar de cada estimación, estadístico t y el p-valor para verificar la significancia de cada variable en el modelo econométrico. Los modelos definitivos que se plantean en la Tabla 27 (página anterior), se encuentran en las últimas 2 tablas de cada anexo. A continuación se resumen detalles de los modelos definitivos, donde no se incluye el P-valor asociado al estadístico F pues todos eran iguales a  $2,2e-16$ .

**Tabla 28:** Resumen de las principales características de los modelos econométricos estimados.

<b>Variable Dependiente</b>	<b>Modelo</b>	<b>Género</b>	<b>#Obs.</b>	<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	<b>Estadístico F</b>
Remuneraciones	OB1H_x	Hombres	2157	0,3870	49,61
	OB1M_x	Mujeres	1167	0,3028	19,09
Asignación de Productividad	OB2H_x5	Hombres	1261	0,2068	17,43
	OB2M_x5	Mujeres	758	0,1218	6,249
AUC	OB3H_x5	Hombres	2133	0,4538	66,61
	OB3M_x5	Mujeres	1164	0,3417	23,36

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de los Anexos N°9, 10 y 11.

Los nombres de los modelos son nemotécnicos, es decir, sus nombres indican características del modelo para facilitar su manipulación y evitar errores en el código computacional (ver Anexo N°4). Las letras OB indican el método Oaxaca-Blinder, el número que le sigue indica qué variable dependiente se utiliza, la letra H o M indica el género y después del guión bajo se distinguen distintas versiones de las pruebas.

## IV.1 Análisis de la bondad de ajuste de los modelos

Los modelos estimados son consistentes desde el punto de vista de la significancia global, pues para todos los casos, el p-valor asociado el estadístico F es prácticamente 0, o sea, se rechaza la hipótesis de que ninguna variable es significativa en el modelo. Para verificar el ajuste de cada modelo a los datos, se presenta una tabla con los principales estadísticos de los residuos.

**Tabla 29:** Momentos estadísticos de los residuos de cada modelo.

Variable Dependiente	Modelo	Estadísticos de Residuos			
		Media	Error Est.	Asimetría	Kurtosis
Remuneraciones	OB1H_x	1,90E-07	25430	2,1115	7,0144
	OB1M_x	6,79E-08	19820	2,5946	12,0978
Asignación de Productividad	OB2H_x5	1,54E-07	25480	2,2802	7,2470
	OB2M_x5	1,28E-08	19290	3,4926	18,0453
AUC	OB3H_x5	1,05E-07	11050	2,6003	14,8866
	OB3M_x5	-3,48E-08	8909	2,0824	9,0532

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

Se observa que ninguna serie de residuos muestra un comportamiento normal, dado que presentan coeficientes de Asimetría y Kurtosis distintos de 0. El coeficiente de Asimetría corresponde al 3º momento estadístico de los residuos y representa la inclinación de la curva de distribución de éstos: si es positiva, la distribución está inclinada hacia la izquierda; si es negativa, lo contrario. El coeficiente Kurtosis es una medida de la forma de la distribución de los residuos, mientras se acerque a 0, más parecida será a una campana gaussiana. Estos resultados no son deseados pues se requiere, idealmente, que los residuos tengan una distribución normal. Una forma de reparar este problema es realizar regresiones log-lineales, donde la variable dependiente se le aplica logaritmo natural antes de realizar las regresiones. Se efectuaron regresiones log-lineales con los mismos datos, pero los coeficientes de Asimetría y Kurtosis seguían siendo altos a pesar que bajaron con respecto a los modelos lineales. Otra forma de lidiar con este problema es incluir más observaciones con la esperanza que la Ley de los Grandes Números tienda a normalizar la distribución de los residuos, pero si es un problema estructural del modelo, se deben incluir más variables que expliquen de mejor forma las variables dependientes.

En la Tabla 30 se comparan los modelos econométricos en virtud del nivel de significancia individual de los coeficientes estimados. Se utiliza la nomenclatura que sugiere el programa estadístico R Studio, considerado como mínimo un nivel de significancia igual al 5%. Esto quiere decir, que la probabilidad de que el coeficiente estimado sea igual a 0, debe ser menor al 5% para rechazar la hipótesis nula<sup>46</sup> del test de significancia individual, por ende, que el regresor aporte información para explicar el comportamiento de la variable dependiente.

Como es de esperar, el Rango de la Jerarquía Académica es un buen predictor para las Remuneraciones brutas y la AUC, sin embargo no lo es para la Asignación de Productividad. Mientras que las Unidades Académicas presentan mayor significancia para todos los emolumentos. El tipo de contrato no resulta significativo ni en hombres ni en mujeres, y la variable Ratificación parece no afectar mayormente el comportamiento de las remuneraciones y asignaciones (ver Tabla 30).

---

<sup>46</sup> La hipótesis nula es que el coeficiente estimado por la regresión sea igual a 0.

**Tabla 30:** Niveles de significancia individual de los regresores utilizados en los 6 modelos econométricos.

<i>Variable Dependiente</i>	<i>Remuneración Bruta</i>		<i>Asignación de Productividad</i>		<i>AUC</i>		
	<i>Modelo</i>	<i>OB1H_x</i>	<i>OB1M_x</i>	<i>OB2H_x5</i>	<i>OB2M_x5</i>	<i>OB3H_x5</i>	<i>OB3M_x5</i>
<i>Género</i>	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
<i>Observaciones</i>	2157	1167	1261	758	2133	1164	
Intercepto	***	***	***	***	***	***	
CONTRATO	[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		
RANGO1	[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		
RANGO2	[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		
RANGO3	***	***	[Variable Retirada]		***	*	
RANGO4	***	***	[Variable Retirada]		***	***	
RANGO5	***	***	[Variable Retirada]		***	***	
RANGO6	***	***	[Variable Retirada]		***	***	
RANGO7	***	***	[Variable Retirada]		***	***	
RANGO8	***	***	[Variable Retirada]		***	***	
RANGO9	***	***	[Variable Retirada]		***	***	
RANGO10	***	***	**		***	***	
UNIDAD1	[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		
UNIDAD2	***	***	***	***	***	***	
UNIDAD3	***	***	***	***	***	***	
UNIDAD4	***	***	***	**	***	***	
UNIDAD5	***	***	***	***	***	***	
UNIDAD6	**		[Variable Retirada]		***	***	
UNIDAD7	***		**		***		
UNIDAD8	***	***	***	*	***	***	
UNIDAD9	***	***	***	***	***	***	
UNIDAD10	***	***	***	**	***	***	
UNIDAD11	***	***	***	*	***	***	
UNIDAD12	***	**	**		***		
UNIDAD13	***	***	***	***	***	***	
UNIDAD14	***	***	***	***	***	***	
UNIDAD15	***	***	***	***	[Variable Retirada]		
UNIDAD16	***	***	***	**	***	***	
UNIDAD17	***	***	**	.	***	***	
UNIDAD18	**		**		[Variable Retirada]		
UNIDAD19	***	***	.	*	***	***	
UNIDAD20	[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		
RATIFICACION	[Variable Retirada]		*		*	.	
ANTIGUEDAD	***	**	[Variable Retirada]		***	.	
RATIFICACION2	[Variable Retirada]		**		*		
ANTIGUEDAD2	***	*	[Variable Retirada]		[Variable Retirada]		

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

Nomenclatura del nivel de Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

## **IV.2 Determinación de las brechas salariales en base a los modelos comparados**

Según la descomposición de Oaxaca-Blinder explicada en la sección II.3.2, desde las ecuaciones [II.4] a la [II.9], se calculan las brechas salariales con la información obtenida por el set de modelos estimados. Para esto se necesita el promedio de los regresores utilizados en cada modelo, tanto para hombre como mujeres por separado, además de los propios coeficientes estimados. En el Anexo N°12 se encuentran las tablas que resumen los datos relevantes para el cálculo de las brechas en las Remuneraciones (modelos *OB1H\_x* y *OB1M\_x*), para la Asignación de Productividad (modelos *OB2H\_x5* y *OB2M\_x5*) y para la Asignación Universitaria Complementaria (modelos *OB3H\_x5* y *OB3M\_x5*).

Los modelos utilizan los valores absolutos de las remuneraciones 'hora-mensual' como se ha explicado anteriormente. Entonces el valor de la brecha que se procede a calcular ahora estará en términos absolutos, vale decir, se calculará la diferencia absoluta entre las remuneraciones promedio de hombres y mujeres. La unidad de esta brecha será en pesos 'hora-mensual'. Como se vio en [II.9], la brecha salarial *B* está compuesta de la siguiente forma:

$$B = E + L + U$$

La interpretación de cada parte de la Descomposición de Oaxaca-Blinder se explicó en la sección II.3.2, Tabla 8. Con los promedios de cada regresor, agrupados en el Anexo N°12, se calculan las brechas salariales para los modelos planteados en la Tabla 30 y las partes de la Descomposición Oaxaca-Blinder.

#### IV.2.1 Resultados de las brechas por género en las Remuneraciones Brutas

Para calcular la Descomposición Oaxaca-Blinder se utilizan los estimadores de los modelos econométricos y los promedios de los regresores. Los primeros se encuentran en las tablas A9.7 y A9.8 del Anexo N°9, y los promedios en el Anexo N°12. Como resultado se obtienen las brechas parciales E, L y U en términos absolutos (pesos) y la brecha total. Éstas se comparan con el promedio salarial de los hombres, el promedio salarial de las mujeres y la brecha salarial total para comprender su magnitud.

**Tabla 31:** Resultados de la Descomposición de Oaxaca-Blinder para las Remuneraciones 'hora-mensual'.

Descomposición Oaxaca-Blinder	Brecha Absoluta	Porcentaje con respecto a		
		Promedio Hombres	Promedio Mujeres	Brecha Total
E	\$ 6.559,44	11,57%	13,50%	81,06%
L	\$ 2.764,38	4,88%	5,69%	34,16%
U	-\$ 1.232,12	-2,17%	-2,54%	-15,23%
<b>Brecha Total</b>	<b>\$ 8.091,70</b>	<b>14,28%</b>	<b>16,66%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

Las brechas porcentuales se calculan en base al promedio salarial de los hombres (\$56.674 en este caso) para tener una medida consistente con los estudios institucionales que utilizan el mismo referente. Es así como la brecha de **\$8.092** corresponde al **14,28%** del promedio salarial de los académicos de la población, de esos 14 puntos porcentuales, **11,57** corresponden a diferencias observables entre hombres y mujeres (porción *E*), donde ellos han acumulado más *capital humano*. Este efecto se ve incrementado por los procesos del mercado laboral (porción *L*), que beneficia a los hombres en **4,88** pp. Finalmente, **-2,17** puntos porcentuales corresponden a la porción de la brecha inexplicada (*U*), de la cual no se conocen las razones subyacentes, o bien, el modelo econométrico no incluye variables que la expliquen. La suma de las componentes *L* y *U* se puede atribuir a discriminación: \$1.532, correspondientes a **2,7** puntos porcentuales. Del total de la brecha calculada con el modelo econométrico, un 81% de ella corresponde a diferencias estructurales producto de la mayor acumulación de capital humano por parte de los académicos (hombres), y un 19% es atribuible a discriminación directa, ya sea individual o colectiva.

## IV.2.2 Resultados de las brechas por género en la Asignación por Productividad.

Para el cálculo de la brecha por género en la Asignación de Productividad se utilizaron los estimadores de los modelos OB2H\_x5 y OB2M\_x5 que se encuentran en las tablas A10.9 y A10.10 del Anexo N°10, más los promedios del Anexo N°12.

**Tabla 32:** Resultados de la Descomposición de Oaxaca-Blinder para la Asignación de Productividad.

Descomposición Oaxaca-Blinder	Brecha Absoluta	Porcentaje con respecto a		
		Promedio Hombres	Promedio Mujeres	Brecha Total
E	\$ 3.159,01	15,70%	6,50%	39,79%
L	<b>-\$ 7.269,57</b>	-36,14%	-14,96%	-91,57%
U	\$ 12.049,18	59,90%	24,80%	151,78%
<b>Brecha Total</b>	<b>\$ 7.938,61</b>	<b>39,46%</b>	<b>16,34%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

La Asignación de Productividad presenta una alta brecha salarial por género: **\$7.939**. Su tamaño equivale prácticamente al calculado para las remuneraciones (\$8.092), lo que se agudiza al observar que equivale al **39,5%** del promedio de las asignaciones de productividad entregadas a los hombres. La porción desconocida **U** es alta (**\$12.049**), lo que se ve compensado con el alto valor de la componente **L**: **-\$7.270**.

El alto valor de **U** se debe a que el modelo econométrico sobre la Asignación de Productividad se ajusta mejor a los datos de los hombres que a los de las mujeres. Como los regresores son poco explicativos sobre las asignaciones de productividad de las académicas, sus coeficientes estimados son menos precisos, lo que explica las altas magnitudes de las componente **L** y **U** de las brechas salariales. Al sumar **L** con **U** se cancelan parte de los sesgos por falta de información, obteniendo una estimación más precisa de la magnitud de la brecha salarial como discriminación directa, pero el problema persiste si se desea conocer cuánto aporta cada variable a la brecha. Con esto se puede asegurar que existen variables relevantes que explican mejor la variabilidad de las asignaciones de productividad y no han sido incluidas en el modelo, o bien, existen subconjuntos del plantel académico que presentan comportamientos distintos en sus asignaciones.

### IV.2.3 Resultados de las brechas por género en la Asignación Universitaria Complementaria.

En el cálculo de las brechas salariales de la Asignación Universitaria Complementaria se utilizaron los estimadores de los modelos OB3H\_x5 y OB3M\_x5 que se encuentran en las tablas A11.9 y A11.10 del Anexo N°11.

**Tabla 33:** Resultados de la Descomposición de Oaxaca-Blinder para la Asignación Universitaria Complementaria (AUC).

Descomposición Oaxaca-Blinder	Brecha Absoluta	Porcentaje con respecto a		
		Promedio Hombres	Promedio Mujeres	Brecha Total
E	\$ 2.524,42	12,12%	14,35%	78,05%
L	\$ 3.878,50	18,62%	22,04%	119,92%
U	-\$ 3.168,61	-15,21%	-18,01%	-97,97%
<b>Brecha Total</b>	<b>\$ 3.234,31</b>	<b>15,53%</b>	<b>18,38%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

Esta asignación corresponde al 36%<sup>47</sup> de las remuneraciones de la base de datos utilizada para este estudio y es percibida por el 99,2% de las 3.324 observaciones. Se observa una componente estructural alta (\$2.524) correspondiente al 78% de la brecha total. Los estimadores presentan un buen ajuste a los datos<sup>48</sup> y el coeficiente de determinación  $R^2$  es más alto que los modelos para las Remuneraciones Brutas<sup>49</sup>, sin embargo la brecha parcial desconocida **U** y la brecha parcial **L** son de la magnitud de la brecha total de la AUC. Aunque sus efectos se cancelan, dejando una porción neta asociable a discriminación (**L+U**) igual a 3,4 puntos porcentuales, resulta difícil identificar los efectos particulares de cada regresor. No se sabe qué parte de la componente **L** corresponde efectivamente a diferencias en la determinación de salarios entre hombres y mujeres, y qué parte corresponde a corrección del modelo por variables relevantes no incluidas que explicarían la alta porción desconocida **U**.

Se presenta un gráfico que resume los resultados de las brechas salariales por género encontradas en las Remuneraciones Brutas y las asignaciones seleccionadas, como el porcentaje del promedio salarial de los hombres<sup>50</sup>.

<sup>47</sup> Ver gráfico 20.

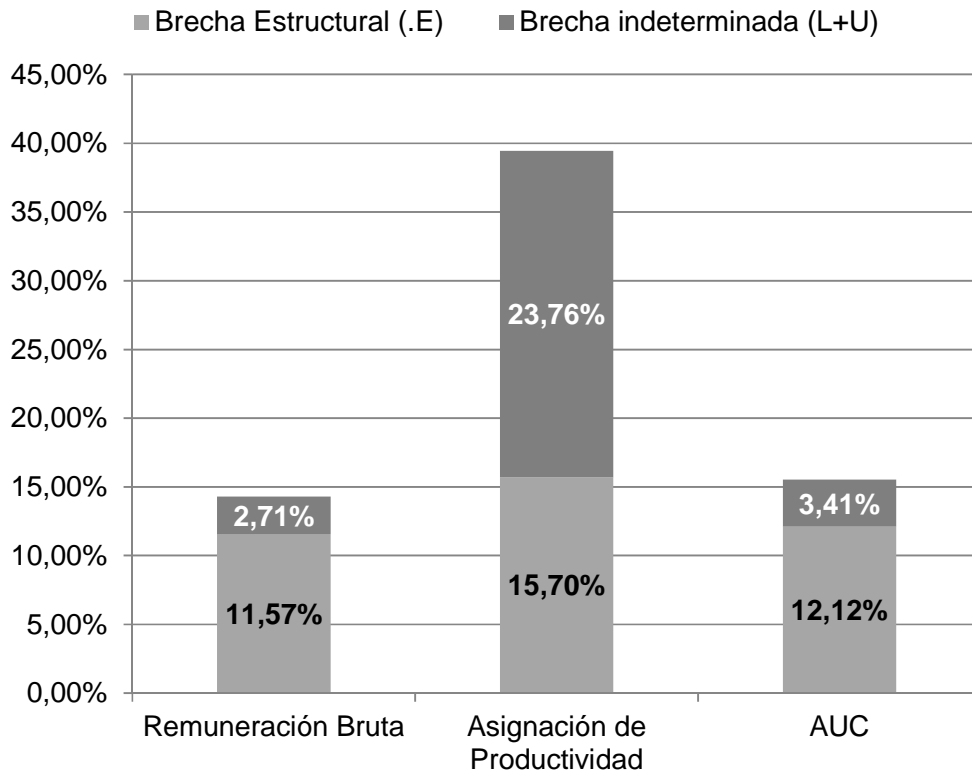
<sup>48</sup> Ver Tabla 30.

<sup>49</sup> Ver Tabla 28.

<sup>50</sup> Al igual que (Hidalgo 2014), (Oficina de Igualdad de Oportunidades 2014) e (INE 2015).



**Gráfico 25:** Brechas salariales por género para las Remuneraciones Brutas, Asignación de Productividad y AUC. Plantel académico a contrata y planta, año 2013.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

Finalmente, para tener un referente global de cuánto es el tamaño de las brechas salariales sobre el presupuesto universitario, se calcula el volumen salarial anual de la brecha por género y se compara con la masa salarial anual de la base de datos utilizada en las regresiones (3.324 observaciones). El volumen anual de la brecha salarial se calcula multiplicando la brecha absoluta, con la cantidad de JCEA de mujeres que perciben el emolumento. Este producto se anualiza multiplicando por 44 horas a la semana y 12 meses al año<sup>51</sup>. A continuación se presenta la tabla con los resultados.

<sup>51</sup> Recordar que 1 JCEA equivale una contratación de 44 horas de trabajo semanal por 12 meses (incluyendo vacaciones y otros beneficios). Al multiplicar las JCEA por 44 y 12, se obtienen la cantidad de 'horas-mensuales' que trabaja un(a) académico(a) al año. Una 'hora-mensual' corresponde a una hora de trabajo semanal durante un mes, lo que equivale aproximadamente a 4,5 horas cronológicas de trabajo.

**Tabla 34:** Volumen anual de la Brecha Salarial por Género en el plantel académico a contrata y planta, año 2013.

	Remuneración	Asig. Produc.	AUC
Mujeres (JCEA)	703,70	495,34	703,36
Brecha absoluta	\$ 8.091,70	\$ 7.938,61	\$ 3.234,31
Masa salarial anual (brecha)	\$ 3.006.493.565	\$ 2.076.271.582	\$ 1.201.135.872
Masa salarial anual (Total)	\$ 60.273.630.023	\$ 9.789.440.177	\$ 22.715.948.601
<b>Proporción Brecha/Total</b>	<b>4,99%</b>	<b>21,21%</b>	<b>5,29%</b>

Fuente: Elaboración propia con los datos facilitados por la Universidad.

Considerando exclusivamente el plantel académico con contrato a plazo fijo y planta laboral, sin considerar quienes no cuentan con evaluación académica ni las 68 remuneraciones 'hora-mensual' más altas del plantel<sup>52</sup>, la brecha salarial por género equivale a **\$3.006,5** millones anuales, correspondientes al **4,99%** del presupuesto anual. Para la Asignación de Productividad esta suma asciende a **\$2.076,3** millones anuales equivalente a un **21,21%** de la masa salarial destinada para estos propósitos. En el caso de la AUC, la brecha por género es de **\$1.202** millones al año, correspondientes al **5,29%** del presupuesto anual destinado a la Asignación Universitaria Complementaria.

Como dato al margen, el volumen salarial anual que se destina a las 68 personas que reciben las remuneraciones 'hora-mensual' más altas es de \$2.560 millones, de los cuales \$1.811,8 millones corresponde a Asignación de Productividad. Estos montos equivalen, aproximadamente, al 85% del volumen anual de la brecha salarial y se distribuyen en 55 hombres (81%) y 13 mujeres (19%)<sup>53</sup>.

<sup>52</sup> Ver sección III.1.

<sup>53</sup> Ver Anexo N°5.

### IV.3 Descomposición de la Brecha por género en las Remuneraciones Brutas

Dado que ya se revisó el resultado de la Descomposición Oaxaca-Blinder, que indica el tamaño de las brechas salariales, se procede a comparar los aportes parciales de cada regresor sobre éstas. En la siguiente tabla se resumen los aportes parciales obtenidos para cada Unidad Académica en el modelo lineal sobre las remuneraciones.

**Tabla 35:** Descomposición de la brecha de Remuneraciones por Unidad Académica.

Regresor	Unidad Académica	Brechas parciales		
		E	L	E + L
UNIDAD1	Vicerrectoría	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
UNIDAD2	FAU	-\$ 493,47	-\$ 505,92	-\$ 999,39
UNIDAD3	Artes	-\$ 40,61	-\$ 557,87	-\$ 598,48
UNIDAD4	Ciencias	-\$ 817,87	-\$ 417,53	-\$ 1.235,40
UNIDAD5	Agronomía	-\$ 333,03	-\$ 265,38	-\$ 598,41
UNIDAD6	Economía y Negocios	\$ 196,34	\$ 59,70	\$ 256,04
UNIDAD7	Ingeniería	-\$ 817,01	-\$ 239,48	-\$ 1.056,49
UNIDAD8	Forestal	-\$ 234,57	-\$ 70,16	-\$ 304,73
UNIDAD9	Química y Farmacia	\$ 283,10	-\$ 402,25	-\$ 119,16
UNIDAD10	Ciencias Sociales	\$ 157,82	-\$ 455,57	-\$ 297,75
UNIDAD11	Veterinaria	-\$ 127,62	-\$ 402,96	-\$ 530,58
UNIDAD12	Derecho	-\$ 244,64	-\$ 220,22	-\$ 464,85
UNIDAD13	Filosofía	\$ 579,90	-\$ 823,53	-\$ 243,63
UNIDAD14	Medicina	\$ 4.754,62	-\$ 3.990,86	\$ 763,75
UNIDAD15	Odontología	\$ 351,74	\$ 80,78	\$ 432,53
UNIDAD16	INTA	\$ 558,29	-\$ 328,51	\$ 229,78
UNIDAD17	IEI	\$ 35,79	-\$ 57,93	-\$ 22,14
UNIDAD18	INAP	-\$ 50,23	-\$ 38,37	-\$ 88,60
UNIDAD19	ICEI	\$ 397,32	-\$ 244,74	\$ 152,58
UNIDAD20	Hospital Clínico	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Total Unidades</b>		<b>\$ 4.155,85</b>	<b>-\$ 8.880,79</b>	<b>-\$ 4.724,93</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

La tabla anterior corresponde a los cálculos parciales realizados para obtener la Descomposición Oaxaca-Blinder. Así, la columna **E** representa la diferencia promedio de las variables de hombres y mujeres, ponderada por el coeficiente estimado de la regresión de los hombres. Las Unidades Académicas en su conjunto aportan el 63,4% de la porción estructural (**E**) de la brecha, lo que equivale a un 51,4% de la brecha global por género. Destaca los aporte de la Facultad de Medicina en la componente estructural

(\$4.755) que se ve compensada por su componente **L** (-\$3.991) asociada a las valoraciones de los agentes del mercado laboral. La suma de estas componentes resulta en un aporte positivo a la brecha salarial, vale decir, esta Unidad Académica profundiza la brecha salarial independiente de las otras variables explicativas del modelo econométrico, como el rango académico. Representa una estimación del aporte neto a la brecha salarial, explicada por la información del modelo.

Otros aportes destacables son Odontología (\$432,5) y Economía y Negocios (\$256) que presentan brechas estructurales con un bajo aporte de la componente **L**. Por otro lado, hay unidades como la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) que presenta una brecha negativa mixta que ayuda a compensar la brecha salarial global. Si se mejora su participación por género, esto podría acrecentar la brecha a nivel de la Universidad, por eso es importante proponer medidas en los lugares adecuados.

**Tabla 36:** Descomposición de la brecha de Remuneraciones por Rango Académico.

Regresor	Rango Académico	Brechas parciales		
		E	L	E + L
RANGO1	Ayudante			\$ 0,00
RANGO2	Inst. Adjunto			\$ 0,00
RANGO3	Instructor	-\$ 863,29	\$ 1.497,25	\$ 633,96
RANGO4	Prof. Adjunto	\$ 400,80	\$ 350,68	\$ 751,49
RANGO5	Prof. Asist.- Cat. Docente	-\$ 2.557,70	\$ 1.250,04	-\$ 1.307,66
RANGO6	Prof. Asist. - Cat. Ordinaria	-\$ 1.200,85	\$ 3.385,72	\$ 2.184,87
RANGO7	Prof. Asoc. - Cat. Docente	\$ 15,01	\$ 342,87	\$ 357,88
RANGO8	Prof. Asoc. - Cat. Ordinaria	\$ 527,91	\$ 1.852,80	\$ 2.380,71
RANGO9	Prof. Titular - Cat. Docente	\$ 191,86	\$ 116,40	\$ 308,25
RANGO10	Prof. Titular - Cat. Ordinaria	\$ 5.200,29	\$ 775,22	\$ 5.975,51
<b>Total Rangos</b>		<b>\$ 1.714,02</b>	<b>\$ 9.570,98</b>	<b>\$ 11.285,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

Como es esperable, el Rango Académico aporta parte importante de la brecha salarial global. Su porción estructural **E** (\$1.714) representa un 26,1% de la brecha estructural a nivel institucional (\$6.559) y sus valores de la porción **L** son altos relativos a la fracción estructural **E**. Si se revisa la Tabla 30, se observa que los estimadores de los Rangos -tanto para hombres como mujeres- son significativos, lo que sugiere que ascenso en la carrera académica intensifica las brechas salariales por género.

Destaca el aporte estructural del RANGO10 – Profesor Titular Ordinario de **\$5.200**, correspondiente al 79% de la brecha estructural global y al 64% de la brecha salarial completa. En este caso la componente **L** es baja por que la diferencia entre los parámetros estimados para hombres y mujeres es baja, al igual que la participación femenina en este rango. Sólo un 4,2% de las JCEA de académicas -en la población estudiada- participan en el rango Profesor Titular Ordinario, mientras que los hombres lo hacen en un 10,8%. En el RANGO5 – Profesor(a) Asistente Docente se observa una brecha estructural alta favorable a las mujeres, producto de la mayor participación<sup>54</sup> de ellas en ese rango. Básicamente es la categoría académica Ordinaria la que aporta la mayor porción a la brecha salarial.

**Tabla 37:** Descomposición de la brecha de Remuneraciones por Antigüedad.

Regresor	Brechas parciales		
	E	L	E + L
ANTIGUEDAD	\$ 2.294,54	\$ 2.519,54	\$ 4.814,08
ANTIGUEDAD2	-\$ 1.604,97	-\$ 445,36	-\$ 2.050,33
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 689,57</b>	<b>\$ 2.074,18</b>	<b>\$ 2.763,75</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

El regresor Antigüedad presenta significancia tanto para el modelo estimado en hombres y mujeres, además de una alta influencia en la brecha salarial. Se observa que la Antigüedad tiene un efecto positivo en la brecha (perjudicial para las mujeres), que se compensa con su efecto de segundo orden, Antigüedad al cuadrado, la cual presenta un efecto negativo sobre la brecha (beneficioso para las mujeres). La porción **E** de la Antigüedad (**\$2.295**) se basa en la diferencia de los promedios de años que llevan hombres y mujeres en la Universidad<sup>55</sup>, y representa un 35% de la brecha estructural de las remuneraciones. El alto factor **L** de la Antigüedad indica que hay un proceso discriminatorio en los salarios producto de esta variable, pues las académicas reciben menos salario por cada año de antigüedad extra que tengan. Considerando el efecto lineal y de 2º orden de la Antigüedad, ésta aporta **\$2.764** a la brecha salarial global correspondiente al 34,2% de ella.

<sup>54</sup> Se refiere a participación relativa.

<sup>55</sup> Antigüedad promedio: 19,4 años para hombres y 16 años para mujeres.

#### IV.4 Descomposición de la Brecha por género en la Asignación de Productividad

Se realiza el mismo análisis para el modelo que estudia las brechas salariales sobre las Remuneraciones Brutas. Como se explicó en la sección III.3 *Descripción del modelo econométrico*, las regresiones realizadas sobre la Asignación de Productividad presentaron poca significancia individual de sus estimadores y un coeficiente de determinación  $R^2$  cercano a 0,2. Esto provoca que las brechas parciales por cada regresor sean menos precisas, amplificando las componentes **L** y **U** de la brecha global, **-\$7.270** y **\$12.049** respectivamente. Durante el proceso de definición del modelo econométrico se retiraron 14 variables, descartando aquellas que eran poco significativas, lo que redujo modelo a las siguientes variables.

**Tabla 38:** Descomposición de la brecha de Asignación de Productividad por cada regresor.

Regresor	Unidad Académica	Brechas parciales		
		E	L	E + L
UNIDAD2	FAU	-\$ 326,87	-\$ 289,65	-\$ 616,52
UNIDAD3	Artes	-\$ 64,62	-\$ 174,50	-\$ 239,12
UNIDAD4	Ciencias	-\$ 462,37	-\$ 208,99	-\$ 671,36
UNIDAD5	Agronomía	-\$ 434,95	-\$ 176,86	-\$ 611,81
UNIDAD7	Ingeniería	-\$ 779,54	-\$ 230,45	-\$ 1.009,99
UNIDAD8	Forestal	-\$ 287,76	-\$ 26,80	-\$ 314,56
UNIDAD9	Química y Farmacia	\$ 117,31	-\$ 238,86	-\$ 121,56
UNIDAD10	Ciencias Sociales	\$ 81,44	-\$ 569,53	-\$ 488,09
UNIDAD11	Veterinaria	-\$ 233,31	-\$ 556,60	-\$ 789,91
UNIDAD12	Derecho	-\$ 124,32	-\$ 61,08	-\$ 185,41
UNIDAD13	Filosofía	\$ 54,49	-\$ 266,49	-\$ 212,00
UNIDAD14	Medicina	\$ 4.341,27	-\$ 4.475,52	-\$ 134,25
UNIDAD15	Odontología	\$ 450,70	-\$ 351,88	\$ 98,82
UNIDAD16	INTA	\$ 350,47	-\$ 290,96	\$ 59,51
UNIDAD17	IEI	\$ 15,52	-\$ 77,38	-\$ 61,86
UNIDAD18	INAP	-\$ 74,23	-\$ 49,44	-\$ 123,67
UNIDAD19	ICEI	\$ 174,04	-\$ 72,67	\$ 101,37
<b>Subtotal Unidades</b>		<b>\$ 2.797,26</b>	<b>-\$ 8.117,65</b>	<b>-\$ 5.320,39</b>
RATIFICACION		\$ 1.514,02	\$ 2.183,47	\$ 3.697,48
RATIFICACION2		-\$ 1.760,93	-\$ 1.447,94	-\$ 3.208,87
<b>Subtotal Ratificación</b>		<b>-\$ 246,92</b>	<b>\$ 735,53</b>	<b>\$ 488,61</b>
RANGO10	Prof. Titular Ordinario	\$ 608,66	\$ 112,54	\$ 721,21
<b>Brecha Total</b>		<b>\$ 3.159,01</b>	<b>-\$ 7.269,57</b>	<b>-\$ 4.110,57</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

En la tabla anterior se observa que la brecha parcial  $L$  se concentra en las Unidades Académicas. Esto se debe a que los estimadores de las mujeres son mayores a los estimadores de los hombres, lo que se compensa con los interceptos. La diferencia de los interceptos de la regresión de hombres y mujeres es la porción desconocida de la brecha salarial, que en este análisis es alta debido al menor valor relativo del intercepto de las mujeres. Si se amplía la base de observaciones sobre la cual se realicen las regresiones, se pueden obtener estimadores más precisos.

Según lo planteado en la sección III.2.3 sobre el Conflicto Trabajo-Familia en la Universidad, se presume que la Asignación por Productividad debe presentar una fuerte influencia de este fenómeno en lo que respecta a las brechas salariales por género. Se recomienda realizar el estudio sobre brechas en esta asignación cuando se cuente con la información institucional de cuántos hijos tiene cada académico y académica de la Universidad, con la expectativa que el modelo econométrico ajuste mejor a los datos, así obtener estimadores más precisos y una componente  $L$  más baja.

#### IV.5 Descomposición de la Brecha por género en la Asignación Universitaria Complementaria (AUC)

Los modelos econométricos para calcular las brechas salariales de la AUC presentaron el mayor coeficiente de determinación  $R^2$  (0,45), además de alta significancia individual en los regresores.

**Tabla 39:** Descomposición de la brecha de Asignación Universitaria Complementaria por Unidad Académica.

Regresor	Unidad Académica	Brechas parciales		
		E	L	E + L
UNIDAD1	Vicerrectoría			\$ 0,00
UNIDAD2	FAU	-\$ 200,73	-\$ 214,61	-\$ 415,34
UNIDAD3	Artes	-\$ 25,04	-\$ 281,10	-\$ 306,14
UNIDAD4	Ciencias	-\$ 347,26	-\$ 177,49	-\$ 524,75
UNIDAD5	Agronomía	-\$ 160,91	-\$ 171,09	-\$ 332,00
UNIDAD6	Economía y Negocios	\$ 204,10	\$ 10,46	\$ 214,57
UNIDAD7	Ingeniería	-\$ 421,83	-\$ 143,18	-\$ 565,01
UNIDAD8	Forestal	-\$ 123,18	-\$ 36,27	-\$ 159,45
UNIDAD9	Química y Farmacia	\$ 106,89	-\$ 179,68	-\$ 72,79
UNIDAD10	Ciencias Sociales	\$ 83,26	-\$ 214,45	-\$ 131,19
UNIDAD11	Veterinaria	-\$ 63,35	-\$ 135,19	-\$ 198,54
UNIDAD12	Derecho	-\$ 74,30	-\$ 89,67	-\$ 163,97
UNIDAD13	Filosofía	\$ 245,17	-\$ 350,89	-\$ 105,72
UNIDAD14	Medicina	\$ 1.709,17	-\$ 1.287,21	\$ 421,96
UNIDAD15	Odontología			\$ 0,00
UNIDAD16	INTA	\$ 336,14	-\$ 293,84	\$ 42,30
UNIDAD17	IEI	\$ 12,51	-\$ 16,85	-\$ 4,34
UNIDAD18	INAP			\$ 0,00
UNIDAD19	ICEI	\$ 137,20	-\$ 81,25	\$ 55,94
UNIDAD20	Hospital Clínico			\$ 0,00
	<b>Total Unidades</b>	<b>\$ 1.417,83</b>	<b>-\$ 3.662,31</b>	<b>-\$ 2.244,48</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

Se observa que las Unidades Académicas en su conjunto influyen negativamente en la brecha de la AUC, es decir, las académicas se ven beneficiadas por la distribución de la AUC en las distintas facultades, con las excepciones de FEN y Medicina. Entre las unidades que más favorecen a las mujeres se encuentran Ingeniería y Ciencias. Sin embargo, las contribuciones a la brecha salarial más grandes se encuentran en la siguiente tabla.



**Tabla 40:** Descomposición de la brecha de Asignación Universitaria Complementaria por Rango Académico.

Regresor	Rango Académico	Brechas parciales		
		E	L	E + L
RANGO1	Ayudante			\$ 0,00
RANGO2	Inst. Adjunto			\$ 0,00
RANGO3	Instructor	-\$ 337,57	\$ 816,65	\$ 479,07
RANGO4	Prof. Adjunto	\$ 202,23	\$ 309,18	\$ 511,41
RANGO5	Prof. Asist. - Cat. Docente	-\$ 1.295,78	\$ 1.256,16	-\$ 39,62
RANGO6	Prof. Asist. - Cat. Ordinaria	-\$ 576,18	\$ 2.193,51	\$ 1.617,33
RANGO7	Prof. Asoc. - Cat. Docente	\$ 15,49	\$ 328,18	\$ 343,67
RANGO8	Prof. Asoc. - Cat. Ordinaria	\$ 293,03	\$ 1.244,80	\$ 1.537,83
RANGO9	Prof. Titular - Cat. Docente	\$ 105,72	\$ 101,44	\$ 207,16
RANGO10	Prof. Titular - Cat. Ordinaria	\$ 2.407,36	\$ 467,48	\$ 2.874,84
<b>Total Unidades</b>		<b>\$ 814,30</b>	<b>\$ 6.717,39</b>	<b>\$ 7.531,69</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

Los Rangos Académicos son los que explican principalmente la brecha en la AUC. A diferencia de las unidades Académicas, en los Rangos la componente **L** es positiva y asciende prácticamente al doble de la brecha global de la AUC. Notar que la categoría ordinaria de la Carrera Académica concentra \$6.030 que corresponde al 80% del aporte total de los Rangos académicos. Destaca nuevamente el rango de Profesor Titular Ordinario, que presenta un aporte estructural de \$2.407 equivalente a 74% de la brecha global de la AUC.

**Tabla 41:** Descomposición de la brecha de AUC por Antigüedad y Ratificación.

Regresor	Brechas parciales		
	E	L	E + L
RATIFICACION	-\$ 484,78	-\$ 80,75	-\$ 565,53
RATIFICACION2	\$ 405,89	\$ 125,91	\$ 531,80
<b>Subtotal</b>	<b>-\$ 78,89</b>	<b>\$ 45,16</b>	<b>-\$ 33,73</b>
ANTIGUEDAD	\$ 371,17	\$ 778,25	\$ 1.149,43

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

El aporte del regresor Ratificación se anula con su efecto de 2º orden. Sin embargo, la variable Antigüedad presenta un aporte mixto a la brecha que equivale al 35,5% de la brecha total de la AUC.

## **CAPÍTULO V. PROPUESTAS PARA REDUCIR LAS BRECHAS SALARIALES POR GÉNERO**

En base a los resultados obtenidos por el estudio multivariante de las remuneraciones brutas y asignaciones, se presentan un conjunto de medidas para atender las principales razones que explican las brechas salariales por género. Estas medidas apuntan a fomentar la participación y promoción académica de mujeres en segmentos estratégicos, además de profundizar la investigación en género y discriminación laboral en la Universidad de Chile.

Como ya se ha mencionado en distintas partes de este informe, la menor participación de académicas en la Universidad se debe a diferentes factores explicados por la División Sexual del Trabajo. A continuación se plantean algunas medidas para aumentar la participación femenina, con el fin de minimizar la brecha salarial por género focalizada en las variables más críticas o con mayor aporte a las desigualdades.

### **V.1 Aumentar la participación femenina focalizada en Rango y Unidades estratégicas**

Como se observa en los resultados del Capítulo IV, la brecha salarial por género en las remuneraciones es de un 14,28%, de los cuales 11,57 puntos porcentuales corresponden a diferencias observables y medibles entre los grupos de hombres y mujeres. Se analiza el efecto marginal de agregar 1 JCEA femenina en cada Unidad y Rango académico para observar el cambio en las brechas salariales parciales. Estos cambios marginales representan el beneficio asociado a la intervención del plantel académico, como reducción de la brecha salarial. Medir los efectos marginales sobre las brechas sirve para orientar los esfuerzos presupuestarios de la Universidad por mitigar las diferencias salariales de género. Una vez calculado el beneficio marginal de intervenir la participación por género en el plantel académico, se calcula el costo marginal de contratación y promoción de académicas para construir una estructura de costo/beneficios que permita elaborar un plan estratégico de participación femenina en la academia.

#### **V.1.1 Análisis de la reducción marginal de la brecha salarial**

Para realizar cambios parciales es necesario producir perturbaciones en los promedios femeninos de los regresores de las Unidades y Rangos académicos según la siguiente expresión:

$$Promedio_{actual} = \frac{JCEA_{actual}}{Total\ mujeres}, \quad Promedio_{nuevo} = \frac{JCEA_{actual+1}}{Total\ mujeres+1}$$

Suponiendo que los estimadores están fijos ante estos cambios marginales, se recalculan las brechas parciales para las Unidades y Rangos académicos. Luego, se restan las brechas calculadas inicialmente y presentadas en las Tablas 35 y 36, para obtener la variación marginal de las brechas parciales al incrementar el plantel académico en 1 JCEA femenina. Los resultados de los cambios marginales se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 42:** Variación marginal de las brechas parciales al ingresar 1 JCEA femenina por Rango y Unidad académica.

Regresor	Nombre variable	Variación Brechas parciales			
		E	L	E + L	Porcentual
RANGO3	Instructor	-\$ 30,20	\$ 16,88	-\$ 13,32	-0,165%
RANGO4	Prof. Adjunto	-\$ 35,22	\$ 9,79	-\$ 25,42	-0,314%
RANGO5	Prof. Asist.- Docente	-\$ 43,22	\$ 12,68	-\$ 30,53	-0,377%
RANGO6	Prof. Asist. - Ordinaria	-\$ 35,52	\$ 11,35	-\$ 24,17	-0,299%
RANGO7	Prof. Asoc. - Docente	-\$ 47,26	\$ 8,54	-\$ 38,72	-0,479%
RANGO8	Prof. Asoc. - Ordinaria	-\$ 48,63	\$ 12,33	-\$ 36,30	-0,449%
RANGO9	Prof. Titular - Docente	-\$ 74,09	\$ 23,05	-\$ 51,03	-0,631%
RANGO10	Prof. Titular - Ordinaria	-\$ 64,34	\$ 15,11	-\$ 49,23	-0,608%
UNIDAD2	FAU	\$ 45,12	-\$ 17,62	\$ 27,50	0,340%
UNIDAD3	Artes	\$ 54,10	-\$ 14,21	\$ 39,90	0,493%
UNIDAD4	Ciencias	\$ 41,69	-\$ 16,13	\$ 25,56	0,316%
UNIDAD5	Agronomía	\$ 35,11	-\$ 11,26	\$ 23,86	0,295%
UNIDAD6	Economía y Negocios	-\$ 12,32	\$ 6,58	-\$ 5,75	-0,071%
UNIDAD7	Ingeniería	\$ 11,21	-\$ 8,52	\$ 2,68	0,033%
UNIDAD8	Forestal	\$ 40,47	-\$ 11,77	\$ 28,71	0,355%
UNIDAD9	Química y Farmacia	\$ 38,65	-\$ 11,39	\$ 27,26	0,337%
UNIDAD10	Ciencias Sociales	\$ 40,98	-\$ 14,78	\$ 26,20	0,324%
UNIDAD11	Veterinaria	\$ 47,24	-\$ 22,02	\$ 25,22	0,312%
UNIDAD12	Derecho	\$ 38,99	-\$ 21,26	\$ 17,73	0,219%
UNIDAD13	Filosofía	\$ 50,66	-\$ 17,44	\$ 33,23	0,411%
UNIDAD14	Medicina	\$ 37,69	-\$ 12,45	\$ 25,23	0,312%
UNIDAD15	Odontología	\$ 18,91	\$ 1,85	\$ 20,76	0,257%
UNIDAD16	INTA	\$ 37,74	-\$ 12,06	\$ 25,68	0,317%
UNIDAD17	IEI	\$ 47,98	-\$ 13,94	\$ 34,04	0,421%
UNIDAD18	INAP	\$ 23,81	-\$ 12,75	\$ 11,06	0,137%
UNIDAD19	ICEI	\$ 45,44	-\$ 15,08	\$ 30,36	0,375%

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

En este caso, las cifras negativas representan un decrecimiento de la brecha salarial al ingresar 1 JCEA femenina extra. Las Unidades académicas presentan un efecto marginal creciente en la brecha, mientras los Rangos académicos la disminuyen. Si ingresa una mujer al plantel académico, lo hará en una Unidad y Rango específico, lo que provocará realmente un efecto cruzado. En general, la carrera académica empieza con los primeros rangos, pero el artículo 10 del Reglamento de Carrera Académica de la Universidad de Chile permite ingresar en otro rango que no sea el inicial si se cumple con los requisitos para aquello. A continuación se presenta la matriz de variación marginal de las brechas parciales cruzadas por Rango y Unidad académica.

**Tabla 43:** Matriz de brechas parciales marginales sobre las Remuneraciones brutas 'hora-mensual', cruzada por Rango y Unidad académica.

	RANGO3	RANGO4	RANGO5	RANGO6	RANGO7	RANGO8	RANGO9	RANGO10
UNIDAD2	\$ 14,18	\$ 2,08	-\$ 3,03	\$ 3,33	-\$ 11,22	-\$ 8,80	-\$ 23,53	-\$ 21,73
UNIDAD3	\$ 26,58	\$ 14,47	\$ 9,37	\$ 15,73	\$ 1,18	\$ 3,60	-\$ 11,13	-\$ 9,34
UNIDAD4	\$ 12,24	\$ 0,13	-\$ 4,97	\$ 1,39	-\$ 13,16	-\$ 10,74	-\$ 25,47	-\$ 23,68
UNIDAD5	\$ 10,54	-\$ 1,57	-\$ 6,67	-\$ 0,31	-\$ 14,86	-\$ 12,44	-\$ 27,17	-\$ 25,38
UNIDAD6	-\$ 19,07	-\$ 31,17	-\$ 36,28	-\$ 29,91	-\$ 44,47	-\$ 42,04	-\$ 56,78	-\$ 54,98
UNIDAD7	-\$ 10,64	-\$ 22,74	-\$ 27,85	-\$ 21,48	-\$ 36,04	-\$ 33,61	-\$ 48,35	-\$ 46,55
UNIDAD8	\$ 15,39	\$ 3,28	-\$ 1,82	\$ 4,54	-\$ 10,01	-\$ 7,59	-\$ 22,32	-\$ 20,53
UNIDAD9	\$ 13,94	\$ 1,83	-\$ 3,27	\$ 3,09	-\$ 11,46	-\$ 9,04	-\$ 23,77	-\$ 21,98
UNIDAD10	\$ 12,88	\$ 0,78	-\$ 4,33	\$ 2,04	-\$ 12,52	-\$ 10,10	-\$ 24,83	-\$ 23,03
UNIDAD11	\$ 11,90	-\$ 0,20	-\$ 5,31	\$ 1,05	-\$ 13,50	-\$ 11,08	-\$ 25,81	-\$ 24,01
UNIDAD12	\$ 4,41	-\$ 7,69	-\$ 12,80	-\$ 6,43	-\$ 20,99	-\$ 18,57	-\$ 33,30	-\$ 31,50
UNIDAD13	\$ 19,91	\$ 7,80	\$ 2,70	\$ 9,06	-\$ 5,49	-\$ 3,07	-\$ 17,80	-\$ 16,01
UNIDAD14	\$ 11,91	-\$ 0,19	-\$ 5,30	\$ 1,07	-\$ 13,49	-\$ 11,06	-\$ 25,80	-\$ 24,00
UNIDAD15	\$ 7,44	-\$ 4,66	-\$ 9,77	-\$ 3,41	-\$ 17,96	-\$ 15,54	-\$ 30,27	-\$ 28,47
UNIDAD16	\$ 12,36	\$ 0,26	-\$ 4,85	\$ 1,51	-\$ 13,04	-\$ 10,62	-\$ 25,35	-\$ 23,55
UNIDAD17	\$ 20,72	\$ 8,61	\$ 3,51	\$ 9,87	-\$ 4,68	-\$ 2,26	-\$ 16,99	-\$ 15,20
UNIDAD18	-\$ 2,26	-\$ 14,36	-\$ 19,47	-\$ 13,11	-\$ 27,66	-\$ 25,24	-\$ 39,97	-\$ 38,17
UNIDAD19	\$ 17,04	\$ 4,94	-\$ 0,17	\$ 6,19	-\$ 8,36	-\$ 5,94	-\$ 20,67	-\$ 18,87

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

Se denominará 'Segmento Académico' a cada par ordenado de Rango y Unidad Académica, así la tabla anterior representa la variación marginal de incorporar una mujer extra a jornada completa en cada Segmento Académico<sup>56</sup>. Por ejemplo, si se contrata una académica a 44 horas semanales en la Escuela de Ingeniería (*UNIDAD7*) como Profesora Asistente

<sup>56</sup> Corresponde al efecto sumado de su Rango y Unidad.

Ordinaria (*RANGO6*), con la remuneración promedio de dicho Segmento Académico, la brecha salarial global de las remuneraciones disminuiría **\$21,48**, bajando de \$8.091,7 a \$8.070,22. Es evidente que si una mujer ingresa a la Carrera Académica en un Rango alto, mayor será el descenso en la brecha salarial, pero en general esto no sucede. El ingreso a la Carrera Académica se suele hacer en los Rangos de formación (Ayudante, Instructor) para luego ir avanzando de jerarquía gracias a la Promoción académica, proceso en el cual se evalúa y promueve de rango a un académico o académica<sup>57</sup>. La siguiente tabla presenta el cambio marginal en la brecha salarial por causa de la promoción académica femenina.

**Tabla 44:** Variación marginal en la Brecha salarial por Promoción Académica femenina.

Rango inicial	Rango promovido	Variación marginal	
		Absoluta	Porcentual
Instructor	Prof. Asist.- Docente	-\$ 18,79	-0,2322%
Instructor	Prof. Asist. - Ordinaria	-\$ 16,02	-0,1980%
Prof. Asist.- Docente	Prof. Asoc. - Docente	-\$ 6,95	-0,0859%
Prof. Asist. - Ordinaria	Prof. Asoc. - Ordinaria	-\$ 10,64	-0,1315%
Prof. Asoc. - Docente	Prof. Titular - Docente	-\$ 11,21	-0,1385%
Prof. Asoc. - Ordinaria	Prof. Titular - Ordinaria	-\$ 10,44	-0,1290%

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

Para estos casos no hay variación en la cantidad de JCEA femeninas totales, tan solo hay migración de un rango a otro. Una vez calculadas las variaciones marginales de cada Rango sobre la brecha salarial, se procede a calcular la variación marginal por promoción, esto es restar de la variación marginal de un rango, la variación marginal del rango predecesor y así capturar el efecto de migrar de un rango inferior a uno superior. Para ilustrar este cálculo se presenta un ejemplo en el Anexo N°13.

La Tabla 44 resume la variación promedio de la brecha salarial por la promoción académica femenina. Claramente este efecto puede variar entre las facultades pero sirve como referente para calcular el impacto y costos de intervenir la participación del plantel académico. Se observa que si una académica sigue la Carrera Ordinaria o Docente tiene una incidencia similar en la reducción de la brecha salarial. Si durante años, se promueve secuencialmente una académica desde el rango de Instructora hasta Profesora Titular Docente, el efecto agregado sobre la brecha salarial será de

<sup>57</sup> Se explica en la sección *I.5.1 Sobre la Carrera Académica en la Universidad de Chile*.

-\$36,95, mientras si sigue la Carrera Ordinaria hasta la titularidad, el efecto sobre la brecha salarial será de -\$37,1.

### V.1.2 Análisis del gasto presupuestario marginal por reducir la brecha salarial

Se han identificado los beneficios marginales de incorporar una JCEA femenina en los Segmentos Académicos, ya sea por contratación o promoción. A continuación se presentan los costos asociados a aumentar y mejorar la contratación de académicas. La siguiente tabla presenta el promedio de remuneraciones 'hora-mensual' estimadas para cada Segmento Académico, considerando las 1.167 mujeres.

**Tabla 45:** Promedio de remuneraciones 'hora-mensual' estimadas para mujeres por cada Segmento Académico.

	RANGO3	RANGO4	RANGO5	RANGO6	RANGO7	RANGO8	RANGO9	RANGO10
UNIDAD2	\$ 26.583	\$ 43.012	\$ 50.090	\$ 46.957	\$ 60.622	\$ 61.157	\$ 72.625	\$ 73.311
UNIDAD3	\$ 11.327	\$ 27.756	\$ 34.834	\$ 31.701	\$ 45.366	\$ 45.901	\$ 57.369	\$ 58.055
UNIDAD4	\$ 28.979	\$ 45.409	\$ 52.486	\$ 49.353	\$ 63.018	\$ 63.553	\$ 75.021	\$ 75.708
UNIDAD5	\$ 31.066	\$ 47.495	\$ 54.573	\$ 51.439	\$ 65.105	\$ 65.639	\$ 77.108	\$ 77.794
UNIDAD6	\$ 66.257	\$ 82.686	\$ 89.764	\$ 86.631	\$ 100.296	\$ 100.831	\$ 112.299	\$ 112.985
UNIDAD7	\$ 56.284	\$ 72.713	\$ 79.790	\$ 76.657	\$ 90.322	\$ 90.857	\$ 102.325	\$ 103.012
UNIDAD8	\$ 25.793	\$ 42.222	\$ 49.300	\$ 46.166	\$ 59.832	\$ 60.367	\$ 71.835	\$ 72.521
UNIDAD9	\$ 26.693	\$ 43.122	\$ 50.199	\$ 47.066	\$ 60.731	\$ 61.266	\$ 72.734	\$ 73.421
UNIDAD10	\$ 28.080	\$ 44.510	\$ 51.587	\$ 48.454	\$ 62.119	\$ 62.654	\$ 74.122	\$ 74.809
UNIDAD11	\$ 29.574	\$ 46.003	\$ 53.081	\$ 49.948	\$ 63.613	\$ 64.148	\$ 75.616	\$ 76.302
UNIDAD12	\$ 38.598	\$ 55.027	\$ 62.104	\$ 58.971	\$ 72.636	\$ 73.171	\$ 84.639	\$ 85.326
UNIDAD13	\$ 19.113	\$ 35.542	\$ 42.620	\$ 39.487	\$ 53.152	\$ 53.687	\$ 65.155	\$ 65.841
UNIDAD14	\$ 21.934	\$ 38.364	\$ 45.441	\$ 42.308	\$ 55.973	\$ 56.508	\$ 67.976	\$ 68.663
UNIDAD15	\$ 34.337	\$ 50.766	\$ 57.844	\$ 54.710	\$ 68.376	\$ 68.911	\$ 80.379	\$ 81.065
UNIDAD16	\$ 28.799	\$ 45.228	\$ 52.306	\$ 49.172	\$ 62.838	\$ 63.373	\$ 74.841	\$ 75.527
UNIDAD17	\$ 19.597	\$ 36.027	\$ 43.104	\$ 39.971	\$ 53.636	\$ 54.171	\$ 65.639	\$ 66.326
UNIDAD18	\$ 46.542	\$ 62.971	\$ 70.049	\$ 66.916	\$ 80.581	\$ 81.116	\$ 92.584	\$ 93.270
UNIDAD19	\$ 23.540	\$ 39.969	\$ 47.046	\$ 43.913	\$ 57.578	\$ 58.113	\$ 69.581	\$ 70.268

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la regresión realizada en *R Studio*.

La Tabla 45 resume el costo que significa para el presupuesto universitario el incorporar una académica de jornada completa a la institución. Como en varios Segmentos Académicos no hay registro de mujeres, se estimaron las Remuneraciones brutas 'hora-mensual' con el modelo econométrico utilizado en la Descomposición Oaxaca-Blinder (OBM1\_x). Estas estimaciones

entregaron como resultado la tabla anterior. En el Anexo N°14 se encuentra la matriz de participación de hombres y mujeres por Segmento académico. Notar que las Unidades 4, 6 y 7 (Ciencias, FEN e Ingeniería respectivamente) no tienen Carrera Académica Docente (Rangos 5, 7 y 9), por lo que no se considerarán estos Segmentos en la propuesta.

El gasto presupuestario por promover una académica de rango es equivalente al presupuesto anual en la reducción de la brecha salarial. Esto resulta evidente pues la promoción académica no cambia la cantidad de JCEA femeninas ni masculinas, solo afecta la remuneración de la académica promovida. Luego, la brecha salarial global será la misma que antes del ascenso académico menos el aumento salarial de dicha académica dividido por las JCEA femeninas, o sea, el promedio salarial de las mujeres aumenta marginalmente debido al aumento salarial de la académica promovida. Por lo mismo, cada peso invertido en promoción femenina adicional reduce directamente la brecha salarial.

### **V.1.3 Índice Presupuestario de la Brecha Salarial (IPBS) por género**

Entre las tablas 42 a la 44 se definieron los beneficios marginales en la reducción de la brecha salarial por incorporar mujeres al plantel académico, identificando el efecto en el tamaño de la brecha según el tipo de intervención que se haga, ya sea incorporar directamente nuevo personal en una u otra Unidad, o fomentar la promoción femenina en alguna facultad específica. La contraparte de estos decrecimientos marginales es el aumento del presupuesto universitario por nuevas contrataciones o aumentar remuneraciones a causa de las promociones académicas, con lo que se calcula el gasto adicional en el que incurriría la Universidad de Chile para implementar un plan de gestión institucional que reduzca la brecha salarial por género.

Para relacionar los beneficios en la reducción de la brecha –entendido esto como un beneficio– y el gasto adicional en el presupuesto universitario, se creó el Índice Presupuestario de la Brecha Salarial (IPBS) por género como el cociente entre el cambio marginal en la brecha y el presupuesto extra requerido, multiplicado por el total de JCEA femeninas.

$$IPBS_{\text{Género}} = JCEA_{\text{mujeres}} \cdot \frac{\text{Variación Marginal Brecha salarial}}{\text{Presupuesto adicional}}$$

Donde la variación marginal de la brecha salarial y el presupuesto adicional se encuentran medidos en pesos 'hora-mensual', como se hizo en las secciones anteriores para calcular costos y beneficios de intervenir e plantel académico. Si la Variación Marginal de la Brecha Salarial se mide como presupuesto anual, el Presupuesto adicional también debe ser medido en esos términos y, en tal caso, no se multiplica por las JCEA femeninas. Si el IPBS se calcula de ambas formas, ya sea con pesos 'hora-mensual' o pesos anuales, se llegará al mismo resultado. Este índice es continuo y tiene como dominio todos los números reales. Su referencia es el 0, que significa que no hay aporte a la brecha salarial. El caso deseado es que el índice sea negativo, pues reduce la brecha salarial y si es positivo, la aumenta. Su magnitud representa cuántos pesos varía la brecha salarial por cada peso invertido en presupuesto adicional, entonces mientras mayor sea su magnitud negativa, más eficiente es el gasto destinado a reducir la brecha salarial por género.

**Tabla 46:** Índice Presupuestario de la Brecha Salarial (IPBS) por la incorporación de personal femenino.

	RANGO3	RANGO4	RANGO5	RANGO6	RANGO7	RANGO8	RANGO9	RANGO10
UNIDAD2	0,375	0,034	-0,043	0,050	-0,130	-0,101	-0,228	-0,209
UNIDAD3	1,651	0,367	0,189	0,349	0,018	0,055	-0,137	-0,113
UNIDAD4	0,297	0,002	-0,067	0,020	-0,147	-0,119	-0,239	-0,220
UNIDAD5	0,239	-0,023	-0,086	-0,004	-0,161	-0,133	-0,248	-0,230
UNIDAD6	-0,202	-0,265	-0,284	-0,243	-0,312	-0,293	-0,356	-0,342
UNIDAD7	-0,133	-0,220	-0,246	-0,197	-0,281	-0,260	-0,332	-0,318
UNIDAD8	0,420	0,055	-0,026	0,069	-0,118	-0,088	-0,219	-0,199
UNIDAD9	0,367	0,030	-0,046	0,046	-0,133	-0,104	-0,230	-0,211
UNIDAD10	0,323	0,012	-0,059	0,030	-0,142	-0,113	-0,236	-0,217
UNIDAD11	0,283	-0,003	-0,070	0,015	-0,149	-0,122	-0,240	-0,221
UNIDAD12	0,080	-0,098	-0,145	-0,077	-0,203	-0,179	-0,277	-0,260
UNIDAD13	0,733	0,155	0,045	0,161	-0,073	-0,040	-0,192	-0,171
UNIDAD14	0,382	-0,004	-0,082	0,018	-0,170	-0,138	-0,267	-0,246
UNIDAD15	0,153	-0,065	-0,119	-0,044	-0,185	-0,159	-0,265	-0,247
UNIDAD16	0,302	0,004	-0,065	0,022	-0,146	-0,118	-0,238	-0,219
UNIDAD17	0,744	0,168	0,057	0,174	-0,061	-0,029	-0,182	-0,161
UNIDAD18	-0,034	-0,161	-0,196	-0,138	-0,242	-0,219	-0,304	-0,288
UNIDAD19	0,509	0,087	-0,003	0,099	-0,102	-0,072	-0,209	-0,189

Fuente: Elaboración propia en base a las tablas 43 y 45.

Esta matriz presenta los IPBS por género al incorporar mujeres en cualquier rango académico, lo que es prácticamente imposible a menos que se considere aumentar la jornada de alguna académica con jornada parcial. Principalmente interesan las primeras columnas de la tabla, donde se



encuentran los rangos de ingreso a la carrera académica. Se observa que las Unidades con mejor relación costo-beneficio en el ingreso de nuevas académicas, es la Facultad de Economía y Negocios (UNIDAD6), la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (UNIDAD7) y el Instituto de Asuntos Públicos (UNIDAD18), donde se deben concentrar los esfuerzos por aumentar el plantel de académicas. Especial atención requieren las 10 Unidades que incrementan la brecha salarial al ingresar más mujeres. Estas Unidades son la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (UNIDAD2), Facultad de Artes (UNIDAD3), Facultad de Ciencias (UNIDAD4), Ciencias Forestales (UNIDAD8), Química y Farmacia (UNIDAD9), Ciencias Sociales (UNIDAD10), Filosofía y Humanidades (UNIDAD13), Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (UNIDAD16), Instituto de Estudios Internacionales (UNIDAD17) y el Instituto de Comunicación e Imagen (UNIDAD19).

Para toda promoción académica femenina, el IPBS es igual a -1, pues cada peso que se gasta en aumentar el rango de una académica, reduce la brecha salarial en un peso (como presupuesto anual). Claramente la Promoción es menos costosa que la Contratación pues esta última considera una remuneración bruta completa directa sobre el presupuesto extraordinario, mientras que la Promoción académica solo requiere del presupuesto necesario para aumentar la remuneración de la académica promovida, dado que el resto del salario ya está contemplado en el presupuesto inicial.

#### **V.1.4 Propuesta para aumentar la participación femenina en la Academia**

En base a los costos y beneficios calculados en las secciones anteriores, se proponen 2 medidas: un programa de contratación prioritario para mujeres en ciertas unidades académicas y un plan de promoción jerárquica transversal.

##### ***a) Programa de Contratación Prioritario de Académicas***

###### ***Objetivo***

Reducir las brechas salariales por género en la Universidad de Chile a través de la contratación prioritaria de mujeres en los rangos de formación (Ayudante e Instructor).

###### ***Método***

Identificar las Unidades Académicas con mayor espacio a reducir la brecha salarial. Cuantificar el presupuesto necesario para realizar las nuevas contrataciones y medir la reducción de la brecha al realizar la intervención.

###### ***Descripción***

Fomentar la formación de académicas es fundamental para equilibrar la participación por género en la Universidad, además de permitir reducir la brecha salarial. Existen algunas Unidades donde la desigualdad por género en la participación académica es crítica, a la vez que presentan una oportunidad para reducir la brecha desde las etapas de formación de las académicas. Estas Unidades son la Facultad de Economía y Negocios (RANGO6), la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (RANGO7) y el Instituto de Asuntos Públicos (RANGO18). Primero se analiza la tendencia de la participación global de la Universidad y el potencial de crecimiento de la demanda por plazas laborales femeninas. También se calcula el gasto anual que se debe exigir del presupuesto fiscal para realizar las contrataciones.

Cabe señalar que dos de estas Unidades no presentan mujeres en los Rangos de formación, razón por la cual se prefiere utilizar las remuneraciones promedio calculadas con la regresión lineal (modelo *OB1M\_x*). La remuneración promedio anual corresponde al salario agregado anualmente y

representa el presupuesto adicional necesario para contratar a la nueva académica. La variación marginal de la brecha se calculó en la Tabla 43.

### **Estimación de la demanda por incorporación académica femenina**

¿Cuál es la capacidad que tiene la Universidad para captar académicas? ¿Cuántas mujeres entran al año a la Universidad de Chile? ¿Cómo ha cambiado la participación femenina en el tiempo? Estas son preguntas fundamentales para proyectar un programa de contratación femenina. El Estudio Técnico N°17 del Consejo de Evaluación (Hidalgo 2014) realiza un análisis longitudinal de la participación por género entre los años 2005 y 2012, que entrega una tendencia de cómo varía la composición del estamento académico. Este análisis se realiza sobre la base de una mayor cantidad total de JCEA con respecto a las utilizadas en este informe, dado que en la depuración de la base de datos no se incluyeron los académicos no evaluados, algunos sin información completa y 632 que no se identificó su nombramiento anual (revisar sección *III.1.1 Depuración de la Base de Datos*). Se presenta la evolución de la participación por género del estamento académico en la siguiente tabla.

**Tabla 47:** Evolución de la participación por género en el plantel académico de la Universidad de Chile (JCEA). Periodo 2005-2012.

Participación en JCEA	Periodo (años)								Variación promedio anual
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
<b>Participación relativa</b>									
Hombres	65,89%	65,09%	64,92%	65,08%	64,81%	64,60%	64,19%	63,95%	<b>-0,28%</b>
Mujeres	34,11%	34,91%	35,08%	34,92%	35,19%	35,40%	35,81%	36,05%	<b>0,28%</b>
<b>Participación absoluta</b>									
Hombres	1743,98	1737,22	1707,94	1727,1	1742,85	1696,47	1670,9	1677,32	<b>-0,56%</b>
Mujeres	903,02	931,78	923,06	926,9	946,15	929,53	932,1	945,68	<b>0,66%</b>
<b>Total</b>	<b>2647</b>	<b>2669</b>	<b>2631</b>	<b>2654</b>	<b>2689</b>	<b>2626</b>	<b>2603</b>	<b>2623</b>	<b>-0,13%</b>

Fuente: "Análisis de remuneraciones y composición por género en la Universidad de Chile", Consejo de Evaluación.

La variación promedio anual del plantel académico es de -0,13% en 7 años, lo que indica que el cuerpo académico no crece, sino más bien rota en torno al mismo nivel. La tendencia de la participación femenina aumenta a una velocidad de 0,28 puntos porcentuales por año. Si esta velocidad de crecimiento se mantiene constante en el tiempo, la igualdad de género -en cuanto a participación académica- se logrará en 50 años. Este nivel de

crecimiento se debe en parte al aumento de JCEA de mujeres a una tasa de crecimiento promedio anual de 0,66%; y por otra, a la disminución de JCEA masculinas en -0,56%. Estas tasas son el resultado de la circulación de parte del plantel académico que cesa sus funciones en la institución y otros(as) que se suman al cuerpo académico. La cantidad de académicos(as) que se desvincula y se incorpora a la Universidad año tras año, es mayor que la variación marginal que se observa en estas tasas, vale decir, el crecimiento promedio anual de 0,66% de las JCEA de académicas es el resultado de la cantidad de JCEA que ingresan en un año menos las que se desvinculan. La situación inversa ocurre con el cuerpo académico masculino, ingresan menos JCEA promedio por año de las que se retiran.

Se desconoce cuántas personas se han ido de la institución en los últimos años, pero de la base de datos utilizada en el análisis econométrico se identifican los y las académicos(as) que se han incorporado a la Universidad durante los años 2010, 2011 y 2012. Estas cifras señalan cuales han sido las necesidades de contratación de los 3 años anteriores a la recolección de los datos. A continuación se presentan las incorporaciones de FEN, FCFM e INAP. La información para el resto de las Unidades se encuentra en el Anexo N°15.

**Tabla 48:** Ingreso de académicos(as) en FEN, FCFM e INAP durante los años 2010, 2011 y 2012 (JCEA).

	2010						2011						2012						
	FEN		FCFM		INAP		FEN		FCFM		INAP		FEN		FCFM		INAP		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
<b>RANGO1</b>	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>RANGO2</b>	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>RANGO3</b>	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>RANGO4</b>	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>RANGO5</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>RANGO6</b>	0,0	1,0	7,4	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	6,0	2,0	0,0	2,0	0,0	1,0	5,0	0,0	0,0	0,0	1,0
<b>RANGO7</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>RANGO8</b>	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>RANGO9</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>RANGO10</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	2,0	1,0	8,7	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	8,3	2,0	0,5	2,0	1,0	2,0	6,1	0,0	0,0	0,0	1,0

Fuente: Elaboración propia con la base de datos facilitada por la Universidad.

Las incorporaciones de la tabla anterior están medidas en JCEA, pero como todos tienen nombramiento por 12 meses, en este caso las JCEA representan fracciones de jornadas laborales. La Facultad de Economía y Negocios ha

incorporado 7 JCEA entre el 2010 y 2012, de las cuales 3 corresponden a mujeres. De los hombres 2 JCEA son de Ayudantes (RANGO1), una de Profesor Asistente Ordinario (RANGO6) y un Profesor Asociado Ordinario (RANGO8); mientras las JCEA de mujeres fueron 2 Profesoras Asistentes Ordinarias y una Asociada Ordinaria. Las incorporaciones en los Rangos ya formados (del 6 al 10) son similares entre hombres y mujeres, lo que es positivo si se considera que la participación femenina en FEN es de 16,4% según la Tabla 21<sup>58</sup>. En los rangos de formación no presenta contrataciones femeninas y 2 JCEA masculinas lo que incrementa la brecha salarial. **La Facultad de Economía y Negocios debe implementar un programa de contratación femenina prioritaria** al igual como lo ha hecho la Escuela de Ingeniería, focalizada en los rangos de formación. Las contrataciones de académicos jóvenes se nutren del cuerpo estudiantil, donde la participación femenina en FEN es del 41,35% para el año 2011<sup>59</sup>. Dependiendo de sus requerimientos, esta Facultad se debería proponer contrata una académica de jornada completa en etapa de formación al año. En ese escenario, en el periodo 2010-2012 hubiese incorporado 10 JCEA nuevas de las cuales 6 hubiesen sido mujeres. Los beneficios y costo de implementar un programa prioritario de género se presentan en la Tabla 49 junto a las otras 2 Unidades.

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas incorporó 27,1 JCEA de las cuales 4 correspondían a mujeres (14,8%), proporción similar a la participación femenina en dicha Unidad (13,1%). En la etapa de formación (Rangos 1 al 3) se incorporaron 1,3 JCEA masculinas y 1 femenina durante el periodo 2010-2012, lo que ya es una proporción positiva para esta Unidad. Aun así, la administración se ha esforzado por implementar un programa de contratación prioritaria por género, el cual se describe en la sección *I.6 Antecedentes de políticas de género en la Universidad de Chile*. Este programa tiene planificado ejecutarse durante 10 años, en los cuales se incorporarán continuamente académicas a los rangos de formación. Esta medida a parte de mejorar la composición por género en la Escuela de Ingeniería, colaborará en reducir la brecha salarial a nivel de toda la Universidad como se observa en la Tabla 49. Sin embargo el efecto se revierte en los rangos superiores donde se consagran las diferencias en participación. En el periodo de 3 años se incorporaron 18,7 JCEA masculinas en el rango de Profesor Asistente Ordinario y solo 3 femeninas (14%), además de 2 JCEA masculinas en el rango Profesor Asociado Ordinario y una en Titular Ordinario. **La Escuela de Ingeniería necesita orientar su política de contratación académica hacia profesionales mujeres con especial énfasis en el rango de Profesor(a) Asistente Ordinaria**, donde

---

<sup>58</sup> Ver sección *III.2.1 Segregación horizontal entre las Unidades Académicas*.

<sup>59</sup> Fuente: "Del Biombo a la Cátedra", Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género, gráfico N°1.

debe capturar el capital humano femenino con las competencias necesarias para cubrir esas plazas laborales.

En los alcances y descripción de este estudio se señala que no se incluyen los académicos a honorarios por ser información sin clasificar aún. Existe la posibilidad de que los(as) académicos(as) que ingresan cada año al Rango de Profesor Asistente Ordinario provengan de rangos inferiores que, al tener la calidad de profesores, cambian su situación contractual con la Universidad y empiezan a aparecer registrados en las bases de datos del plantel académico a contrata y planta. Vale decir, las incorporaciones a rangos superiores que los de formación, se deben más bien al cambio de relación contractual con la institución producto de Promociones académicas, más que incorporaciones externas a la Universidad. Esta es otra razón más para incluir el personal a honorario en los estudios de brechas salariales: hay que ver el tablero completo.

El Instituto de Asuntos Públicos presenta 3,5 JCEA incorporadas en el periodo 2010-2012, de las cuales 3 son mujeres ingresadas al rango de Profesora Asistente Ordinaria, que a su vez son las únicas JCEA femeninas de INAP que se registran en las 3324 observaciones de la base de datos de este estudio. INAP, al igual que FEN y FCFM, debe implementar un programa de contratación femenina en las etapas de formación por su baja participación.

**Tabla 49:** Gasto anual adicional por contratación prioritaria de académicas.

	FEN	FCFM	INAP	Total
Instructoras	1	2	1	4
Profesoras Asistentes Ordinaria	0	2	0	2
Remuneraciones Instructoras	\$ 66.257	\$ 112.567	\$ 46.542	\$ 225.366
Remuneraciones Prof. Asist.	0	\$ 153.314	0	\$ 153.314
Presupuesto anual	<b>\$ 34.983.646</b>	<b>\$ 140.385.441</b>	<b>\$ 24.574.138</b>	<b>\$ 199.943.225</b>
Reducción de la brecha salarial	<b>-\$ 19,07</b>	<b>-\$ 64,24</b>	<b>-\$ 2,26</b>	<b>-\$ 85,56</b>
Porcentaje de la brecha salarial	<b>-0,236%</b>	<b>-0,794%</b>	<b>-0,028%</b>	<b>-1,057%</b>

Fuente: Elaboración propia en base al análisis estadístico de los datos facilitados por la Universidad.

Contratar 6 nuevas académicas, 4 en rango de formación y 2 como Profesoras Asistentes en las Unidades con menor participación femenina exige un gasto anual de \$200 millones, con lo que se reduciría un 1,06% la brecha salarial. Puede parecer un margen estrecho, pero no lo es dado que la contratación tiene un efecto de largo plazo, que es bajo al principio, pero

al pasar los años con los procesos de promoción académica, el efecto sobre la brecha salarial es más intenso. Este presupuesto adicional equivale al **0,33%** del destinado para pagar las remuneraciones del plantel académico a contrata y planta 2013 (\$62.273,6 millones).

### ***b) Programa de Promoción académica Prioritaria para mujeres***

#### **Objetivo**

Reducir las brechas salariales por género en la Universidad de Chile a través de la promoción prioritaria de mujeres en los rangos académicos más altos (Profesor/a Asociado/a y Titular).

#### **Método**

Aumentar la movilidad jerárquica de mujeres en los rangos más altos de la carrera académica, ya sea fomentando su participación en las postulaciones ante la Comisión Superior de Evaluación y/o implementar cupos exclusivo para aumentar la tasa de éxito de las postulaciones.

#### **Descripción**

Como se ha presentado a lo largo del informe, la Carrera Académica tiene menor participación femenina en la medida que se avanza de rango. Esto produce un claro efecto en la brecha salarial que se recoge en los modelos econométricos y se observa en la Descomposición Oaxaca-Blinder. Fomentar la Promoción académica no es una acción que se pueda ejecutar directamente determinando cuotas para ascender, sino se debe trabajar sobre la capacitación y formación de las académicas para reducir los periodos de permanencia en cada rango. Es importante mantener los criterios de excelencia con los cuales la Comisión Superior de Evaluación acepta las solicitudes, por lo que se deben enfocar los esfuerzos institucionales en financiar actividades de formación de las académicas y controlar permanencias promedio más bajas. Con los antecedentes y resultados obtenidos por la Descomposición Oaxaca-Blinder se proponen metas y tasas de crecimiento para ir reduciendo la brecha salarial con el paso de los años.

Para identificar cuántos académicos y académicas son promovidos año a año se utilizará la tasa de movilidad promedio para los últimos 7 años. La tasa de movilidad representa la porción de académicos promovidos, dividida la cantidad de académicos que pueden ser promovidos.

**Tabla 50:** Tasas de movilidad entre Profesor(a) Asistentes - Asociado(a) y Asociado(a) – Titular. Periodo 2005-2012 para hombres y mujeres.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio
<i>De Prof. Asociado a Prof. Titular</i>								
Hombres	1,7%	3,7%	3,0%	2,9%	1,8%	3,9%	5,0%	<b>3,1%</b>
Mujeres	1,0%	2,9%	0,4%	3,2%	2,7%	4,2%	1,2%	<b>2,2%</b>
Total	1,5%	3,4%	2,1%	3,0%	2,1%	4,0%	3,8%	<b>2,8%</b>
<i>De Prof. Asistente a Prof. Asociado</i>								
Hombres	2,2%	2,9%	2,4%	4,5%	6,4%	3,9%	6,5%	<b>4,1%</b>
Mujeres	2,8%	1,9%	2,1%	2,9%	4,2%	2,0%	6,7%	<b>3,2%</b>
Total	2,4%	2,5%	2,3%	3,9%	5,5%	3,2%	6,6%	<b>3,8%</b>

Fuente: "Análisis de remuneraciones y composición por género en la Universidad de Chile", Consejo de Evaluación.

Como se observa en la tabla anterior, los hombres tienen tasas de movilidad más altas en los rangos superiores. La meta para cada rango sería, por lo menos, tener la misma composición por género que el rango predecesor en la Carrera académica, con el objetivo de lograr una distribución homogénea entre los rango en el largo plazo. El cambio en la distribución disminuirá directamente la brecha salarial aumentando el salario de las académicas producto de su mayor capacitación. Suponiendo que la tendencia de la Tabla 50 se mantiene estable en los próximos años, se calcula cuánto debe aumentar la tasa de movilidad femenina para reducir la brecha salarial por género. Primero se construye una línea base con la tendencia de la tabla anterior y las JCEA para hombres y mujeres de cada rango.

**Tabla 51:** Línea base para las promociones académicas de Profesor(a) Asistente – Asociado(a) y Asociado(a) – Titular. Año 2012.

Promoción académica		JCEA por Rangos		Tasas de movilidad		Línea Base (JCEA)	
Origen	Destino	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Asist. Doc.	Asoc. Doc.	67,05	90,81	4,10%	3,20%	2,75	2,91
Asist. Ord.	Asoc. Ord.	389,09	237,42	4,10%	3,20%	15,95	7,60
Asoc. Doc.	Titular Doc.	72,26	38,79	3,10%	2,20%	2,24	0,85
Asoc. Ord.	Titular Ord.	263,63	133,02	3,10%	2,20%	8,17	2,93

Fuente: Elaboración propia con la base de datos facilitada por la Universidad.

La tabla anterior entrega un referente de promociones académicas esperadas para el 2014 en base a la tendencia de los 7 años anteriores. Si se logra duplicar la tasa de movilidad promedio femenina se logrará reducir la brecha salarial un 2% por año. La siguiente tabla lo ilustra.



**Tabla 52:** Consecuencias en la brecha salarial por duplicar la tasa de movilidad jerárquica femenina.

Promoción académica		Nueva movilidad		JCEA's	Reducción brecha		Presupuesto
Origen	Destino	Tasas	JCEA	extra	Hora-mensual	Porcentual	Anual
Asist. Doc.	Asoc. Doc.	6,5%	5,90	3,00	-\$ 20,82	-0,26%	\$ 7.737.536
Asist. Ord.	Asoc. Ord.	6,5%	15,43	7,83	-\$ 83,34	-1,03%	\$ 30.965.113
Asoc. Doc.	Titular Doc.	4,5%	1,75	0,89	-\$ 10,00	-0,12%	\$ 3.716.126
Asoc. Ord.	Titular Ord.	4,5%	5,99	3,06	-\$ 31,94	-0,39%	\$ 11.865.811
					<b>-\$ 146,10</b>	<b>-1,81%</b>	<b>\$ 54.284.586</b>

Fuente: Elaboración propia en base al análisis estadístico de los datos facilitados por la Universidad.

Si se aumenta la tasa de movilidad femenina en Profesor Asistente de 3,2% a 6,5% y la tasa de Profesor Asociado de 2,2% a 4,5%, se reduciría la brecha salarial por género un **1,81%** al año. Esto implicaría un gasto anual de **\$54,3 millones** sobre el presupuesto universitario.

Finalmente, si se consideran las intervenciones conjuntas: incorporación de nuevas académicas más la promoción focalizada, se puede reducir la brecha salarial por género un **2,86%** al año con una carga presupuestaria de **\$254,23 millones**, correspondientes al **0,422%** del presupuesto anual.

## **VI.2 Profundizar estudios sobre Brechas salariales por género en la Universidad de Chile**

Como ya se ha mencionado en este informe, es necesario ampliar el conocimiento que se tiene respecto a las desigualdades de género, en particular la discriminación laboral por esta causa. La falta de información fidedigna es un problema común entre los estudios de brechas salariales, principalmente porque el fenómeno de la discriminación laboral directa es no-observable. Mientras más información se cuente, más preciso será el diagnóstico, se tendrá mayor certeza de las causas que originan las brechas y por ende, se podrá intervenir adecuadamente.

Para reducir el término U en la descomposición de Oaxaca-Blinder, es necesario contar con más información relevante para explicar las brechas salariales por género, en particular se necesita una medida de las responsabilidades familiares. En la literatura se sugiere la 'cantidad de hijos' como un predictor fuerte de las responsabilidades familiares, que da cuenta de la menor presencia de mujeres en el mundo laboral. Esta variable es especialmente crítica en el exigente ritmo de la carrera académica. Sin una medida de la responsabilidad familiar no se podrá dilucidar, efectivamente, qué porción de las brechas salariales por género pertenece a la variable estructural y cuál a discriminación directa. Esta información no existe a nivel general de toda la Universidad y, mucho menos, está consolidada. Los departamentos de recursos humanos de algunas Unidades Académicas cuenta con esa información para entregar beneficios a sus empleados, pero no se encuentra actualizada ni está completa debido a que los y las académicas postulan a estos beneficios voluntariamente. Recoger esta información para toda la Universidad será útil para diseñar políticas de inclusión bien orientada.

Entre la información que ya existe se puede incorporar el Estado Civil, la Calificación Académica, el grado académico (pregrado, magister o doctorado), además de considerar un análisis longitudinal que permita entender cómo han evolucionado las brechas salariales en el tiempo. Además, este trabajo se ha realizado en base a una muestra reducida, 3324 académicos y académicas, que equivalen a 1969,76 JCEA. Aún falta la parte del cuerpo académico que quedó fuera de esta muestra, más el personal a honorario que no ha sido considerado en ningún estudio al respecto por tratarse de una población difícil de definir y masiva. Avanzar en incluir estadística sobre el cuerpo académico a honorario, es avanzar en inclusión. En ese sentido se propone investigar las siguientes líneas.

**Tabla 53:** Líneas de investigación que complementen y profundicen el conocimiento de las brechas salariales por género.

<b>Línea de investigación</b>	<b>Descripción</b>
<b>Brechas salariales con nueva información</b>	Realizar un estudio similar, pero incorporando las variables omitidas: cantidad de hijos por académico/a, calificación y grado académico.
<b>Incorporar los trabajadores a Honorario</b>	La Universidad de Chile cuenta con una amplia dotación de personal a honorario. Si se desea tener una idea cabal de las desigualdades de género, se recomienda ampliar la población a estudiar. Esto trae consigo una serie de inconvenientes metodológicos en la identificación de las labores del personal a honorario.
<b>Estudios longitudinales</b>	La perspectiva longitudinal permitirá reconocer la evolución de las brechas salariales en el tiempo, además de entregar referentes para medir el avance de las políticas que se implementen en este sentido. ¿Cómo se han comportado las brechas salariales los últimos 10 años en la Universidad de Chile?

## **CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES**

Existen brechas salariales por género en el plantel académico de la Universidad de Chile a contrata y planta que ascienden al 14,28% del promedio salarial de los hombres. Esta desigualdad se descompone en una discriminación laboral estructural hacia las académicas 11,57% y discriminación directa atribuible a un 2,71% del promedio salarial de los hombres. Queda claro que la discriminación laboral es un fenómeno social complejo, con aristas que inciden tanto en el plano laboral, como en la vida privada (Conflicto Trabajo-Familia). A continuación se presentan las conclusiones respecto a los objetivos trazados por este Trabajo de Título y algunos comentarios finales sobre la participación de la comunidad universitaria en las políticas con enfoque de género.

### ***Respecto a los Objetivos***

El objetivo general de este Trabajo de Título es proponer medidas para que la institución ejecute líneas de acción o contar con antecedentes para poder proponerse políticas que reduzcan las brechas salariales por género. Esta memoria entrega una medida de la brecha salarial descompuesta por diferencias estructurales y discriminación arbitraria. Sobre estas estimaciones se construye una estructura de costos (gasto presupuestario) y beneficios (reducción de la brecha salarial) que orienta las propuestas de contratación prioritaria de mujeres y el aumento de la tasa de movilidad jerárquica para académicas. Aunque el análisis para diagnosticar las razones que producen las brechas salariales fue detallado y profundo, la información recabada no es suficiente para determinar todas las razones que influyen en las brechas salariales y más aún, falta información de distintos años para observar tendencias y realizar propuestas más sólidas.

El primer objetivo específico era lograr cuantificar la brecha salarial identificando los factores que influyen en ella. Para esto se propuso y construyó un modelo econométrico basado en la amplia bibliografía del método Oaxaca-Blinder. Se diseñó un modelo econométrico para explicar las remuneraciones de mujeres y hombres por separado, alcanzando coeficientes de determinación  $R^2$  cercanos a 0,4 al igual que los trabajos de (R. Oaxaca 1973) (Oaxaca y Ransom 1994) (Paredes 1982) (Paredes y Riveros 1994) (Perticará y Bueno 2009), entre otros. La gran mayoría de los regresores fueron significativos tanto para hombres como para mujeres, lo que hizo más precisa la estimación de los parámetros de la regresión. Hay espacio a mejorar este modelo incluyendo la variable cantidad de hijos por cada académico(a), lo que podría ayudar a reducir el sesgo de la experiencia

potencial (Antigüedad) y a explicar mejor la Asignación de Productividad. Otras variables a incluir son la Calificación académica y el grado. La Asignación por Productividad fue el modelo que peor comportamiento mostró, por tener pocas variables significativas y  $R^2$  ajustado muy bajo. Se presume -por las estimaciones realizadas- que algunas Unidades como FEN presentan comportamientos distintos al resto de las Unidades en cuanto a la Asignación por Productividad. Se podrían separar algunas Unidades agrupadas y realizar el estudio de brechas salariales por clases, pero requiere de una mayor cantidad de observaciones para ser consistente. Una forma de incluir más observaciones es agregar al cuerpo académico a honorarios, lo que reducirá la dispersión de la estimación y entregará mayor información respecto al fenómeno de las brechas salariales.

El segundo objetivo específico se refiere a las recomendaciones en base al análisis econométrico realizado. En el Capítulo V se encuentran las sugerencias sobre cómo intervenir el plantel académico para reducir la segregación vertical y horizontal, 2 fenómenos que explican en gran medida el tamaño de brecha salarial. Estas recomendaciones incluyen estimaciones de la reducción de la brecha en virtud de contratar académicas o fomentar su promoción, así como también se calculó la expansión del presupuesto necesario para materializar estas políticas laborales. A estas propuestas les falta una visión longitudinal, conocer el volumen de JCEA que rotan año a año y dimensionar cuál es la tendencia de la brecha salarial por género en el tiempo.

### ***Comentarios finales***

El camino hacia una mayor participación femenina deberá discutirse en cada espacio local, en las instancias que la comunidad universitaria se da para estos fines: Consejos de Facultad, Comisiones de trabajo, conversatorios con la comunidad universitaria, inclusión de grupos organizados de estudiantes, etc. La inclusión de la comunidad universitaria es crucial en el diseño de políticas, pues la elaboración conjunta compromete voluntades y asegura la difusión de las medidas.

Al igual como se hizo en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, al implementar políticas con equidad de género se necesita la participación de la propia comunidad que proponga y se responsabilice por llevar a cabo las medidas, de otra forma la probabilidad de éxito de las políticas disminuye. Incluir a la comunidad universitaria es esencial en la elaboración de la política, pues son ellos y ellas quienes podrán acelerar o detener este proceso. El mismo Ronald Oaxaca asevera:

*"Sin embargo, incluso cuando las partes interesadas estén de acuerdo en que la inequidad existe, ellos enfrentan la desalentadora tarea de corregir las inequidades. El proceso puesto en marcha para corregir las inequidades debe ser justo, **y debe ser percibido como justo.**"*<sup>60</sup> (Oaxaca y Ransom 2002)

Este es un factor crítico para que se atiendan las desigualdades de género en la Universidad. Estos antecedentes se escapan del ámbito de acción de esta memoria, pero es importante ponerlo en relieve –al igual como lo hace Oaxaca y Ransom- si se desean realizar cambios efectivos en la institución. La Directora de la Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género, Carmen Andrade, ya ha manifestado esta preocupación públicamente e incluso se incorporó como recomendación en el estudio "Del Biombo a la Cátedra". Si las personas que dirigen las políticas de género no tienen enfoque al respecto<sup>61</sup>, incluso podrían resultar ser perjudiciales para promover e implementar políticas de género. Por tal razón es necesario levantar equipos que contengan personas con perspectiva de género en los espacios que deseen ser intervenidos.

Finalmente, agregar que es menester de la Universidad preocuparse por construir una sociedad más inclusiva, haciéndose cargo de estos problemas silenciosos que aquejan, día a día, a gran parte de la población, que producen un deterioro del sistema productivo y de las vidas de quienes padecen la discriminación en sus puestos de trabajo. Se deben realizar los esfuerzos necesarios para cambiar esta realidad y reafirmar el compromiso que tiene la Universidad de Chile con su gente, especialmente, con ellas.

---

<sup>60</sup> Traducido del inglés por el autor.

<sup>61</sup> Entiéndase esto como manejar conceptos de la Teoría de Género, entender la complejidad del sistema sexo-género para no naturalizar las diferencias.

## BIBLIOGRAFÍA

- Atal, Juan Pablo, Hugo Ñopo, y Natalia Winder. *New Century, Old Disparities. Gender and Ethnic Wage Gap in Latin America*. Documento de Trabajo BID - Serie N°109, Departamento de Investigación y Economista Jefe, Banco Interamericano del Desarrollo, 2009.
- Becker, Gary. *Human Capital*. New York: Columbia University of Press for NBER, 1964.
- Becker, Gary S. *The Economics of Discrimination*. Chicago: University of Chicago Press, 1957.
- Blinder, Alan S. «Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates.» *The Journal of Human Resources* Vol. VIII, n° 4 (1973): Pp. 436 - 455.
- Bravo, David, Claudia Sanhueza, y Sergio Urzúa. «Ability, schooling choices and gender labor market discrimination: evidence for Chile.» *Research Network Working Paper* (Banco Interamericano de Desarrollo), n° R-558 (Mayo 2008).
- Committees on Women Faculty in the School of Science. «A Study on the Status on Women Faculty in Science at MIT.» *The MIT Faculty Newsletter*, vol. XI, n° 4 (Marzo 1999).
- Congreso Nacional de Chile. «Ley 20.348. Resguarda el derecho a la igualdad en remuneraciones.» 2009.
- Contraloría Universidad de Chile. *Unidad de Coordinación e Información Jurídica - Recopilación de Leyes y Reglamentos*. s.f. [www.docoficial.uchile.cl](http://www.docoficial.uchile.cl) (último acceso: Marzo de 2016).
- De la Cruz, Catalina. *Consecuencias Económicas del Conflicto Trabajo-Familia: Desafíos para las políticas públicas*. Tesis para optar al grado de Magister en Gestión y Políticas Públicas, Santiago de Chile: Facultad de Cs. Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad de Chile, 2009.
- Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. «Programa de Equidad de Género en Academia.» *Dirección Académica y de Investigación - FCFM*. Junio de 2014. <http://ingenieria.uchile.cl/investigacion/presentacion/88393/direccion-academica-y-de-investigacion> (último acceso: 10 de Diciembre de 2015).
- Free Software Foundation, Inc. «GNU AFFERO GENERAL PUBLIC LICENSE.» Vers. 3. 19 de Noviembre de 2007. <http://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.txt> (último acceso: 26 de Octubre de 2015).

- Gilmartin, Kevin, y Elizabeth Hartka. «Using Regression Analysis to Compute Backpay.» *Jurimetrics Journal*, Vol.31, nº 3 (1991): 289-317.
- Hair, J. F. Jr., R. E. Anderson, R. L. Tatham, y W. C. Black. *Análisis Multivariante*. 5ª ed. Madrid: Prentice Hall Iberia, 1999.
- Henríquez Riquelme, Helia, y Verónica Riquelme Giagnoni. *El Derecho a Ganar lo mismo. Ley 20.348: Igualdad de Remuneraciones entre Hombres y Mujeres*. Temas Laborales Nº27, Departamento de Estudios de la Dirección del Trabajo - Gobierno de Chile, 2011.
- Hidalgo, Cecilia. *Análisis de remuneraciones y composición por género en la Universidad de Chile*. Estudio Técnico Nº17, Consejo de Evaluación - Universidad de Chile, 2014.
- Holzapfel, Cristóbal, Cecilia Hidalgo, y Ricardo Uauy. *Sistema Integrado de indicadores Ejecutivos para la gestión universitaria*. Estudio Técnico Nº19, Consejo de Evaluación - Universidad de Chile, 2014.
- INE. «Mujeres en Chile y mercado del trabajo: Participación laboral femenina y brechas salariales.» Santiago de Chile, 2015.
- Lavandero, Sergio. *Distribución de Jornadas según Categoría de la Carrera académica en la Universidad de Chile*. Estudio Técnico Nº10, Consejo de Evaluación - Universidad de Chile, 2010.
- McCrudden, Christopher. *Equality at work: Legal approaches in the European Community*. Estudio preparado para el informe 'La hora de la Igualdad en el trabajo' (OIT, 2003), Ginebra: OIT, 2002.
- Mincer, Jacob. *Schooling, experience and earnings*. New York: Columbia University Press for NBER, 1974.
- Ministerio de Hacienda, Chile. «Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley No 18.834, sobre Estatuto Administrativo.» Decreto con Fuerza de Ley 29, 2005.
- Moscoso, Carla. «El Carácter Sistémico de la Discriminación de Género y su reducción a través de la Incorporación del Enfoque de Género en el Diseño de las Políticas Públicas.» Tesis de pregrado, Santiago, 2008.
- Nash, Claudio. «Respuesta Institucional ante el Acoso Sexual en la Universidad de Chile.» Editado por Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género. Enero de 2015. <http://web.uchile.cl/archivos/VEXCOM/AcosoSexualU/> (último acceso: Marzo de 2016).
- Ñopo, Hugo. «The Gender Wage Gap in Chile 1992-2003 from a Matching Comparisons Perspective.» *IZA Discussion Paper Series* (Institute for the Study of Labor), nº 2698 (2007).
- Oaxaca, Ronald L., y Michael R. Ransom. «Regression Methods for Correcting Salary Inequities between Groups of Academic Employees.» *New Direction for Institutional Research*, 2002: pp. 91-103.



- Oaxaca, Ronald L., y Michael R. Ransom. «On discrimination and the decomposition of wage differentials.» *Journal of Econometrics* (North-Holland), nº 61 (1994): pp. 5-21.
- Oaxaca, Ronald. «Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets.» *International Economic Review* Vol. 14, nº 3 (1973): Pp. 693 - 709.
- Oelz, Martin, Shauna Olney, y Manuela Tomei. *Igualdad Salarial: Guía Introductoria*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 2013.
- Oficina de Igualdad de Oportunidades de Género. «Orientaciones para enfrentar el Acoso Sexual en la Universidad de Chile.» Enero de 2015. <http://web.uchile.cl/archivos/VEXCOM/AcosoSexual/#> (último acceso: Marzo de 2016).
- Oficina de Igualdad de Oportunidades. *Del Biombo a la Cátedra: Igualdad de Oportunidades de Género en la Universidad de Chile*. Rectoría - Universidad de Chile, 2014.
- Oficina Internacional del Trabajo. «Plan de Acción de la OIT sobre la Igualdad de Género 2010-2015.» Ginebra, 2012.
- OIT. «Convenio N°100 sobre igualdad de remuneraciones.» Ginebra, Suiza, 1951.
- . «Convenio N°111 relativo a discriminación en materia de empleo y ocupación.» *42ª Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo*. Ginebra, 1958.
  - . «Convenio N°156 sobre los trabajadores con responsabilidades familiares.» *67ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo*. Ginebra, 1981.
- OIT. *Igualdad en el empleo y la ocupación*. Estudio general de la Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones. Informe III (Parte 4B), Ginebra: 75ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, 1988.
- OIT. «La hora de la igualdad en el trabajo. Informe global con arreglo al seguimiento de la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo.» Informe del Director General (Informe I, Parte B), Ginebra, 2003.
- Paredes, Ricardo. «Diferencias de Ingreso entre Hombres y Mujeres en el Gran Santiago 1969 y 1981.» *Estudios de economía*, nº 18 (1982).
- Paredes, Ricardo, y Luis Riveros. «Gender wage gap in Chile. A long term view: 1958-1990.» *Estudios de economía* (Universidad de Chile), 1994: Págs. 209-230.
- Perticará, Marcela. *Brechas salariales por Género en Chile: un análisis de sensibilidad*. Santiago de Chile: ILADES-Georgetown University/ Universidad Alberto Hurtado, 2007.

- Perticará, Marcela, y Alvaro Astudillo. «¿Qué tan alta puede ser la brecha de salarios en Chile? Investigando diferencias salariales entre hombres y mujeres a partir de regresiones de cuantiles.» *Working Papers Economic Series* (ILADES-Georgetown University/ Universidad Alberto Hurtado), nº I-211 (2008).
- Perticará, Marcela, y Ivonne Bueno. «Brechas salariales por género en Chile: un nuevo enfoque.» *Revista Cepal*, 2009: Págs. 133 - 149.
- Rectoría Universidad de Chile. «Reglamento General de Calificación Académica.» *Decreto Universitario N°1136*. 13 de Mayo de 1999.
- . «Reglamento General de Carrera Académica.» *Decreto Universitario N°2860*. 8 de Mayo de 2001.
- Rubin, Gayle. «El tráfico de mujeres: notas sobre la "economía política" del sexo.» *Nueva Antropología* Vol. VIII, nº 030 (1986): pp. 95-145.
- Selamé S., Teresita. *Mujeres, Brechas de Equidad y Mercado de Trabajo. Chile*. Proyecto Género, Pobreza y Empleo, Santiago: Oficina Internacional del Trabajo, 2004.
- Tomei, Manuela. «Análisis de los conceptos de discriminación y de igualdad en el trabajo.» *Revista Internacional del Trabajo* Vol. 122, nº 4 (2003): pp. 441-459.
- Valenzuela, María Elena. *Marco legal y políticas de promoción de la igualdad de remuneraciones*. Minuta, Oficina Subregional para el Cono Sur de América Latina - OIT, 2008.
- Wainerman, C. *Familia, Trabajo y Género. Un mundo de nuevas relaciones*. Buenos Aires: UNICEF y Fondo de Cultura Económica, 2003.
- Weichselbaumer, Doris, y Rudolf Winter-Ebmer. «A meta-analysis of the International Gender Wage Gap.» *JOURNAL OF ECONOMIC SURVEYS* (Blackwell Publishing Ltd.) Vol. 19, nº 3 (2005): Págs. 479 - 511.

# **ANEXOS**

## **Anexo N°1: Escala de Sueldos para la Universidad de Chile.**

Se presenta la Escala de Sueldos para la Universidad de Chile reajustada para el año 2013 y 2014.

<b>Grado</b>	<b>Sueldo Base Mensual</b>	
	<b>2013</b>	<b>2014</b>
1	\$1.001.179	\$1.051.238
2	\$944.509	\$991.734
3	\$891.045	\$935.597
4	\$840.612	\$882.643
5	\$793.030	\$832.682
6	\$748.137	\$785.544
7	\$705.795	\$741.085
8	\$665.835	\$699.127
9	\$628.150	\$659.558
10	\$592.599	\$622.229
11	\$559.055	\$587.008
12	\$527.413	\$553.784
13	\$497.560	\$522.438
14	\$469.403	\$492.873
15	\$442.830	\$464.972
16	\$417.769	\$438.657
17	\$394.118	\$413.824
18	\$371.813	\$390.404
19	\$350.762	\$368.300
20	\$330.912	\$347.458
21	\$312.179	\$327.788
22	\$294.515	\$309.241
23	\$277.845	\$291.737
24	\$262.112	\$275.218
25	\$247.289	\$259.653

Fuente: Transparencia Universidad de Chile.

<http://www.uchile.cl/portal/presentacion/informacion-publica/dotacion-de-personal/82171/escala-de-sueldos>

## Anexo N°2: Escala Única de Sueldos y Asignación Profesional 2013-2014.

La EUS 2013 se reajustó con la Ley N°20.642 que rigió desde el 01.12.2012 hasta el 30.11.2013 y la EUS 2014 se reajustó con la Ley N°20.717 desde el 01.12.2013 al 30.11.2014.

Grados	Escala Única de Sueldos 2013		Escala Única de Sueldos 2014	
	Sueldo Base	Asignación Profesional	Sueldo Base	Asignación Profesional
A	\$ 611.372	\$ 489.099	\$ 641.941	\$ 513.554
B	\$ 598.918	\$ 479.137	\$ 628.864	\$ 503.094
C	\$ 576.147	\$ 460.919	\$ 604.954	\$ 483.965
1-A	\$ 574.301	\$ 459.443	\$ 603.016	\$ 482.415
1-B	\$ 563.016	\$ 450.416	\$ 591.167	\$ 472.937
1-C	\$ 552.002	\$ 441.602	\$ 579.602	\$ 463.682
2	\$ 541.170	\$ 432.936	\$ 568.229	\$ 454.583
3	\$ 510.566	\$ 408.456	\$ 536.094	\$ 428.879
4	\$ 481.679	\$ 385.341	\$ 505.763	\$ 404.608
5	\$ 454.430	\$ 384.091	\$ 477.152	\$ 403.296
6	\$ 428.674	\$ 342.936	\$ 450.108	\$ 360.083
7	\$ 395.132	\$ 312.918	\$ 414.889	\$ 328.564
8	\$ 365.833	\$ 280.651	\$ 384.125	\$ 294.684
9	\$ 338.701	\$ 253.976	\$ 355.636	\$ 266.675
10	\$ 313.634	\$ 229.841	\$ 329.316	\$ 241.333
11	\$ 290.421	\$ 208.004	\$ 304.942	\$ 218.404
12	\$ 268.908	\$ 188.237	\$ 282.353	\$ 197.649
13	\$ 248.980	\$ 169.059	\$ 261.429	\$ 177.512
14	\$ 230.500	\$ 151.761	\$ 242.025	\$ 159.349
15	\$ 213.441	\$ 136.227	\$ 224.113	\$ 143.038
16	\$ 197.591	\$ 122.288	\$ 207.471	\$ 128.402
17	\$ 182.961	\$ 109.776	\$ 192.109	\$ 115.265
18	\$ 169.414	\$ 95.907	\$ 177.885	\$ 100.702
19	\$ 158.335	\$ 76.117	\$ 166.252	\$ 79.923
20	\$ 147.983	\$ 60.412	\$ 155.382	\$ 63.433
21	\$ 138.289	\$ 47.946	\$ 145.203	\$ 50.343
22	\$ 129.252	\$ 38.049	\$ 135.715	\$ 39.951
23	\$ 120.795	\$ 30.199	\$ 126.835	\$ 31.709
24	\$ 112.886		\$ 118.530	
25	\$ 105.503		\$ 110.778	
26	\$ 98.548		\$ 103.475	
27	\$ 92.099		\$ 96.704	
28	\$ 86.112		\$ 90.418	
29	\$ 80.497		\$ 84.522	
30	\$ 78.479		\$ 82.403	
31	\$ 76.581		\$ 80.410	

Fuente: Contraloría General de la República.

<http://www.contraloria.cl/openccms/openccms/es/descargas/escala-de-remuneraciones/>

### **Anexo N°3: Base de Datos. Recopilación, Limpieza y Descripción de la Información.**

Se cuenta con información de 2 fuentes distintas. Una matriz facilitada por organismos de la Universidad que cuenta con el desglose de las remuneraciones anualizadas (sueldo y asignaciones) y algunas características como la edad, género, organismo, tipo de contrato, estamento, jerarquía académica o planta y fecha de ratificación. La base de datos contempla funcionarios académicos y personal de colaboración a contrata y planta para el año 2013 y 2014 sin nombres ni R.U.N, solo un número identificador. El principal problema de esta base de datos es que no se sabe si los funcionarios registrados en ella estuvieron vinculados a la institución todo el año 2013 o parte de él. Una revisión rápida indica que hay ambos tipos, además de funcionarios con dobles o triples contratos.

Por otro lado se cuenta con la información pública de Transparencia Activa de la Universidad de Chile a través de su página web<sup>62</sup>. Esta información se encuentra detallada mes a mes de cada año para todo el personal a contrata, planta y honorario. Dentro de sus 15 columnas relevantes<sup>63</sup>, se describe el tipo de contrato, estamento, nombre completo, grado, calificación profesional o formación, cargo o función, algunas asignaciones especiales que no se señalan, la remuneración bruta mensual, asignación por horas extras, fechas de inicio y término de contrato y la organización a la que pertenece el/la funcionario/a. Claramente no se puede comparar la información pública con la entregada especialmente por la Universidad, pues no se encuentra agregada anualmente y habría que identificar contratos dobles y construir una matriz que dé cuenta en qué meses estuvo vinculado cada funcionario con la casa de estudios.

Para realizar ese tratamiento de los datos, el autor construyó un código en el software R Studio<sup>64</sup> (881 líneas de código). Pero antes de utilizar el código, fue necesario tratar los datos de la siguiente forma:

- Se obtuvieron de la página de Transparencia Activa: 192 copias de tablas para obtener toda la información del año 2013.
- Los datos fueron agregados mes a mes para los funcionarios (académicos y no-Académicos) de planta y contrata. Entre 12.000 y 13.000 registros por mes.

---

<sup>62</sup> <http://www.uchile.cl/transparencia>

<sup>63</sup> Sin considerar las columnas 'Región' ni 'Moneda' por no tener variaciones en su campo.

<sup>64</sup> R Studio es un software libre orientado al análisis estadístico. Se utiliza en el mundo entero y está basado en el lenguaje S para programación estadística (Free Software Foundation, Inc. 2007).

- Se eliminaron las columnas 'Región' por ser todos los registros de la Región Metropolitana y 'Moneda' por tratarse todas las remuneraciones en pesos.
- Se retiraron las tildes para evitar conflictos de compatibilidad en los archivos<sup>65</sup>. Con el buscador de Excel se reemplazó cada vocal tildada (á, é, í, ó y ú), por su versión no tildada (a, e, i, o, u).
- Se retiraron las `ñ`. Todas las letras `ñ` fueron sacadas con la aplicación "Reemplazar" de Excel, en su lugar se dejaron `n`.
- Eliminar las cremillas simples ( ` ). Este es un caracter que puede generar problemas cuando un programa desea leer datos. Genera saltos en la lectura que altere la duplicación de la información. Los problemas de este tipo son difíciles de detectar.

Cada registro en esta base de datos representa un contrato laboral de un funcionario con la Universidad, entonces una persona puede aparecer en más de un registro. Para ordenar los registros se separan en 2 bases de datos: una que contiene el personal con un solo contrato; y el personal que tiene más de un contrato con la Corporación. Cuando se agregan los datos mensuales del personal con un solo contrato, no se utilizan las fechas de inicio y término de cada contrato como se podría pensar para facilitar el trabajo, pues hay muchos casos en los que estas fechas no representan la duración real de los contratos, son inexactas o de periodos muy cortos, en su mayoría menores a 3 meses. De los, aproximadamente, 13.000 funcionarios con que cuenta la Universidad de Chile a contrata y planta, 3.800 tienen contrato indefinido.

Con ayuda del programa R Studio se separan los registro entre personal con un contrato y con más de un contrato. El personal con más de un contrato se separa para analizar con detalle cuál es la naturaleza -las causas subyacentes- de estos contratos múltiples y si corresponde agregarlos al estudio. La masa salarial calculada -según los datos de Transparencia- para el año 2013 asciende a \$170.672 millones, de los cuales \$156.482 millones (91,7%) corresponden a la suma de personal con un único contrato y \$14.190 millones (8,3%) a la suma de las remuneraciones del personal con más de un contrato. La siguiente tabla resume la cantidad de registros y personal por mes, distinguidos entre contratos únicos o múltiples.

---

<sup>65</sup> La revisión manual de los datos se realiza en el programa Excel en una máquina virtual cuyo sistema operativo es Windows, mientras que R Studio está instalado en el sistema operativo Ubuntu, lo que produce problemas de compatibilidad en algunas ocasiones.

**Tabla A3.1:** Resumen de los registros de contratos por mes del año 2013 y 2014.

<b>2013</b>	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>
Total de Registros	12583	12466	12589	12399	12442	12532
Total de Personal	12098	11995	12104	11913	11952	12042
Con un contrato	11640	11551	11648	11455	11488	11579
Con más de un contrato	458	444	456	458	464	463
<b>(continuación)</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Sep</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
Total de Registros	12575	12625	12673	12729	12835	12910
Total de Personal	12087	12139	12200	12060	12350	12430
Con un contrato	11626	11679	11750	11417	11889	11973
Con más de un contrato	461	460	450	643	461	457
<b>2014</b>	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>
Total de Registros	12616	12852	12944	12794	12855	12852
Total de Personal	12151	12383	12464	12328	12352	12383
Con un contrato	11708	11936	12010	11888	11879	11936
Con más de un contrato	443	447	454	440	473	447
<b>(continuación)</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Sep</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
Total de Registros	12944	12949	12994	13039	13166	13234
Total de Personal	12419	12447	12499	12542	12661	12729
Con un contrato	11935	11974	12033	12073	12185	12254
Con más de un contrato	484	473	466	469	476	475

*Fuente: Elaboración propia en base a información disponible por Transparencia UChile.*

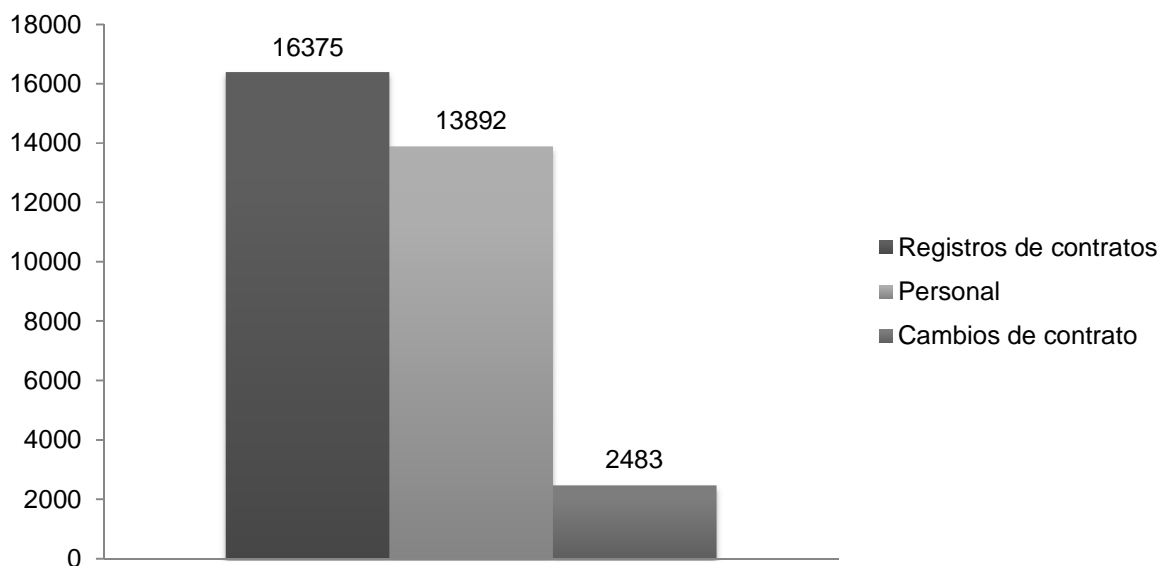
La información mensual que se obtiene de Transparencia no es comparable con las características de la base de datos entregada por la Universidad. La base de datos facilitada por organismos internos contempla la suma de los sueldos y asignaciones para los 11 primeros meses en el caso del año 2014 y los 12 meses para el año 2013, razón por la cual se prefiere utilizar sólo datos de ese año. La edad y el grado se consideran año-vencido, vale decir, la indicada al final del año.

Existe personal que no estuvo vinculado como funcionario de la Universidad durante todo el año 2013, esto quiere decir, hay registros de funcionarios que sólo trabajaron para la Corporación parte del año 2013, por lo cual se construye una Matriz de Vinculación con la Corporación (MVC) que registre si un funcionario trabajó -recibió remuneración o no- cada uno de los meses del



año 2013. Al agregar de esta forma, los meses de Enero a Diciembre del personal que tiene un único contrato con la Universidad, se contabilizan 16.375 registros, de los cuales 2.483 corresponden a cambios en la situación contractual entre el/la funcionario/a y la casa de estudios, es decir, 2 o más registros asociados a una misma persona debido a que de un mes a otro fue promovido/a en su cargo cambiando su grado, tipo de contrato, rango/cargo, calificación profesional, estamento y/o unidad académica. Lo que deja como saldo un total de 13.892 funcionarios/as a contrata y planta, con un único contrato que prestaron servicios a la Universidad de Chile durante los meses de Enero a Diciembre del año 2013.

**Gráfico A2.1:** Cantidad de Contratos, personal y cambios contractuales durante el 2013.



## Anexo N°4: Código para el tratamiento de los datos facilitados por la Universidad.

```
#-----BIENVENIDOS-----
# Autor: Ivan Capetillo
# Objetivo del programa: Depurar la base de datos entregada por UChile
#-----

rm(list=ls())          # limpia lista de objetos
graphics.off()        # limpia lista de graficos

# Los datos se ordenan en una planilla formato .csv
salarios = read.table(file='Salarios Academicos 2013.csv', header=TRUE, sep=";",
colClasses="character")
salarios <- salarios[,1:24]  # Por si se leen columnas extras sin contenido

# Se habilitan como numeros reales las columnas con datos numericos
salarios[,5] <- as.double(salarios[,5])
salarios[,10] <- as.double(salarios[,10])
for (i in 12:24){ salarios[,i] <- as.double(salarios[,i]) }
# Se habilitan las fechas para ser operadas
salarios[,4] <- as.Date(salarios[,4], "%d/%m/%Y")
salarios[,11] <- as.Date(salarios[,11], "%d/%m/%Y")

meses <- matrix(0.0,nrow(salarios),3)
i <- 1
for (i in 1:nrow(salarios)){
  # Se revisa la Asignacion de Movilizacion
  if (salarios[i,17]!=0){
    if (salarios[i,17]==63961){ meses[i,1]<-12}
    else{ if ((salarios[i,17]==58653)|(salarios[i,17]==5308*11)){ meses[i,1]<-11}
      else{ if ((salarios[i,17]==53345)|(salarios[i,17]==5308*10)){ meses[i,1]<-10}
        else{ if ((salarios[i,17]==48037)|(salarios[i,17]==5308*9)){ meses[i,1]<-9}
          else{ if ((salarios[i,17]==42729)|(salarios[i,17]==5308*8)){ meses[i,1]<-8}
            else{ if ((salarios[i,17]==37421)|(salarios[i,17]==5308*7)){ meses[i,1]<-7}
              else{ if ((salarios[i,17]==32113)|(salarios[i,17]==5308*6)){ meses[i,1]<-6}
                else{ if ((salarios[i,17]==26805)|(salarios[i,17]==5308*5)){ meses[i,1]<-
5}
                    else{ if ((salarios[i,17]==21497)|(salarios[i,17]==5308*4)){
meses[i,1]<-4}
                        else{ if ((salarios[i,17]==16189)|(salarios[i,17]==5308*3)){
meses[i,1]<-3}
                            else{ if ((salarios[i,17]==10881)|(salarios[i,17]==5308*2)){
meses[i,1]<-2}
                                else{ if ((salarios[i,17]==5573)|(salarios[i,17]==5308)){
meses[i,1]<-1}
                                    }
                                }
                            }
                        }
                    }
                }
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

```

    }
  }
}
}
}
# Se revisa la Asignacion de Colacion
if (salarios[i,16]!=0){
  if (salarios[i,16]==78108){ meses[i,2]<-12}
  else{ if ((salarios[i,16]==71626)|(salarios[i,16]==6482*11)){ meses[i,2]<-11}
    else{ if ((salarios[i,16]==65144)|(salarios[i,16]==6482*10)){ meses[i,2]<-10}
      else{ if ((salarios[i,16]==58662)|(salarios[i,16]==6482*9)){ meses[i,2]<-9}
        else{ if ((salarios[i,16]==52180)|(salarios[i,16]==6482*8)){ meses[i,2]<-8}
          else{ if ((salarios[i,16]==45698)|(salarios[i,16]==6482*7)){ meses[i,2]<-7}
            else{ if ((salarios[i,16]==39216)|(salarios[i,16]==6482*6)){ meses[i,2]<-6}
              else{ if ((salarios[i,16]==32734)|(salarios[i,16]==6482*5)){ meses[i,2]<-
5)
                else{ if ((salarios[i,16]==26252)|(salarios[i,16]==6482*4)){
meses[i,2]<-4}
                  else{ if ((salarios[i,16]==19770)|(salarios[i,16]==6482*3)){
meses[i,2]<-3}
                    else{ if ((salarios[i,16]==13288)|(salarios[i,16]==6482*2)){
meses[i,2]<-2}
                      else{ if ((salarios[i,16]==6806)|(salarios[i,16]==6482)){
meses[i,2]<-1}
                        }
                      }
                    }
                  }
                }
              }
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}
if (meses[i,1]==meses[i,2]){ meses[i,3] <- meses[i,1]}
else{ if (meses[i,1]==0){ meses[i,3] <- meses[i,2]}
  else{ meses[i,3] <- meses[i,1]}
}
}
}
salarios <- cbind(salarios,meses[,3])
colnames(salarios)[25] <- "meses"
sal_final <- salarios[salarios$meses!=0,] # Se eliminan los registro sin informacion de los meses
write.csv2(salarios, file="Salarios Academicos revisados 2013.csv", row.names=FALSE)
write.csv2(sal_final, file="Salarios Academicos Final 2013.csv", row.names=FALSE)

# Distribuciones
table(sal_final[,6]) # Histograma de Unidades Academicas
table(sal_final[sal_final$SEXO=="Femenino",6]) # Histograma de Unidades Academicas
Mujeres

```

```

table(sal_final[,3])          # Histograma de Rangos Academicos
table(sal_final[sal_final$SEXO=="Femenino",3])
table(sal_final[,5])        # Histograma de la Jornada Laboral
table(sal_final[sal_final$SEXO=="Femenino",5])
table(sal_final[,10])       # Histograma de la Edad
table(sal_final[sal_final$SEXO=="Femenino",10])
# Promedios y desviacion estandar de la Edad total y por genero
mean(sal_final[,10])
sd(sal_final[,10])
mean(sal_final[sal_final$SEXO=="Femenino",10])
sd(sal_final[sal_final$SEXO=="Femenino",10])
mean(sal_final[sal_final$SEXO=="Masculino",10])
sd(sal_final[sal_final$SEXO=="Masculino",10])

JCEA <- sal_final[,5]*sal_final[,25]/(44*12)
share <- cbind(sal_final[,3],sal_final[,5],sal_final[,6],sal_final[,9],sal_final[,25],JCEA)
share[,6] <- as.double(share[,6])
table(share[share[,4]=="Femenino",6])

# Se expanden las variables nominales en matrices de variables Dummy.
unidades <- matrix(0,nrow(sal_final),20) # cada columna corresponde a una unidad academica
genero <- matrix(0,nrow(sal_final),1) # 1 si es femenino y 0 masculino
rangos <- matrix(0,nrow(sal_final),10) # una columna por cada rango jerarquico
contrato <- matrix(0,nrow(sal_final),1) # una columna por tipo de contrato (planta-contrata)
remuneraciones <- sal_final[,12:24] # sueldo, asignaciones y remuneracion total
fechas <- cbind(sal_final[,4],sal_final[,11]) # el origen 0 es 1970-01-01

i <- 1
for (i in 1:nrow(sal_final)){
  aux <- sal_final[i,]

  # se expanden las unidades academicas
  if (aux[6]=="11030000 Vicerrectoria de Asuntos Academicos") unidades[i,1]=1
  else if (aux[6]=="12010000 Facultad de Arquitectura y Urbanismo") unidades[i,2]=1
  else if (aux[6]=="12020000 Facultad de Artes") unidades[i,3]=1
  else if (aux[6]=="12030000 Facultad de Ciencias") unidades[i,4]=1
  else if (aux[6]=="12040000 Facultad de Ciencias Agronomicas") unidades[i,5]=1
  else if (aux[6]=="12050000 Facultad de Economia y Negocios") unidades[i,6]=1
  else if (aux[6]=="12060000 Facultad de Ciencias Fisicas y Matematicas") unidades[i,7]=1
  else if (aux[6]=="12070000 Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservacion de la
Naturalez") unidades[i,8]=1
  else if (aux[6]=="12080000 Facultad de Ciencias Quimicas y Farmaceuticas") unidades[i,9]=1
  else if (aux[6]=="12090000 Facultad de Ciencias Sociales") unidades[i,10]=1
  else if (aux[6]=="12100000 Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias") unidades[i,11]=1
  else if (aux[6]=="12110000 Facultad de Derecho") unidades[i,12]=1
  else if (aux[6]=="12120000 Facultad de Filosofia y Humanidades") unidades[i,13]=1
  else if (aux[6]=="12130000 Facultad de Medicina") unidades[i,14]=1
  else if (aux[6]=="12140000 Facultad de Odontologia") unidades[i,15]=1
  else if (aux[6]=="13010000 Instituto de Nutricion y Tecnologia de los Alimentos")
unidades[i,16]=1
  else if (aux[6]=="13020000 Instituto de Estudios Internacionales") unidades[i,17]=1
  else if (aux[6]=="13040000 Instituto de Asuntos Publicos") unidades[i,18]=1
}

```

```

else if (aux[6]=="13050000 Instituto de la Comunicacion e Imagen") unidades[i,19]=1
else unidades[i,20]=1

# se crea la variable genero femenino
if (aux[9]=="Femenino") genero[i]=1

# se expanden los rangos academicos
if (aux[3]=="Ayudante") rangos[i,1]=1
else if (aux[3]=="Inst. Adjunto") rangos[i,2]=1
else if (aux[3]=="Instructor") rangos[i,3]=1
else if (aux[3]=="Prof. Adjunto") rangos[i,4]=1
else if (aux[3]=="Prof. Asistente - Categ. Academica Doc.") rangos[i,5]=1
else if (aux[3]=="Prof. Asistente - Categ. Academica Ord.") rangos[i,6]=1
else if (aux[3]=="Prof. Asociado - Categ. Academica Doc.") rangos[i,7]=1
else if (aux[3]=="Prof. Asociado - Categ. Academica Ord.") rangos[i,8]=1
else if (aux[3]=="Prof.Titular - Categ. Academica Doc.") rangos[i,9]=1
else rangos[i,10]=1

# se binariza el tipo de contrato
if(aux[2]=="C Contrata") contrato[i,1]=1

# se calculan los sueldos, asignaciones y remuneraciones horarias
remuneraciones[i,] <- remuneraciones[i,]/rep(aux[25]*aux[5],13)

if (fechas[i,1]<fechas[i,2]) fechas[i,2] <- fechas[i,1]
}
fechas <- 16071-fechas # 16071 corresponde al 01-01-2014
fechas <- fechas/365.25 # los dias se pasan a anhos

# graficos para las remuneraciones hora-mensual
plot(remuneraciones[,13],xlab="",ylab="Remuneracion")
plot(remuneraciones[remuneraciones[,13]<200000,13],xlab="Total: 3.324
observaciones",ylab="Remuneraciones < $200.000")
hist(remuneraciones[remuneraciones[,13]<200000,13],breaks=seq(0,200000,1000),main="",xlab
="Total 3.324 observaciones.",ylab="")

todo <- cbind(contrato,rangos,unidades,fechas,remuneraciones,genero)
todo <- todo[todo[,46]<200000] # se sacan los registros con remuneraciones muy altas (68 en
total)

# graficos para el sueldo base
plot(todo[,34],xlab="Total 3.324 observaciones",ylab="Sueldo Base")
hist(todo[,34],breaks=seq(0,40000,500),main="",xlab="Total 3.324 observaciones",ylab="Sueldo
Base")
# graficos para la asignacion profesional
plot(todo[,35],xlab="Total 3.324 observaciones.",ylab="Asignación Profesional")
hist(todo[,35],breaks=seq(0,17000,250),main="",xlab="Total 3.324
observaciones.",ylab="Asignación Profesional")
# graficos para la AUC
plot(todo[,36],xlab="Total 3.324 observaciones.",ylab="Asignación Universitaria
Complementaria")
hist(todo[,36],breaks=seq(0,150000,1000),main="",xlab="Total 3.324
observaciones.",ylab="Asignación Universitaria Complementaria")

```

```

# graficos para la asignacion de productividad
plot(todo[,43],xlab="Total 3.324 observaciones.",ylab="Asignación de Productividad")
hist(todo[,43],breaks=seq(0,178000,1000),main="",xlab="Total 3.324
observaciones.",ylab="Asignación de Productividad")

# Se renombran las variables de la matriz todo para utilizarlas directamente en la regresion lineal
lm()
colnames(todo) <-
c("CONTRATO","RANGO1","RANGO2","RANGO3","RANGO4","RANGO5","RANGO6","RANGO
7","RANGO8","RANGO9","RANGO10","UNIDAD1","UNIDAD2","UNIDAD3","UNIDAD4","UNIDA
D5","UNIDAD6","UNIDAD7","UNIDAD8","UNIDAD9","UNIDAD10","UNIDAD11","UNIDAD12","U
NIDAD13","UNIDAD14","UNIDAD15","UNIDAD16","UNIDAD17","UNIDAD18","UNIDAD19","UNI
DAD20","RATIFICACION","ANTIGUEDAD","SUELDO","APROFESIONAL","AUC","AUCAI","CO
LACION","MOVILIZACION","ADIRECTIVA","BONIFI","AFAMILIAR","APRODUCTIVA","BDIC","A
MEDICA","REMUNERACION","GENERO")

### ----- ###
### ----- SECCION DE PRUEBAS DE MODELOS ECONOMETRICOS -----
###
### ----- ###

# Se separa la base de datos entre hombres y mujeres
hombres <- todo[todo[,47]==0,]
mujeres <- todo[todo[,47]==1,]
# Se eliminan las variables que se utilizaran
hombres <- hombres[,-2]
mujeres <- mujeres[,-2]
hombres <- hombres[,-11]
mujeres <- mujeres[,-11]
# Se crean las variables temporales al cuadrado
hombres <-
cbind(hombres[,1:31],hombres$RATIFICACION^2,hombres$ANTIGUEDAD^2,hombres[,32:45])
hombres[,47] <- log(hombres[,46])
colnames(hombres)[32] <- "RATIFICACION2"
colnames(hombres)[33] <- "ANTIGUEDAD2"
colnames(hombres)[47] <- "LOG_REM"
mujeres <-
cbind(mujeres[,1:31],mujeres$RATIFICACION^2,mujeres$ANTIGUEDAD^2,mujeres[,32:45])
mujeres[,47] <- log(mujeres[,46])
colnames(mujeres)[32] <- "RATIFICACION2"
colnames(mujeres)[33] <- "ANTIGUEDAD2"
colnames(mujeres)[47] <- "LOG_REM"

# Pruebas: Estimacion sobre las remuneraciones
OB1H <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(colnames(hombres[,1:33]),collapse="+")),hombres)
summary(OB1H)
OB1M <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(colnames(mujeres[,1:33]),collapse="+")),mujeres)
summary(OB1M)

# Pruebas: Regresion loglineal sobre las remuneraciones

```

```
OB2H <- lm(paste("LOG_REM ~ ",paste(colnames(hombres[,1:33]),collapse="+")),hombres)
summary(OB2H)
OB2M <- lm(paste("LOG_REM ~ ",paste(colnames(mujeres[,1:33]),collapse="+")),mujeres)
summary(OB2M)
```

```
# Se preparan los datos para la regresion sobre la Asignacion de Productividad
produc_hom <- hombres[hombres$APRODUCTIVA>0,]
produc_muj <- mujeres[mujeres$APRODUCTIVA>0,]
produc_hom <- produc_hom[,-28] # Se elimina una unidad academica por problemas de
identificacion
produc_muj <- produc_muj[,-28]
produc_hom[,43] <- log(produc_hom[,42])
colnames(produc_hom)[43] <- "LOG_PRODUC"
produc_muj[,43] <- log(produc_muj[,42])
colnames(produc_muj)[43] <- "LOG_PRODUC"
```

```
# Pruebas: Regresion lineal sobre la asignacion productiva
OB3H <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(colnames(produc_hom[,1:32]),collapse="+")),produc_hom)
summary(OB3H)
OB3M <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(colnames(produc_muj[,1:32]),collapse="+")),produc_muj)
summary(OB3M)
```

```
# Pruebas: Regresion loglineal sobre la asignacion productiva
OB4H <- lm(paste("LOG_PRODUC ~
",paste(colnames(produc_muj[,1:32]),collapse="+")),produc_hom)
summary(OB4H)
OB4M <- lm(paste("LOG_PRODUC ~
",paste(colnames(produc_muj[,1:32]),collapse="+")),produc_muj)
summary(OB4M)
```

```
# Se preparan los datos para la regresion sobre la AUC
auc_hom <- hombres[hombres$AUC>0,]
auc_muj <- mujeres[mujeres$AUC>0,]
auc_hom[,38] <- log(auc_hom[,36])
colnames(auc_hom)[38] <- "LOG_AUC"
auc_muj[,38] <- log(auc_muj[,36])
colnames(auc_muj)[38] <- "LOG_AUC"
```

```
# Pruebas: Regresion lineal sobre la AUC
OB5H <- lm(paste("AUC ~ ",paste(colnames(auc_hom[,1:33]),collapse="+")),auc_hom)
summary(OB5H)
OB5M <- lm(paste("AUC ~ ",paste(colnames(auc_muj[,1:33]),collapse="+")),auc_muj)
summary(OB5M)
```

```
# Pruebas: Regresion loglineal sobre la AUC
OB6H <- lm(paste("LOG_AUC ~ ",paste(colnames(auc_hom[,1:33]),collapse="+")),auc_hom)
summary(OB6H)
OB6M <- lm(paste("LOG_AUC ~ ",paste(colnames(auc_muj[,1:33]),collapse="+")),auc_muj)
summary(OB6M)
```

```
# Histograma para revisar algunos residuos
```

```

hist(OB1H$residuals,breaks=seq(-75000,138000,1000),main="Residuos Modelo OB-1
Hombres",xlab="Total 2157 observaciones",ylab="")
hist(OB2H$residuals,breaks=seq(-1.7,1.7,0.017),main="Residuos Modelo OB-1
Hombres",xlab="Total 2157 observaciones",ylab="")
a=max(OB1M$residuals)
b=min(OB1M$residuals)
hist(OB1M$residuals,breaks=seq(b,a,(a-b)/200),main="Residuos Modelo OB-1
Mujeres",xlab="Total 1167 observaciones",ylab="")
a=max(OB2M$residuals)
b=min(OB2M$residuals)
hist(OB2M$residuals,breaks=seq(b,a,(a-b)/200),main="Residuos Modelo OB-2
Mujeres",xlab="Total 1167 observaciones",ylab="")

```

# LOS MODELOS ANTERIORES NO ESTAN CONTROLADOS POR LAS JCEA

# funcion de asimetria para estudiar el 3° momento de los residuos

```

skewness=function(x) {
  m3=mean((x-mean(x))^3)
  skew=m3/(sd(x)^3)
  skew
}

```

# funcion kurtosis para estudiar el 4° momento de los residuos

```

kurtosis=function(x) {
  m4=mean((x-mean(x))^4)
  kurt=m4/(sd(x)^4)-3
  kurt
}

```

# matriz de correlaciones para todo

```

MC=cor(todo[,1:33])
h=1
lev=0.3
for (h in 1:33) print(MC[MC[,h]>lev|-lev>MC[,h],h]) # correlaciones mas altas

```

# Pruebas sobre las remuneraciones de hombres

```

hombres2 <- cbind(hombres[,1],hombres[,2:29]*JCEA2H,hombres[,30:47])
# se reconstruye la remuneracion anual para evaluar
hombres2 <- cbind(hombres2,JCEA2H*12*44*hombres2[,46])
colnames(hombres2)[48] <- "REM_ANUAL"
hombres2 <- cbind(hombres2, log(hombres2[,48]))
colnames(hombres2)[49] <- "LOG_REM_ANUAL"
colnames(hombres2)[1]<-"CONTRATO"
OB1H_no <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(colnames(hombres2[,1:33]),collapse="+")),hombres2)
summary(OB1H_no)
OB1H_no2 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(hombres2[,1:29]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),hombre
s2)
summary(OB1H_no2)
OB1H_no3 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(hombres2[,2:29]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),hombre
s2)

```



```

summary(OB1H_no3)

OB2H_no <- lm(paste("LOG_REM ~
",paste(colnames(hombres2[,1:33]),collapse="+")),hombres2)
summary(OB2H_no)
OB2H_no2 <- lm(paste("LOG_REM ~
",paste(c(colnames(hombres2[,1:29]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),hombres2)
summary(OB2H_no2)
OB2H_no3 <- lm(paste("LOG_REM ~
",paste(c(colnames(hombres2[,2:29]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),hombres2)
summary(OB2H_no3)

hombres3 <- hombres2[hombres2[,2]==0 & hombres2[,29]==0,]
OB1H_no5 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(hombres3[,3:28]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),hombres3)
summary(OB1H_no5)
hombres4 <- hombres3[hombres3[,15]==0 & hombres3[,16]==0,]
OB1H_no6 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(hombres4[,3:14]),colnames(hombres4[,17:28]),"ANTIGUEDAD"),collapse="+")),hombres4)
summary(OB1H_no6)
OB1H_no7 <- lm(paste("REM_ANUAL ~
",paste(colnames(hombres2[,1:33]),collapse="+")),hombres2)
summary(OB1H_no7)

# Pruebas sobre remuneraciones de mujeres
mujeres2 <- cbind(mujeres[,1],mujeres[,2:29]*JCEA2M,mujeres[,30:47])
mujeres2[,1] <- 1-mujeres2[,1]
colnames(mujeres2)[1] <- "CONTRATO"
OB1M_no <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(colnames(mujeres2[,1:33]),collapse="+")),mujeres2)
summary(OB1M_no)
OB1M_no2 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(mujeres2[,1:29]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),mujeres2)
summary(OB1M_no2)
OB1M_no3 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(mujeres2[,2:29]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),mujeres2)
summary(OB1M_no3)

# promedios de las variables explicativas para las Remuneraciones
t(hombres2[,1:33])%*%matrix(1,2157,1)/2157
t(mujeres2[,1:33])%*%matrix(1,1167,1)/1167

# Pruebas sobre la A. de Productividad
produc_hom2 <- hombres2[hombres2[,43]>0,]
OB3H_no <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(colnames(produc_hom2[,1:33]),collapse="+")),produc_hom2)
summary(OB3H_no)

```

```

skewness(OB3H_no$residuals)
kurtosis(OB3H_no$residuals)
# productividad hombres sin antigüedad
OB3H_no2 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(produc_hom2[,1:29]),"RATIFICACION","RATIFICACION2"),collapse="+")),pr
oduc_hom2)
summary(OB3H_no2)
skewness(OB3H_no2$residuals)
kurtosis(OB3H_no2$residuals)
# productividad hombres sin antigüedad ni rango2
OB3H_no3 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c("CONTRATO",colnames(produc_hom2[,3:29]),"RATIFICACION","RATIFICACION2"),c
ollapse="+")),produc_hom2)
summary(OB3H_no3)
skewness(OB3H_no3$residuals)
kurtosis(OB3H_no3$residuals)
# productividad hombres sin ratificación
OB3H_no4 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(produc_hom2[,1:29]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),pro
duc_hom2)
summary(OB3H_no4)
skewness(OB3H_no4$residuals)
kurtosis(OB3H_no4$residuals)
# productividad hombres sin ratificación ni rango2
OB3H_no5 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c("CONTRATO",colnames(produc_hom2[,3:29]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),coll
apse="+")),produc_hom2)
summary(OB3H_no5)
skewness(OB3H_no5$residuals)
kurtosis(OB3H_no5$residuals)
OB3H_no6 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c("CONTRATO",colnames(produc_hom2[,3:29])),collapse="+")),produc_hom2)
summary(OB3H_no6)
produc_muj2 <- mujeres2[mujeres2[,43]>0,]

# productividad mujeres todo
OB3M_no <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(colnames(produc_muj2[,1:33]),collapse="+")),produc_muj2)
summary(OB3M_no)
skewness(OB3M_no$residuals)
kurtosis(OB3M_no$residuals)
# productividad mujeres sin antigüedad
OB3M_no2 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(produc_muj2[,1:29]),"RATIFICACION","RATIFICACION2"),collapse="+")),pr
oduc_muj2)
summary(OB3M_no2)
skewness(OB3M_no2$residuals)
kurtosis(OB3M_no2$residuals)
# productividad mujeres sin ratificación
OB3M_no3 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(produc_muj2[,1:29]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),prod
uc_muj2)
summary(OB3M_no3)

```

```

# productividad mujeres sin ratificacion ni rango2
OB3M_no4 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c("CONTRATO",colnames(produc_muj2[,3:29]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),produc_muj2)
summary(OB3M_no4)
# productividad mujeres sin ratificacion ni antiguedad ni rango2
OB3M_no5 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c("CONTRATO",colnames(produc_muj2[,3:29])),collapse="+")),produc_muj2)
summary(OB3M_no5)
# productividad mujeres sin antiguedad ni rango2
OB3M_no6 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c("CONTRATO",colnames(produc_muj2[,3:29]),"RATIFICACION","RATIFICACION2"),collapse="+")),produc_muj2)
summary(OB3M_no6)

# promedios de las variables explicativas
t(produc_hom2[,1:33])%*%matrix(1,1261,1)/1261
t(produc_muj2[,1:33])%*%matrix(1,758,1)/758

### ----- ###
### ----- FIN DE LAS PRUEBAS PRELIMINARES ----- ###
### ----- ###

# Pruebas finales con todos los datos
# Primero se agregan las remuneraciones anuales
todo2 <- cbind(todo,sal_final[remuneraciones[,13]<200000,24])
colnames(todo2)[48] <- "REM_ANUAL"
# luego se ponderan los Rangos y Unidades por la JCEA de cada academico/a
# Ademas se agrega el logaritmo natural de las remuneraciones anuales
todo2 <- cbind(todo[,1], todo[,2:31]*JCEA2, todo[,32:33], todo[,32]*todo[,32],
todo[,33]*todo[,33],todo2[,34:48], log(todo[,46]), log(todo2[,48]))
colnames(todo2)[1] <- "CONTRATO"
colnames(todo2)[34] <- "RATIFICACION2"
colnames(todo2)[35] <- "ANTIGUEDAD2"
colnames(todo2)[51] <- "LOG_REM"
colnames(todo2)[52] <- "LOG_REM_ANUAL"

# MATRIZ DE REGRESORES DEFINITIVA A UTILIZAR
hom2 <- todo2[todo2[,49]==0,]
muj2 <- todo2[todo2[,49]==1,]
# matriz de correlaciones para los regresores definitivos
MC2=cor(todo2[,1:33])
h=1
lev=0.3
for (h in 1:33) print(MC2[MC2[,h]>lev|-lev>MC2[,h],h])

# pruebas globales
OB1_aux <- lm(paste("REM_ANUAL ~
",paste(c(colnames(todo2[,1:30]),colnames(todo2[,32:35]), "GENERO"),collapse="+")),todo2)
summary(OB1_aux)
OB1H_aux <- lm(paste("REM_ANUAL ~
",paste(c(colnames(hom2[,1:30]),colnames(hom2[,32:35])),collapse="+")),hom2)
summary(OB1H_aux)

```

```

OB1M_aux <- lm(paste("REM_ANUAL ~
",paste(c(colnames(muj2[,1:30]),colnames(muj2[,32:35])),collapse="+")),muj2)
summary(OB1M_aux)

# promedios de las variables explicativas
t(hom2[,1:35])%*%matrix(1,2157,1)/2157
t(muj2[,1:35])%*%matrix(1,1167,1)/1167

OB1H_x1 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(hom2[,1:30]),colnames(hom2[,32:35])),collapse="+")),hom2)
summary(OB1H_x1)
OB1M_x1 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(muj2[,1:30]),colnames(muj2[,32:35])),collapse="+")),muj2)
summary(OB1M_x1)
# se saca ratificacion
OB1H_x2 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(hom2[,1:30]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),hom2)
summary(OB1H_x2)
OB1M_x2 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(muj2[,1:30]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),muj2)
summary(OB1M_x2)
# se saca RANGO2
OB1H_x3 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(hom2[,1:2]),colnames(hom2[,4:30]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),hom2)
summary(OB1H_x3)
OB1M_x3 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(muj2[,1:2]),colnames(muj2[,4:30]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),muj2)
summary(OB1M_x3)
# se saca UNIDAD1
OB1H_x4 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(hom2[,1:2]),colnames(hom2[,4:11]),colnames(hom2[,13:30]),"ANTIGUEDAD",
", "ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),hom2)
summary(OB1H_x4)
OB1M_x4 <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(muj2[,1:2]),colnames(muj2[,4:11]),colnames(muj2[,13:30]),"ANTIGUEDAD",
"ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),muj2)
summary(OB1M_x4)

# MODELO DEINITIVO PARA REMUNERACIONES: sin Contrato, Rango1 y 2, Unidad1 y 20 ni
Ratificacion
OB1H_x <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(hom2[,4:11]),colnames(hom2[,13:30]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),hom2)
summary(OB1H_x)
OB1M_x <- lm(paste("REMUNERACION ~
",paste(c(colnames(muj2[,4:11]),colnames(muj2[,13:30]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUEDAD2"),collapse="+")),muj2)
summary(OB1M_x)

# matriz definitiva para Asignacion de Productividad
prod_hom2 <- hom2[hom2$APRODUCTIVA>0,]

```

```

prod_muj2 <- muj2[muj2$APRODUCTIVA>0,]

# Prueba inicial con todas las variables
OB2H_x <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(prod_hom2[,1:35])),collapse="+")),prod_hom2)
summary(OB2H_x)
OB2M_x <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(prod_muj2[,1:35])),collapse="+")),prod_muj2)
summary(OB2M_x)
# Se retiran las Unidades 1 y 20
OB2H_x1 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(prod_hom2[,1:11]),colnames(prod_hom2[,13:30]),colnames(prod_hom2[,32:
35])),collapse="+")),prod_hom2)
summary(OB2H_x1)
OB2M_x1 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(prod_muj2[,1:11]),colnames(prod_muj2[,13:30]),colnames(prod_muj2[,32:35
])),collapse="+")),prod_muj2)
summary(OB2M_x1)
# Se retira Ratificacion y las Unidades 1 y 20
OB2H_x2 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(prod_hom2[,1:11]),colnames(prod_hom2[,13:30]),"ANTIGUEDAD","ANTIGU
EDAD2"),collapse="+")),prod_hom2)
summary(OB2H_x2)
OB2M_x2 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(prod_muj2[,1:11]),colnames(prod_muj2[,13:30]),"ANTIGUEDAD","ANTIGUE
DAD2"),collapse="+")),prod_muj2)
summary(OB2M_x2)
# Se retira Antiguedad y las Unidades 1 y 20
OB2H_x3 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(prod_hom2[,1:11]),colnames(prod_hom2[,13:30]),"RATIFICACION","RATIFI
CACION2"),collapse="+")),prod_hom2)
summary(OB2H_x3)
OB2M_x3 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(prod_muj2[,1:11]),colnames(prod_muj2[,13:30]),"RATIFICACION","RATIFIC
ACION2"),collapse="+")),prod_muj2)
summary(OB2M_x3)
# Se retira la Antiguedad, Unidades 1, 6 y 20
OB2H_x4 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(prod_hom2[,1:11]),colnames(prod_hom2[,13:16]),colnames(prod_hom2[,18:
30]),"RATIFICACION","RATIFICACION2"),collapse="+")),prod_hom2)
summary(OB2H_x4)
OB2M_x4 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c(colnames(prod_muj2[,1:11]),colnames(prod_muj2[,13:16]),colnames(prod_muj2[,18:30
])), "RATIFICACION","RATIFICACION2"),collapse="+")),prod_muj2)
summary(OB2M_x4)
# Se retira la Antiguedad, Unidades 1, 6 y 20, Todos los rangos
OB2H_x5 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c("RANGO10",colnames(prod_hom2[,13:16]),colnames(prod_hom2[,18:30]),"RATIFICA
CION","RATIFICACION2"),collapse="+")),prod_hom2)
summary(OB2H_x5)
OB2M_x5 <- lm(paste("APRODUCTIVA ~
",paste(c("RANGO10",colnames(prod_muj2[,13:16]),colnames(prod_muj2[,18:30]),"RATIFICACI
ON","RATIFICACION2"),collapse="+")),prod_muj2)

```

```

summary(OB2M_x5)
# promedios de los regresores para la Asignacion de Productividad
t(prod_hom2[,1:35])%*%matrix(1,1261,1)/1261
t(prod_muj2[,1:35])%*%matrix(1,758,1)/758

# matriz definitiva para AUC
auc_hom2 <- hom2[hom2$AUC>0,]
auc_muj2 <- muj2[muj2$AUC>0,]

# Prueba inicial con todas las variables
OB3H_x <- lm(paste("AUC ~ ",paste(c(colnames(auc_hom2[,1:35])),collapse="+")),auc_hom2)
summary(OB3H_x)
OB3M_x <- lm(paste("AUC ~ ",paste(c(colnames(auc_muj2[,1:35])),collapse="+")),auc_muj2)
summary(OB3M_x)
# Se saca la unidad20
OB3H_x1 <- lm(paste("AUC ~
",paste(c(colnames(auc_hom2[,1:30]),colnames(auc_hom2[,32:35])),collapse="+")),auc_hom2)
summary(OB3H_x1)
OB3M_x1 <- lm(paste("AUC ~
",paste(c(colnames(auc_muj2[,1:30]),colnames(auc_muj2[,32:35])),collapse="+")),auc_muj2)
summary(OB3M_x1)
# se saca el Rango2
OB3H_x2 <- lm(paste("AUC ~
",paste(c(colnames(auc_hom2[,1:2]),colnames(auc_hom2[,4:30]),colnames(auc_hom2[,32:35])),collapse="+")),auc_hom2)
summary(OB3H_x2)
OB3M_x2 <- lm(paste("AUC ~
",paste(c(colnames(auc_muj2[,1:2]),colnames(auc_muj2[,4:30]),colnames(auc_muj2[,32:35])),collapse="+")),auc_muj2)
summary(OB3M_x2)
# se saca el Contrato
OB3H_x3 <- lm(paste("AUC ~
",paste(c("RANGO1",colnames(auc_hom2[,4:30]),colnames(auc_hom2[,32:35])),collapse="+")),auc_hom2)
summary(OB3H_x3)
OB3M_x3 <- lm(paste("AUC ~
",paste(c("RANGO1",colnames(auc_muj2[,4:30]),colnames(auc_muj2[,32:35])),collapse="+")),auc_muj2)
summary(OB3M_x3)
# se saca Rango1, Antigüedad2
OB3H_x4 <- lm(paste("AUC ~
",paste(c(colnames(auc_hom2[,4:30]),colnames(auc_hom2[,32:34])),collapse="+")),auc_hom2)
summary(OB3H_x4)
OB3M_x4 <- lm(paste("AUC ~
",paste(c(colnames(auc_muj2[,4:30]),colnames(auc_muj2[,32:34])),collapse="+")),auc_muj2)
summary(OB3M_x4)
# se saca Unidad 1, 15 y 18
OB3H_x5 <- lm(paste("AUC ~
",paste(c(colnames(auc_hom2[,4:11]),colnames(auc_hom2[,13:25]),colnames(auc_hom2[,27:28]),"UNIDAD19",colnames(auc_hom2[,32:34])),collapse="+")),auc_hom2)
summary(OB3H_x5)

```

```

OB3M_x5 <- lm(paste("AUC ~
",paste(c(colnames(auc_muj2[,4:11]),colnames(auc_muj2[,13:25]),colnames(auc_muj2[,27:28]),"
UNIDAD19",colnames(auc_muj2[,32:34])),collapse="+")),auc_muj2)
summary(OB3M_x5)

# promedios de los regresores para la AUC
t(auc_hom2[,1:35])%*%matrix(1,2133,1)/2133
t(auc_muj2[,1:35])%*%matrix(1,1164,1)/1164

A <- matrix(1.0,3324,20)
for (s in 12:31)
  for (v in 1:3324) A[v,s-11]=as.double(todo[[v,s]])

B <- matrix(1.0,3324,10)
for (s in 2:11)
  for (v in 1:3324) B[v,s-1]=as.double(todo[[v,s]])

# se calculan las JCEA por Celda Academica
C=t(A)%*%B
# se calcula promedio salarial por Celda Academica
D=t(A)%*%(B*todo2[,48])/C

E <- matrix(1.0,2157,20)
for (s in 12:31)
  for (v in 1:2157) E[v,s-11]=as.double(hombres[[v,s]])

G <- matrix(1.0,2157,10)
for (s in 2:11)
  for (v in 1:2157) G[v,s-1]=as.double(hombres[[v,s]])

# se calculan las JCEA de hombres por Celda Academica
H=t(E)%*%G
# se calcula promedio salarial de hombres por Celda Academica
J=t(E)%*%(G*hom2[,48])/H

K <- matrix(1.0,1167,20)
for (s in 12:31)
  for (v in 1:1167) K[v,s-11]=as.double(mujeres[[v,s]])

L <- matrix(1.0,1167,10)
for (s in 2:11)
  for (v in 1:1167) L[v,s-1]=as.double(mujeres[[v,s]])

# se calculan la cantidad de mujeres por Celda Academica
M=t(K)%*%L
# se calcula promedio salarial de mujeres por Celda Academica
N=t(K)%*%(L*muj2[,48])/M
# se calcula promedio de antigüedad de mujeres por Celda academica
P=t(K)%*%(L*muj2[,33])/M

```

```

(t(L)%*%muj2[,33])/t(M)%*%matrix(1.0,20,1)
(t(L)%*%muj2[,35])/t(M)%*%matrix(1.0,20,1)

# promedio salarial de los rangos academicos
Prom_R=t(D)%*%matrix(1,20,1)/t(C)%*%matrix(1,20,1)

# ingresos academicos de mujeres en años anteriores
nuevas1=muj2[muj2$ANTIGUEDAD<1.0,]

nuevas2=muj2[muj2$ANTIGUEDAD>=1.0 & muj2$ANTIGUEDAD<2.0,]
ingresos2012 <- t(nuevas2[,12:31])%*%(nuevas2[,2:11]>0)

nuevas3=muj2[muj2$ANTIGUEDAD>=2.0 & muj2$ANTIGUEDAD<3.0,]
ingresos2011 <- t(nuevas3[,12:31])%*%(nuevas3[,2:11]>0)

nuevas4=muj2[muj2$ANTIGUEDAD>=3.0 & muj2$ANTIGUEDAD<4.0,]
ingresos2010 <- t(nuevas4[,12:31])%*%(nuevas4[,2:11]>0)

# para hombres
nuevos1=hom2[hom2$ANTIGUEDAD<1.0,]

nuevos2=hom2[hom2$ANTIGUEDAD>=1.0 & hom2$ANTIGUEDAD<2.0,]
ing2012 <- t(nuevos2[,12:31])%*%(nuevos2[,2:11]>0)

nuevos3=hom2[hom2$ANTIGUEDAD>=2.0 & hom2$ANTIGUEDAD<3.0,]
ing2011 <- t(nuevos3[,12:31])%*%(nuevos3[,2:11]>0)

nuevos4=hom2[hom2$ANTIGUEDAD>=3.0 & hom2$ANTIGUEDAD<4.0,]
ing2010 <- t(nuevos4[,12:31])%*%(nuevos4[,2:11]>0)

```



**Anexo N°5: Distribución por unidad académica de académicas y académicos con remuneraciones 'hora-mensual' sobre \$200.000.**

<b>Unidades Académicas</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Vicerrectoría de Asuntos Académicos	0	0	0
Fac. de Arquitectura y Urbanismo	0	0	0
Fac. de Artes	0	0	0
Fac. de Ciencias	0	0	0
Fac. de Ciencias Agronómicas	0	0	0
Fac. de Economía y Negocios	2	1	3
Fac. de Cs. Físicas y Matemáticas	19	3	22
Fac. de Ciencias Forestales	0	0	0
Fac. de Cs. Químicas y Farmacéuticas	0	0	0
Fac. de Ciencias Sociales	1	1	2
Fac. de Ciencias Veterinarias	0	0	0
Fac. de Derecho	0	0	0
Fac. de Filosofía y Humanidades	0	0	0
Fac. de Medicina	1	2	3
Fac. de Odontología	3	0	3
INTA	0	0	0
Instituto de Estudios Internacionales	0	0	0
INAP	0	0	0
ICEI	0	0	0
Hospital Clínico	29	6	35
<b>Total Universidad</b>	<b>55</b>	<b>13</b>	<b>68</b>

**Anexo N°6: Listado de carreras y salarios promedios del mercado laboral con 5 años de experiencia, en el tramo de ingresos 10% superior.**

Unidad Académica	Carrera(s) seleccionadas	Renta Bruta mensual (*)	Renta Bruta 'Hora-mensual' (**)
FAU	Arquitectura/ Diseño/ Geografía	\$ 1.729.127	\$ 39.298
Artes	Licenciatura en Artes/ Música, Canto o Danza	\$ 1.481.605	\$ 33.673
Ciencias	Lic. En Química	\$ 1.867.895	\$ 42.452
Agronomía	Agronomía	\$ 2.238.089	\$ 50.866
Economía y Negocios	Ingeniería Comercial	\$ 3.255.818	\$ 73.996
Ingeniería	Ingeniería Civil, plan común y licenciatura en Ciencias de la Ingeniería	\$ 3.781.419	\$ 85.941
Forestal	Ingeniería Forestal/ Recursos Renovables	\$ 1.971.219	\$ 44.800
Química y Farmacia	Química y Farmacia/ Bioquímica	\$ 1.996.591	\$ 45.377
Ciencias Sociales	Psicología/Sociología	\$ 1.748.188	\$ 39.732
Veterinaria	Medicina Veterinaria	\$ 1.667.819	\$ 37.905
Derecho	Derecho	\$ 3.367.378	\$ 76.531
Filosofía	Literatura/ Filosofía/ Historia	\$ 1.322.026	\$ 30.046
Medicina	Medicina/ Tecnología Médica/ Enfermería/ Kinesiología	\$ 2.549.864	\$ 57.951
Odontología	Odontología	\$ 2.762.050	\$ 62.774
INTA	Ingeniería en Alimentos	\$ 1.614.470	\$ 36.693
INAP	Administración Pública	\$ 2.109.331	\$ 47.939
ICEI	Periodismo	\$ 1.616.667	\$ 36.742
Hospital Clínico	Medicina	\$ 4.409.291	\$ 100.211

(\*) Pesos a Octubre de 2015.

(\*\*) Se considera una jornada laboral de 44 horas.

Fuente: Estadísticas del Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. Sitio web: [www.mifuturo.cl](http://www.mifuturo.cl). (Revisado a Marzo 2016).

## Anexo N°7: Tabla descriptiva de las variables explicativas.

Variables	Descripción	Tipo	Dominio
<i>Jerarquía Académica</i>			
RANGO1	Ayudante	<i>Dummy</i>	1=Pertenece al rango; 0=Lo contrario
RANGO2	Inst. Adjunto	<i>Dummy</i>	1=Pertenece al rango; 0=Lo contrario
RANGO3	Instructor	<i>Dummy</i>	1=Pertenece al rango; 0=Lo contrario
RANGO4	Prof. Adjunto	<i>Dummy</i>	1=Pertenece al rango; 0=Lo contrario
RANGO5	Prof. Asistente - Categ. Docente	<i>Dummy</i>	1=Pertenece al rango; 0=Lo contrario
RANGO6	Prof. Asistente - Categ. Ordinaria	<i>Dummy</i>	1=Pertenece al rango; 0=Lo contrario
RANGO7	Prof. Asociado - Categ. Docente	<i>Dummy</i>	1=Pertenece al rango; 0=Lo contrario
RANGO8	Prof. Asociado - Categ. Ordinaria	<i>Dummy</i>	1=Pertenece al rango; 0=Lo contrario
RANGO9	Prof. Titular - Categ. Docente	<i>Dummy</i>	1=Pertenece al rango; 0=Lo contrario
RANGO10	Prof. Titular - Categ. Ordinaria	<i>Dummy</i>	1=Pertenece al rango; 0=Lo contrario
<i>Temporales</i>			
RATIFICACION	Años desde la última ratificación	Continua	Reales > 0
RATIFICACION^2	Ratificación al cuadrado	Continua	Reales > 0
ANTIGÜEDAD	Años en la Institución	Continua	Reales > 0
ANTIGÜEDAD^2	Antigüedad al cuadrado	Continua	Reales > 0
<i>Tipo de Contrato</i>			
CONTRATO	Tipo de contrato con la institución	<i>Dummy</i>	1=Planta; 0=Contrata
<i>Unidad Académica</i>			
UNIDAD1	Vicerrectoría de Asuntos Académicos	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD2	Fac. de Arquitectura y Urbanismo	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD3	Fac. de Artes	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD4	Fac. de Ciencias	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD5	Fac. de Ciencias Agronómicas	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD6	Fac. de Economía y Negocios	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario

UNIDAD7	Fac. de Cs. Físicas y Matemáticas	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD8	Fac. de Ciencias Forestales	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD9	Fac. de Cs. Químicas y Farmacéuticas	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD10	Fac. de Ciencias Sociales	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD11	Fac. de Ciencias Veterinarias	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD12	Fac. de Derecho	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD13	Fac. de Filosofía y Humanidades	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD14	Fac. de Medicina	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD15	Fac. de Odontología	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD16	INTA	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD17	Instituto de Estudios Internacionales	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD18	INAP	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD19	ICEI	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario
UNIDAD20	Hospital Clínico	<i>Dummy</i>	1=Pertenece a la Unidad; 0=Lo contrario

---

## Anexo N°8: Matriz de correlaciones de los regresores.

1/6

	CONTRATO	RANGO1	RANGO2	RANGO3	RANGO4	RANGO5
CONTRATO	1,0000	-0,0951	-0,0833	-0,1898	0,0421	-0,1158
RANGO1	-0,0951	1,0000	-0,0227	-0,0464	-0,0354	-0,0406
RANGO2	-0,0833	-0,0227	1,0000	-0,0477	-0,0364	-0,0417
RANGO3	-0,1898	-0,0464	-0,0477	1,0000	-0,0743	-0,0852
RANGO4	0,0421	-0,0354	-0,0364	-0,0743	1,0000	-0,0650
RANGO5	-0,1158	-0,0406	-0,0417	-0,0852	-0,0650	1,0000
RANGO6	-0,1189	-0,0811	-0,0835	-0,1704	-0,1301	-0,1490
RANGO7	0,1557	-0,0314	-0,0323	-0,0660	-0,0504	-0,0577
RANGO8	0,3619	-0,0573	-0,0590	-0,1204	-0,0919	-0,1053
RANGO9	0,0715	-0,0135	-0,0139	-0,0284	-0,0217	-0,0248
RANGO10	0,3542	-0,0485	-0,0499	-0,1018	-0,0777	-0,0890
UNIDAD1	-0,0207	0,0877	-0,0046	-0,0094	-0,0072	-0,0082
UNIDAD2	-0,0213	-0,0184	-0,0261	0,0796	0,0191	0,0050
UNIDAD3	0,0338	-0,0287	-0,0290	-0,0411	-0,0186	-0,0364
UNIDAD4	0,0524	-0,0281	-0,0056	-0,0098	0,0346	-0,0516
UNIDAD5	0,1277	0,0003	0,0486	-0,0181	-0,0020	-0,0336
UNIDAD6	-0,0464	0,2721	-0,0101	-0,0274	-0,0113	-0,0356
UNIDAD7	0,1409	-0,0401	-0,0335	-0,0620	-0,0526	-0,0738
UNIDAD8	0,0876	-0,0145	0,0067	-0,0298	-0,0029	-0,0266
UNIDAD9	0,1035	-0,0252	-0,0176	-0,0528	0,1184	-0,0310
UNIDAD10	0,0863	-0,0267	-0,0248	-0,0450	-0,0019	0,0227
UNIDAD11	0,0947	-0,0199	0,0099	-0,0409	0,0988	0,0217
UNIDAD12	-0,0019	-0,0189	-0,0195	-0,0166	-0,0304	-0,0292
UNIDAD13	0,1785	-0,0246	-0,0305	0,0240	-0,0221	-0,0502
UNIDAD14	0,0351	-0,0501	0,0064	0,0696	0,0232	0,2202
UNIDAD15	-0,0334	0,0245	-0,0269	-0,0055	-0,0240	-0,0627
UNIDAD16	0,0287	-0,0195	0,0021	-0,0373	0,0221	-0,0359
UNIDAD17	0,0077	-0,0085	-0,0087	0,0128	-0,0136	0,0159
UNIDAD18	-0,0332	-0,0096	-0,0098	-0,0201	-0,0011	0,0122
UNIDAD19	-0,0382	-0,0156	0,0428	-0,0080	0,0166	0,0630
UNIDAD20	-0,0353	0,0895	-0,0484	0,1867	-0,0244	0,0874
RATIFICACION	0,2548	-0,0424	-0,0412	-0,1504	-0,0489	-0,1199
ANTIGUEDAD	0,5092	-0,1179	-0,1024	-0,2549	0,1496	-0,1245

2/6

	RANGO6	RANGO7	RANGO8	RANGO9	RANGO10	UNIDAD1
CONTRATO	-0,1189	0,1557	0,3619	0,0715	0,3542	-0,0207
RANGO1	-0,0811	-0,0314	-0,0573	-0,0135	-0,0485	0,0877
RANGO2	-0,0835	-0,0323	-0,0590	-0,0139	-0,0499	-0,0046
RANGO3	-0,1704	-0,0660	-0,1204	-0,0284	-0,1018	-0,0094
RANGO4	-0,1301	-0,0504	-0,0919	-0,0217	-0,0777	-0,0072
RANGO5	-0,1490	-0,0577	-0,1053	-0,0248	-0,0890	-0,0082
RANGO6	1,0000	-0,1155	-0,2106	-0,0497	-0,1780	-0,0164
RANGO7	-0,1155	1,0000	-0,0816	-0,0192	-0,0690	-0,0064

RANGO8	-0,2106	-0,0816	1,0000	-0,0351	-0,1258	-0,0116
RANGO9	-0,0497	-0,0192	-0,0351	1,0000	-0,0297	-0,0027
RANGO10	-0,1780	-0,0690	-0,1258	-0,0297	1,0000	-0,0098
UNIDAD1	-0,0164	-0,0064	-0,0116	-0,0027	-0,0098	1,0000
UNIDAD2	0,0534	0,0199	0,0140	-0,0161	-0,0297	-0,0061
UNIDAD3	0,0300	0,0433	0,1205	-0,0186	0,0529	-0,0061
UNIDAD4	0,0394	-0,0400	0,0625	-0,0172	0,1833	-0,0057
UNIDAD5	0,1009	0,0533	0,0348	-0,0150	0,0408	-0,0050
UNIDAD6	0,0930	-0,0276	0,0330	-0,0119	0,0212	-0,0039
UNIDAD7	0,0873	-0,0572	0,1974	-0,0246	0,1784	-0,0081
UNIDAD8	0,0696	0,0069	0,0391	-0,0089	0,0089	-0,0029
UNIDAD9	0,0206	-0,0104	0,1221	-0,0154	0,0454	-0,0051
UNIDAD10	0,0601	0,0702	0,0435	-0,0107	-0,0316	-0,0054
UNIDAD11	0,0172	-0,0132	0,0551	0,0730	0,0500	-0,0040
UNIDAD12	0,0183	0,0493	0,0247	0,0132	0,0568	-0,0038
UNIDAD13	0,1216	-0,0032	0,0522	-0,0182	0,0286	-0,0060
UNIDAD14	0,0137	0,0639	0,0244	0,0208	0,0173	-0,0158
UNIDAD15	0,0576	0,0228	-0,0314	0,0422	-0,0691	-0,0069
UNIDAD16	0,0229	-0,0013	0,0723	0,0306	0,0587	-0,0040
UNIDAD17	0,0326	-0,0120	0,0147	-0,0052	0,0233	-0,0017
UNIDAD18	0,0782	0,0298	-0,0248	-0,0058	-0,0011	-0,0019
UNIDAD19	0,0648	0,0002	-0,0262	0,0608	-0,0309	-0,0032
UNIDAD20	-0,0456	0,0672	-0,0864	0,0307	-0,0740	-0,0098
RATIFICACION	-0,0901	-0,1148	0,0986	-0,0475	0,2506	-0,0076
ANTIGUEDAD	-0,2533	0,1163	0,1675	0,1022	0,3633	-0,0264

3/6

	<b>UNIDAD2</b>	<b>UNIDAD3</b>	<b>UNIDAD4</b>	<b>UNIDAD5</b>	<b>UNIDAD6</b>	<b>UNIDAD7</b>
CONTRATO	-0,0213	0,0338	0,0524	0,1277	-0,0464	0,1409
RANGO1	-0,0184	-0,0287	-0,0281	0,0003	0,2721	-0,0401
RANGO2	-0,0261	-0,0290	-0,0056	0,0486	-0,0101	-0,0335
RANGO3	0,0796	-0,0411	-0,0098	-0,0181	-0,0274	-0,0620
RANGO4	0,0191	-0,0186	0,0346	-0,0020	-0,0113	-0,0526
RANGO5	0,0050	-0,0364	-0,0516	-0,0336	-0,0356	-0,0738
RANGO6	0,0534	0,0300	0,0394	0,1009	0,0930	0,0873
RANGO7	0,0199	0,0433	-0,0400	0,0533	-0,0276	-0,0572
RANGO8	0,0140	0,1205	0,0625	0,0348	0,0330	0,1974
RANGO9	-0,0161	-0,0186	-0,0172	-0,0150	-0,0119	-0,0246
RANGO10	-0,0297	0,0529	0,1833	0,0408	0,0212	0,1784
UNIDAD1	-0,0061	-0,0061	-0,0057	-0,0050	-0,0039	-0,0081
UNIDAD2	1,0000	-0,0417	-0,0385	-0,0337	-0,0266	-0,0551
UNIDAD3	-0,0417	1,0000	-0,0387	-0,0338	-0,0267	-0,0553
UNIDAD4	-0,0385	-0,0387	1,0000	-0,0312	-0,0246	-0,0511
UNIDAD5	-0,0337	-0,0338	-0,0312	1,0000	-0,0215	-0,0447
UNIDAD6	-0,0266	-0,0267	-0,0246	-0,0215	1,0000	-0,0352
UNIDAD7	-0,0551	-0,0553	-0,0511	-0,0447	-0,0352	1,0000
UNIDAD8	-0,0199	-0,0200	-0,0185	-0,0161	-0,0127	-0,0264
UNIDAD9	-0,0345	-0,0346	-0,0320	-0,0280	-0,0221	-0,0458

UNIDAD10	-0,0368	-0,0369	-0,0341	-0,0298	-0,0235	-0,0488
UNIDAD11	-0,0273	-0,0274	-0,0253	-0,0221	-0,0175	-0,0362
UNIDAD12	-0,0260	-0,0261	-0,0241	-0,0211	-0,0166	-0,0345
UNIDAD13	-0,0407	-0,0408	-0,0377	-0,0330	-0,0260	-0,0540
UNIDAD14	-0,1070	-0,1073	-0,0992	-0,0867	-0,0684	-0,1418
UNIDAD15	-0,0468	-0,0470	-0,0434	-0,0380	-0,0299	-0,0621
UNIDAD16	-0,0268	-0,0269	-0,0248	-0,0217	-0,0171	-0,0355
UNIDAD17	-0,0116	-0,0116	-0,0108	-0,0094	-0,0074	-0,0154
UNIDAD18	-0,0131	-0,0131	-0,0121	-0,0106	-0,0084	-0,0174
UNIDAD19	-0,0214	-0,0215	-0,0199	-0,0174	-0,0137	-0,0284
UNIDAD20	-0,0662	-0,0664	-0,0614	-0,0537	-0,0423	-0,0878
RATIFICACION	-0,0744	0,0745	0,0485	0,0189	-0,0103	0,0309
ANTIGUEDAD	0,0035	0,0257	0,0706	0,0442	-0,0431	0,0038

4/6

	<b>UNIDAD8</b>	<b>UNIDAD9</b>	<b>UNIDAD10</b>	<b>UNIDAD11</b>	<b>UNIDAD12</b>	<b>UNIDAD13</b>
CONTRATO	0,0876	0,1035	0,0863	0,0947	-0,0019	0,1785
RANGO1	-0,0145	-0,0252	-0,0267	-0,0199	-0,0189	-0,0246
RANGO2	0,0067	-0,0176	-0,0248	0,0099	-0,0195	-0,0305
RANGO3	-0,0298	-0,0528	-0,0450	-0,0409	-0,0166	0,0240
RANGO4	-0,0029	0,1184	-0,0019	0,0988	-0,0304	-0,0221
RANGO5	-0,0266	-0,0310	0,0227	0,0217	-0,0292	-0,0502
RANGO6	0,0696	0,0206	0,0601	0,0172	0,0183	0,1216
RANGO7	0,0069	-0,0104	0,0702	-0,0132	0,0493	-0,0032
RANGO8	0,0391	0,1221	0,0435	0,0551	0,0247	0,0522
RANGO9	-0,0089	-0,0154	-0,0107	0,0730	0,0132	-0,0182
RANGO10	0,0089	0,0454	-0,0316	0,0500	0,0568	0,0286
UNIDAD1	-0,0029	-0,0051	-0,0054	-0,0040	-0,0038	-0,0060
UNIDAD2	-0,0199	-0,0345	-0,0368	-0,0273	-0,0260	-0,0407
UNIDAD3	-0,0200	-0,0346	-0,0369	-0,0274	-0,0261	-0,0408
UNIDAD4	-0,0185	-0,0320	-0,0341	-0,0253	-0,0241	-0,0377
UNIDAD5	-0,0161	-0,0280	-0,0298	-0,0221	-0,0211	-0,0330
UNIDAD6	-0,0127	-0,0221	-0,0235	-0,0175	-0,0166	-0,0260
UNIDAD7	-0,0264	-0,0458	-0,0488	-0,0362	-0,0345	-0,0540
UNIDAD8	1,0000	-0,0165	-0,0176	-0,0131	-0,0124	-0,0195
UNIDAD9	-0,0165	1,0000	-0,0305	-0,0227	-0,0216	-0,0338
UNIDAD10	-0,0176	-0,0305	1,0000	-0,0242	-0,0230	-0,0360
UNIDAD11	-0,0131	-0,0227	-0,0242	1,0000	-0,0171	-0,0268
UNIDAD12	-0,0124	-0,0216	-0,0230	-0,0171	1,0000	-0,0254
UNIDAD13	-0,0195	-0,0338	-0,0360	-0,0268	-0,0254	1,0000
UNIDAD14	-0,0512	-0,0888	-0,0947	-0,0703	-0,0669	-0,1047
UNIDAD15	-0,0224	-0,0389	-0,0415	-0,0308	-0,0293	-0,0459
UNIDAD16	-0,0128	-0,0223	-0,0237	-0,0176	-0,0168	-0,0262
UNIDAD17	-0,0056	-0,0096	-0,0103	-0,0076	-0,0073	-0,0114
UNIDAD18	-0,0063	-0,0109	-0,0116	-0,0086	-0,0082	-0,0128
UNIDAD19	-0,0103	-0,0178	-0,0190	-0,0141	-0,0134	-0,0210
UNIDAD20	-0,0317	-0,0550	-0,0586	-0,0436	-0,0414	-0,0648
RATIFICACION	0,0149	0,0244	-0,0338	-0,0138	0,0232	0,0119

ANTIGUEDAD	0,0598	0,1023	-0,0351	0,0503	0,0266	0,0316
------------	--------	--------	---------	--------	--------	--------

5/6

	UNIDAD14	UNIDAD15	UNIDAD16	UNIDAD17	UNIDAD18	UNIDAD19
CONTRATO	0,0351	-0,0334	0,0287	0,0077	-0,0332	-0,0382
RANGO1	-0,0501	0,0245	-0,0195	-0,0085	-0,0096	-0,0156
RANGO2	0,0064	-0,0269	0,0021	-0,0087	-0,0098	0,0428
RANGO3	0,0696	-0,0055	-0,0373	0,0128	-0,0201	-0,0080
RANGO4	0,0232	-0,0240	0,0221	-0,0136	-0,0011	0,0166
RANGO5	0,2202	-0,0627	-0,0359	0,0159	0,0122	0,0630
RANGO6	0,0137	0,0576	0,0229	0,0326	0,0782	0,0648
RANGO7	0,0639	0,0228	-0,0013	-0,0120	0,0298	0,0002
RANGO8	0,0244	-0,0314	0,0723	0,0147	-0,0248	-0,0262
RANGO9	0,0208	0,0422	0,0306	-0,0052	-0,0058	0,0608
RANGO10	0,0173	-0,0691	0,0587	0,0233	-0,0011	-0,0309
UNIDAD1	-0,0158	-0,0069	-0,0040	-0,0017	-0,0019	-0,0032
UNIDAD2	-0,1070	-0,0468	-0,0268	-0,0116	-0,0131	-0,0214
UNIDAD3	-0,1073	-0,0470	-0,0269	-0,0116	-0,0131	-0,0215
UNIDAD4	-0,0992	-0,0434	-0,0248	-0,0108	-0,0121	-0,0199
UNIDAD5	-0,0867	-0,0380	-0,0217	-0,0094	-0,0106	-0,0174
UNIDAD6	-0,0684	-0,0299	-0,0171	-0,0074	-0,0084	-0,0137
UNIDAD7	-0,1418	-0,0621	-0,0355	-0,0154	-0,0174	-0,0284
UNIDAD8	-0,0512	-0,0224	-0,0128	-0,0056	-0,0063	-0,0103
UNIDAD9	-0,0888	-0,0389	-0,0223	-0,0096	-0,0109	-0,0178
UNIDAD10	-0,0947	-0,0415	-0,0237	-0,0103	-0,0116	-0,0190
UNIDAD11	-0,0703	-0,0308	-0,0176	-0,0076	-0,0086	-0,0141
UNIDAD12	-0,0669	-0,0293	-0,0168	-0,0073	-0,0082	-0,0134
UNIDAD13	-0,1047	-0,0459	-0,0262	-0,0114	-0,0128	-0,0210
UNIDAD14	1,0000	-0,1205	-0,0690	-0,0299	-0,0337	-0,0552
UNIDAD15	-0,1205	1,0000	-0,0302	-0,0131	-0,0148	-0,0242
UNIDAD16	-0,0690	-0,0302	1,0000	-0,0075	-0,0085	-0,0138
UNIDAD17	-0,0299	-0,0131	-0,0075	1,0000	-0,0037	-0,0060
UNIDAD18	-0,0337	-0,0148	-0,0085	-0,0037	1,0000	-0,0068
UNIDAD19	-0,0552	-0,0242	-0,0138	-0,0060	-0,0068	1,0000
UNIDAD20	-0,1704	-0,0746	-0,0427	-0,0185	-0,0209	-0,0342
RATIFICACION	-0,0411	-0,1092	0,0275	0,0005	-0,0273	-0,0341
ANTIGUEDAD	-0,0302	-0,0616	0,0442	-0,0149	-0,0421	-0,0721

6/6

	UNIDAD20	RATIFICACION	ANTIGUEDAD
CONTRATO	-0,0353	0,2548	0,5092
RANGO1	0,0895	-0,0424	-0,1179
RANGO2	-0,0484	-0,0412	-0,1024
RANGO3	0,1867	-0,1504	-0,2549
RANGO4	-0,0244	-0,0489	0,1496
RANGO5	0,0874	-0,1199	-0,1245
RANGO6	-0,0456	-0,0901	-0,2533
RANGO7	0,0672	-0,1148	0,1163



RANGO8	-0,0864	0,0986	0,1675
RANGO9	0,0307	-0,0475	0,1022
RANGO10	-0,0740	0,2506	0,3633
UNIDAD1	-0,0098	-0,0076	-0,0264
UNIDAD2	-0,0662	-0,0744	0,0035
UNIDAD3	-0,0664	0,0745	0,0257
UNIDAD4	-0,0614	0,0485	0,0706
UNIDAD5	-0,0537	0,0189	0,0442
UNIDAD6	-0,0423	-0,0103	-0,0431
UNIDAD7	-0,0878	0,0309	0,0038
UNIDAD8	-0,0317	0,0149	0,0598
UNIDAD9	-0,0550	0,0244	0,1023
UNIDAD10	-0,0586	-0,0338	-0,0351
UNIDAD11	-0,0436	-0,0138	0,0503
UNIDAD12	-0,0414	0,0232	0,0266
UNIDAD13	-0,0648	0,0119	0,0316
UNIDAD14	-0,1704	-0,0411	-0,0302
UNIDAD15	-0,0746	-0,1092	-0,0616
UNIDAD16	-0,0427	0,0275	0,0442
UNIDAD17	-0,0185	0,0005	-0,0149
UNIDAD18	-0,0209	-0,0273	-0,0421
UNIDAD19	-0,0342	-0,0341	-0,0721
UNIDAD20	1,0000	-0,0696	-0,0254
RATIFICACION	-0,0696	1,0000	0,6435
ANTIGUEDAD	-0,0254	0,6435	1,0000

## Anexo N°9: Regresiones lineales exploratorias sobre las Remuneraciones.

**Tabla A9.1**

**Variable Dependiente:** Remuneraciones 'hora-mensual'  
**Modelo** OB1H\_x1 Lineal con 33 variables menos Unidad20  
**Género** Hombres **Observaciones** 2157 **R2 ajustado** 0,3875

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	38.799,71	2.037,57	19,042	2,00E-16	***
CONTRATO	-2.007,21	1.698,98	-1,181	0,23757	
RANGO1	-6.708,64	7.861,30	-0,853	0,393548	
RANGO2	5.140,40	13.198,97	0,389	0,696979	
RANGO3	37.075,28	4.564,24	8,123	7,63E-16	***
RANGO4	39.809,26	5.434,88	7,325	3,38E-13	***
RANGO5	53.279,74	5.407,50	9,853	2,00E-16	***
RANGO6	51.289,45	3.988,64	12,859	2,00E-16	***
RANGO7	55.359,83	5.233,28	10,578	2,00E-16	***
RANGO8	63.997,56	4.358,61	14,683	2,00E-16	***
RANGO9	84.056,27	9.241,45	9,096	2,00E-16	***
RANGO10	78.340,67	4.523,66	17,318	2,00E-16	***
UNIDAD1	-21.812,84	72.373,84	-0,301	0,763146	
UNIDAD2	-53.519,51	4.744,88	-11,279	2,00E-16	***
UNIDAD3	-64.314,80	4.806,21	-13,382	2,00E-16	***
UNIDAD4	-49.279,85	4.527,77	-10,884	2,00E-16	***
UNIDAD5	-40.504,14	4.787,91	-8,460	2,00E-16	***
UNIDAD6	15.945,90	5.177,07	3,080	0,002096	**
UNIDAD7	-12.426,98	4.039,18	-3,077	0,00212	**
UNIDAD8	-46.779,84	6.657,52	-7,027	2,84E-12	***
UNIDAD9	-45.901,94	5.186,59	-8,850	2,00E-16	***
UNIDAD10	-47.765,11	5.392,14	-8,858	2,00E-16	***
UNIDAD11	-55.241,01	5.503,19	-10,038	2,00E-16	***
UNIDAD12	-45.742,51	6.365,77	-7,186	9,22E-13	***
UNIDAD13	-60.488,29	4.837,57	-12,504	2,00E-16	***
UNIDAD14	-55.120,90	3.734,51	-14,760	2,00E-16	***
UNIDAD15	-22.658,93	6.304,14	-3,594	0,000333	***
UNIDAD16	-44.698,21	6.691,74	-6,680	3,05E-11	***
UNIDAD17	-55.245,06	10.866,41	-5,084	4,02E-07	***
UNIDAD18	-27.121,70	9.463,79	-2,866	0,0042	**
UNIDAD19	-52.494,62	8.533,29	-6,152	9,13E-10	***
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	60,99	256,82	0,237	0,812313	
ANTIGUEDAD	711,03	178,65	3,980	7,12E-05	***
RATIFICACION2	-9,47	8,18	-1,157	0,247476	
ANTIGUEDAD2	-8,56	3,20	-2,680	0,007418	**

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A9.2**

**Variable Dependiente:** Remuneraciones 'hora-mensual'  
**Modelo** OB1M\_x1 Lineal con 33 variables menos Unidad20  
**Género** Mujeres **Observaciones** 1167 **R2 ajustado** 0,3044

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	40.829,11	2.022,58	20,187	2,00E-16	***
CONTRATO	-2.734,50	1.882,75	-1,452	0,146668	
RANGO1	-12.835,85	8.248,56	-1,556	0,119956	
RANGO2	769,78	8.511,03	0,090	0,92795	
RANGO3	15.219,25	4.572,54	3,328	0,000902	***
RANGO4	27.885,82	6.074,12	4,591	4,91E-06	***
RANGO5	36.673,95	4.355,10	8,421	2,00E-16	***
RANGO6	34.140,00	4.021,85	8,489	2,00E-16	***
RANGO7	44.541,05	5.443,74	8,182	7,44E-16	***
RANGO8	47.351,53	4.420,21	10,713	2,00E-16	***
RANGO9	56.990,73	11.685,17	4,877	1,23E-06	***
RANGO10	58.894,64	5.281,53	11,151	2,00E-16	***
UNIDAD1	-42.108,60	79.633,24	-0,529	0,597061	
UNIDAD2	-32.874,28	5.347,07	-6,148	1,09E-09	***
UNIDAD3	-46.552,76	4.919,73	-9,462	2,00E-16	***
UNIDAD4	-29.589,47	5.434,79	-5,444	6,37E-08	***
UNIDAD5	-26.590,99	5.458,46	-4,872	1,26E-06	***
UNIDAD6	11.414,78	7.702,04	1,482	0,138607	
UNIDAD7	-1.623,49	5.233,63	-0,310	0,756463	
UNIDAD8	-34.082,21	10.198,48	-3,342	0,000859	***
UNIDAD9	-31.790,71	4.902,71	-6,484	1,33E-10	***
UNIDAD10	-29.741,51	5.385,44	-5,523	4,14E-08	***
UNIDAD11	-28.664,32	5.750,17	-4,985	7,17E-07	***
UNIDAD12	-19.074,11	7.582,63	-2,516	0,012024	*
UNIDAD13	-38.314,28	4.640,91	-8,256	4,17E-16	***
UNIDAD14	-36.463,65	3.523,70	-10,348	2,00E-16	***
UNIDAD15	-24.514,58	5.333,34	-4,596	4,78E-06	***
UNIDAD16	-30.011,60	5.426,11	-5,531	3,95E-08	***
UNIDAD17	-37.313,62	10.521,28	-3,546	0,000406	***
UNIDAD18	-12.057,24	12.051,45	-1,000	0,317292	
UNIDAD19	-34.693,10	6.444,93	-5,383	8,90E-08	***
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	-324,06	346,75	-0,935	0,350213	
ANTIGUEDAD	695,85	210,13	3,312	0,000957	***
RATIFICACION2	4,11	13,12	0,313	0,754338	
ANTIGUEDAD2	-10,59	4,03	-2,630	0,008638	**

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A9.3**

**Variable Dependiente:** Remuneraciones 'hora-mensual'  
**Modelo** OB1H\_x2 Lineal con todo menos Unidad20 y Ratificación  
**Género** Hombres **Observaciones** 2157 **R2 ajustado** 0,3865

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	38.617,67	1.963,94	19,663	2,00E-16	***
CONTRATO	-1.865,33	1.697,26	-1,099	0,271882	
RANGO1	-6.087,02	7.860,39	-0,774	0,438785	
RANGO2	5.857,11	13.205,55	0,444	0,657425	
RANGO3	37.694,15	4.555,76	8,274	2,26E-16	***
RANGO4	42.256,33	5.296,11	7,979	2,39E-15	***
RANGO5	54.368,74	5.364,92	10,134	2,00E-16	***
RANGO6	51.789,41	3.981,76	13,007	2,00E-16	***
RANGO7	57.510,61	4.991,01	11,523	2,00E-16	***
RANGO8	64.585,26	4.324,38	14,935	2,00E-16	***
RANGO9	87.540,31	9.015,40	9,710	2,00E-16	***
RANGO10	79.110,41	4.491,27	17,614	2,00E-16	***
UNIDAD1	-21.536,90	72.424,78	-0,297	0,766214	
UNIDAD2	-53.698,25	4.733,98	-11,343	2,00E-16	***
UNIDAD3	-65.096,62	4.767,93	-13,653	2,00E-16	***
UNIDAD4	-49.517,96	4.517,38	-10,962	2,00E-16	***
UNIDAD5	-40.936,31	4.787,74	-8,550	2,00E-16	***
UNIDAD6	15.426,09	5.172,91	2,982	0,002895	**
UNIDAD7	-12.872,05	4.028,13	-3,196	0,001416	**
UNIDAD8	-46.563,58	6.656,52	-6,995	3,54E-12	***
UNIDAD9	-46.070,73	5.184,25	-8,887	2,00E-16	***
UNIDAD10	-48.104,20	5.383,73	-8,935	2,00E-16	***
UNIDAD11	-55.536,07	5.505,28	-10,088	2,00E-16	***
UNIDAD12	-45.947,18	6.361,98	-7,222	7,10E-13	***
UNIDAD13	-60.416,77	4.832,00	-12,503	2,00E-16	***
UNIDAD14	-55.647,25	3.721,70	-14,952	2,00E-16	***
UNIDAD15	-22.282,08	6.293,57	-3,540	0,000408	***
UNIDAD16	-44.801,92	6.686,24	-6,701	2,65E-11	***
UNIDAD17	-56.236,50	10.865,51	-5,176	2,48E-07	***
UNIDAD18	-27.800,11	9.460,51	-2,939	0,003333	**
UNIDAD19	-53.305,08	8.521,79	-6,255	4,79E-10	***
ANTIGUEDAD	724,75	165,43	4,381	1,24E-05	***
ANTIGUEDAD2	-10,57	2,93	-3,605	0,00032	***

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

### Tabla A9.4

**Variable Dependiente:** Remuneraciones 'hora-mensual'  
**Modelo** OB1M\_x2 Lineal con todo menos Unidad20 y Ratificación  
**Género** Mujeres **Observaciones** 1167 **R2 ajustado** 0,304

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	40.294,73	1.961,24	20,546	2,00E-16	***
CONTRATO	-2.773,80	1.882,08	-1,474	0,140813	
RANGO1	-13.612,90	8.229,88	-1,654	0,098387	.
RANGO2	694,63	8.511,81	0,082	0,934973	
RANGO3	15.172,20	4.573,72	3,317	0,000938	***
RANGO4	29.914,26	5.943,78	5,033	5,62E-07	***
RANGO5	37.248,95	4.336,49	8,590	2,00E-16	***
RANGO6	34.095,26	4.022,95	8,475	2,00E-16	***
RANGO7	46.620,93	5.265,90	8,853	2,00E-16	***
RANGO8	47.942,09	4.390,44	10,920	2,00E-16	***
RANGO9	60.112,47	11.531,36	5,213	2,21E-07	***
RANGO10	60.116,17	5.220,15	11,516	2,00E-16	***
UNIDAD1	-44.513,40	79.619,95	-0,559	0,576222	
UNIDAD2	-32.185,61	5.332,05	-6,036	2,13E-09	***
UNIDAD3	-47.410,11	4.889,14	-9,697	2,00E-16	***
UNIDAD4	-29.916,70	5.425,49	-5,514	4,34E-08	***
UNIDAD5	-26.906,48	5.456,67	-4,931	9,40E-07	***
UNIDAD6	11.450,84	7.704,02	1,486	0,137465	
UNIDAD7	-2.118,05	5.217,01	-0,406	0,684827	
UNIDAD8	-32.911,54	10.176,11	-3,234	0,001255	**
UNIDAD9	-31.726,10	4.897,27	-6,478	1,38E-10	***
UNIDAD10	-30.061,64	5.367,71	-5,600	2,68E-08	***
UNIDAD11	-28.654,60	5.751,61	-4,982	7,27E-07	***
UNIDAD12	-19.792,43	7.569,01	-2,615	0,009043	**
UNIDAD13	-38.416,99	4.637,16	-8,285	3,31E-16	***
UNIDAD14	-36.611,26	3.511,76	-10,425	2,00E-16	***
UNIDAD15	-23.860,89	5.319,91	-4,485	8,02E-06	***
UNIDAD16	-30.574,83	5.407,07	-5,655	1,98E-08	***
UNIDAD17	-38.004,38	10.512,86	-3,615	0,000313	***
UNIDAD18	-11.893,44	12.054,64	-0,987	0,324036	
UNIDAD19	-35.398,12	6.419,93	-5,514	4,35E-08	***
ANTIGUEDAD	589,33	187,66	3,140	0,001731	**
ANTIGUEDAD2	-9,86	3,69	-2,669	0,007717	**

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A9.5**

**Variable Dependiente:** Remuneraciones 'hora-mensual'  
**Modelo** OB1H\_x4 Lineal sin Unidad1&20, Ratificación y Rango2  
**Género** Hombres **Observaciones** 2157 **R2 ajustado** 0,387

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	38.813,68	1.895,86	20,473	2,00E-16	***
CONTRATO	-1.835,29	1.694,99	-1,083	0,279031	
RANGO1	-6.949,73	7.684,80	-0,904	0,365914	
RANGO3	37.108,15	4.354,83	8,521	2,00E-16	***
RANGO4	41.586,68	5.089,65	8,171	5,20E-16	***
RANGO5	53.736,17	5.172,46	10,389	2,00E-16	***
RANGO6	51.144,03	3.719,95	13,749	2,00E-16	***
RANGO7	56.956,67	4.842,09	11,763	2,00E-16	***
RANGO8	63.949,20	4.097,76	15,606	2,00E-16	***
RANGO9	86.959,51	8.923,40	9,745	2,00E-16	***
RANGO10	78.482,77	4.280,83	18,334	2,00E-16	***
UNIDAD2	-53.275,51	4.648,58	-11,461	2,00E-16	***
UNIDAD3	-64.664,22	4.680,35	-13,816	2,00E-16	***
UNIDAD4	-49.041,06	4.402,47	-11,139	2,00E-16	***
UNIDAD5	-40.424,88	4.662,84	-8,670	2,00E-16	***
UNIDAD6	15.962,95	5.054,55	3,158	0,00161	**
UNIDAD7	-12.407,28	3.907,62	-3,175	0,001519	**
UNIDAD8	-46.067,11	6.569,30	-7,012	3,13E-12	***
UNIDAD9	-45.590,47	5.081,98	-8,971	2,00E-16	***
UNIDAD10	-47.704,90	5.317,87	-8,971	2,00E-16	***
UNIDAD11	-54.949,69	5.357,96	-10,256	2,00E-16	***
UNIDAD12	-45.528,60	6.300,01	-7,227	6,86E-13	***
UNIDAD13	-59.973,72	4.739,68	-12,654	2,00E-16	***
UNIDAD14	-55.186,64	3.593,81	-15,356	2,00E-16	***
UNIDAD15	-21.956,08	6.257,54	-3,509	0,00046	***
UNIDAD16	-44.271,29	6.588,39	-6,720	2,33E-11	***
UNIDAD17	-55.778,64	10.817,78	-5,156	2,75E-07	***
UNIDAD18	-27.363,98	9.412,60	-2,907	0,003685	**
UNIDAD19	-52.904,91	8.477,96	-6,240	5,26E-10	***
ANTIGUEDAD	721,81	165,00	4,375	1,28E-05	***
ANTIGUEDAD2	-10,55	2,93	-3,603	0,000323	***

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A9.6**

**Variable Dependiente:** Remuneraciones 'hora-mensual'  
**Modelo** OB1M\_x4 Lineal sin Unidad1&20, Ratificación y Rango2  
**Género** Mujeres **Observaciones** 1167 **R2 ajustado** 0,305

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	40.315,18	1.864,58	21,622	2,00E-16	***
CONTRATO	-2.765,50	1.878,50	-1,472	0,141247	
RANGO1	-14.125,36	7.992,39	-1,767	0,077438	.
RANGO3	15.014,97	4.128,53	3,637	0,000288	***
RANGO4	29.747,78	5.633,22	5,281	1,54E-07	***
RANGO5	37.090,35	3.918,22	9,466	2,00E-16	***
RANGO6	33.919,97	3.524,73	9,623	2,00E-16	***
RANGO7	46.449,83	4.942,02	9,399	2,00E-16	***
RANGO8	47.768,21	3.996,16	11,954	2,00E-16	***
RANGO9	59.931,23	11.366,60	5,273	1,61E-07	***
RANGO10	59.942,47	4.893,39	12,250	2,00E-16	***
UNIDAD2	-32.039,74	5.162,25	-6,207	7,58E-10	***
UNIDAD3	-47.259,67	4.700,15	-10,055	2,00E-16	***
UNIDAD4	-29.748,81	5.182,86	-5,740	1,21E-08	***
UNIDAD5	-26.715,98	5.104,97	-5,233	1,98E-07	***
UNIDAD6	11.720,16	7.571,27	1,548	0,121906	
UNIDAD7	-1.967,19	5.030,93	-0,391	0,695857	
UNIDAD8	-32.732,44	10.028,12	-3,264	0,001131	**
UNIDAD9	-31.571,74	4.676,07	-6,752	2,33E-11	***
UNIDAD10	-29.916,00	5.222,96	-5,728	1,30E-08	***
UNIDAD11	-28.505,09	5.578,35	-5,110	3,78E-07	***
UNIDAD12	-19.644,48	7.456,05	-2,635	0,008536	**
UNIDAD13	-38.270,10	4.444,08	-8,611	2,00E-16	***
UNIDAD14	-36.459,17	3.231,38	-11,283	2,00E-16	***
UNIDAD15	-23.703,86	5.217,81	-4,543	6,14E-06	***
UNIDAD16	-30.417,71	5.212,33	-5,836	6,98E-09	***
UNIDAD17	-37.850,85	10.411,78	-3,635	0,00029	***
UNIDAD18	-11.737,82	11.968,62	-0,981	0,326942	
UNIDAD19	-35.210,40	6.162,95	-5,713	1,41E-08	***
ANTIGUEDAD	588,93	187,00	3,149	0,001679	**
ANTIGUEDAD2	-9,85	3,69	-2,671	0,007657	**

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A9.7**

**Variable Dependiente:** Remuneraciones 'hora-mensual'  
**Modelo** OB1H\_x Sin Contrato, Rango1&2, Unidad1&20 y Ratificación  
**Género** Hombres **Observaciones** 2157 **R2 ajustado** 0,387

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	38.930,37	1.785,24	21,807	2,00E-16	***
RANGO3	37.951,50	4.172,06	9,097	2,00E-16	***
RANGO4	42.395,02	4.901,63	8,649	2,00E-16	***
RANGO5	54.734,38	5.018,09	10,907	2,00E-16	***
RANGO6	52.079,17	3.445,61	15,115	2,00E-16	***
RANGO7	57.095,08	4.652,08	12,273	2,00E-16	***
RANGO8	64.105,14	3.766,65	17,019	2,00E-16	***
RANGO9	86.906,56	8.807,72	9,867	2,00E-16	***
RANGO10	78.452,04	3.939,37	19,915	2,00E-16	***
UNIDAD2	-53.996,44	4.549,60	-11,868	2,00E-16	***
UNIDAD3	-65.315,93	4.583,35	-14,251	2,00E-16	***
UNIDAD4	-49.773,93	4.282,98	-11,621	2,00E-16	***
UNIDAD5	-41.840,06	4.520,55	-9,256	2,00E-16	***
UNIDAD6	14.504,66	4.631,64	3,132	0,001762	**
UNIDAD7	-13.404,73	3.785,00	-3,542	0,000406	***
UNIDAD8	-47.512,84	6.474,22	-7,339	3,05E-13	***
UNIDAD9	-46.505,45	4.978,26	-9,342	2,00E-16	***
UNIDAD10	-49.128,08	5.218,42	-9,414	2,00E-16	***
UNIDAD11	-56.044,24	5.265,65	-10,643	2,00E-16	***
UNIDAD12	-45.949,75	6.227,04	-7,379	2,27E-13	***
UNIDAD13	-61.569,60	4.597,11	-13,393	2,00E-16	***
UNIDAD14	-56.095,52	3.479,45	-16,122	2,00E-16	***
UNIDAD15	-22.914,12	6.196,02	-3,698	0,000223	***
UNIDAD16	-45.112,26	6.514,59	-6,925	5,76E-12	***
UNIDAD17	-56.238,66	10.768,22	-5,223	1,94E-07	***
UNIDAD18	-27.877,28	9.362,09	-2,978	0,002937	**
UNIDAD19	-53.810,85	8.435,65	-6,379	2,18E-10	***
ANTIGUEDAD	668,00	153,73	4,345	1,46E-05	***
ANTIGUEDAD2	-9,76	2,81	-3,480	0,000513	***

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.



**Tabla A9.8**

**Variable Dependiente:** Remuneraciones 'hora-mensual'  
**Modelo** OB1M\_x Sin Contrato, Rango1&2, Unidad1&20 y Ratificacion  
**Género** Mujeres **Observaciones** 1167 **R2 ajustado** 0,3028

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	40.162,49	1.756,42	22,866	2,00E-16	***
RANGO3	16.738,11	3.989,43	4,196	2,93E-05	***
RANGO4	30.606,54	5.528,45	5,536	3,84E-08	***
RANGO5	38.669,86	3.808,12	10,155	2,00E-16	***
RANGO6	35.437,25	3.366,26	10,527	2,00E-16	***
RANGO7	46.779,67	4.797,53	9,751	2,00E-16	***
RANGO8	47.850,63	3.766,73	12,704	2,00E-16	***
RANGO9	59.862,29	11.294,77	5,300	1,39E-07	***
RANGO10	60.031,91	4.732,77	12,684	2,00E-16	***
UNIDAD2	-32.910,53	5.140,04	-6,403	2,23E-10	***
UNIDAD3	-48.166,40	4.676,35	-10,300	2,00E-16	***
UNIDAD4	-30.514,20	5.159,83	-5,914	4,42E-09	***
UNIDAD5	-28.427,76	5.060,15	-5,618	2,43E-08	***
UNIDAD6	6.763,43	6.985,76	0,968	0,333164	
UNIDAD7	-3.209,96	5.003,86	-0,641	0,521329	
UNIDAD8	-33.700,71	10.032,78	-3,359	0,000808	***
UNIDAD9	-32.800,96	4.644,25	-7,063	2,84E-12	***
UNIDAD10	-31.413,09	5.191,46	-6,051	1,95E-09	***
UNIDAD11	-29.919,30	5.550,54	-5,390	8,54E-08	***
UNIDAD12	-20.895,96	7.446,75	-2,806	0,005101	**
UNIDAD13	-40.380,32	4.355,01	-9,272	2,00E-16	***
UNIDAD14	-37.559,13	3.193,18	-11,762	2,00E-16	***
UNIDAD15	-25.156,75	5.181,49	-4,855	1,37E-06	***
UNIDAD16	-30.694,74	5.170,58	-5,936	3,86E-09	***
UNIDAD17	-39.896,10	10.390,92	-3,840	0,00013	***
UNIDAD18	-12.951,55	11.971,61	-1,082	0,279546	
UNIDAD19	-35.953,94	6.155,28	-5,841	6,76E-09	***
ANTIGUEDAD	510,09	176,16	2,896	0,003856	**
ANTIGUEDAD2	-8,72	3,59	-2,426	0,015424	*

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

## Anexo N°10: Regresiones lineales exploratorias sobre la Asignación de Productividad.

**Tabla A10.1**

Variable Dependiente:		Asignación de Productividad 'hora-mensual'			
Modelo	OB2H_x1	Lineal con 33 variables menos Unidad1&20			
Género	Hombres	Observaciones	1261	R2 ajustado	0,2062
	Estimador	Std. Error	t valor	Pr(> t )	
Intercepto	32.278,47	2.858,46	11,292	2,00E-16	***
CONTRATO	-4.622,77	2.310,69	-2,001	0,045655	*
RANGO1	-19.728,92	12.066,64	-1,635	0,102306	
RANGO2	-21.509,50	17.136,00	-1,255	0,209637	
RANGO3	-4.632,00	5.507,26	-0,841	4,00E-01	
RANGO4	-338,97	7.383,66	-0,046	9,63E-01	
RANGO5	-4.894,91	6.571,66	-0,745	4,57E-01	
RANGO6	-2.236,65	4.950,97	-0,452	6,52E-01	
RANGO7	-2.527,80	6.566,09	-0,385	7,00E-01	
RANGO8	1.740,40	5.494,45	0,317	7,51E-01	
RANGO9	9.442,44	11.431,43	0,826	4,09E-01	
RANGO10	7.826,53	5.691,34	1,375	1,69E-01	
UNIDAD1	---	---	---	---	
UNIDAD2	-32.990,69	5.956,81	-5,538	3,73E-08	***
UNIDAD3	-36.365,98	7.227,70	-5,031	5,59E-07	***
UNIDAD4	-31.718,66	5.839,22	-5,432	6,71E-08	***
UNIDAD5	-23.714,59	5.527,98	-4,290	1,93E-05	***
UNIDAD6	1.013,48	5.852,17	0,173	8,63E-01	
UNIDAD7	-7.661,07	4.673,46	-1,639	0,101413	
UNIDAD8	-25.501,18	7.047,84	-3,618	0,000309	***
UNIDAD9	-29.644,34	6.726,50	-4,407	1,14E-05	***
UNIDAD10	-26.826,42	6.019,38	-4,457	9,08E-06	***
UNIDAD11	-35.267,12	5.993,38	-5,884	5,15E-09	***
UNIDAD12	-37.592,18	13.000,65	-2,892	3,90E-03	**
UNIDAD13	-34.335,52	6.779,05	-5,065	4,71E-07	***
UNIDAD14	-36.755,93	4.427,27	-8,302	2,67E-16	***
UNIDAD15	-28.300,88	6.818,78	-4,150	3,55E-05	***
UNIDAD16	-21.077,18	7.234,01	-2,914	0,003637	**
UNIDAD17	-32.202,70	11.105,62	-2,900	3,80E-03	**
UNIDAD18	-24.708,77	9.911,38	-2,493	1,28E-02	*
UNIDAD19	-31.128,86	18.597,66	-1,674	0,094424	.
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	608,90	351,79	1,731	8,37E-02	.
ANTIGUEDAD	320,01	251,86	1,271	0,204109	
RATIFICACION2	-26,93	11,35	-2,372	0,017825	*
ANTIGUEDAD2	-5,51	4,56	-1,209	2,27E-01	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A10.2**

**Variable Dependiente:** Asignación de Productividad 'hora-mensual'  
**Modelo** OB2M\_x1 Lineal con 33 variables menos Unidad1&20  
**Género** Mujeres **Observaciones** 758 **R2 ajustado** 0,1331

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	18.410,00	2.604,00	7,070	3,63E-12	***
CONTRATO	-5.154,00	2.369,00	-2,176	0,029945	*
RANGO1	-5.002,00	10.390,00	-0,481	0,630306	
RANGO2	-9.192,00	12.310,00	-0,747	0,455459	
RANGO3	4.045,00	5.220,00	0,775	0,438594	
RANGO4	15.090,00	7.105,00	2,124	3,41E-02	*
RANGO5	13.430,00	4.796,00	2,800	5,23E-03	**
RANGO6	8.331,00	4.551,00	1,831	6,76E-02	.
RANGO7	14.650,00	6.035,00	2,428	1,55E-02	*
RANGO8	11.230,00	5.102,00	2,201	2,80E-02	*
RANGO9	14.380,00	14.220,00	1,011	3,12E-01	
RANGO10	15.590,00	6.185,00	2,521	1,19E-02	*
UNIDAD1	---	---	---	---	
UNIDAD2	-26.050,00	6.482,00	-4,019	6,45E-05	***
UNIDAD3	-31.230,00	7.232,00	-4,318	1,80E-05	***
UNIDAD4	-26.050,00	6.966,00	-3,740	1,99E-04	***
UNIDAD5	-22.460,00	6.086,00	-3,690	2,41E-04	***
UNIDAD6	-11.700,00	8.803,00	-1,329	1,84E-01	
UNIDAD7	-8.062,00	5.391,00	-1,495	0,135262	
UNIDAD8	-27.800,00	11.490,00	-2,419	0,015817	*
UNIDAD9	-26.460,00	5.904,00	-4,482	8,61E-06	***
UNIDAD10	-19.440,00	5.609,00	-3,466	5,61E-04	***
UNIDAD11	-20.050,00	5.793,00	-3,461	5,68E-04	***
UNIDAD12	1.371,00	19.580,00	0,070	9,44E-01	
UNIDAD13	-28.900,00	6.464,00	-4,471	9,05E-06	***
UNIDAD14	-28.180,00	3.760,00	-7,495	1,97E-13	***
UNIDAD15	-26.130,00	5.583,00	-4,680	3,43E-06	***
UNIDAD16	-21.030,00	5.643,00	-3,727	2,08E-04	***
UNIDAD17	-22.800,00	10.370,00	-2,199	2,82E-02	*
UNIDAD18	-19.210,00	11.870,00	-1,618	0,106037	
UNIDAD19	-31.520,00	9.717,00	-3,244	0,001234	**
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	212,00	421,20	0,503	6,15E-01	
ANTIGUEDAD	228,10	271,50	0,840	0,401019	
RATIFICACION2	0,48	16,89	0,029	0,977239	
ANTIGUEDAD2	-3,65	5,17	-0,707	0,479904	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A10.3**

**Variable Dependiente:** Asignación de Productividad 'hora-mensual'  
**Modelo** OB2H\_x2 Lineal sin Unidad1&20 y Ratificacion  
**Género** Hombres **Observaciones** 1261 **R2 ajustado** 0,2031

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	32.959,38	2.795,27	11,791	2,00E-16	***
CONTRATO	-4.069,52	2.304,39	-1,766	0,077646	.
RANGO1	-18.377,94	12.070,40	-1,523	0,128126	
RANGO2	-20.351,65	17.163,55	-1,186	0,235951	
RANGO3	-4.124,42	5.506,01	-0,749	4,54E-01	
RANGO4	1.106,04	7.160,08	0,154	8,77E-01	
RANGO5	-4.547,61	6.533,41	-0,696	4,87E-01	
RANGO6	-1.828,03	4.948,44	-0,369	7,12E-01	
RANGO7	-2.747,55	6.242,22	-0,440	6,60E-01	
RANGO8	1.235,12	5.448,35	0,227	8,21E-01	
RANGO9	9.968,36	11.105,03	0,898	3,70E-01	
RANGO10	7.450,34	5.642,54	1,320	1,87E-01	
UNIDAD1	---	---	---	---	
UNIDAD2	-33.916,77	5.951,27	-5,699	1,51E-08	***
UNIDAD3	-35.772,46	7.213,29	-4,959	8,07E-07	***
UNIDAD4	-31.475,42	5.833,67	-5,395	8,19E-08	***
UNIDAD5	-24.417,70	5.530,33	-4,415	1,10E-05	***
UNIDAD6	957,35	5.849,73	0,164	8,70E-01	
UNIDAD7	-7.643,60	4.660,71	-1,640	0,101259	
UNIDAD8	-24.889,24	7.055,82	-3,527	0,000435	***
UNIDAD9	-29.789,41	6.731,06	-4,426	1,05E-05	***
UNIDAD10	-26.686,04	6.007,12	-4,442	9,70E-06	***
UNIDAD11	-35.481,09	5.999,87	-5,914	4,33E-09	***
UNIDAD12	-37.918,16	13.018,70	-2,913	3,65E-03	**
UNIDAD13	-34.087,49	6.784,64	-5,024	5,80E-07	***
UNIDAD14	-37.022,75	4.409,53	-8,396	2,00E-16	***
UNIDAD15	-28.790,01	6.811,03	-4,227	2,54E-05	***
UNIDAD16	-20.471,13	7.229,54	-2,832	0,004707	**
UNIDAD17	-33.679,14	11.111,14	-3,031	2,49E-03	**
UNIDAD18	-24.952,30	9.917,32	-2,516	1,20E-02	*
UNIDAD19	-30.754,93	18.618,77	-1,652	0,098826	.
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	---	---	---	---	
ANTIGUEDAD	497,35	231,28	2,150	3,17E-02	*
RATIFICACION2	---	---	---	---	
ANTIGUEDAD2	-10,26	4,17	-2,460	1,40E-02	*

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A10.4**

**Variable Dependiente:** Asignación de Productividad 'hora-mensual'  
**Modelo** OB2M\_x2 Lineal sin Unidad1&20 y Ratificacion  
**Género** Mujeres **Observaciones** 758 **R2 ajustado** 0,1339

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	18.699,70	2.557,04	7,313	6,92E-13	***
CONTRATO	-5.293,40	2.362,70	-2,240	0,025367	*
RANGO1	-4.285,50	10.350,96	-0,414	0,678982	
RANGO2	-9.284,85	12.296,06	-0,755	0,450429	
RANGO3	4.234,58	5.214,87	0,812	0,417046	
RANGO4	13.700,81	6.997,90	1,958	5,06E-02	.
RANGO5	13.336,20	4.782,84	2,788	5,44E-03	**
RANGO6	8.599,09	4.543,79	1,892	5,88E-02	.
RANGO7	13.376,72	5.851,03	2,286	2,25E-02	*
RANGO8	11.174,06	5.039,50	2,217	2,69E-02	*
RANGO9	10.955,36	13.880,09	0,789	4,30E-01	
RANGO10	14.648,55	6.084,26	2,408	1,63E-02	*
UNIDAD1	---	---	---	---	
UNIDAD2	-26.720,55	6.452,46	-4,141	3,86E-05	***
UNIDAD3	-30.371,19	7.186,45	-4,226	2,68E-05	***
UNIDAD4	-26.187,24	6.955,71	-3,765	1,80E-04	***
UNIDAD5	-22.217,56	6.079,88	-3,654	2,76E-04	***
UNIDAD6	-11.815,79	8.797,28	-1,343	1,80E-01	
UNIDAD7	-7.624,45	5.360,65	-1,422	0,155369	
UNIDAD8	-28.975,09	11.442,11	-2,532	0,011541	*
UNIDAD9	-26.865,39	5.881,33	-4,568	5,79E-06	***
UNIDAD10	-19.296,65	5.571,14	-3,464	5,64E-04	***
UNIDAD11	-20.089,85	5.788,73	-3,471	5,50E-04	***
UNIDAD12	1.461,88	19.562,69	0,075	9,40E-01	
UNIDAD13	-28.619,60	6.455,78	-4,433	1,07E-05	***
UNIDAD14	-28.195,34	3.735,49	-7,548	1,33E-13	***
UNIDAD15	-26.648,92	5.562,57	-4,791	2,02E-06	***
UNIDAD16	-20.595,76	5.599,64	-3,678	2,52E-04	***
UNIDAD17	-22.218,52	10.346,00	-2,148	3,21E-02	*
UNIDAD18	-19.488,46	11.864,51	-1,643	0,100902	
UNIDAD19	-31.449,25	9.702,89	-3,241	0,001244	**
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	---	---	---	---	
ANTIGUEDAD	300,11	245,54	1,222	2,22E-01	
RATIFICACION2	---	---	---	---	
ANTIGUEDAD2	-3,81	4,80	-0,794	0,42732	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A10.5**

**Variable Dependiente:** Asignación de Productividad 'hora-mensual'  
**Modelo** OB2H\_x3 Lineal sin Unidad1&20 y Antigüedad  
**Género** Hombres **Observaciones** 1261 **R2 ajustado** 0,2064

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	34.329,46	2.326,20	14,758	2,00E-16	***
CONTRATO	-3.742,56	2.189,32	-1,709	0,087617	.
RANGO1	-21.487,49	11.937,78	-1,800	0,072113	.
RANGO2	-21.424,34	17.104,27	-1,253	2,11E-01	
RANGO3	-5.451,02	5.443,12	-1,001	3,17E-01	
RANGO4	1.103,15	7.147,47	0,154	8,77E-01	
RANGO5	-4.492,90	6.561,57	-0,685	4,94E-01	
RANGO6	-2.122,89	4.941,90	-0,430	6,68E-01	
RANGO7	-744,80	6.319,02	-0,118	9,06E-01	
RANGO8	2.514,59	5.455,67	0,461	6,45E-01	
RANGO9	11.075,48	11.152,70	0,993	3,21E-01	
RANGO10	8.477,88	5.617,63	1,509	1,32E-01	
UNIDAD1	---	---	---	---	
UNIDAD2	-33.158,68	5.952,27	-5,571	3,11E-08	***
UNIDAD3	-37.123,00	7.194,01	-5,160	2,87E-07	***
UNIDAD4	-32.407,62	5.810,20	-5,578	2,99E-08	***
UNIDAD5	-24.326,54	5.504,31	-4,420	1,08E-05	***
UNIDAD6	688,46	5.837,10	0,118	0,90613	
UNIDAD7	-8.582,88	4.592,31	-1,869	6,19E-02	.
UNIDAD8	-25.923,33	7.033,64	-3,686	2,38E-04	***
UNIDAD9	-30.095,56	6.708,57	-4,486	7,93E-06	***
UNIDAD10	-27.976,67	5.929,31	-4,718	2,65E-06	***
UNIDAD11	-35.700,07	5.979,39	-5,971	3,09E-09	***
UNIDAD12	-38.922,28	12.956,49	-3,004	2,72E-03	**
UNIDAD13	-34.996,69	6.755,18	-5,181	2,58E-07	***
UNIDAD14	-37.564,82	4.366,16	-8,604	2,00E-16	***
UNIDAD15	-28.505,91	6.815,79	-4,182	3,09E-05	***
UNIDAD16	-21.742,26	7.212,95	-3,014	2,63E-03	**
UNIDAD17	-32.235,35	11.093,64	-2,906	0,003729	**
UNIDAD18	-25.382,32	9.880,97	-2,569	1,03E-02	*
UNIDAD19	-32.477,48	18.561,21	-1,750	8,04E-02	.
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	784,91	319,35	2,458	0,014113	*
ANTIGUEDAD	---	---	---	---	
RATIFICACION2	-32,35	10,41	-3,108	0,001925	**
ANTIGUEDAD2	---	---	---	---	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A10.6**

<b>Variable Dependiente:</b>		Asignación de Productividad 'hora-mensual'			
<b>Modelo</b>	OB2M_x3	Lineal sin Unidad1&20 y Antigüedad			
<b>Género</b>	Mujeres	<b>Observaciones</b>	758	<b>R2 ajustado</b>	0,1346
	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	19.664,70	2.155,09	9,125	2,00E-16	***
CONTRATO	-4.435,85	2.188,97	-2,026	0,043084	*
RANGO1	-6.566,43	10.209,50	-0,643	0,520318	
RANGO2	-10.256,06	12.237,10	-0,838	0,402243	
RANGO3	3.354,12	5.144,41	0,652	5,15E-01	
RANGO4	16.260,44	6.843,15	2,376	1,78E-02	*
RANGO5	13.872,06	4.749,61	2,921	3,60E-03	**
RANGO6	8.520,92	4.525,69	1,883	6,01E-02	.
RANGO7	16.113,73	5.780,50	2,788	5,45E-03	**
RANGO8	12.075,13	4.998,28	2,416	1,59E-02	*
RANGO9	15.952,05	13.632,68	1,170	2,42E-01	
RANGO10	16.733,35	5.964,66	2,805	5,16E-03	**
UNIDAD1	---	---	---	---	
UNIDAD2	-26.119,63	6.470,71	-4,037	6,00E-05	***
UNIDAD3	-31.732,89	7.196,88	-4,409	1,19E-05	***
UNIDAD4	-26.681,02	6.896,13	-3,869	1,19E-04	***
UNIDAD5	-22.789,81	6.068,64	-3,755	0,000187	***
UNIDAD6	-12.621,02	8.730,54	-1,446	0,148716	
UNIDAD7	-8.793,12	5.318,95	-1,653	0,098729	.
UNIDAD8	-27.360,23	11.446,52	-2,390	1,71E-02	*
UNIDAD9	-26.499,45	5.882,17	-4,505	7,73E-06	***
UNIDAD10	-20.458,03	5.477,25	-3,735	2,02E-04	***
UNIDAD11	-20.615,24	5.751,14	-3,585	0,00036	***
UNIDAD12	740,62	19.547,71	0,038	9,70E-01	
UNIDAD13	-29.590,82	6.406,68	-4,619	4,57E-06	***
UNIDAD14	-28.655,75	3.713,70	-7,716	3,97E-14	***
UNIDAD15	-26.561,55	5.555,09	-4,781	2,11E-06	***
UNIDAD16	-21.470,60	5.613,13	-3,825	0,000142	***
UNIDAD17	-23.592,58	10.314,08	-2,287	0,022458	*
UNIDAD18	-20.517,17	11.758,74	-1,745	8,14E-02	.
UNIDAD19	-32.523,50	9.637,07	-3,375	0,000778	***
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	372,85	377,26	0,988	0,32333	
ANTIGUEDAD	---	---	---	---	
RATIFICACION2	-4,22	15,68	-0,269	0,787815	
ANTIGUEDAD2	---	---	---	---	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A10.7**

**Variable Dependiente:** Asignación de Productividad 'hora-mensual'  
**Modelo** OB2H\_x4 Lineal sin Unidad1,6&20 y Antigüedad  
**Género** Hombres **Observaciones** 1261 **R2 ajustado** 0,2071

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	34.295,16	2.307,02	14,866	2,00E-16	***
CONTRATO	-3.785,44	2.158,06	-1,754	7,97E-02	.
RANGO1	-21.240,81	11.748,43	-1,808	7,09E-02	.
RANGO2	-20.982,51	16.682,33	-1,258	2,09E-01	
RANGO3	-5.220,63	5.078,50	-1,028	3,04E-01	
RANGO4	1.496,99	6.316,98	0,237	8,13E-01	
RANGO5	-4.191,52	6.041,16	-0,694	4,88E-01	
RANGO6	-1.751,77	3.809,17	-0,460	6,46E-01	
RANGO7	-421,87	5.692,81	-0,074	9,41E-01	
RANGO8	2.919,10	4.241,18	0,688	4,91E-01	
RANGO9	11.425,33	10.746,71	1,063	2,88E-01	
RANGO10	8.882,04	4.449,75	1,996	4,61E-02	*
UNIDAD1	---	---	---	---	
UNIDAD2	-33.469,98	5.332,96	-6,276	4,80E-10	***
UNIDAD3	-37.445,83	6.650,30	-5,631	2,22E-08	***
UNIDAD4	-32.740,60	5.076,16	-6,450	1,61E-10	***
UNIDAD5	-24.640,91	4.814,04	-5,119	3,57E-07	***
UNIDAD6	---	---	---	---	
UNIDAD7	-8.917,40	3.610,43	-2,470	1,37E-02	*
UNIDAD8	-26.239,82	6.499,07	-4,037	5,74E-05	***
UNIDAD9	-30.433,66	6.062,85	-5,020	5,94E-07	***
UNIDAD10	-28.272,73	5.369,62	-5,265	1,65E-07	***
UNIDAD11	-36.026,39	5.298,68	-6,799	1,64E-11	***
UNIDAD12	-39.238,55	12.670,88	-3,097	2,00E-03	**
UNIDAD13	-35.306,33	6.221,68	-5,675	1,73E-08	***
UNIDAD14	-37.874,24	3.488,74	-10,856	2,00E-16	***
UNIDAD15	-28.787,72	6.380,71	-4,512	7,05E-06	***
UNIDAD16	-22.081,79	6.610,98	-3,340	0,000862	***
UNIDAD17	-32.548,62	10.766,69	-3,023	2,55E-03	**
UNIDAD18	-25.705,79	9.488,93	-2,709	6,84E-03	**
UNIDAD19	-32.783,73	18.371,34	-1,785	0,074588	.
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	785,90	319,11	2,463	0,013922	*
ANTIGUEDAD	---	---	---	---	
RATIFICACION2	-32,37	10,40	-3,113	0,001901	**
ANTIGUEDAD2	---	---	---	---	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.



**Tabla A10.8**

**Variable Dependiente:** Asignación de Productividad 'hora-mensual'  
**Modelo** OB2M\_x4 Lineal sin Unidad1,6&20 y Antigüedad  
**Género** Mujeres **Observaciones** 758 **R2 ajustado** 0,1333

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	19.727,91	2.156,26	9,149	2,00E-16	***
CONTRATO	-4.196,12	2.184,32	-1,921	5,51E-02	.
RANGO1	-7.582,04	10.192,93	-0,744	4,57E-01	
RANGO2	-12.576,59	12.140,45	-1,036	3,01E-01	
RANGO3	1.619,85	5.006,32	0,324	7,46E-01	
RANGO4	14.169,53	6.693,56	2,117	3,46E-02	*
RANGO5	11.886,45	4.550,07	2,612	9,18E-03	**
RANGO6	5.867,75	4.139,95	1,417	1,57E-01	
RANGO7	13.799,67	5.558,60	2,483	1,33E-02	*
RANGO8	9.512,29	4.676,81	2,034	4,23E-02	*
RANGO9	13.696,69	13.553,26	1,011	3,13E-01	
RANGO10	14.296,29	5.725,75	2,497	1,28E-02	*
UNIDAD1	---	---	---	---	
UNIDAD2	-23.986,84	6.304,99	-3,804	1,54E-04	***
UNIDAD3	-29.527,58	7.038,61	-4,195	3,06E-05	***
UNIDAD4	-24.432,85	6.723,52	-3,634	0,000299	***
UNIDAD5	-20.690,02	5.896,66	-3,509	0,000478	***
UNIDAD6	---	---	---	---	
UNIDAD7	-6.644,53	5.110,90	-1,300	1,94E-01	
UNIDAD8	-25.142,76	11.351,77	-2,215	2,71E-02	*
UNIDAD9	-24.306,52	5.687,46	-4,274	2,18E-05	***
UNIDAD10	-18.336,53	5.280,94	-3,472	0,000547	***
UNIDAD11	-18.500,67	5.566,18	-3,324	9,33E-04	***
UNIDAD12	3.206,24	19.487,75	0,165	8,69E-01	
UNIDAD13	-27.482,79	6.243,20	-4,402	1,23E-05	***
UNIDAD14	-26.686,33	3.457,38	-7,719	3,89E-14	***
UNIDAD15	-24.510,00	5.374,78	-4,560	6,00E-06	***
UNIDAD16	-19.301,14	5.412,85	-3,566	0,000386	***
UNIDAD17	-21.284,58	10.197,40	-2,087	3,72E-02	*
UNIDAD18	-17.974,99	11.635,21	-1,545	0,122811	
UNIDAD19	-30.274,70	9.517,82	-3,181	0,001531	**
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	398,25	377,13	1,056	0,291315	
ANTIGUEDAD	---	---	---	---	
RATIFICACION2	-4,79	15,68	-0,305	0,760282	
ANTIGUEDAD2	---	---	---	---	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A10.9**

**Variable Dependiente:** Asignación de Productividad 'hora-mensual'  
**Modelo** OB2H\_x5 Sin Contrato, Rangos 1-9, Unidad1,6&20 y Antigüedad  
**Género** Hombres **Observaciones** 1261 **R2 ajustado** 0,2068

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	32.921,01	1.844,82	17,8451	2,00E-16	***
RANGO10	6.960,04	2.488,91	2,7964	0,005247	**
UNIDAD2	-33.666,72	4.774,49	-7,0514	2,94E-12	***
UNIDAD3	-36.331,40	6.125,98	-5,9307	3,91E-09	***
UNIDAD4	-32.094,99	4.434,22	-7,2380	7,96E-13	***
UNIDAD5	-25.815,23	4.050,66	-6,3731	2,61E-10	***
UNIDAD7	-8.372,55	2.540,37	-3,2958	0,001009	**
UNIDAD8	-27.407,15	5.900,17	-4,6451	3,76E-06	***
UNIDAD9	-29.412,65	5.387,76	-5,4592	5,77E-08	***
UNIDAD10	-29.023,91	4.774,12	-6,0794	1,60E-09	***
UNIDAD11	-35.716,08	4.488,72	-7,9569	3,95E-15	***
UNIDAD12	-37.803,89	12.411,14	-3,0460	0,002368	**
UNIDAD13	-36.899,03	5.621,74	-6,5636	7,70E-11	***
UNIDAD14	-37.877,07	2.638,64	-14,3548	2,00E-16	***
UNIDAD15	-28.473,74	6.089,52	-4,6759	3,25E-06	***
UNIDAD16	-21.677,28	6.112,67	-3,5463	0,000405	***
UNIDAD17	-32.172,06	10.460,65	-3,0755	0,002147	**
UNIDAD18	-25.517,96	9.134,29	-2,7936	0,005292	**
UNIDAD19	-33.924,50	18.059,55	-1,8785	0,06055	.
RATIFICACION	667,75	304,88	2,1902	0,028693	*
RATIFICACION2	-27,57	10,06	-2,7406	0,006245	**

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A10.10**

<b>Variable Dependiente:</b>		Asignación de Productividad 'hora-mensual'			
<b>Modelo</b>	OB2M_x5	Sin Contrato, Rangos 1-9, Unidad1,6&20 y Antigüedad			
<b>Género</b>	Mujeres	<b>Observaciones</b>	758	<b>R2 ajustado</b>	0,1218
	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	20.871,83	1.761,99	11,846	2,00E-16	***
RANGO10	4.227,51	3.906,92	1,082	0,279581	
UNIDAD2	-18.951,55	5.671,24	-3,342	0,000875	***
UNIDAD3	-24.147,43	6.473,27	-3,730	0,000206	***
UNIDAD4	-19.163,36	6.119,89	-3,131	0,001809	**
UNIDAD5	-17.424,63	5.121,46	-3,402	0,000704	***
UNIDAD7	-1.672,67	4.229,71	-0,395	0,692621	
UNIDAD8	-22.865,43	11.043,47	-2,070	0,038754	*
UNIDAD9	-19.573,39	4.865,27	-4,023	6,34E-05	***
UNIDAD10	-13.014,79	4.550,59	-2,860	0,004356	**
UNIDAD11	-12.276,93	4.764,07	-2,577	0,01016	*
UNIDAD12	8.495,26	19.339,23	0,439	0,66059	
UNIDAD13	-23.793,22	5.500,99	-4,325	1,73E-05	***
UNIDAD14	-20.697,52	2.165,77	-9,557	2,00E-16	***
UNIDAD15	-20.844,75	4.855,37	-4,293	2,00E-05	***
UNIDAD16	-12.582,62	4.525,11	-2,781	0,005564	**
UNIDAD17	-17.991,37	9.730,96	-1,849	0,064875	.
UNIDAD18	-13.027,36	11.226,92	-1,160	0,246275	
UNIDAD19	-23.104,74	9.094,84	-2,540	0,011276	*
RATIFICACION	277,40	361,19	0,768	0,44273	
RATIFICACION2	-1,25	15,26	-0,082	0,934573	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

## Anexo N°11: Regresiones lineales exploratorias sobre la Asignación de Universitaria Complementaria.

**Tabla A11.1**

Variable Dependiente:		AUC 'hora-mensual'			
Modelo	OB3H_x1	Lineal con 33 variables sin Unidad20			
Género	Hombres	Observaciones	2133	R2 ajustado	0,4543
	Estimador	Std. Error	t valor	Pr(> t )	
Intercepto	12.668,04	889,70	14,24	2,00E-16	***
CONTRATO	306,60	743,14	0,41	0,67996	
RANGO1	-2.995,72	3.424,52	-0,87	0,38179	
RANGO2	-88,58	5.745,03	-0,02	0,9877	
RANGO3	15.495,72	1.985,75	7,80	9,43E-15	***
RANGO4	21.159,23	2.365,19	8,95	2,00E-16	***
RANGO5	27.884,87	2.358,59	11,82	2,00E-16	***
RANGO6	26.671,96	1.736,03	15,36	2,00E-16	***
RANGO7	27.932,29	2.274,65	12,28	2,00E-16	***
RANGO8	31.811,70	1.896,06	16,78	2,00E-16	***
RANGO9	46.941,27	4.016,35	11,69	2,00E-16	***
RANGO10	36.504,75	1.969,46	18,54	2,00E-16	***
UNIDAD1	42.578,74	31.435,71	1,35	0,17573	
UNIDAD2	-22.088,58	2.062,19	-10,71	2,00E-16	***
UNIDAD3	-32.582,25	2.089,62	-15,59	2,00E-16	***
UNIDAD4	-21.257,34	1.967,73	-10,80	2,00E-16	***
UNIDAD5	-20.320,45	2.081,29	-9,76	2,00E-16	***
UNIDAD6	15.198,33	2.264,65	6,71	2,48E-11	***
UNIDAD7	-7.671,44	1.757,67	-4,36	1,34E-05	***
UNIDAD8	-25.323,71	2.892,83	-8,75	2,00E-16	***
UNIDAD9	-18.668,32	2.254,28	-8,28	2,00E-16	***
UNIDAD10	-28.361,83	2.343,89	-12,10	2,00E-16	***
UNIDAD11	-27.570,14	2.392,42	-11,52	2,00E-16	***
UNIDAD12	-14.034,24	2.765,98	-5,07	4,24E-07	***
UNIDAD13	-27.489,41	2.102,97	-13,07	2,00E-16	***
UNIDAD14	-21.065,47	1.623,82	-12,97	2,00E-16	***
UNIDAD15	-4.044,21	2.739,02	-1,48	0,13996	
UNIDAD16	-27.893,60	2.907,58	-9,59	2,00E-16	***
UNIDAD17	-26.023,70	4.720,57	-5,51	3,97E-08	***
UNIDAD18	-4.925,30	4.111,23	-1,20	0,23105	
UNIDAD19	-19.398,02	3.707,37	-5,23	1,84E-07	***
UNIDAD20	---	---	---	---	---
RATIFICACION	-316,65	111,88	-2,83	0,00469	**
ANTIGUEDAD	201,12	78,26	2,57	0,01024	*
RATIFICACION2	9,69	3,57	2,71	0,00669	**
ANTIGUEDAD2	-1,90	1,41	-1,35	0,17847	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A11.2**

**Variable Dependiente:** AUC 'hora-mensual'  
**Modelo** OB3M\_x1 Lineal con 33 variables sin Unidad20  
**Género** Mujeres **Observaciones** 1164 **R2 ajustado** 0,3487

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	16.006,92	907,52	17,64	2,00E-16	***
CONTRATO	-646,92	843,69	-0,77	0,443381	
RANGO1	-13.582,99	3.693,83	-3,68	0,000247	***
RANGO2	-1.394,50	3.811,37	-0,37	0,714524	
RANGO3	1.823,47	2.048,13	0,89	0,37349	
RANGO4	8.677,25	2.721,37	3,19	0,001469	**
RANGO5	9.453,51	1.950,11	4,85	1,42E-06	***
RANGO6	13.253,90	1.801,27	7,36	3,58E-13	***
RANGO7	16.005,30	2.436,86	6,57	7,76E-11	***
RANGO8	19.067,17	1.979,78	9,63	2,00E-16	***
RANGO9	22.056,27	5.232,46	4,22	2,69E-05	***
RANGO10	23.746,92	2.368,36	10,03	2,00E-16	***
UNIDAD1	29.554,73	35.646,05	0,83	0,407214	
UNIDAD2	-11.455,83	2.393,68	-4,79	1,93E-06	***
UNIDAD3	-22.318,43	2.202,28	-10,13	2,00E-16	***
UNIDAD4	-11.163,88	2.432,80	-4,59	4,95E-06	***
UNIDAD5	-9.597,97	2.443,40	-3,93	9,08E-05	***
UNIDAD6	19.296,85	3.447,77	5,60	2,74E-08	***
UNIDAD7	509,90	2.343,65	0,22	0,827806	
UNIDAD8	-16.491,98	4.565,14	-3,61	0,000316	***
UNIDAD9	-10.592,87	2.194,62	-4,83	1,58E-06	***
UNIDAD10	-17.924,07	2.410,79	-7,43	2,06E-13	***
UNIDAD11	-16.660,10	2.574,11	-6,47	1,44E-10	***
UNIDAD12	-1.892,40	3.394,20	-0,56	0,577269	
UNIDAD13	-16.283,94	2.077,56	-7,84	1,05E-14	***
UNIDAD14	-13.244,21	1.577,32	-8,40	2,00E-16	***
UNIDAD15	351,68	2.387,35	0,15	0,882912	
UNIDAD16	-13.461,05	2.428,91	-5,54	3,72E-08	***
UNIDAD17	-18.800,83	4.719,84	-3,98	7,23E-05	***
UNIDAD18	3.438,81	5.394,60	0,64	0,523958	
UNIDAD19	-11.434,33	2.884,98	-3,96	7,85E-05	***
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	-316,76	155,54	-2,04	0,041931	*
ANTIGUEDAD	226,32	94,33	2,40	0,016596	*
RATIFICACION2	8,83	5,89	1,50	0,134272	
ANTIGUEDAD2	-3,53	1,82	-1,94	0,052015	.

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A11.3**

**Variable Dependiente:** AUC 'hora-mensual'  
**Modelo** OB3H\_x2 Lineal sin Unidad20 ni Rango2  
**Género** Hombres **Observaciones** 2133 **R2 ajustado** 0,4546

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	12.664,63	861,57	14,70	2,00E-16	***
CONTRATO	306,14	742,36	0,41	0,6801	
RANGO1	-2.985,64	3.360,81	-0,89	0,37444	
RANGO2	---	---	---	---	
RANGO3	15.504,72	1.897,62	8,17	5,24E-16	***
RANGO4	21.169,18	2.274,98	9,31	2,00E-16	***
RANGO5	27.894,48	2.274,22	12,27	2,00E-16	***
RANGO6	26.681,48	1.621,94	16,45	2,00E-16	***
RANGO7	27.940,49	2.211,12	12,64	2,00E-16	***
RANGO8	31.820,96	1.798,06	17,70	2,00E-16	***
RANGO9	46.949,96	3.975,62	11,81	2,00E-16	***
RANGO10	36.513,87	1.877,96	19,44	2,00E-16	***
UNIDAD1	42.580,97	31.427,90	1,35	0,1756	
UNIDAD2	-22.094,47	2.025,97	-10,91	2,00E-16	***
UNIDAD3	-32.588,28	2.052,24	-15,88	2,00E-16	***
UNIDAD4	-21.264,04	1.918,75	-11,08	2,00E-16	***
UNIDAD5	-20.327,66	2.027,59	-10,03	2,00E-16	***
UNIDAD6	15.191,10	2.215,11	6,86	9,16E-12	***
UNIDAD7	-7.677,95	1.705,86	-4,50	7,14E-06	***
UNIDAD8	-25.330,75	2.855,90	-8,87	2,00E-16	***
UNIDAD9	-18.675,10	2.210,55	-8,45	2,00E-16	***
UNIDAD10	-28.367,33	2.316,06	-12,25	2,00E-16	***
UNIDAD11	-27.578,52	2.329,31	-11,84	2,00E-16	***
UNIDAD12	-14.039,97	2.740,22	-5,12	3,27E-07	***
UNIDAD13	-27.495,60	2.063,91	-13,32	2,00E-16	***
UNIDAD14	-21.071,89	1.569,18	-13,43	2,00E-16	***
UNIDAD15	-4.048,39	2.724,93	-1,49	0,13751	
UNIDAD16	-27.901,11	2.865,88	-9,74	2,00E-16	***
UNIDAD17	-26.030,25	4.700,31	-5,54	3,44E-08	***
UNIDAD18	-4.931,41	4.091,06	-1,21	0,22818	
UNIDAD19	-19.403,58	3.688,93	-5,26	1,59E-07	***
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	-316,66	111,85	-2,83	0,00468	**
ANTIGUEDAD	201,19	78,10	2,58	0,01006	*
RATIFICACION2	9,69	3,57	2,72	0,00666	**
ANTIGUEDAD2	-1,90	1,41	-1,35	0,1779	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A11.4**

<b>Variable Dependiente:</b>		AUC 'hora-mensual'			
<b>Modelo</b>	OB3M_x2	Lineal sin Unidad20 ni Rango2			
<b>Género</b>	Mujeres	<b>Observaciones</b>	1164	<b>R2 ajustado</b>	0,3492
	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	15.906,98	865,10	18,39	2,00E-16	***
CONTRATO	-661,56	842,42	-0,79	0,432436	
RANGO1	-13.283,73	3.600,76	-3,69	0,000236	***
RANGO2	---	---	---	---	
RANGO3	2.145,18	1.849,07	1,16	0,246236	
RANGO4	8.984,71	2.587,39	3,47	0,000535	***
RANGO5	9.757,46	1.763,64	5,53	3,92E-08	***
RANGO6	13.570,97	1.578,50	8,60	2,00E-16	***
RANGO7	16.301,99	2.297,11	7,10	2,25E-12	***
RANGO8	19.365,13	1.803,84	10,74	2,00E-16	***
RANGO9	22.365,60	5.161,73	4,33	1,60E-05	***
RANGO10	24.044,29	2.223,69	10,81	2,00E-16	***
UNIDAD1	29.588,17	35.632,27	0,83	0,406502	
UNIDAD2	-11.672,29	2.318,53	-5,03	5,58E-07	***
UNIDAD3	-22.535,13	2.120,34	-10,63	2,00E-16	***
UNIDAD4	-11.424,80	2.325,04	-4,91	1,02E-06	***
UNIDAD5	-9.911,53	2.287,31	-4,33	1,60E-05	***
UNIDAD6	19.072,94	3.391,72	5,62	2,36E-08	***
UNIDAD7	285,20	2.260,88	0,13	0,899641	
UNIDAD8	-16.768,56	4.500,39	-3,73	0,000204	***
UNIDAD9	-10.829,82	2.096,08	-5,17	2,81E-07	***
UNIDAD10	-18.124,85	2.346,60	-7,72	2,48E-14	***
UNIDAD11	-16.886,91	2.497,40	-6,76	2,18E-11	***
UNIDAD12	-2.100,17	3.345,07	-0,63	0,530236	
UNIDAD13	-16.499,37	1.991,62	-8,28	3,33E-16	***
UNIDAD14	-13.468,88	1.452,33	-9,27	2,00E-16	***
UNIDAD15	186,30	2.343,27	0,08	0,936645	
UNIDAD16	-13.694,55	2.342,67	-5,85	6,59E-09	***
UNIDAD17	-19.032,19	4.675,50	-4,07	5,02E-05	***
UNIDAD18	3.216,25	5.358,14	0,60	0,548457	
UNIDAD19	-11.726,79	2.770,97	-4,23	2,50E-05	***
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	-316,06	155,47	-2,03	0,042295	*
ANTIGUEDAD	228,50	94,11	2,43	0,015337	*
RATIFICACION2	8,79	5,89	1,49	0,13583	
ANTIGUEDAD2	-3,56	1,81	-1,96	0,050231	.

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A11.5**

**Variable Dependiente:** AUC 'hora-mensual'  
**Modelo** OB3H\_x3 Lineal sin Contrato, Unidad20 ni Rango2  
**Género** Hombres **Observaciones** 2133 **R2 ajustado** 0,4548

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	12.574,86	833,45	15,09	2,00E-16	***
CONTRATO	---	---	---	---	
RANGO1	-2.910,81	3.355,25	-0,87	0,38575	
RANGO2	---	---	---	---	
RANGO3	15.557,10	1.892,99	8,22	3,57E-16	***
RANGO4	21.237,71	2.268,46	9,36	2,00E-16	***
RANGO5	27.924,47	2.272,60	12,29	2,00E-16	***
RANGO6	26.741,90	1.614,99	16,56	2,00E-16	***
RANGO7	28.090,11	2.180,71	12,88	2,00E-16	***
RANGO8	31.998,48	1.745,43	18,33	2,00E-16	***
RANGO9	47.123,03	3.952,63	11,92	2,00E-16	***
RANGO10	36.713,62	1.814,06	20,24	2,00E-16	***
UNIDAD1	42.632,85	31.421,43	1,36	0,17499	
UNIDAD2	-22.120,77	2.024,56	-10,93	2,00E-16	***
UNIDAD3	-32.629,77	2.049,37	-15,92	2,00E-16	***
UNIDAD4	-21.303,46	1.915,99	-11,12	2,00E-16	***
UNIDAD5	-20.266,94	2.021,84	-10,02	2,00E-16	***
UNIDAD6	15.116,60	2.207,29	6,85	9,77E-12	***
UNIDAD7	-7.665,90	1.705,27	-4,50	7,32E-06	***
UNIDAD8	-25.260,13	2.850,20	-8,86	2,00E-16	***
UNIDAD9	-18.687,85	2.209,90	-8,46	2,00E-16	***
UNIDAD10	-28.272,56	2.304,18	-12,27	2,00E-16	***
UNIDAD11	-27.552,29	2.327,98	-11,84	2,00E-16	***
UNIDAD12	-14.112,83	2.733,97	-5,16	2,67E-07	***
UNIDAD13	-27.393,22	2.048,52	-13,37	2,00E-16	***
UNIDAD14	-21.065,13	1.568,78	-13,43	2,00E-16	***
UNIDAD15	-4.025,97	2.723,85	-1,48	0,13955	
UNIDAD16	-27.921,07	2.864,90	-9,75	2,00E-16	***
UNIDAD17	-26.099,10	4.696,42	-5,56	3,09E-08	***
UNIDAD18	-4.991,32	4.087,68	-1,22	0,2222	
UNIDAD19	-19.387,66	3.688,00	-5,26	1,61E-07	***
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	-314,11	111,66	-2,81	0,00495	**
ANTIGUEDAD	211,00	74,38	2,84	0,0046	**
RATIFICACION2	9,60	3,56	2,70	0,00707	**
ANTIGUEDAD2	-2,03	1,38	-1,48	0,14002	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.



**Tabla A11.6**

**Variable Dependiente:** AUC 'hora-mensual'  
**Modelo** OB3M\_x3 Lineal sin Contrato, Unidad20 ni Rango2  
**Género** Mujeres **Observaciones** 1164 **R2 ajustado** 0,3494

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	16.068,40	840,18	19,12	2,00E-16	***
CONTRATO	---	---	---	---	
RANGO1	-13.380,00	3.598,06	-3,72	0,00021	***
RANGO2	---	---	---	---	
RANGO3	2.091,59	1.847,49	1,13	0,257823	
RANGO4	8.776,23	2.573,29	3,41	0,000671	***
RANGO5	9.721,47	1.762,74	5,51	4,32E-08	***
RANGO6	13.485,50	1.574,48	8,57	2,00E-16	***
RANGO7	15.991,34	2.262,41	7,07	2,74E-12	***
RANGO8	19.000,11	1.742,63	10,90	2,00E-16	***
RANGO9	21.965,71	5.135,68	4,28	2,05E-05	***
RANGO10	23.703,41	2.180,55	10,87	2,00E-16	***
UNIDAD1	29.643,48	35.626,16	0,83	0,405545	
UNIDAD2	-11.643,47	2.317,85	-5,02	5,90E-07	***
UNIDAD3	-22.517,09	2.119,85	-10,62	2,00E-16	***
UNIDAD4	-11.365,81	2.323,43	-4,89	1,14E-06	***
UNIDAD5	-10.077,98	2.277,08	-4,43	1,05E-05	***
UNIDAD6	19.166,58	3.389,05	5,66	1,97E-08	***
UNIDAD7	242,03	2.259,83	0,11	0,914728	
UNIDAD8	-16.804,69	4.499,39	-3,73	0,000197	***
UNIDAD9	-10.861,41	2.095,34	-5,18	2,58E-07	***
UNIDAD10	-18.274,34	2.338,47	-7,81	1,25E-14	***
UNIDAD11	-16.965,62	2.494,96	-6,80	1,69E-11	***
UNIDAD12	-2.170,96	3.343,29	-0,65	0,516246	
UNIDAD13	-16.744,02	1.966,77	-8,51	2,00E-16	***
UNIDAD14	-13.503,56	1.451,41	-9,30	2,00E-16	***
UNIDAD15	122,80	2.341,47	0,05	0,958182	
UNIDAD16	-13.521,86	2.331,93	-5,80	8,67E-09	***
UNIDAD17	-19.239,12	4.667,28	-4,12	4,03E-05	***
UNIDAD18	3.187,92	5.357,11	0,60	0,551908	
UNIDAD19	-11.699,76	2.770,29	-4,22	2,60E-05	***
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	-320,32	155,35	-2,06	0,039439	*
ANTIGUEDAD	207,74	90,30	2,30	0,021606	*
RATIFICACION2	8,95	5,89	1,52	0,128763	
ANTIGUEDAD2	-3,28	1,78	-1,84	0,065365	.

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A11.7**

**Variable Dependiente:** AUC 'hora-mensual'  
**Modelo** OB3H\_x4 Sin Contrato, Rango1&2, Unidad20 ni Antigüedad2  
**Género** Hombres **Observaciones** 2133 **R2 ajustado** 0,4545

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	13.022,97	715,82	18,19	2,00E-16	***
RANGO3	15.893,48	1.817,89	8,74	2,00E-16	***
RANGO4	22.090,36	2.182,59	10,12	2,00E-16	***
RANGO5	28.668,48	2.201,09	13,02	2,00E-16	***
RANGO6	27.490,56	1.496,17	18,37	2,00E-16	***
RANGO7	29.182,94	2.083,33	14,01	2,00E-16	***
RANGO8	32.978,09	1.623,61	20,31	2,00E-16	***
RANGO9	47.914,83	3.918,36	12,23	2,00E-16	***
RANGO10	37.516,84	1.718,57	21,83	2,00E-16	***
UNIDAD1	38.895,41	31.299,31	1,24	0,2141	
UNIDAD2	-22.610,07	1.980,34	-11,42	2,00E-16	***
UNIDAD3	-33.369,49	1.994,36	-16,73	2,00E-16	***
UNIDAD4	-22.050,48	1.851,31	-11,91	2,00E-16	***
UNIDAD5	-20.941,02	1.957,45	-10,70	2,00E-16	***
UNIDAD6	14.150,74	2.022,70	7,00	3,53E-12	***
UNIDAD7	-8.359,76	1.638,38	-5,10	3,65E-07	***
UNIDAD8	-25.842,74	2.812,97	-9,19	2,00E-16	***
UNIDAD9	-19.323,79	2.159,47	-8,95	2,00E-16	***
UNIDAD10	-28.929,55	2.263,01	-12,78	2,00E-16	***
UNIDAD11	-28.072,91	2.286,62	-12,28	2,00E-16	***
UNIDAD12	-15.009,24	2.682,74	-5,59	2,50E-08	***
UNIDAD13	-28.059,71	1.994,25	-14,07	2,00E-16	***
UNIDAD14	-21.742,96	1.503,21	-14,46	2,00E-16	***
UNIDAD15	-4.492,34	2.695,97	-1,67	0,0958	.
UNIDAD16	-28.607,79	2.826,53	-10,12	2,00E-16	***
UNIDAD17	-26.528,33	4.678,46	-5,67	1,62E-08	***
UNIDAD18	-5.647,69	4.064,14	-1,39	0,1648	
UNIDAD19	-20.051,21	3.663,56	-5,47	4,95E-08	***
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	-259,85	105,05	-2,47	0,0135	*
ANTIGUEDAD	110,67	27,71	3,99	6,73E-05	***
RATIFICACION2	7,48	3,24	2,31	0,021	*

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A11.8**

**Variable Dependiente:** AUC 'hora-mensual'  
**Modelo** OB3M\_x4 Sin Contrato, Rango1&2, Unidad20 ni Antigüedad2  
**Género** Mujeres **Observaciones** 1164 **R2 ajustado** 0,3403

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	16.104,37	745,25	21,61	2,00E-16	***
RANGO3	3.760,58	1.795,36	2,09	0,0364	*
RANGO4	10.590,73	2.554,51	4,15	3,64E-05	***
RANGO5	11.785,44	1.704,91	6,91	7,93E-12	***
RANGO6	15.634,26	1.500,21	10,42	2,00E-16	***
RANGO7	18.405,74	2.178,73	8,45	2,00E-16	***
RANGO8	21.057,30	1.681,41	12,52	2,00E-16	***
RANGO9	23.437,23	5.159,15	4,54	6,14E-06	***
RANGO10	25.343,91	2.160,69	11,73	2,00E-16	***
UNIDAD1	17.961,99	35.758,62	0,50	0,6155	
UNIDAD2	-12.658,11	2.319,35	-5,46	5,93E-08	***
UNIDAD3	-23.696,39	2.115,89	-11,20	2,00E-16	***
UNIDAD4	-12.817,35	2.309,36	-5,55	3,55E-08	***
UNIDAD5	-11.254,83	2.275,77	-4,95	8,74E-07	***
UNIDAD6	13.759,33	3.134,78	4,39	1,24E-05	***
UNIDAD7	-1.140,28	2.249,81	-0,51	0,6124	
UNIDAD8	-17.690,59	4.525,20	-3,91	9,80E-05	***
UNIDAD9	-12.150,35	2.087,46	-5,82	7,63E-09	***
UNIDAD10	-19.550,34	2.330,35	-8,39	2,00E-16	***
UNIDAD11	-18.286,96	2.492,52	-7,34	4,16E-13	***
UNIDAD12	-3.778,44	3.334,96	-1,13	0,2575	
UNIDAD13	-18.019,97	1.956,98	-9,21	2,00E-16	***
UNIDAD14	-14.745,75	1.429,26	-10,32	2,00E-16	***
UNIDAD15	-1.303,01	2.333,13	-0,56	0,5766	
UNIDAD16	-14.699,86	2.331,03	-6,31	4,09E-10	***
UNIDAD17	-20.654,58	4.687,62	-4,41	1,15E-05	***
UNIDAD18	1.134,76	5.362,35	0,21	0,8324	
UNIDAD19	-13.071,94	2.762,28	-4,73	2,50E-06	***
UNIDAD20	---	---	---	---	
RATIFICACION	-243,27	143,95	-1,69	0,0913	.
ANTIGUEDAD	64,34	33,08	1,95	0,052	.
RATIFICACION2	5,52	5,42	1,02	0,3092	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A11.9**

**Variable Dependiente:** AUC 'hora-mensual'  
**Modelo** OB3H\_x5 Sin Contrato, Rango1&2, Unidades y Antigüedad2  
**Género** Hombres **Observaciones** 2133 **R2 ajustado** 0,4538

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	12.851,99	704,04	18,25	2,00E-16	***
RANGO3	15.076,26	1.780,21	8,47	2,00E-16	***
RANGO4	20.732,26	2.083,19	9,95	2,00E-16	***
RANGO5	27.679,08	2.150,11	12,87	2,00E-16	***
RANGO6	26.113,51	1.344,39	19,42	2,00E-16	***
RANGO7	27.948,03	1.995,55	14,01	2,00E-16	***
RANGO8	31.652,75	1.492,69	21,21	2,00E-16	***
RANGO9	46.576,95	3.865,86	12,05	2,00E-16	***
RANGO10	36.153,48	1.586,15	22,79	2,00E-16	***
UNIDAD1	---	---	---	---	---
UNIDAD2	-21.241,64	1.860,64	-11,42	2,00E-16	***
UNIDAD3	-31.979,07	1.871,52	-17,09	2,00E-16	***
UNIDAD4	-20.664,66	1.720,53	-12,01	2,00E-16	***
UNIDAD5	-19.573,21	1.837,92	-10,65	2,00E-16	***
UNIDAD6	15.361,27	1.931,62	7,95	2,95E-15	***
UNIDAD7	-6.933,15	1.477,63	-4,69	2,88E-06	***
UNIDAD8	-24.456,91	2.730,41	-8,96	2,00E-16	***
UNIDAD9	-17.919,08	2.045,78	-8,76	2,00E-16	***
UNIDAD10	-27.519,71	2.152,35	-12,79	2,00E-16	***
UNIDAD11	-26.699,92	2.184,64	-12,22	2,00E-16	***
UNIDAD12	-13.608,30	2.591,68	-5,25	1,67E-07	***
UNIDAD13	-26.685,55	1.875,54	-14,23	2,00E-16	***
UNIDAD14	-20.384,79	1.342,29	-15,19	2,00E-16	***
UNIDAD15	---	---	---	---	---
UNIDAD16	-27.219,53	2.743,00	-9,92	2,00E-16	***
UNIDAD17	-25.231,75	4.637,42	-5,44	5,92E-08	***
UNIDAD18	---	---	---	---	---
UNIDAD19	-18.672,13	3.600,72	-5,19	2,36E-07	***
UNIDAD20	---	---	---	---	---
RATIFICACION	-249,87	104,79	-2,38	0,0172	*
ANTIGUEDAD	113,39	27,60	4,11	4,15E-05	***
RATIFICACION2	7,19	3,23	2,22	0,0263	*

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

**Tabla A11.10**

**Variable Dependiente:** AUC 'hora-mensual'  
**Modelo** OB3M\_x5 Sin Contrato, Rango1&2, Unidades y Antigüedad2  
**Género** Mujeres **Observaciones** 1164 **R2 ajustado** 0,3417

	<b>Estimador</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t valor</b>	<b>Pr(&gt; t )</b>	
Intercepto	16.020,60	720,95	22,22	2,00E-16	***
RANGO3	3.535,60	1.727,57	2,05	0,04093	*
RANGO4	10.365,68	2.488,67	4,17	3,35E-05	***
RANGO5	11.577,42	1.631,00	7,10	2,22E-12	***
RANGO6	15.353,25	1.328,83	11,55	2,00E-16	***
RANGO7	18.100,00	2.064,26	8,77	2,00E-16	***
RANGO8	20.743,53	1.520,73	13,64	2,00E-16	***
RANGO9	23.068,08	5.089,61	4,53	6,45E-06	***
RANGO10	25.074,14	2.052,32	12,22	2,00E-16	***
UNIDAD1	---	---	---	---	---
UNIDAD2	-12.320,10	2.195,62	-5,61	2,52E-08	***
UNIDAD3	-23.360,07	1.967,28	-11,87	2,00E-16	***
UNIDAD4	-12.498,58	2.188,81	-5,71	1,44E-08	***
UNIDAD5	-10.948,68	2.163,88	-5,06	4,89E-07	***
UNIDAD6	14.008,38	3.076,04	4,55	5,83E-06	***
UNIDAD7	-807,66	2.115,61	-0,38	0,702711	
UNIDAD8	-17.335,52	4.453,10	-3,89	0,000105	***
UNIDAD9	-11.813,26	1.946,04	-6,07	1,74E-09	***
UNIDAD10	-19.202,14	2.186,56	-8,78	2,00E-16	***
UNIDAD11	-17.957,72	2.375,84	-7,56	8,37E-14	***
UNIDAD12	-3.432,74	3.235,56	-1,06	0,288942	
UNIDAD13	-17.680,33	1.795,51	-9,85	2,00E-16	***
UNIDAD14	-14.421,42	1.229,81	-11,73	2,00E-16	***
UNIDAD15	---	---	---	---	---
UNIDAD16	-14.356,88	2.197,13	-6,53	9,62E-11	***
UNIDAD17	-20.329,81	4.616,52	-4,40	1,16E-05	***
UNIDAD18	---	---	---	---	---
UNIDAD19	-12.758,82	2.659,56	-4,80	1,82E-06	***
UNIDAD20	---	---	---	---	---
RATIFICACION	-236,85	143,31	-1,65	0,098667	.
ANTIGUEDAD	64,43	32,95	1,96	0,050751	.
RATIFICACION2	5,37	5,40	0,99	0,32024	

Significancia: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05.

## Anexo N°12: Promedios de las variables explicativas.

Variable Dependiente	Remuneración Bruta		Asignación de Productividad		AUC	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Observaciones	2157	1167	1261	758	2133	1164
CONTRATO	0,33751	0,29135	0,36955	0,30871	0,34037	0,29210
RANGO1	0,01109	0,01401	0,00772	0,01272	0,01109	0,01404
RANGO2	0,00675	0,01379	0,00576	0,00963	0,00676	0,01383
RANGO3	0,04783	0,07058	0,05086	0,06673	0,04837	0,07076
RANGO4	0,03920	0,02975	0,03436	0,02649	0,03958	0,02982
RANGO5	0,03108	0,07781	0,03584	0,10213	0,03120	0,07801
RANGO6	0,18039	0,20345	0,21882	0,22257	0,18179	0,20385
RANGO7	0,03350	0,03324	0,03712	0,04230	0,03388	0,03332
RANGO8	0,12222	0,11399	0,14625	0,12545	0,12336	0,11411
RANGO9	0,00651	0,00430	0,00676	0,00429	0,00658	0,00432
RANGO10	0,10837	0,04209	0,12864	0,04119	0,10878	0,04219
UNIDAD1	0,00023	0,00021	0,00000	0,00000	0,00023	0,00021
UNIDAD2	0,03313	0,02399	0,02939	0,01968	0,03350	0,02405
UNIDAD3	0,03315	0,03253	0,01610	0,01432	0,03340	0,03261
UNIDAD4	0,03811	0,02168	0,03057	0,01616	0,03854	0,02173
UNIDAD5	0,02775	0,01979	0,03793	0,02108	0,02806	0,01984
UNIDAD6	0,02125	0,00771	0,03040	0,00792	0,02102	0,00773
UNIDAD7	0,08444	0,02349	0,12750	0,03440	0,08422	0,02337
UNIDAD8	0,01002	0,00508	0,01640	0,00590	0,01013	0,00509
UNIDAD9	0,02326	0,02935	0,02029	0,02428	0,02346	0,02943
UNIDAD10	0,02250	0,02572	0,03277	0,03558	0,02276	0,02578
UNIDAD11	0,01770	0,01542	0,03028	0,02375	0,01784	0,01546
UNIDAD12	0,01411	0,00879	0,00461	0,00132	0,01427	0,00881
UNIDAD13	0,02945	0,03887	0,01886	0,02033	0,02978	0,03897
UNIDAD14	0,13054	0,21530	0,14590	0,26051	0,13201	0,21585
UNIDAD15	0,02067	0,03602	0,03030	0,04612	0,02090	0,03612
UNIDAD16	0,01041	0,02279	0,01582	0,03199	0,01050	0,02284
UNIDAD17	0,00291	0,00354	0,00497	0,00546	0,00294	0,00344
UNIDAD18	0,00437	0,00257	0,00687	0,00396	0,00442	0,00258
UNIDAD19	0,00632	0,01371	0,00159	0,00672	0,00639	0,01374
UNIDAD20	0,05662	0,05644	0,07158	0,07402	0,05702	0,05658
RATIFICACION	8,28698	6,23854	7,86093	5,59360	8,14178	6,20167
ANTIGUEDAD	19,39109	15,95614	19,14351	15,49300	19,17086	15,89734
RATIFICACION2	130,2392	70,3595	118,8903	55,0190	125,7867	69,3344
ANTIGUEDAD2	589,3367	424,9600	565,4297	397,4220	575,5104	421,2139

Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por la Universidad de Chile.

**Anexo N°13: Ejemplo para calcular la variación marginal de la brecha salarial por promoción académica.**

Se procede a calcular la variación marginal, en pesos, de la brecha salarial 'hora-mensual' de las remuneraciones brutas con respecto a la promoción académica de 1 JCEA femenina. Primero se debe calcular el aporte marginal de subir una académica de Rango, para lo cual se utilizan los promedios de los regresores perturbados de la siguiente forma:

$$Promedio_{actual} = \frac{JCEA_{actual}}{Total\ mujeres} , \quad Promedio_{nuevo} = \frac{JCEA_{actual}+1}{Total\ mujeres}$$

Notar que el total de mujeres se mantiene estable, debido a que no han ingresado nuevas personas a la institución. Sin embargo, se aumentan las JCEA en una unidad para representar la promoción de una académica a jornada completa. Se toma como ejemplo la promoción de Profesor(a) Asociado Ordinario (RANGO8) a Profesor(a) Titular Ordinario (RANGO10). Se parte por calcular los nuevos promedios para los regresores:

$$Prom_{R8} = \frac{133,0227+1}{1167} = 0,1148438 , \quad Prom_{R10} = \frac{49,113636+1}{1167} = 0,0429423$$

Se calculan las nuevas brechas parciales para Rango8 y Rango10 con los datos de las tablas A9.7 y A9.8 del Anexo N°9 y la tabla del Anexo N°12.

$$\begin{aligned} E_{R8} &= 64105,142 * (0,1222219 - 0,1148438) = 472,974 \\ L_{R8} &= 0,1148438 * (64105,142 - 47850,628) = 1866,73 \\ E_{R8} + L_{R8} &= 472,974 + 1866,73 = 2339,704 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E_{R10} &= 78452,037 * (0,1083716 - 0,0429423) = 5133,062 \\ L_{R10} &= 0,0429423 * (78452,037 - 60031,914) = 791,002 \\ E_{R10} + L_{R10} &= 5133,062 + 791,002 = 5924,064 \end{aligned}$$

A estas nuevas brechas parciales perturbadas, se les restan las mismas brechas parciales calculadas sin perturbación para distinguir el efecto neto.

$$\begin{aligned} Variación\ neta\ (R8) &= 2339,704 - 2380,708 = -41,004 \\ Variación\ neta\ (R10) &= 5924,064 - 5975,507 = -51,443 \end{aligned}$$

Esto significa que si una académica a jornada completa es promovida al Rango8, la brecha salarial 'hora-mensual' se reducirá de \$8091,7 a \$8050,7 y si se va del Rango8 aumentará en \$41. Luego, la variación marginal de la brecha salarial debido a la promoción de una académica desde el rango de Profesora Asociada Ordinaria a Profesora Titular Ordinaria, es igual al efecto que una académica ingrese al Rango10 y a la vez se vaya del Rango8, o sea la resta de las variaciones netas calculadas anteriormente.

$$\text{Variación Promoción R8 a R10} = \text{Variación neta (R10)} - \text{Variación neta (R8)}$$

$$\text{Variación Promoción R8 a R10} = -51,44 + 41 = -10,44$$

Por esta razón, promover una académica de jornada completa del Rango8 al Rango10 provocará una disminución en la brecha salarial 'hora-mensual' de \$10,44.



**Anexo N°14: Participación del plantel académico por Segmento, separado por género.**

**Tabla A14.1:** Participación por género en cada Segmento académico (cantidad de personas).

	RANGO1		RANGO2		RANGO3		RANGO4		RANGO5		RANGO6		RANGO7		RANGO8		RANGO9		RANGO10		<i>Total</i>	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
UNIDAD1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
UNIDAD2	3	1	1	1	14	11	7	6	18	9	61	9	13	1	15	6	1	0	6	2	139	46
UNIDAD3	1	0	0	1	6	3	4	5	5	0	33	28	7	2	36	11	0	0	16	7	108	57
UNIDAD4	0	0	1	2	4	1	7	4	0	0	19	9	0	0	22	6	0	0	46	11	99	33
UNIDAD5	2	0	4	3	2	2	9	2	1	0	24	14	5	2	14	3	0	0	14	2	75	28
UNIDAD6	7	3	1	0	1	0	2	0	0	0	19	5	0	0	10	1	0	0	7	0	47	9
UNIDAD7	0	1	46	5	3	1	49	5	0	0	72	10	0	0	77	13	0	0	66	7	313	42
UNIDAD8	0	0	3	2	2	2	5	2	0	0	11	4	1	1	5	2	0	0	3	0	30	13
UNIDAD9	0	0	0	1	0	0	18	1	0	2	12	12	0	2	21	20	0	0	15	6	66	44
UNIDAD10	2	0	0	1	8	6	8	1	9	10	40	22	10	2	13	11	0	2	3	2	93	57
UNIDAD11	0	0	4	0	1	0	8	1	2	3	9	5	0	1	10	5	3	0	8	3	45	18
UNIDAD12	0	0	0	0	2	1	0	0	2	1	17	5	7	1	10	4	2	0	12	2	52	14
UNIDAD13	2	1	0	0	11	7	3	5	0	1	30	29	1	4	17	13	0	0	22	4	86	64
UNIDAD14	15	5	21	26	77	88	56	29	65	91	135	108	38	25	54	44	10	2	72	14	543	427
UNIDAD15	13	23	1	2	28	27	12	5	0	0	51	46	8	4	3	7	4	1	3	0	123	115
UNIDAD16	0	0	1	1	0	1	2	6	0	0	7	8	0	2	6	14	0	1	14	2	30	35
UNIDAD17	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	5	0	0	3	0	0	0	2	0	7	5
UNIDAD18	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	5	3	3	0	0	0	0	0	1	0	12	3
UNIDAD19	0	0	0	1	2	0	6	3	2	6	9	11	1	0	1	1	1	1	1	0	23	23
UNIDAD20	14	12	0	1	70	27	8	7	43	24	67	38	33	8	12	10	4	2	13	4	264	133
<i>Total</i>	61	47	83	47	232	172	206	82	149	147	621	371	127	55	329	171	25	9	324	66	2157	1167

Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por la Universidad de Chile.

**Tabla A14.2:** Participación por género en cada Segmento académico (JCEA).

	RANGO1		RANGO2		RANGO3		RANGO4		RANGO5		RANGO6		RANGO7		RANGO8		RANGO9		RANGO10		Total		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
UNIDAD1	0,50	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,5	0,3
UNIDAD2	1,05	0,27	0,27	0,27	8,36	6,77	3,50	3,50	6,86	3,81	31,78	5,10	6,67	0,27	9,15	6,00	0,27	0,00	3,55	2,00	71,5	28,0	
UNIDAD3	0,27	0,00	0,00	0,27	2,68	1,32	1,64	2,55	2,75	0,00	18,54	16,89	6,14	1,55	27,51	9,25	0,00	0,00	11,98	6,14	71,5	38,0	
UNIDAD4	0,00	0,00	0,23	1,06	4,00	1,00	5,64	2,23	0,00	0,00	19,00	9,00	0,00	0,00	20,07	4,38	0,00	0,00	33,27	7,64	82,2	25,3	
UNIDAD5	1,14	0,00	1,23	2,07	1,05	2,00	3,48	1,22	1,00	0,00	22,18	11,63	5,00	2,00	12,59	3,00	0,00	0,00	12,19	1,18	59,8	23,1	
UNIDAD6	7,00	3,00	0,50	0,00	1,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	18,92	5,00	0,00	0,00	9,92	1,00	0,00	0,00	7,00	0,00	45,8	9,0	
UNIDAD7	0,00	0,05	3,19	0,25	2,32	1,00	5,08	0,82	0,00	0,00	57,25	8,26	0,00	0,00	65,00	10,04	0,00	0,00	49,30	7,00	182,1	27,4	
UNIDAD8	0,00	0,00	0,46	0,64	0,17	0,17	1,82	0,40	0,00	0,00	10,16	2,41	1,00	0,48	5,00	1,83	0,00	0,00	3,00	0,00	21,6	5,9	
UNIDAD9	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	13,66	0,14	0,00	1,57	9,80	10,59	0,00	2,00	16,64	14,88	0,00	0,00	10,09	4,58	50,2	34,3	
UNIDAD10	0,09	0,00	0,00	0,27	1,60	1,16	3,86	0,27	3,75	5,09	19,83	13,55	6,72	1,50	10,41	6,53	0,00	0,50	2,27	1,14	48,5	30,0	
UNIDAD11	0,00	0,00	1,64	0,00	0,27	0,00	7,50	1,00	1,50	3,00	8,27	5,00	0,00	1,00	9,00	5,00	2,50	0,00	7,50	3,00	38,2	18,0	
UNIDAD12	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27	0,50	0,00	0,00	0,34	0,50	9,04	4,00	3,92	1,00	6,55	2,53	1,00	0,00	8,32	1,73	30,4	10,3	
UNIDAD13	0,55	0,27	0,00	0,00	6,42	4,98	1,77	1,66	0,00	0,64	24,10	23,19	1,00	2,80	14,18	10,05	0,00	0,00	15,50	1,77	63,5	45,4	
UNIDAD14	4,63	1,52	6,28	8,55	29,49	41,92	24,01	11,63	28,93	58,35	72,78	64,24	18,60	18,06	42,10	36,31	5,52	1,00	49,22	9,67	281,6	251,3	
UNIDAD15	2,66	5,05	0,25	0,50	7,11	7,47	3,60	1,50	0,00	0,00	22,19	18,78	3,75	2,75	2,00	5,25	1,75	0,75	1,27	0,00	44,6	42,0	
UNIDAD16	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00	0,50	0,75	3,75	0,00	0,00	5,32	7,50	0,00	1,75	5,25	10,59	0,00	1,00	10,64	1,00	22,5	26,6	
UNIDAD17	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	4,14	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	6,3	4,1	
UNIDAD18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,91	0,00	1,00	0,00	4,75	3,00	1,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	9,4	3,0	
UNIDAD19	0,00	0,00	0,00	1,00	1,50	0,00	2,70	0,24	1,27	4,34	5,16	8,91	1,00	0,00	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50	0,00	13,6	16,0	
UNIDAD20	6,06	5,94	0,00	0,21	34,94	13,59	3,14	3,81	18,64	13,51	30,02	16,24	16,68	3,64	5,00	5,89	2,50	0,77	5,16	2,27	122,1	65,9	
<b>Total</b>	<b>23,9</b>	<b>16,3</b>	<b>14,6</b>	<b>16,1</b>	<b>103,2</b>	<b>82,4</b>	<b>84,6</b>	<b>34,7</b>	<b>67,0</b>	<b>90,8</b>	<b>389,1</b>	<b>237,4</b>	<b>72,3</b>	<b>38,8</b>	<b>263,6</b>	<b>133,0</b>	<b>14,0</b>	<b>5,0</b>	<b>233,8</b>	<b>49,1</b>	<b>1266,1</b>	<b>703,7</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por la Universidad de Chile.

**Anexo N°15: Incorporaciones por Segmento académico por género de los años 2010, 2011 y 2012.**

**Tabla A15.1: JCEA incorporadas el año 2012.**

	RANGO1		RANGO2		RANGO3		RANGO4		RANGO5		RANGO6		RANGO7		RANGO8		RANGO9		RANGO10		Total		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
UNIDAD1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
UNIDAD2	0	0	0	0	1	0	0	0	1,5	2,5	0	0,273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5	2,8
UNIDAD3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	2,5
UNIDAD4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0
UNIDAD5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,417	1,4	1,0
UNIDAD6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1,0	2,0
UNIDAD7	0	0	0,068	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,1	0,0
UNIDAD8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
UNIDAD9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
UNIDAD10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1,5	0,0
UNIDAD11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	2,0
UNIDAD12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,0
UNIDAD13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0
UNIDAD14	0	0	4,1	6,938	1,563	0,75	2,117	1	2	2,583	7	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,5	12,8
UNIDAD15	0,009	0	0	0	0	0,216	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	1,2
UNIDAD16	0	0	0	0	0	0	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,3
UNIDAD17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
UNIDAD18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	1,0
UNIDAD19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	2,0
UNIDAD20	0,5	0,958	0	0	0,5	1,5	0	0	0	0	0,75	0,125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,8	2,6
<b>Total</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>4,2</b>	<b>6,9</b>	<b>4,1</b>	<b>2,5</b>	<b>2,4</b>	<b>1,3</b>	<b>3,5</b>	<b>5,1</b>	<b>17,3</b>	<b>12,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>34,3</b>	<b>30,1</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por la Universidad de Chile.

**Tabla A15.2:** JCEA incorporadas el año 2011.

	RANGO1		RANGO2		RANGO3		RANGO4		RANGO5		RANGO6		RANGO7		RANGO8		RANGO9		RANGO10		Total			
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		
UNIDAD1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
UNIDAD2	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,5
UNIDAD3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	1,5	2,625	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,0	2,6
UNIDAD4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,0	0,0
UNIDAD5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,0	2,0
UNIDAD6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0
UNIDAD7	0	0	0,045	0	0	0	0,295	0	0	0	6	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	8,3	2,0	
UNIDAD8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
UNIDAD9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0
UNIDAD10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,3	0,0
UNIDAD11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,0	2,0
UNIDAD12	0	0	0	0	0,273	0,5	0	0	0,136	0	1,167	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1,6	1,5
UNIDAD13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	2,0
UNIDAD14	0	0	1,432	0,477	4,386	6,896	0	0	2,75	2,75	4,75	6,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,3	16,4
UNIDAD15	0,5	1,25	0	0,5	0,25	0,5	0	0	0	0	0,75	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	4,3
UNIDAD16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,318	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,3	0,0
UNIDAD17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
UNIDAD18	0	0	0	0	0	0	0,455	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	2,0
UNIDAD19	0	0	0	0	0,5	0	0	0,244	0	0	0,273	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	1,2
UNIDAD20	0,813	1,136	0	0	2,845	1,75	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,7	3,4
<b>Total</b>	<b>1,3</b>	<b>2,4</b>	<b>1,5</b>	<b>1,0</b>	<b>11,3</b>	<b>11,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,2</b>	<b>4,4</b>	<b>2,8</b>	<b>23,0</b>	<b>21,4</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>45,2</b>	<b>39,9</b>		

Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por la Universidad de Chile.

**Tabla A15.3:** JCEA incorporadas el año 2010.

	RANGO1		RANGO2		RANGO3		RANGO4		RANGO5		RANGO6		RANGO7		RANGO8		RANGO9		RANGO10		Total	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
UNIDAD1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UNIDAD2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2,814	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	2,0
UNIDAD3	0,273	0	0	0	0,273	0,545	0	0	0,5	0	0,273	0	0	0	1	0	0	0	0,773	0	3,1	0,5
UNIDAD4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UNIDAD5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0
UNIDAD6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2,0	1,0
UNIDAD7	0	0	0,159	0,045	0	1	0,091	0	0	0	7,417	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8,7	2,0
UNIDAD8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UNIDAD9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	1,0
UNIDAD10	0	0	0	0	0	0,273	0	0	0,477	0,75	0	0,455	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	1,5
UNIDAD11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UNIDAD12	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,5	1,394	0	0	0	1	0	0,5	0	0,159	0	4,1	0,5
UNIDAD13	0,273	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,3
UNIDAD14	1	0,75	0	0	7,419	16,85	0	0,5	2	7,75	9,886	2,833	0,5	0	0	0	0	0	0	0	20,8	28,7
UNIDAD15	0	1,75	0	0	0,25	1,25	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,3	5,0
UNIDAD16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	1,0
UNIDAD17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
UNIDAD18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
UNIDAD19	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0,0
UNIDAD20	0,313	0,5	0	0	3,523	0,5	0	0	0,25	0,375	0	0,063	0	0	0	0	0	0,273	0	0	4,1	1,7
<b>Total</b>	<b>4,9</b>	<b>3,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>12,5</b>	<b>21,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,8</b>	<b>4,2</b>	<b>9,4</b>	<b>24,3</b>	<b>10,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>51,0</b>	<b>45,2</b>

Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por la Universidad de Chile.