



**UNIVERSIDAD
TORCUATO DI TELLA**

UNIVERSIDAD TORCUATO DI TELLA
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA
MAESTRÍA EN ECONOMÍA APLICADA

Brecha salarial de género en América Latina: El impacto de las habilidades
socio-emocionales

Alumno: López Azcárate, Gisela Belén

Tutor: Ruffo, Hernán

Fecha: 12/06/2019

Brecha salarial de género en América Latina: El impacto de las habilidades socio-emocionales.

Resumen

El objetivo del presente trabajo es incorporar a la regresión de Mincer diferentes rasgos de personalidad; en particular los “Big Five”, autoeficacia, determinación (grit) y tolerancia al riesgo; para intentar explicar parte de la brecha salarial de género en América Latina. A partir de los datos que surgen de la ECAF 2015 y utilizando el modelo de descomposición de Oaxaca-Blinder, se busca incluir algunas variables no cognitivas y determinar si ayudan o no a explicar la diferencia entre los salarios que ganan hombres y mujeres en la región. Los resultados muestran que, en promedio, existen diferencias en las habilidades socio-emocionales que poseen ambos grupos. Algunos de dichos rasgos de personalidad son estadísticamente significativos en la determinación del salario por hora y, por lo tanto, contribuyen a explicar parte de las diferencias en las retribuciones que se observan en el mercado de trabajo. Sin embargo, sigue existiendo una parte no explicada, que se atribuye comúnmente a la existencia de discriminación laboral. Más aún, al incorporar variables no cognitivas al modelo, dicho componente se vuelve proporcionalmente mayor.

Palabras Clave: Brecha salarial de género, América Latina, habilidades socio-emocionales, discriminación.

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
DATOS Y MÉTODOS	8
RESULTADOS	12
DISCUSIÓN.....	16
CONCLUSIONES	18
REFERENCIAS.....	19
APÉNDICES	22

1. INTRODUCCIÓN

En la literatura económica se dice que existe discriminación salarial cuando un individuo recibe un salario más bajo por otras razones distintas al desempeño de su trabajo; ya sea etnia, género, religión, etc. A partir de la incorporación de la mujer al mercado laboral, varios autores han argumentado que existe una brecha entre los salarios que cobran hombres y mujeres. Dichas diferencias se han intentado explicar a lo largo de los años a partir de diferencias en habilidades cognitivas, demográficas y características específicas de los trabajos de ambos grupos (puesto, sector económico, tipo de empleo, etc.).

La mayoría de los estudios han demostrado que existe una parte no explicada por los modelos; sin embargo, no hay un consenso acerca del porqué de la brecha: mientras algunos autores argumentan que puede deberse a variables que estarían siendo omitidas, otros la atribuyen a la existencia de discriminación de género en el mercado de trabajo.

Una corriente reciente ha intentado explicar a partir de diferencias socio-emocionales la brecha de salario que aún persiste entre hombres y mujeres. Si bien han encontrado evidencia acerca de la relación que existe entre algunos rasgos de personalidad de los individuos y sus retribuciones en el trabajo, los aportes de las variables no cognitivas no han sido suficientes para explicar el total de las diferencias. Además, no en todos los casos los hallazgos son coincidentes y la mayoría de los estudios que se han realizado utilizan datos de países desarrollados, pero la evidencia para países en desarrollo aún es escasa.

En los mercados laborales de América Latina, las mujeres participan menos que los hombres, tienen más probabilidad de estar ocupadas en empleos informales, a tiempo parcial, con menor productividad y menor remuneración, y están subrepresentadas en puestos gerenciales y ejecutivos (Marchioni et al., 2019).

Poder dimensionar y entender por qué se generan las diferencias entre los salarios que reciben hombres y mujeres en América Latina es un primer paso en pos de cambiar dicha situación. El mercado laboral es, en definitiva, el ámbito en el que se terminan reflejando los resultados de brechas de género que tienen su origen en otras etapas de la vida de los individuos. En consecuencia, es muy importante su estudio como base para la toma de decisiones de política pública que tiendan a eliminarlas.

El objetivo del presente trabajo es incorporar algunas variables socio-emocionales a la clásica regresión de Mincer¹ con el objetivo de estudiar si dichas variables son determinantes a la hora de explicar los salarios en América Latina. Luego, analizar si hombres y mujeres poseen distintas habilidades no cognitivas que podrían estar explicando diferencias en sus retribuciones laborales. Finalmente, utilizando la descomposición de Oaxaca-Blinder y una variante propuesta por Neumark (1988), concluir si las diferencias de género en los rasgos de personalidad ayudan a explicar la brecha que se observa en los salarios de ambos grupos en la región.

¹ Ver Mincer, 1974.

El método de descomposición de Oaxaca-Blinder puede ser utilizado para analizar qué porcentaje del diferencial en las retribuciones promedio de hombres y mujeres se debe a diferencias en las características de los individuos y qué porcentaje no se encuentra explicado por dichas variables incluidas en el modelo. En este sentido, resulta práctico su uso debido a que permite separar la brecha a fin de poner foco en la parte no explicada para ahondar en sus posibles causas.

En base a lo expuesto anteriormente, el trabajo se estructurará de la siguiente manera: en el próximo apartado se exponen los distintos aportes de trabajos recientes que incorporaron variables no cognitivas para explicar la brecha salarial entre hombres y mujeres en países desarrollados y en vías de desarrollo. En el tercero se describe la base de datos utilizada y los métodos aplicados. En un cuarto apartado se presentan los resultados obtenidos en la ecuación minceriana al incluir habilidades socio-emocionales y en la descomposición de Oaxaca-Blinder al diseccionar la brecha salarial de género para el conjunto de los asalariados. En el quinto se discuten las implicancias y limitaciones de los métodos aplicados y resultados obtenidos. Finalmente, se resumen los principales hallazgos en las conclusiones.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La evidencia más reciente muestra que los años de educación no ayudan a entender por sí solos la gran heterogeneidad de los salarios observados en la realidad. Por lo tanto, mirar directamente a las habilidades que tienen las personas es una forma más adecuada de aproximar su capacidad laboral y el éxito que tendrán en el mercado de trabajo. Las habilidades de un individuo incluyen sus conocimientos y otras competencias cognitivas, sus destrezas físicas y también su carácter o temperamento (CAF, 2016).

Las habilidades cognitivas son las asociadas con el procesamiento de información, la capacidad de adquirir conocimientos, de dominar una nueva tarea y de tomar decisiones considerando sus posibles consecuencias (Borghans et al., 2008a). En cambio, las habilidades no cognitivas incluyen herramientas socio-emocionales, tales como la perseverancia, la motivación intrínseca, el autocontrol, la autoestima, la resiliencia, la empatía y la tolerancia (Heckman et al., 2006; Heckman y Kautz, 2013).

Siguiendo esta línea de pensamiento, el concepto de capital humano ya no se reduce únicamente a variables cognitivas, sino que se amplía abarcando también otro tipo de habilidades que poseen los individuos, como por ejemplo, las socio-emocionales. Esto se debe principalmente a que en todo aprendizaje o creación de nuevo conocimiento los factores cognitivos y no cognitivos interactúan continuamente (Bransford et al., 2000).

Como consecuencia de esto, varios autores se enfocaron en incorporar variables no cognitivas como determinantes del rendimiento en el mercado de trabajo; ya sea participación laboral, probabilidad de tener un empleo o ingresos laborales.

En general, los hallazgos son similares: hombres y mujeres difieren en las variables no cognitivas que poseen. Marchioni (2016) extrae medidas de habilidades no cognitivas

directamente de la nota de los estudiantes en las pruebas PISA² y encuentra brechas en las habilidades no cognitivas³ de acuerdo al género de los estudiantes (las mujeres presentan mayores niveles) para la gran mayoría de los países.

Como ya se afirmó antes, existe una relación entre las habilidades socio-emocionales de las personas y los resultados obtenidos en el mercado laboral; sin embargo, los distintos rasgos de personalidad no son valorados de igual manera en las retribuciones de hombres y mujeres.

Brenzel y Laible (2016) evalúan el impacto de los “Big Five” sobre los salarios en Alemania. En particular, estudian las brechas que existen entre inmigrantes y hombres nativos, así como entre hombres y mujeres incorporando dichas variables no cognitivas a las regresiones de Mincer. Ellas encuentran que hombres y mujeres difieren, en promedio, en sus rasgos de personalidad y que, a excepción de responsabilidad, todas las variables contempladas en su modelo tienen asociación con los salarios. Sus resultados sugieren que extraversión y apertura a nuevas experiencias son recompensadas en el mercado de trabajo; mientras que neuroticismo y amabilidad son penalizadas. Más aún, encuentran que el neuroticismo es más penalizado en los hombres que en las mujeres y que, mientras la amabilidad es recompensada para el colectivo femenino, en los varones se valora negativamente.

Por otra parte, un fenómeno que también se observa, tiene que ver con el hecho de que las habilidades no cognitivas que poseen los hombres son mejor valoradas en los mercados de trabajo que aquellas que presentan las mujeres.

En este sentido, Mueller (2004) utilizando el modelo de los cinco factores para explorar los efectos de la personalidad sobre los ingresos laborales de hombres y mujeres en Holanda, encuentra que los rasgos de personalidad son recompensados/penalizados de manera distinta en función del género de los individuos. En particular, los hombres antagónicos, emocionalmente estables y con apertura poseen ventajas sustanciales respecto a otras personas similares. Por su parte, las mujeres más responsables y abiertas a nuevas experiencias parecen ser más valoradas en el mercado de trabajo.

Lavado et al. (2014) al incorporar habilidades socio-emocionales para explicar la brecha de género en los salarios en Perú, encuentran que las mujeres reciben salarios más bajos que los hombres porque ellas tienen, en promedio, mayores niveles de aquellas características que son penalizadas en el mercado de trabajo. Además, los hombres parecen obtener retribuciones más altas, debido a que se desempeñan en ocupaciones que recompensan mejor las habilidades cognitivas que ellos poseen.

Sin tener en cuenta consideraciones de género, Nandi y Nicoletti (2014) estiman el efecto de cada uno de los “Big Five” sobre los salarios de los hombres empleados en Reino Unido. Encuentran que la apertura a nuevas experiencias es el rasgo de personalidad más relevante para explicar las retribuciones, seguido por neuroticismo, amabilidad, extraversión y

² Las pruebas PISA (*Programme for International Student Assessment*, OCDE) son pruebas estandarizadas que evalúan las habilidades de los estudiantes de 15 años escolarizados en las áreas de lectura, matemática y ciencias de manera comparable a nivel internacional.

³ La brecha en habilidades no cognitivas se calculó como la diferencia entre el decaimiento de los hombres y el decaimiento de las mujeres.

responsabilidad. Mientras apertura y extraversión presentan efectos positivos sobre los pagos; amabilidad y neuroticismo inciden negativamente.

Semykina y Linz (2007) evalúan el impacto de dos rasgos de personalidad sobre los salarios en Rusia: locus de control y *challenge-affiliation*. Ellas encuentran que las diferencias entre ambos géneros son significativas: mientras los hombres tienen mayor locus de control interno y necesidad de desafíos, las mujeres exhiben un locus de control externo y necesidad de afiliación. Adicionalmente, existen diferencias en los efectos de la personalidad sobre los salarios por género; las retribuciones de las mujeres se ven fuertemente afectadas por su personalidad, mientras que el efecto de la personalidad sobre los salarios de los hombres es más pequeño y no siempre significativo.

Al tener en cuenta las consideraciones anteriores para explicar la brecha de salarios entre hombres y mujeres, los hallazgos sobre el aporte de las habilidades no cognitivas varía sustancialmente entre los distintos trabajos. Mientras algunos autores encuentran que la reducción puede alcanzar los 15 puntos porcentuales, otros afirman que el porcentaje es mucho menor. En este sentido, la literatura económica sostiene que incorporar variables socio-emocionales, ayuda a reducir la parte no explicada de la brecha; sin embargo, en ningún caso logran eliminarla totalmente.

Nyhus y Pons (2012) analizan la forma en la que distintos rasgos de personalidad contribuyen para entender mejor las razones de la brecha entre los salarios que ganan hombres y mujeres en Holanda. Se enfocan en los "Big Five", locus de control y preferencias temporales. Encuentran que agregando dichas variables no cognitivas al modelo tradicional de capital humano, la parte no explicada de la brecha salarial de género se reduce un 15,4%. En particular, la mayor parte de dicha reducción se debe a diferencias de ambos grupos en amabilidad y apertura a nuevas experiencias.

Braakmann (2010) examina el rol de diferencias en habilidades no cognitivas para explicar diferencias en salarios y empleo en Alemania. La evidencia sugiere que la personalidad tiene influencia en ambas variables y explica sólo una parte de la brecha de género observada en el empleo y el salario por hora.

Por su parte, Mueller (2004) y Mueller y Plug (2006) encuentran que el impacto de la personalidad sobre los salarios en Holanda es significativo pero no demasiado grande en relación al aporte de las diferencias en habilidades cognitivas. Por el contrario, Semykina y Linz (2006) consideran que los aportes de los rasgos de personalidad son un elemento importante para explicar las diferencias en las retribuciones por género en Rusia.

Por último, otro hallazgo común tiene que ver con la correlación que existe entre algunas características observables de los trabajadores y sus rasgos de personalidad. Nandi y Nicoletti (2014) encuentran que la brecha en los salarios por la apertura a nuevas experiencias de los hombres en Gran Bretaña, está totalmente explicada por diferencias en características de los trabajadores, principalmente educación y ocupación.

3. DATOS Y MÉTODOS

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

La ECAF es una encuesta a individuos en hogares que realiza CAF anualmente en las principales ciudades de América Latina y recoge información demográfica y socio-económica de los encuestados y un conjunto de características a nivel del hogar. Los datos utilizados en el presente trabajo surgen de la Encuesta de CAF 2015 que se realizó en 10.000 hogares a personas de entre 15 y 55 años en las principales ciudades de 10 países de América Latina: Buenos Aires, La Paz, San Pablo, Bogotá, Quito, Lima, Montevideo, Caracas, Panamá y México DF. Contiene módulos generales que se realizan todos los años y módulos especiales de preguntas que van cambiando año a año sobre temas específicos. En 2015 la encuesta recogió medidas de habilidades cognitivas y no cognitivas de los individuos que sirvieron de base para este trabajo.

A los fines del presente análisis, se tienen en cuenta sólo aquellas personas que al momento del relevamiento se encuentran empleadas en el sector público y privado y reciben a cambio una retribución (asalariados). Como la cantidad de horas trabajadas difiere por género, principalmente porque muchas mujeres realizan jornada de medio tiempo, se utiliza el salario por hora como variable explicada, en línea con los trabajos de Mueller y Plug (2006) y Fortín (2008).

Por otra parte, se eliminaron todas aquellas observaciones que no informaron su salario, cantidad de días a la semana trabajados o cantidad de horas de trabajo diarias. Luego de realizar los cambios mencionados en la base, la muestra quedó compuesta por 1.931 observaciones totales, con 1.156 hombres y 775 mujeres.

Para proceder con el análisis estadístico correspondiente, se seleccionaron las variables que se enumeran a continuación: género, edad, edad al cuadrado, estado civil, sector económico, tipo de empleo, sector privado-público y se tuvo en cuenta además si el individuo tiene hijos.

Con respecto a las variables provistas por el relevamiento de CAF que miden habilidades cognitivas, se utilizaron las siguientes: Matrices progresivas de Raven, Test Breve de Conceptualización Verbal (TBCV) y un Índice de habilidades numéricas. Por otra parte y en línea con estudios similares, se consideraron en el análisis las siguientes variables no cognitivas: los “Big Five” (extraversión, amabilidad, responsabilidad, estabilidad emocional y apertura a nuevas experiencias); autoeficacia; determinación y tolerancia al riesgo⁴.

3.2 MODELOS Y MÉTODOS

En primera instancia, siguiendo a Bowles et al. (2001a, 2001b) se utiliza un modelo extendido de la ecuación de salarios de Mincer que se presenta a continuación:

$$\ln w_i = \beta_0 + \beta_1 C_i + \beta_2 P_i + \beta_3 X_i + \beta_4 G_i + \mu_i \quad (1)$$

⁴ Para una descripción detallada sobre las medidas de habilidades cognitivas y no cognitivas utilizadas, ver apéndice.

donde $\ln w_i$ es el logaritmo natural del salario-hora en dólares⁵; C_i es un vector que contiene las variables cognitivas como educación, índice de Raven, TBCV y habilidades numéricas; P_i es un vector con variables socio-emocionales: los Big Five (extraversión, amabilidad, responsabilidad, estabilidad emocional y apertura a nuevas experiencias), autoeficacia, tolerancia al riesgo y determinación (grit); X_i es un vector de variables de control con otras características de los individuos (como edad, edad a cuadrado, estado civil, etc.) y de las empresas; G_i es una variable dummy que indica si el individuo es hombre o mujer y; por último, μ_i representa el término de error. Los distintos coeficientes β_i que acompañan a cada vector de variables son los parámetros a estimar por el modelo utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

En una segunda instancia, se utiliza la descomposición de Oaxaca-Blinder (Oaxaca, 1973; Blinder, 1973) con el objetivo de analizar la brecha salarial de género promedio existente entre ambos grupos. El primer paso metodológico que aplica esta descomposición consiste en estimar ecuaciones salariales de Mincer por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) de forma independiente para hombres y mujeres, de acuerdo con las siguientes formas funcionales:

$$\ln w^M = \beta^M X^M + \mu^M \quad (2)$$

$$\ln w^F = \beta^F X^F + \mu^F \quad (3)$$

Donde w^M y w^F representan el salario-hora en dólares de hombres y mujeres, respectivamente; X^M y X^F son vectores que contienen las características de cada género; β^M y β^F son los coeficientes a estimar; y μ^M y μ^F los términos de error. Dicho método permite separar en dos partes el diferencial en las retribuciones de ambos grupos: un componente “explicado” por diferencias en características de los individuos que son valoradas en el mercado de trabajo, y otro componente “no explicado” por el modelo que generalmente se atribuye a la discriminación salarial. A continuación se presenta la forma funcional correspondiente:

$$\underbrace{\overline{\ln w^M} - \overline{\ln w^F}}_{\text{Brecha de Salario Promedio}} = \underbrace{(\overline{X^M} - \overline{X^F})\hat{\beta}^M}_{\text{Explicada}} + \underbrace{(\hat{\beta}^M - \hat{\beta}^F)\overline{X^M} + (\overline{X^F} - \overline{X^M})(\hat{\beta}^M - \hat{\beta}^F)}_{\text{No explicada}} \quad (4)$$

donde w son los salarios promedio por hora, X las variables promedio incluidas en la ecuación de salarios de Mincer, β los coeficientes estimados por el modelo y los supraíndices M y F representan el género masculino y femenino, respectivamente.

El segundo miembro de la ecuación (4) se encuentra dividido en tres partes: el primer término es el componente explicado, que se debe a las diferencias en las características de hombres y mujeres (*“the endowments effect”*). El segundo, guarda todas las diferencias salariales

⁵ Calculado en base al salario mensual en moneda local y a la cantidad de horas trabajadas informadas por los encuestados. Para transformar los valores a dólares norteamericanos, se utilizó el tipo de cambio promedio del año 2015 informado por el Banco Mundial, a fin de obtener medidas comparables entre los diferentes países.

originadas por los distintos coeficientes estimados para cada uno de los grupos (*“the coefficients effects”*). Finalmente, el tercer término recoge la interacción de los dos efectos anteriores (*“interaction”*). Estos dos últimos componentes conforman la parte no explicada del modelo y se atribuyen comúnmente a la existencia de discriminación salarial.

Una versión alternativa propuesta por Neumark (1988), que se utilizará también a los fines del presente análisis, computa las diferencias en las retribuciones entre grupos calculando los desvíos respecto al coeficiente estimado a partir de la muestra conjunta de ambos grupos (*“pooled”*). A continuación se presenta su forma funcional:

$$\overline{\ln w^M} - \overline{\ln w^F} = (\overline{X^M} - \overline{X^F})\hat{\beta}^{pool} + [(\hat{\beta}^M - \hat{\beta}^{pool})\overline{X^M} + (\hat{\beta}^{pool} - \hat{\beta}^F)\overline{X^F}] \quad (5)$$

El primer término del lado derecho de la ecuación 5 representa la parte explicada de la brecha salarial, atribuida a diferencias en las características de ambos grupos. La parte no explicada (entre corchetes) corresponde a las diferencias en los retornos que reciben hombres y mujeres por dichas características, en este caso con respecto al coeficiente β estimado de manera conjunta.

3.3 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

En la Tabla 1 se presenta un resumen de las principales estadísticas (media y desvío estándar) de las variables incluidas en la estimación de la regresión de Mincer separadas por género. Si se observa el salario-hora y el logaritmo del salario-hora, se puede ver que existe una diferencia en el promedio de hombres y mujeres, en detrimento del colectivo femenino; lo cual sustenta la hipótesis inicial de que existe una brecha en las retribuciones salariales que reciben ambos grupos en América Latina.

Si se pone foco en las variables que se incluyen habitualmente en las ecuaciones mincerianas para explicar los salarios, puede verse que no hay diferencias significativas en el promedio de las edades de hombres y mujeres. Por otra parte, se observa que la media de años de educación es mayor para el colectivo femenino que para el masculino; 13,32 contra 12,96 respectivamente.

Este hecho es una tendencia que se viene presentando en la mayoría de los países Latinoamericanos en los últimos años: las mujeres que participan en el mercado laboral, en promedio, están más educadas que los hombres; ya sea si se mide en cantidad de años de escolarización (BID, 2012) como en nivel máximo de estudios alcanzados (CAF, 2016).

Dada la importancia que exhibe la educación en todos los modelos de capital humano y la diferencia que dicha variable muestra en favor de las mujeres en la actualidad, se podría esperar que las brechas de género en las retribuciones salariales se comporten de manera inversa, sin embargo, esto no es lo que se observa en el mundo real. Pese a tener más años de educación que los hombres, las mujeres aún se concentran en ocupaciones peor remuneradas como la enseñanza, la salud o el sector de servicios (BID, 2012).

Si se examinan las habilidades cognitivas, se puede ver que los hombres poseen una media mayor en las matrices progresivas de Raven y en el índice de habilidades numéricas; mientras que las mujeres los superan sólo en el puntaje obtenido en TBCV. Estos últimos resultados son

consistentes con los obtenidos al analizar *scores* por género de pruebas estandarizadas. De ellos se desprende que los niños, en promedio, alcanzan puntajes más altos en Matemáticas, mientras que las niñas obtienen calificaciones superiores en Lengua (LLECE, 2008; OCDE, 2016).

Tabla 1: Resumen de las Principales Variables*.

	Hombres		Mujeres		Total	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Salario hora	4,44	5,95	3,90	6,13	4,23	6,02
ln Salario hora	1,07	0,88	0,93	0,86	1,02	0,88
Edad	34,79	10,12	34,49	10,47	34,67	10,26
<i>Cognitivas</i>						
Nivel de Educación**	12,96	4,04	13,32	4,34	13,10	4,16
Raven	2,51	1,71	2,34	1,55	2,44	1,65
TBCV	6,06	2,52	6,17	2,62	6,10	2,55
Hab. Numéricas	2,88	1,04	2,65	1,06	2,79	1,05
<i>Socio-emocionales</i>						
Extraversión	2,96	0,78	3,05	0,82	3,00	0,80
Amabilidad	3,56	0,78	3,37	0,78	3,49	0,79
Responsabilidad	3,77	0,92	3,96	0,92	3,84	0,93
Estabilidad	3,48	0,93	3,10	1,03	3,33	0,98
Apertura	3,68	0,91	3,76	0,90	3,71	0,90
Autoeficacia	32,74	4,85	32,60	5,00	32,69	4,91
Tolerancia al riesgo	2,22	1,25	2,06	1,29	2,16	1,26
Determinación	3,44	0,51	3,55	0,57	3,48	0,53
Observaciones	1156		775		1931	

Nota: * Los resultados están ponderados.

**Medido en cantidad de años de escolarización.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ECAF 2015.

Con respecto a las habilidades socio-emocionales, se observa que las mujeres poseen un valor promedio mayor de extraversión, responsabilidad, determinación y apertura a nuevas experiencias. Por su parte, los hombres tienen una media más alta en amabilidad, estabilidad emocional, autoeficacia y tolerancia al riesgo⁶.

Dicho todo lo anterior, se puede concluir que la mayoría de los resultados expuestos en la Tabla 1 son consistentes con los obtenidos por otros trabajos similares y están en línea con lo esperado. La única excepción se da en la variable amabilidad, que en general suele ser mayor en las mujeres y en este caso resulta en una media más alta para los hombres.

⁶ Para comprobar si las diferencias en los promedios de las variables no cognitivas presentados en la Tabla 1 son estadísticamente significativas, se corrieron los t-test correspondientes. Los resultados arrojados se incluyen en el apéndice.

4. RESULTADOS

4.1 ECUACIONES DE MINCER

Para comenzar, se intenta comprobar si las habilidades socio-emocionales ayudan a explicar los salarios en América Latina. A tal fin, se trabaja con tres modelos diferentes y complementarios que se describen a continuación:

- ◆ Modelo 1: incluye todas las variables no cognitivas: los “Big Five” (extraversión, amabilidad, responsabilidad, estabilidad emocional, apertura a nuevas experiencias), autoeficacia, determinación (grit) y tolerancia al riesgo. Además, utiliza como variables de control género y país.
- ◆ Modelo 2: corresponde a una típica regresión de Mincer que contiene como principal variable explicativa la educación y, además, incluye variables que miden habilidades cognitivas (Raven, TBCV y habilidades numéricas). Incorpora a las variables de control del modelo anterior algunas variables demográficas y con características específicas de los trabajos: edad, edad al cuadrado, estado civil⁷, si tiene hijos, empresa pública o privada, tipo de empleo y sector económico.
- ◆ Modelo 3: es un modelo conjunto de las dos versiones anteriores.

Los resultados de las regresiones de Mincer por MCO se exhiben en la Tabla 2. Para empezar con el análisis, vamos a concentrarnos en el Modelo 1 presentado en la primera columna. Allí se observa que las variables socio-emocionales que resultan estadísticamente significativas son amabilidad, responsabilidad, tolerancia al riesgo y determinación. En particular, la responsabilidad, la tolerancia al riesgo y la determinación tienen efectos positivos sobre el salario-hora en América Latina, mientras que la amabilidad es valorada negativamente en el mercado de trabajo.

Por otra parte, en la segunda columna de la Tabla 2, se muestran los resultados de la regresión de Mincer sin incluir las habilidades socio-emocionales. Como puede observarse, todas las variables cognitivas resultan significativas, en línea con la literatura económica sobre capital humano, con un R^2 igual a 0,57.

Por último, al incorporar las habilidades socio-emocionales, el R^2 aumenta en poco más de dos puntos pasando de 0,57 en el Modelo 2 a 0,59 para el Modelo 3; es decir que, marginalmente, ayudan a explicar el salario-hora en la región. Sin embargo, al analizar la incidencia de las variables no cognitivas; puede verse que, mientras en el modelo 1 amabilidad, tolerancia al riesgo, determinación y responsabilidad son significativas; al pasar al modelo 3 sólo la tolerancia al riesgo mantiene su contribución, aunque el coeficiente es más pequeño y el p-valor superior.

Este fenómeno puede deberse al hecho de que, otras variables que se incorporan al modelo, están absorbiendo su aporte original por estar correlacionadas con dichas habilidades no cognitivas⁸. En particular, puede esperarse que una persona con mayor responsabilidad y

⁷ Indica si el individuo está casado, soltero u otro.

⁸ Para un análisis detallado de correlación entre habilidades cognitivas y no cognitivas, ver CAF (2016).

determinación alcance niveles de educación superiores que un individuo con un menor índice en estas habilidades, por ejemplo.

Tabla 2: Resultados de las regresiones de Mincer por MCO.

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Mujer	-0,153*** (0,0405)	-0,173*** (0,0376)	-0,163*** (0,0371)
Extraversión	0,004 (0,0251)		-0,018 (0,0238)
Amabilidad	-0,084*** (0,0273)		-0,027 (0,0266)
Responsabilidad	0,053** (0,0265)		-0,005 (0,0261)
Estabilidad	-0,015 (0,0236)		-0,020 (0,0215)
Apertura	0,031 (0,0233)		-0,001 (0,0245)
Autoeficacia	0,002 (0,0041)		0,005 (0,0042)
Tolerancia al riesgo	0,062*** (0,0166)		0,039** (0,0158)
Determinación	0,101*** (0,0362)		0,047 (0,0335)
Educación		0,037*** (0,0057)	0,038*** (0,0058)
Raven		0,037*** (0,0118)	0,032*** (0,0121)
TBCV		-0,021*** (0,0080)	-0,017** (0,0083)
Hab. Numéricas		0,058*** (0,0206)	0,050** (0,0221)
Controles	país	edad, edad_2, país, estado civil, si tiene hijos, tipo de empleo, empresa pública-privada, sector económico	
Observaciones	1830	1724	1640
R_2	0,4696	0,5655	0,5882

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a los errores estándar robustos. ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Fuente: Elaboración propia.

Otro punto para resaltar tiene que ver con el comportamiento de la *dummy* de género. En los tres modelos el coeficiente estimado es significativo y presenta signo negativo (-0,153; -0,173 y -0,163 respectivamente). Es decir que, el hecho de ser mujer en América Latina implica recibir un salario-hora estimado entre un 15,3%-17,3% más bajo que el que reciben los hombres, independientemente del resto de las características.

Con el objetivo de probar la hipótesis sobre las diferencias en las valoraciones de las habilidades cognitivas y socio-emocionales en el mercado de trabajo entre hombres y mujeres, se estimaron regresiones de Mincer por género. A continuación se presentan los resultados⁹.

Tabla 3: Resultados de las regresiones de Mincer por género.

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Extraversión	0,019 (0,0356)	-0,017 (0,0341)			-0,021 (0,0345)	-0,029 (0,0289)
Amabilidad	-0,090** (0,0374)	-0,085** (0,0412)			-0,010 (0,0352)	-0,070* (0,0405)
Responsabilidad	0,065* (0,0364)	0,039 (0,0360)			-0,021 (0,0369)	0,023 (0,0313)
Estabilidad	-0,029 (0,0355)	-0,007 (0,0290)			-0,030 (0,0310)	-0,015 (0,0264)
Apertura	0,027 (0,0321)	0,040 (0,0303)			0,011 (0,0338)	0,004 (0,0275)
Autoeficacia	0,002 (0,0058)	0,003 (0,0052)			0,005 (0,0063)	0,009* (0,0047)
Tolerancia al riesgo	0,074*** (0,0229)	0,035 (0,0235)			0,038* (0,0210)	0,031 (0,0211)
Determinación	0,094* (0,0511)	0,109** (0,0519)			0,020 (0,0478)	0,061 (0,0461)
Educación			0,040*** (0,0077)	0,034*** (0,0081)	0,043*** (0,0077)	0,032*** (0,0084)
Raven			0,031** (0,0151)	0,046** (0,0182)	0,026* (0,0153)	0,037** (0,0170)
TBCV			-0,027** (0,0109)	-0,016 (0,0111)	-0,023** (0,0116)	-0,009 (0,0105)
Hab. Numéricas			0,048* (0,0277)	0,081*** (0,0270)	0,034 (0,0284)	0,085*** (0,0292)
Controles		país	edad, edad_2, país, estado civil, si tiene hijos, tipo de empleo, empresa pública-privada, sector económico			
Observaciones	1095	735	1053	671	1002	638
R_2	0,4423	0,5237	0,5268	0,6665	0,5577	0,6823

Nota: Los valores entre paréntesis corresponden a los errores estándar robustos. ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Fuente: Elaboración propia.

En el Modelo 1 en la Tabla 3, se observa que tal como se afirmó anteriormente, las habilidades no cognitivas son valoradas de distinta manera entre hombres y mujeres en América Latina. En

⁹ Los valores obtenidos para el género femenino en los Modelos 2 y 3 deberían ser tratados con precaución, dado que el modelo conjunto *F-estadística* no fue reportado. El R² de ambos presenta una buena aproximación estadística, por esto y por su relevancia económica, se reportan los resultados.

particular; mientras tolerancia al riesgo y responsabilidad presentan significatividad para el colectivo masculino, no muestran relevancia en el caso de las mujeres. Al respecto, sólo amabilidad y determinación (grit) son relevantes en ambos grupos, aunque esta última con mayor significatividad en las mujeres.

Asimismo, los signos de los coeficientes que acompañan a todas las variables mencionadas, son consistentes con los encontrados por la mayoría de los estudios. En este sentido, la amabilidad muestra una relación negativa con el salario-hora como consecuencia de que se asocia a una menor capacidad de los individuos de poder negociar una mejor retribución. Por otra parte, es de esperar que la responsabilidad y la determinación o perseverancia se relacionen positivamente con el salario-hora debido a que son actitudes generalmente recompensadas en los mercados de trabajo.

Finalmente, la tolerancia al riesgo se encuentra asociada positivamente con los salarios y es significativa sólo en el caso de los hombres. Esto podría deberse al hecho de que un individuo con menor aversión al riesgo, podría conseguir trabajos mejor remunerados.

Con respecto a las variables cognitivas en el Modelo 2; la mayoría resultan significativas en ambos grupos, la única excepción es el test que mide la conceptualización verbal, que para el caso de las mujeres no muestra relevancia estadística. Este último además, es el único que se relaciona negativamente con el salario-hora; mientras que educación¹⁰, habilidades numéricas y las matrices progresivas de Raven presentan los signos esperados e inciden de forma positiva en las retribuciones de ambos grupos.

Al igual que en el caso en donde se consideró la muestra total para estimar las regresiones de Mincer; puede verse que en el Modelo 3 más completo, casi todas las habilidades socio-emocionales pierden significancia estadística, tanto para hombres como para mujeres. Sólo la amabilidad y la autoeficacia terminan siendo relevantes en la determinación de los salarios del colectivo femenino; mientras que en el caso de los hombres, lo es la tolerancia al riesgo. Como ya se señaló en aquél momento, esto puede deberse a que la parte que explicaban originalmente las variables no cognitivas en el Modelo 1; pierda relevancia en el Modelo 3 al incluir las habilidades cognitivas, ya que las mismas podrían estar correlacionadas.

4.2 DESCOMPOSICIÓN DE OAXACA-BLINDER

El presente apartado tiene por objetivo analizar la brecha en los salarios-hora por género en América Latina. A partir de la utilización del modelo de descomposición de Oaxaca-Blinder (Oaxaca, 1973; Blinder, 1973) y su variante propuesta por Neumark (1988), se examina la composición de dicha diferencia en dos partes: una “explicada” por diferencias en las características promedio de los individuos y otra “no explicada” que surge debido a diferencias en los coeficientes β estimados por el modelo para cada uno de los grupos más la interacción de las diferencias entre las medias y los coeficientes.

En la Tabla 4 se muestran los resultados obtenidos tomando como base los tres modelos propuestos en el apartado anterior. Como se desprende de análisis previos, existe una brecha en los logaritmos de los salarios-hora que reciben ambos grupos en favor del colectivo

¹⁰ Medida como cantidad de años de escolarización.

masculino. Dicha diferencia se reduce progresivamente al incorporar variables explicativas; en particular, de 0,105 a 0,077 según se utilice el Modelo 1 o Modelo 3, respectivamente.

Tabla 4: Resumen de resultados de las descomposiciones.

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Oaxaca	Neumark	Oaxaca	Neumark	Oaxaca	Neumark
Salario-hora promedio de Hombres	1,062	1,062	1,087	1,087	1,081	1,081
Salario-hora promedio de Mujeres	0,957	0,957	0,989	0,989	1,004	1,004
Diferencia Total (D)	0,105	0,105	0,098	0,098	0,077	0,077
Por características (A)	-0,036	-0,036	-0,073	-0,073	-0,087	-0,087
Por coeficientes (B)	0,166	0,166	0,176	0,176	0,163	0,163
Por interacción (C)	-0,025	-0,025	-0,005	-0,005	0,001	0,001
No Explicada (B+C)	0,141	0,140	0,171	0,144	0,164	0,125
Explicada (A)	-0,036	-0,035	-0,073	-0,046	-0,087	-0,048
% No explicada [(B+C)/D]	134,6	133,2	174,0	146,5	212,5	161,9
% Explicada (A/D)	-34,6	-33,2	-74,0	-46,5	-112,5	-61,9

Fuente: Elaboración propia.

Al observar la fila que muestra la relación de la parte “no explicada” sobre la diferencia total, se advierte que, mientras para el Modelo 1 que incluye sólo variables socio-emocionales, este valor es de 134,6 y 133,2 (dependiendo de la versión de la descomposición que se utilice, Oaxaca o Neumark, respectivamente); dichos porcentajes ascienden a 212,5 y 161,9 para el Modelo 3 más completo. Este fenómeno se presenta aún en las condiciones que se observan al pasar del Modelo 2 al Modelo 3, donde la parte “no explicada” pasa de 0,171 a 0,164 y 0,144 a 0,125 en cada caso.

Por otro lado, en cuanto a la relación entre la parte “explicada” y la diferencia total, puede verse que se encuentra precedida por un signo negativo y su valor absoluto es cada vez mayor. Esto quiere decir que las diferencias que se observan en la región en los salarios-hora en favor de los hombres, deberían tener un comportamiento inverso teniendo en cuenta las habilidades cognitivas y socio-emocionales de ambos grupos.

De los resultados expuestos se desprende que una mujer en América Latina con iguales características que un hombre, recibe en promedio un salario más bajo. Más aún, a medida que se incorporan variables explicativas al modelo, la parte no explicada en relación a la brecha total es cada vez mayor. Esto significa que ajustando la descomposición por variables cognitivas y no cognitivas, dadas las características promedio de hombres y mujeres en América Latina, estas últimas deberían recibir un salario más alto, en ausencia de discriminación laboral.

DISCUSIÓN

La gran dificultad en la medición de habilidades tiene que ver con encontrar métricas que reflejen lo más fielmente posible las verdaderas habilidades que son inobservables. Para esto, una práctica común de la medición de habilidades cognitivas y socio-emocionales es utilizar

resultados de desempeño en *tests* o pruebas. Otras estrategias comprenden utilizar cuestionarios con preguntas directas sobre aspectos socio-emocionales de la personalidad. Por último, también suelen utilizarse medidas de habilidades que se construyen a partir de comportamientos observados en la vida real (CAF, 2016).

La ECAF 2015, incluyó varios *tests* psicométricos cortos auto-reportados para recoger información sobre las habilidades no cognitivas de las personas encuestadas. Sin embargo, estas medidas presentan algunas limitaciones. La más importante es que derivan del auto-reporte, por lo que son altamente susceptibles a sesgos de referencia¹¹ (Kautz et al., 2014, West et al., 2015). Otra limitación de las medidas auto-reportadas son los sesgos debidos a la deseabilidad social de las respuestas (Paulhus, 1991). Adicionalmente, existe el obstáculo de la no respuesta en absoluto, y el de problemas de comprensión de las preguntas (Marchioni, 2016).

Otro inconveniente que se presenta en el análisis precedente tiene que ver con la endogeneidad que existe entre los salarios y la educación. En este sentido, puede encontrarse la siguiente correlación entre ambas variables: que los individuos se eduquen más para obtener salarios más altos y que los mayores niveles de educación alcanzados resulten en mejores remuneraciones. En este sentido, al emplear el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para realizar estimaciones utilizando ecuaciones de Mincer, se corre el riesgo de que dichos estimadores sean inconsistentes. En particular, que la educación y el término de error en la regresión se encuentren correlacionados.

Por otra parte, el modelo de descomposición de Oaxaca-Blinder y la variante propuesta por Neumark, poseen el limitante común de analizar la brecha de los salarios en relación a la media de ambos grupos, pero dejan de lado el comportamiento de las diferencias en las colas de la distribución. Este tema ha sido abordado en trabajos por varios autores que, utilizando el modelo RIF¹² (ver Firpo et al., 2009), estudian el comportamiento de las brechas en los distintos percentiles y coinciden en la existencia de dos fenómenos denominados “piso pegajoso” y “techo de cristal”.

El llamado “piso pegajoso” se encuentra asociado al hecho de que en la parte baja de la distribución de salarios, la brecha entre las retribuciones que perciben hombres y mujeres es mayor que si se analiza la cola superior, donde las diferencias son menos perceptibles. Ante la presencia de este fenómeno, algunos autores estudian la tasa de actividad femenina en busca de información que pueda ayudar a comprender dicho fenómeno. En este sentido, una menor tasa de actividad podría estar asociada a episodios de interrupción laboral (principalmente durante los periodos de maternidad), los cuales deprecian el capital humano y la experiencia de la mujer en el mercado de trabajo, deteriorando su productividad (Dueñas Fernández et al., 2014).

Por otra parte, el fenómeno de “techo de cristal” (*glass ceiling*) se refiere a la existencia de barreras intangibles que implican un límite efectivo en las perspectivas de las mujeres en el

¹¹ Los individuos educados en diferentes culturas pueden interpretar de distinta manera una misma pregunta relacionada con conceptos como el “esfuerzo” o haber “trabajado duro” para alcanzar una meta (Marchioni, 2016).

¹² Por sus siglas en inglés the Re-centre Influence Function.

mercado laboral (Albretch, Bjorklund y Vroman, 2003). Los techos de cristal, entonces, se manifiestan en brechas de género en el mercado laboral que se acentúan entre los trabajadores más calificados y en los percentiles superiores de la distribución salarial (Cotter et al., 2001).

En América Latina se observa un patrón desfavorable y homogéneo entre países, que sugiere la existencia de techos de cristal que limitan el acceso de las mujeres a las más altas jerarquías laborales. La evidencia apunta a que en la región hay una alta segregación de las mujeres en empleos alejados de la cúspide de la escala jerárquica (Marchioni et al., 2019).

Otro aspecto a resaltar tiene que ver con el de sesgo de selección. Si se observa la composición de la muestra total, puede verse que el número de mujeres que participan en el mercado de trabajo como asalariadas en América Latina, es bastante más bajo que el de hombres. Según Heckman (1979), los parámetros estimados en las ecuaciones mincerianas de ingresos, pueden presentar sesgos similares a los generados por omisión de variables relevantes, si se ignora el proceso de autoselección. Esto se debe a que dicho fenómeno puede que no sea estrictamente aleatorio, lo que implica el no cumplimiento de una de las condiciones requeridas por los modelos econométricos.

Por último, cabe aclarar que la reducción sustancial del tamaño de la muestra (de 10.000 a 1.931 observaciones) implicó un limitante al momento de realizar un análisis de la brecha salarial de género para cada uno de los países incluidos en la encuesta. En este sentido, y en relación a los estudios sobre el tema, se entiende que algunos de los resultados expuestos en el presente trabajo, podrían ganar significatividad estadística al aumentar el número de observaciones; así como también variables incluidas que no presentaron relevancia, puedan hacerlo al contar con una muestra más grande.

Asimismo, existen algunas variables demográficas y de características de los hogares que se excluyeron del modelo y podrían resultar significativas, como nivel socio-económico del hogar, máximo nivel de estudios alcanzado por los padres, composición familiar, etc.

CONCLUSIONES

En América Latina, las mujeres reciben, en promedio, un salario-hora más bajo que los hombres aun teniendo mayores niveles de educación. Este trabajo incorpora al análisis del capital humano algunos rasgos de personalidad y evalúa su impacto sobre las retribuciones laborales por género en América Latina. Asimismo, examina si dichas variables no cognitivas ayudan a explicar la brecha de salarios en la región.

En un primer estudio, se encontró evidencia que sugiere que hombres y mujeres difieren en sus habilidades socio-emocionales promedio. En particular, el colectivo femenino presenta mayores niveles de extraversión, responsabilidad, apertura a nuevas experiencias y determinación o perseverancia; mientras que los hombres tienen, en promedio, más amabilidad, autoeficacia, estabilidad emocional y tolerancia al riesgo.

Al analizar la asociación entre las variables no cognitivas y los salarios-hora de la muestra conjunta, los resultados muestran que amabilidad, responsabilidad, tolerancia al riesgo y determinación tienen significancia estadística. Sin embargo, algunas relaciones cambian al estimar la misma regresión por género: responsabilidad y tolerancia al riesgo dejan de ser relevantes en la determinación de los salarios de las mujeres. De esta manera, se confirma que el mercado de trabajo valora de distinta forma los rasgos de personalidad de hombres y mujeres.

Sin embargo, al utilizar un modelo extendido que contempla habilidades cognitivas, no cognitivas y variables de control con características de los individuos y de las empresas, sólo la tolerancia al riesgo resultó significativa para el total de la muestra; mientras que en el análisis por género, amabilidad y autoeficacia presentaron relevancia estadística, pero únicamente para las mujeres. Por su parte, en el caso de los hombres, sólo lo hizo la tolerancia al riesgo.

Finalmente, se incluyeron las habilidades no cognitivas en los modelos de descomposición de Oaxaca-Blinder y Neumark con el objetivo de examinar su aporte en la explicación de las diferencias salariales en la región.

En este sentido, los datos sugieren que la incorporación de variables socio-emocionales no es suficiente para explicar el total de la brecha de género en América Latina. Si bien su inclusión en el modelo clásico de Mincer, permite reducir la diferencia total en un 21,4%; al estudiar su descomposición, se observa que la parte “no explicada” en relación a la brecha total aumenta 39 y 15 puntos porcentuales para el modelo de Oaxaca-Blinder y Neumark, respectivamente.

Este fenómeno implica que, no sólo la brecha que se observa en los salarios promedio en la región (en favor de los hombres) no se encuentra explicada por las habilidades cognitivas promedio de este grupo; sino que al incorporar variables socio-emocionales, la parte no explicada de la brecha resulta relativamente mayor.

En resumen, estos hallazgos sugieren que las mujeres tienen, en promedio, una dotación de habilidades cognitivas y no cognitivas que son mejor valoradas en los mercados de trabajo de América Latina. Sin embargo, la posible existencia de discriminación de género, resulta en que el colectivo femenino termina recibiendo remuneraciones promedio más bajas que las que perciben los hombres con iguales características.

El estudio de las brechas de género en las distintas etapas de la vida de los individuos resulta fundamental para entender las causas que originan tales diferencias. En el mercado de trabajo se manifiestan muchas de las disparidades que existen entre hombres y mujeres, por lo que su identificación y cuantificación puede contribuir a la toma de decisiones de política pública a fin de alcanzar la equidad de género en el ámbito laboral.

REFERENCIAS

Albretch, J., Bjorklund, A. y Vroman, S. (2003). “Is there a glass ceiling in Sweden?”. *Journal of Labour Economics*, 21(1), pp. 145-177

Banco Mundial. Indicadores del desarrollo mundial. Banco de datos. Tipos de cambio oficial. En www.datos.bancomundial.org

Banco Interamericano de Desarrollo (2012). *“New Century, Old Disparities: Gender and Ethnic Earnings Gaps in Latin America and The Caribbean”*. Washington, DC: Inter-American Development Bank and the World Bank, c2012.

Blinder, A. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *Journal of Human Resources*, 8(4), pp. 436-455.

Borghans, L., Duckworth, A. L., Heckman, J. J., y Ter Weel, B. (2008). The Economics and Psychology of Personality Traits. *Journal of Human Resources*, 43(4), pp. 72-1059.

Bowles, S., Gintis, H., and Osborne, M. (2001a). The Determinants of Earnings: A Behavioral Approach. *Journal of Economic Literature*, 39(4), pp. 1137-1176.

Bowles, S., Gintis, H., and Osborne, M. (2001b). Incentive-Enhancing Preferences: Personality, Behavior, and Earnings. *The American Economic Review*, 91(2), pp. 155-158.

Braakmann, N. (2010) The Role of Psychological Traits for the Gender Gap in Employment and Wages: Evidence from Germany. Newcastle University Business School - Economics.

Bransford, J. D., Brown, A. L., y Cocking, R. R. (2000). How people learn: Brain, mind, experience, and school. Washington, DC: National Academy Press.

CAF. (2016, September). Presentación: Más habilidades para el trabajo y la vida: los aportes de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral (RED 2016). Buenos Aires: CAF.

Cotter, D. A., Hermsen, J. M., Ovadia, S., y Vanneman, R. (2001). The glass ceiling effect. *Social forces*, 80(2), pp. 655-681.

Duckworth, A. L., y Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (GritS). *Journal of Personality Assessment*, 91, pp. 166-174.

Dueñas Fernández, D., Iglesias Fernández, C. y Llorente Heras, R. (2014). Descomposición del GAP Salarial por género en el mercado de trabajo español. V Congreso Universitario Internacional Investigación y Género, pp. 703-722.

Firpo, S., Fortín, N. y Lemeiux, T. (2009). Unconditional quantile regressions. *Econometrica*, 77 (3), pp. 953-973.

Fortin, N. M. (2008). The gender wage gap among young adults in the United States - The importance of money versus people. *Journal of Human Resources*, 43 (4), pp. 884-918.

Gosling, S., Rentfrow, P., and Swann, W. (2003). A Very Brief Measure of the Big Five Personality Domains. *Journal of Research in Personality*, 37 (6), pp. 504-528.

Heckman, J. (1979). Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*, 47(1), pp. 153-161.

Heckman, J. J., Stixrud J., y Uzúa S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics* 24 (3), pp. 411-482.

Heckman, J. J., y Kautz, T. (2013). Fostering and measuring skills: Interventions that improve character and cognition (WP N° 19656). *National Bureau of Economics Research*.

Kautz, T., Heckman, J. J., Diris, R., Ter Weel, B., y Borghans, L. (2014). Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success. París: OCDE.

Lavado, P., Velarde, L., and Yamada, G. (2014). Cognitive and Socioemotional Skills and Wages: The role of latent abilities on the gender wage gap in Perú. *Peruvian Economic Association*. Working Paper N° 16.

LLECE (2008). Reporte técnico SERCE. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO. Santiago: Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación, OREALC/UNESCO.

Marchioni, C. G. (2016, August 31). Habilidades no cognitivas en América Latina. Una medición desde pruebas estandarizadas. Documentos de trabajo; N° 2016/04, CAF.

Marchioni, M., Gasparini, L., & Edo, M. (2019). Brechas de género en América Latina. Un estado de situación. Caracas: CAF.

Mincer, J. A. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. NBER Books.

Mueller, G. (2004). Estimating the Effect of Personality

Mueller, G. and Plug, E. (2006). Estimating the Effect of Personality on Male and Female Earnings. *Industrial and Labor Relations Review*, 60 (1), pp. 3-22.

Neumark, D. (1988) Employers Discriminatory Behavior and the Estimation of Wage Discrimination. *Journal of Human Resources*, 23 (3), pp. 279-295.

Nyhus, E. K., and Pons, E. (2005). The Effects of Personality on Earnings. *Journal of Economic Psychology*, 26 (3), pp. 363-384.

Nyhus, E. K., and Pons, E. (2012). Personality and the gender wage gap. *Applied Economics*, 44 (1), pp. 105-118.

Oaxaca, R. (1973). Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review*, 14 (3), pp. 693-709.

OCDE (2016). PISA 2015 Resultados Clave, PISA, OCDE.

Paulhus, D. L. (1991). Measurement and control of response bias. In J. P. Robinson, P. R. Shaver, & L. S. Wrightsman (Eds.), *Measures of personality and social psychological attitudes* (pp. 17-59). San Diego: Academic Press.

Semykina, A., and Linz, S. J. (2007). Gender Differences in Personality and Earnings: Evidence from Russia. *Journal of Economic Psychology*, 28 (3), pp. 387-410.

West, M. R., Kraft, M. A., Finn, A. S., Martin, R. E., Duckworth, A. L., Gabrieli, C. F., y Gabrieli, J. D. (2015). Promise and paradox measuring student's non-cognitive skills and the impact of schooling. Educational Evaluation and Policy Analysis.

APÉNDICE

HABILIDADES COGNITIVAS Y SOCIO-EMOCIONALES

Matrices Progresivas de Raven (Raven, 1936): Es un test no verbal que utiliza 60 ítems para medir el razonamiento abstracto, considerado una estimación no verbal de la inteligencia fluida. En cada uno de los ítems, se pide al individuo identificar el elemento faltante, por medio de la comparación de formas y el razonamiento por analogías, que completa un patrón determinado. En la Encuesta CAF 2015 se utiliza un test corto de 8 ítems, el cual ha sido utilizado en otros estudios para América Latina.

Test Breve de Conceptualización Verbal-TBCV: La conceptualización verbal se define como la capacidad del individuo para generalizar, abstraer y encontrar relaciones entre los conceptos verbales. Se apoya en las semejanzas y diferencias de los objetos que el individuo ha asimilado, en los hechos o ideas que lo rodean y en su habilidad para ordenar y clasificar las semejanzas. Exige a su vez, el uso de la memoria, la comprensión y la capacidad de pensamiento asociativo e inductivo.

Este test evalúa la capacidad para producir conceptos verbales de manera inductiva. Está diseñado para ser utilizado en contextos de encuesta. La tarea consiste en inferir, a partir de la presentación de estímulos (en este caso dos conceptos), la relación o regla que los une y expresarla verbalmente y supone la puesta en práctica de tres pasos básicos del razonamiento inductivo: la codificación, la inferencia y el mapeado.

El test consiste en una selección de ítems del sub-test “Analogías” de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos III (WAIS-III). La selección de ítems se realizó tomando los ítems primero y último de los considerados fáciles, los dos primeros de ítems de dificultad media y los dos primeros ítems de dificultad máxima.

Las respuestas se clasifican como “correcta abstracta” (2 puntos), “correcta pero funcional o concreta” (1 punto) e “incorrecta” (0 puntos). La puntuación del test es la sumatoria simple de todos los ítems recodificados, por lo tanto, la puntuación total oscila entre 0 y 12 puntos. Los casos de no respuesta se eliminan debido a que no hay un criterio definido para asignar otro valor.

Índice de habilidades numéricas: En la encuesta CAF 2015 el índice se construye a partir de la suma del puntaje obtenido a partir de un test y tres preguntas de cálculos matemáticos simples. En el test se le pide al encuestado que cuente hacia atrás desde el número 20 hasta 0; si lo hace correctamente en el tiempo estipulado obtiene 1 punto, de lo contrario, obtiene 0 puntos. En las preguntas se le pide al encuestado que resuelva problemas matemáticos de la vida cotidiana. Si elige la opción correcta, obtiene 1 punto, de lo contrario, obtiene 0 puntos. El índice de habilidades numéricas varía entre 0 y 4.

Modelo de los cinco grandes factores (Big Five): Es un modelo basado en descriptivos de personalidad de lenguaje simple para determinar cinco rasgos de personalidad de los individuos: extraversión, amabilidad, responsabilidad, estabilidad emocional y apertura a nuevas experiencias. Para la Encuesta CAF 2015 se utilizó el inventario de personalidad de 10 ítems (Ten-Item Personality Inventory, TIPI) (Gosling et al., 2003), con cinco respuestas

posibles que varían de (1) Totalmente en desacuerdo a (5) Totalmente de acuerdo. Los cinco grandes factores se obtienen como el promedio de dos ítems cada uno. A continuación se muestra un cuadro resumen:

Cuadro 1: Los Big Five: definición y rasgos de la personalidad asociados

Factor	Descripción	Adjetivos correlacionados a las distintas facetas medidas	Relación con rasgos de la personalidad
Responsabilidad o diligencia	Tendencia a ser organizado, responsable y trabajador	Eficiente Organizado Puntilloso Ambicioso No perezoso No impulsivo	Perseverancia o determinación (grit); autocontrol; necesidad de logro; ambición, ética de trabajo
Apertura a nuevas experiencias	Tendencia a ser abierto a nuevas experiencias estéticas, culturales o intelectuales	Imaginativo Artístico Entusiasta Con intereses diversos Curioso Con valores no convencionales	
Extraversión	Orientación de los propios intereses y energía hacia el mundo exterior (personas y cosas) más que hacia el mundo interior(experiencia subjetiva); caracterizado por emociones positivas y sociabilidad	Amistoso Sociable Confiado en sí mismo Energético Aventurero Entusiasta	
Amabilidad o afabilidad	Tendencia a actuar de una manera cooperativa, no egoísta	Indulgente No demandante Altruista Buen trato Modesto	Empatía; cooperación
Inestabilidad emocional (neuroticismo)*	Imprevisibilidad e inconsistencia en reacciones emocionales, con cambios repentinos de humor	Ansioso o angustiado Irritable Deprimido o descontento Tímido o cohibido Impulsivo o temperamental Vulnerable al estrés o inseguro	Locus de control interno/externo; baja autoestima; baja autoeficacia; bajo optimismo; problemas de salud mental

Nota: *Este factor aparece muchas veces definido en su forma positiva (estabilidad emocional); y esa es la manera en que será tratado aquí.

Fuente: CAF (2016)

Escala de autoeficacia (Schwarzer y Jerusalem, 1995): La escala incluye 10 ítems, con cuatro respuestas posibles (con sus puntajes respectivos): Incorrecto (1), Apenas cierto (2), Más bien cierto (3) y Cierto (4). El puntaje total varía entre 10 y 40. Un valor más alto indica mayor autoeficacia.

Determinación (Grit) (Duckworth et al., 2007): La escala captura dos factores latentes: consistencia de intereses y perseverancia del esfuerzo. En la Encuesta CAF 2015 la medición se basó en la escala de 8 ítems elaborada por Duckworth y Queen (2009). Para cada uno de los ítems existen cinco respuestas posibles: Nada, Casi nada, Algo, Bastante y Mucho. La suma del puntaje de las preguntas se debe dividir por 8, quedando así una escala que varía entre 1 y 5. Un valor más alto indica mayor determinación.

Tolerancia al riesgo: El nivel de tolerancia al riesgo se midió con preguntas que indagan si el individuo prefiere un empleo con un pago seguro frente a otro que ofrece una expectativa de remuneración mayor pero con algún grado de incertidumbre (loterías ficticias). Se evalúa a la persona en una escala que va del 1 (tolerancia al riesgo baja) al 4 (tolerancia al riesgo alta).

Tabla 5: Pruebas de Diferencias de Medias (t-test)

	Mean			diff
	Hombres	Mujeres	Conjunta	
Salario hora	4,96	4,75	4,88	0,2123
ln Salario hora	1,18	1,09	1,14	0,0880**
<i>Cognitivas</i>				
Educación	13,21	13,68	13,40	-0,4663***
Raven	2,52	2,43	2,48	0,0846
TBCV	6,46	6,45	6,46	0,0107
Hab. Numéricas	2,89	2,74	2,83	0,1514***
<i>Socio-emocionales</i>				
Extraversión	2,95	3,06	3,00	-0,1112***
Amabilidad	3,57	3,44	3,51	0,1273***
Responsabilidad	3,85	4,00	3,91	-0,1483***
Estabilidad	3,51	3,25	3,40	0,2608***
Apertura	3,76	3,77	3,77	-0,0107
Autoeficacia	32,86	32,79	32,83	0,0636
Tolerancia al riesgo	2,25	2,08	2,19	0,1711***
Determinación	3,48	3,56	3,51	-0,0800***

Notas: diff = mean(masculino) – mean(femenino).

H_0 : diff = 0; H_a : diff < 0 | diff > 0.

***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Fuente: Elaboración propia.