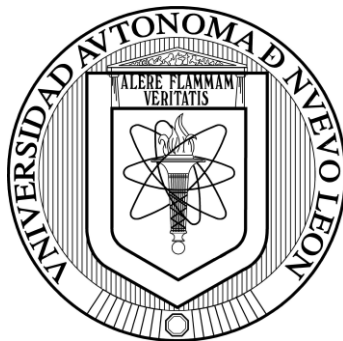


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ECONOMÍA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**“DETERMINANTES PARA EL SALARIO Y LA
PROBABILIDAD DE ENCONTRAR EMPLEO EN MÉXICO”**

Por

MARTHA CLAUDIA RODRÍGUEZ VILLALOBOS

**Tesis presentada como requisito parcial para
obtener el grado de Doctorado en Ciencias Económicas**

MAYO 2014

**“DETERMINANTES PARA EL SALARIO Y LA
PROBABILIDAD DE ENCONTRAR EMPLEO EN MÉXICO”**

Martha Claudia Rodríguez Villalobos

Aprobación de Tesis:

Asesor de la Tesis

DR. ERICK RANGEL GONZÁLEZ

DR. DANIEL FLORES CURIEL

DR. ERNESTO AGUAYO TÉLLEZ

DR. EDGARDO ARTURO AYALA GAYTÁN

DR. JOSÉ RICARDO SALAZAR GARZA

DR. ERNESTO AGUAYO TÉLLEZ
Director de la División de Estudios de Posgrado
De la Facultad de Economía, UANL
Mayo, 2014.

Introducción

La presente investigación tiene como objetivo principal identificar el papel de diversos aspectos relacionados con el salario en México, en específico, el sobrepeso de la persona (obesidad) y el método por el cual la persona obtuvo el empleo. Con respecto a la obesidad, en algunos medios de comunicación se ha establecido que el sobrepeso y la obesidad afectan el salario y la probabilidad de encontrar empleo en las personas, en tanto que antes la segregación más común en el trabajo solía deberse al sexo, la edad y la orientación sexual, por lo que se tiene el interés en analizar si hay discriminación salarial por obesidad; en lo que refiere al método de búsqueda de empleo, se ha encontrado evidencia de que más de la mitad de las personas encuentra su empleo mediante amigos y familiares, lo que me motivó a analizar el impacto que tiene este método sobre los salarios y la probabilidad de encontrar empleo. De acuerdo con la teoría, las empresas se benefician de recurrir a los amigos y familiares para contratar a su personal por diversos motivos, entre ellos, es que no les genera un costo, por lo que también se analizó si la relación entre el salario y este método variaba de acuerdo al tamaño de la empresa. Otro aspecto adicional al salario con el cual se relacionó a este método fue conocer si los trabajos encontrados por este medio son empleos de calidad, es decir empleos que cuentan con mejores salarios y prestaciones y que son de mayor duración.

Los resultados indican que no hay discriminación salarial, ni a favor ni en contra de las personas con obesidad; sin embargo los resultados son mixtos cuando se analiza la probabilidad de encontrar empleo, por un lado, cuando se toma en cuenta el índice de masa corporal, para medir la obesidad, no se encuentran diferencias significativas entre personas con y sin obesidad en dicha probabilidad, mientras, que contrario a lo que se esperaba, cuando se toma en cuenta la razón cintura/altura las personas con obesidad tiene una mayor probabilidad de encontrar empleo (tanto hombres como mujeres) que las personas que no cuentan con esta condición.

Así mismo, se encuentra que la relación entre el salario y el método de búsqueda de amigos y familiares es positiva, y cuando se considera el tamaño de empresa el efecto es mayor en las empresas grandes. En las ciudades más densas, la probabilidad de encontrar empleo mediante amigos y familiares es mayor en las mujeres y está presente el efecto congestiónamiento. Con respecto a las prestaciones, los resultados indican que las personas que utilizan amigos y familiares como método de búsqueda de empleo, es menos probable que encuentren empleos que ofrezcan al menos las prestaciones de ley. Finalmente, las estimaciones muestran que las personas que encuentran empleo a través de este método, por lo general presentan una mayor duración.

Discriminación Salarial en México: ¿Tener obesidad realmente es una desventaja?

Motivación

El presente estudio analiza la relación entre la obesidad y su impacto en los salarios, para lo cual se utilizan dos medidas de obesidad: el índice de masa corporal y la razón cintura/altura. Los resultados encontrados indican que una vez que se corrige por el sesgo de selectividad, en México no hay discriminación salarial, ni a favor ni en contra de las personas con obesidad (hombres y mujeres) considerando ambas medidas de obesidad. También se analiza si la obesidad es un determinante en la probabilidad de encontrar empleo. Los resultados indican que cuando se toma en cuenta la razón cintura/altura la obesidad no es un determinante para encontrar empleo, mientras que cuando se toma en cuenta el índice de masa corporal, la obesidad sí incrementa la probabilidad de encontrar empleo para hombres y mujeres.

1.- Introducción

Vivimos en una época en la que tener obesidad ya no solo tiene que ver con cuestiones físicas vinculadas con enfermedades, sino pareciera que también está teniendo repercusiones en el mercado laboral. Esto aún y cuando la sociedad constantemente presiona a que las personas luzcan una mejor figura, es por eso que las personas que presentan obesidad cada vez recurren con mayor frecuencia a operaciones tales como la liposucción, abdominoplastía, etc., dados los avances en la medicina y a la disminución en los costos de éstas, así como de tratamientos reductivos en todas sus formas.

La imagen corporal se define como una representación interna, mental, o autoesquema de apariencia física de una persona (Becker 1999). Desde temprana edad las personas desarrollan un esquema corporal o una estructura cognitiva a través de la percepción de cómo sus cuerpos son estructurados, la cual es producto del modelo que reproducen medios comunicación de masas hacia los cuerpos atractivos, lo que conlleva a que la mayoría de las personas busquen una apariencia física idealizada. Y es que desde hace algunas décadas a las personas obesas se les ha relacionado con ser ociosos, estúpidos y feos (Staffieri 1967).

La imagen corporal y física, no sólo impacta la imagen que las personas tienen de sí mismas, sino también en cómo piensan que el resto de las personas los ven. Por ejemplo, en nuestro país según datos de la Encuesta Nacional de Discriminación en México 2010, la segunda razón por la cual los jóvenes creen que no han conseguido un trabajo es, precisamente su apariencia física.

De acuerdo a cifras de la ENSANUT 2012, el 72% de la población entre 30 y 60 años en México tiene exceso de peso, de estos, el 32.4% presenta obesidad y el 38.8% sobrepeso, situando al país en el segundo lugar a nivel mundial en cuestiones de obesidad, sólo por debajo de Estados Unidos. Al respecto, la Secretaría de Educación ha manifestado que el exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de salud pública, no

sólo en México sino en el mundo por su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece, debido a que aumenta significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, tanto en niños como en adultos.

La situación de obesidad que presenta el país es la razón por la cual el Gobierno ha incorporado en su Reforma Fiscal 2014 la aplicación de un impuesto a los alimentos chatarra, con el objetivo de disminuir el consumo de productos que en exceso son nocivos para la salud.

Adicionalmente a las cuestiones físicas y a las enfermedades que conlleva la obesidad, también existen cuestiones psicológicas como la ansiedad y la depresión; y es que las personas que presentan obesidad y sobrepeso generalmente muestran insatisfacción, no sólo con su imagen corporal sino también en áreas relacionadas con su ambiente laboral (Ríos et. al. 2008). Al respecto, en un boletín de la Obesity Action Coalition, se menciona que en los centros de trabajo existen percepciones negativas sobre las personas obesas, y que incluso son vistos como personas menos competentes y con baja auto-disciplina por parte de los empleadores y de los compañeros de trabajo, lo que a su vez se genera impactos negativos en las remuneraciones salariales

De acuerdo con un estudio de la OECD (Sassi 2012) se encontró que en once países de la OCDE los salarios de las personas con obesidad son hasta 18% menores que los de las personas de peso normal. En el caso de México, en un artículo de CNNExpansión en 2011 se mencionó que el tener sobrepeso o adicción al cigarro son ahora factores de discriminación laboral en México. El artículo indicaba que “la segregación más común en el trabajo solía deberse al sexo, la edad y la orientación sexual, pero paulatinamente se aprecia que el peso es fundamental para obtener un empleo, ascensos, mayores salarios y prestaciones laborales”. Dado esto, el presente artículo contribuirá a determinar si existen diferencias salariales debido al *exceso de peso* en México, es decir, si hay discriminación por cuestiones de la imagen corporal, esto para hombres, como para mujeres, además de conocer cómo la obesidad determina la probabilidad de encontrar empleo.

El presente estudio realiza algunas contribuciones a la literatura: primero, en México no hay estudios que relacionen la obesidad y su impacto en los salarios, por lo que es el primer artículo que proporciona resultados sobre discriminación laboral por obesidad; segundo, se proporcionan resultados tanto para hombres como para mujeres en edad de trabajar; en tercer lugar, se obtienen resultados de toda la distribución salarial para ambos grupos al corregir por el sesgo de selectividad propuesto por Heckman (1979). Cuarto, se obtienen resultados en relación a si el sobrepeso es determinante para la probabilidad de obtener empleo.

El artículo está estructurado de la siguiente forma: en la siguiente sección se presenta una breve revisión de la literatura; posteriormente se hace una descripción de los datos; a continuación aparecen los modelos econométricos empleados; la descripción de los resultados y las conclusiones aparecen como las dos últimas secciones de la investigación.

2.- Revisión de la literatura

La literatura comúnmente menciona género, raza y origen socioeconómico como los factores más comunes por el cual un trabajador es discriminado¹. Sin embargo, existen otros casos de discriminación que se han analizado en las últimas décadas, como es el caso de la discriminación fenotípica o por color de piel. Télles y Murguía (1990) utilizan una base de datos de personas de origen mexicano que viven en Estados Unidos, los autores utilizan tres categorías entre las cuales se piensa que hay discriminación salarial en los hombres: tez clara, tez oscura y tez mediana (en la cual consideran a los mexicoamericanos). Los resultados que encuentran mediante una regresión lineal indican que sí hay discriminación salarial al comparar el ingreso de los de tez clara con las otras dos categorías, y aún la discriminación es mayor para los de tez oscura. Posteriormente Bohara y Dávila (1993) realizaron un estudio en el utilizan la misma base de datos que utilizaron Tellez y Murguía, pero ellos utilizan una función de ingresos semilogarítmica y los autores no encuentran evidencia de discriminación.

Otro tipo de discriminación es la referente al atractivo físico de las personas. Hamermesh y Biddle (1994) se enfocaron en probar que las personas que se consideran atractivas ganan más que las que se consideran menos atractivas, esto para Estados Unidos y Canadá. En las encuestas utilizadas, las personas se situaban en una de las cinco categorías según su atractivo físico. Los autores encontraron que utilizando una regresión lineal, las personas que se consideran poco atractivas ganan entre 5% y 10% menos que las que se consideran atractivas, siendo mayor el coeficiente para los hombres que para las mujeres, además que las personas atractivas se autoseleccionan en ocupaciones donde la belleza pareciera ser más productiva.

En cuanto a la discriminación por obesidad al momento de conseguir empleo, existen diversos estudios experimentales en los cuales se piensa que las personas con sobrepeso u obesidad presentan desventajas a momento de acudir a las entrevistas laborales, lo cual se ha buscado probar mediante diversos medios: Rothblum et al. (1988) encontraron que en las solicitudes de empleo para puestos de ventas, las mujeres con obesidad obtenían evaluaciones negativas como falta de autodisciplina, bajo potencial de supervisión, poca higiene personal y mala apariencia profesional al momento que se ellas se autodescribían. Los autores encontraron que al utilizar fotografías en lugar de utilizar su descripción, los resultados en cuestión de contratación eran diferentes. Klassen et al (1993) realizaron un estudio en donde a 216 estudiantes mujeres se les pedía que leyeran el curriculum de nueve empleadas ficticias que variaban en su peso y encontraron que a la mayoría de las entrevistadas les gustaría trabajar con mujeres que mostraban tener un peso adecuado, mientras que no les gustaría trabajar con mujeres que presentan sobrepeso. Larkin y Pines (1979) utilizaron cámaras de video en donde los empleadores observaban el desempeño de cada aspirante en un puesto solicitado. Se encontró que los solicitantes con sobrepeso fueron significativamente menos propensos a ser recomendados para en la contratación comparados con los candidatos de peso promedio, concluyendo que las personas con obesidad son menos ordenadas, productivas, ambiciosas, disciplinadas y determinadas. Para estos autores las personas con obesidad se enfrentan a las mismas etiquetas que las personas con discriminación por género y raza, además de recibir un trato diferente que el que reciben las personas con peso normal.

En cuanto a cuestiones salariales, Pagan y Dávila (1997) utilizan datos para Estados Unidos y encuentran que tanto los hombres como las mujeres con obesidad, se autoseleccionan para trabajar en ciertas ocupaciones, pero son las mujeres las que están más segregadas en pocas ocupaciones como actividades administrativas y servicios. Los autores utilizan una regresión lineal con

¹ La discriminación salarial se define como la diferencia existente entre salarios de personas con igual calificación, que se encuentra explicada por características que no tienen que ver con su productividad.

interacciones de la obesidad con las ocupaciones y encuentran que existe discriminación salarial para ambos, sin embargo, en algunas ocupaciones se paga más a los hombres con obesidad debido a las características propias de la ocupación, mientras que para las mujeres no se encuentran diferencias en ocupaciones.

3.- Datos

La base de datos se conformó de la Encuesta Nacional sobre los Niveles de Vida de los Hogares (ENVVIH), ya que es una encuesta representativa a nivel nacional, que recoge en un solo instrumento información sobre indicadores socioeconómico, demográficos y de salud de la población mexicana. Para el último año disponible (2005) la encuesta cuenta con 38,223 observaciones (18,160 hombres, 19,515 mujeres y 548 no respondieron), de los cuales 7,986 no reportan datos sobre medidas relacionadas con salud², 14,497 son personas que no están en edad de trabajar (entre 14 años y 64 años), 2,698 son campesinos, empleadores, trabajadores por cuenta propia ó trabajadores sin retribución. Finalmente la muestra se conformó de 14,602 personas con observaciones válidas para la totalidad de las variables empleadas, de las cuales 5,811 son hombres y 8,791 mujeres.

Para indicar si una persona presenta obesidad, se utilizaron dos indicadores. El primero y más utilizado en la literatura es el índice de masa corporal (BMI por sus siglas en inglés) que mide el exceso de acumulación de grasa en la persona y se obtiene de dividir el peso de la persona (medido en kilogramos) entre su altura (medida en metros) al cuadrado³. De acuerdo a la literatura, una persona se considera con peso adecuado o normal cuando el índice toma valores entre 20 y 25, con sobrepeso si el índice se encuentra entre 25 y 30, y con obesidad si el índice es mayor a 30⁴. Para fines del presente estudio se considerarán dentro de una misma categoría a las personas con obesidad y sobrepeso (tal como lo hace López et al 2003), ya que se realizaron pruebas de diferencias de medias y no se encontraron diferencias significativas entre ambas poblaciones (sobrepeso y obesidad) en relación a la variable de salario y el resto de las variables empleadas, quedando así sólo dos categorías de peso: normal y obesa⁵.

Como el interés radica en estimar si hay discriminación en las personas con obesidad, en cuestiones relacionadas con la apariencia física, se tomó en cuenta otra medida de obesidad, la Razón Cintura/Altura (WHR por sus siglas en inglés), que mide el exceso de grasa intra-abdominal, ya que existe un estigma en cuanto a la falta de atractivo de las personas con una gran cintura, dado que estar delgado es ahora considerado un prerequisite para ser atractivo (Millman 1980). En las mujeres se considera que éstas tienen una figura normal si dicha razón es menor a 49 y una figura con una gran cintura u obesidad si la razón es mayor o igual a 49, mientras que en los hombres se considera que éstos tienen una figura normal si dicha razón es menor a 53 y una figura con gran cintura u obesidad si dicha razón es mayor igual a 53.

² Ya sea peso, altura o circunferencia.

³ El diseño de la muestra indica que las medidas referentes a peso, altura y circunferencia de la cintura fue tomado por personal especializado, por lo que deberían tener un margen mínimo de error ya que no son datos que la persona responde.

⁴ López et al (2003) en su artículo "Short stature is related to high body fat composition despite body mass index in a Mexican population" indican que en México la obesidad se debe considerar cuando la persona presente un índice mayor a 25, debido a la altura promedio de la población.

⁵ De igual forma se realizaron pruebas de diferencias de medias para comparar al grupo de sobrepeso con el grupo de peso normal, y confirmar que no deberían agruparse éstos dos grupos, los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

La Tabla 1 muestra las Estadísticas Descriptivas de la población analizada cuando se emplea el Índice de Masa Corporal como unidad de análisis, y cuando se utiliza la Razón Cintura/Altura como medida de obesidad. La diferencia en el número de observaciones de ambas muestras se debe a que algunas personas permitieron tomar sus medidas de peso y altura, pero no todos permitieron medir la circunferencia de su cintura.

Variable	Índice de Masa Corporal				Índice de Masa Corporal			
	Hombres N= 2,069		Mujeres N= 1,235		Hombres N= 2,028		Mujeres N= 1,197	
	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.
Ln Salario por Hora	4.44	0.81	4.47	0.88	4.44	0.81	4.48	0.88
Salario	4,813	5,570	4,315	4,705	4,789	5,497	4,310	4,664
Horas Semanales	46.05	16.33	39.90	15.82	46.00	16.39	39.84	15.90
Obeso	0.64	0.48	0.60	0.49	0.57	0.49	0.77	0.42
Experiencia Potencial	19.18	13.11	16.83	12.08	19.22	13.10	17.05	12.14
Nivel de Educación								
Primaria ^{1/}	0.30	0.46	0.19	0.39	0.30	0.46	0.19	0.40
Secundaria	0.35	0.48	0.34	0.47	0.35	0.48	0.34	0.47
Preparatoria y Normal	0.20	0.40	0.25	0.43	0.20	0.40	0.25	0.43
Profesional y Posgrado	0.15	0.35	0.21	0.40	0.15	0.35	0.21	0.40
Casado	0.57	0.49	0.34	0.47	0.57	0.49	0.34	0.47
Tipo de contrato								
Planta	0.47	0.49	0.55	0.50	0.47	0.50	0.55	0.49
Temporal	0.12	0.33	0.12	0.33	0.12	0.33	0.12	0.32
Sin contrato	0.40	0.49	0.32	0.47	0.40	0.49	0.32	0.47
Ocupación								
Profesionistas	0.06	0.23	0.07	0.26	0.06	0.23	0.07	0.26
Trab de la Educación	0.04	0.21	0.13	0.33	0.05	0.21	0.13	0.33
Funcionarios y directivos	0.01	0.12	0.00	0.07	0.01	0.12	0.01	0.07
Jefes de departamento de act. administrativas	0.02	0.15	0.02	0.15	0.02	0.15	0.02	0.16
Trabajadores de apoyo en act. administrativas	0.14	0.34	0.31	0.46	0.14	0.34	0.31	0.46
Comerciantes	0.07	0.26	0.11	0.31	0.07	0.25	0.11	0.31
Trabajadores Industriales	0.36	0.48	0.13	0.34	0.35	0.48	0.13	0.34
Operadores de transporte	0.07	0.24	0.00	0.00	0.06	0.24	0.00	0.00
Servicios Personales	0.06	0.22	0.18	0.38	0.05	0.23	0.18	0.38
Trab en serv de protección y fuerzas armadas	0.05	0.23	0.00	0.07	0.05	0.22	0.01	0.07
Trabajadores Agropecuarios	0.11	0.31	0.02	0.13	0.11	0.31	0.02	0.13

^{1/} Incluye a personas sin educación, kinder y primaria

Fuente: Elaboración propia con base en la ENNVIH, 2005

Los datos indican que en la muestra del Índice de Masa Corporal, el 64% de los hombres presenta obesidad, mientras que en la de la Razón Cintura/Altura es el 57%. En cuanto a las mujeres en la primera muestra el 60% presenta obesidad y en la segunda es el 77%.

En promedio, los hombres tienen un mayor salario que las mujeres, pero también trabajan más horas; sin embargo, en términos de salario por hora, los hombres ganan 85 pesos por hora, mientras que las mujeres 87⁶. En cuanto a experiencia, ellos cuentan en promedio con 19 años de experiencia

⁶ En la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (INEGI) para el mismo año (cuarto trimestre) se observa que el salario por hora es 84.85 pesos para hombres y 83.92 para mujeres con las mismas características de la muestra presentada aquí.

potencial (edad menos años de escolaridad menos seis), mientras que las mujeres presentan una media de 17 años de experiencia potencial.

En cuanto al último nivel escolar aprobado, la mayoría de los hombres (35%) terminó hasta secundaria y en las mujeres se observa un patrón similar educativo. La muestra indica que el 57% de los hombres están casados, mientras que las mujeres casadas representan el 34%.

4.- Modelos Económicos

Para probar si hay discriminación salarial por obesidad en México, se estimó el siguiente Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), para hombres y para mujeres por separado, ya que la distribución salarial entre ambos es diferente:

$$(1) \quad \ln W_{ic} = \text{Obeso}_{ic} \beta' + A_{ic} \Omega' + X_{ic} \delta' + V_{ic} \theta' + \alpha_c + \varepsilon_{ic}$$

donde el subíndice i se refiere a la persona y el subíndice c es la entidad, $\ln W$ es el logaritmo natural del salario por hora de la persona, Obeso es una variable dicotómica igual a 1 si la persona tiene obesidad (el modelo se aplica para las dos medidas de obesidad definidas en la sección anterior) y cero si la persona tiene peso normal; A es un vector de variables dicotómicas que capturan el último nivel de educación, X es un vector que contiene un conjunto de variables personales: experiencia potencial y estado civil; V es otro vector compuesto de un conjunto de variables de control: tipo de ocupación, tipo de contrato, α es el efecto fijo por entidad⁷ y finalmente ε es el término de error que se asume tiene media cero y que se distribuye normalmente.

Los resultados obtenidos se corregirán por el sesgo de selectividad mediante el método propuesto por Heckman (1979), ya que se cuenta con una muestra de datos censurados, es decir, no se observa el salario de las personas que no tienen empleo al momento en el que respondieron la encuesta. En este caso la *Ecuación de regresión* está dada por:

$$(2) \quad \ln W_{ic} = \text{Obeso}_{ic} \beta' + X_{ic} \delta' + V_{ic} \theta' + S_{ic} \phi' + \text{RIM} + \alpha_c + \varepsilon_{ic}$$

donde RIM es la Razón Inversa de Mills, definida como la razón de $\phi(\mu_i)$ que es la función de densidad de probabilidad normal entre $\Phi(\mu_i)$ que es la función de densidad de probabilidad normal acumulada.

La *Ecuación de Selección* será:

$$(3) \quad E_{ic} = \pi_{ic} + Z_{ic} \gamma' + \text{Obeso}_{ic} \Omega' + X_{ic} \mu' + \alpha_c + \varepsilon_i$$

⁷ La ENVIH incluye a Baja California, Coahuila, Chiapas, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora, Veracruz, Yucatán.

Donde E toma el valor de 1 si el individuo está empleado y cero si está desempleado⁸, Z es la variable instrumental definida como el número de personas que viven en el hogar que son mayores de 18 años y que trabajan, entre el total de los miembros que viven en el hogar⁹. En teoría, se esperaría que entre más personas con estas características hubiera en el hogar, las personas tienen menos incentivos a trabajar, por lo que el signo se esperaría que fuera negativo¹⁰. El resto de las variables se definen en la ecuación anterior.

Para probar si el grado de discriminación por obesidad varía de acuerdo al nivel educativo se estimó el siguiente Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con interacciones por nivel de escolaridad, para hombres y para mujeres:

$$(4) \quad \ln W_i = \Sigma(\text{Obeso}_i * A_i) \psi' + X_i \delta' + V_i \theta' + \alpha_c + \varepsilon_{it}$$

donde Obeso *A es un vector de variables dicotómicas provenientes de multiplicar cada nivel de escolaridad con la variable obeso, y el resto de las variables están definidas en las ecuaciones anteriores. El modelo no incluye la constante debido a la facilidad de observar el coeficiente directamente.

Para analizar si la obesidad es un factor que influye en la probabilidad de encontrar empleo se estimará la siguiente regresión mediante un Modelo Logit:

$$(5) \quad Y_i = \alpha_i + \text{Obeso}_i \beta' + X_i \delta' + \alpha_c + \varepsilon_i$$

donde el subíndice i se refiere a la persona y el subíndice c es la entidad, Y es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la persona tiene empleo, cero si está desempleado¹¹. Obeso es una variable dicotómica igual a 1 si la persona tiene obesidad y cero si la persona tiene peso normal; X es un conjunto de variables personales: experiencia potencial, estado civil, último nivel de escolaridad aprobado, si cuenta además con una carrera técnica, α es el efecto fijo por entidad y ε es el término de error el cual se asume sigue una distribución log normal¹².

⁸ Se considera desempleado a las personas que están buscando empleo (población desocupada) y la población disponible que pertenece a la población no económicamente activa (PNEA) ya que se desea conocer toda la distribución salarial.

⁹ Incluye a padre, madre, esposa, hijos, abuelos, tíos, primos, sobrinos, cuñados, con cuñados, etc.

¹⁰ Tomando como base el artículo de Mulligan y Rubinstein (2004) en donde utilizan la educación y la experiencia del cónyuge y el número de hijos menores a 6 años como variable instrumental del salario de reserva de las mujeres casadas, en el presente trabajo se consideró a la variable número de personas que viven en el hogar que son mayores de 18 años y que trabajan, entre el total de los miembros que viven en el hogar como variable instrumental del salario de reserva de la persona. Adicionalmente se consideraron otros instrumentos como el número de personas mayores de 18 años, si el hogar poseía activos como terrenos o casa, la cantidad en pesos de todos los activos que poseía el hogar, sin embargo no fueron significativas.

¹¹ Aquí se considera desempleado sólo a las personas que están buscando empleo (población desocupada).

¹² También se tomaron en cuenta variables como si el último grado de escolaridad lo cursó en escuela pública, privada o abierta; si reprobo algún año escolar, si pertenece a algún grupo indígena, si obtuvo el título que lo acredita como graduado de ese nivel pero no salieron significativas para el modelo descrito.

5.- Resultados

Con fines de comparabilidad, la tabla 2 muestra los resultados del modelo estimados tanto a través de MCO como del método de Heckman cuando se emplea la primera definición de obesidad. Los resultados correspondientes a la definición que involucra la circunferencia de la cintura son presentados en la tabla 3.

Variable	Hombres		Mujeres	
	OLS	Heckman	OLS	Heckman
Obeso	0.0977 *	0.0336	0.0394	0.1108 *
Experiencia Potencial	0.0060 *	0.0037	0.0099 *	0.0198 *
Nivel de Escolaridad				
Primaria o Menos	3.7146 *	4.1514 *	4.0934 *	2.8272 *
Secundaria	3.8625 *	4.2817 *	4.3900 *	3.5247 *
Preparatoria y Normal	4.0217 *	4.5221 *	4.5752 *	3.8440 *
Profesional y Posgrado	4.3161 *	4.8314 *	4.9253 *	4.4893 *
Casado	0.1174 *	-0.0456	0.1580 *	-0.1516
Tipo de contrato				
Planta	0.1790 *	0.2108 *	0.1647 *	0.1760 *
Temporal	0.1942 *	0.2304 *	-0.0318	-0.0262
Inversa de Mills		-0.3894 *		0.6875 *
R ²	97.70%	23.24%	97.72%	11.43%
Número de observaciones	2,069		1,235	
Var. Instrumental:				
Mayor 18 años/Miembros del Hogar		-0.4769 *		-0.4747 *
Número de observaciones	2,069	3,104	1,235	6,838

* Significativo al 95%

Nota: Todas las regresiones controlaron por tipo de ocupación y efectos fijos por entidad. Están disponibles para el interesado.

Los resultados de MCO indican que en el caso de los hombres no hay discriminación salarial para los obesos, sino todo lo contrario, ellos perciben un salario por hora 9.77% mayor, sin embargo la muestra indica que son más las personas con obesidad que reportan salario (67.4%) que las personas con peso normal que también reportaron salario (47.6%). Cuando se analiza toda la distribución salarial, que toma en cuenta a personas empleadas y no empleadas, la variable obeso no resulta ser estadísticamente significativa, por lo que se concluye que no hay discriminación salarial (ni a favor ni en contra) por obesidad.

La variable instrumental en la ecuación de selección es significativa y con el signo esperado (negativo), indicando que entre más personas mayores de edad tenga el hogar en relación con el número total de miembros, la persona tiene menos probabilidad de trabajar. *La Razón Inversa de Mills indica que hay autoselección negativa, lo que podría indicar que los hombres que trabajan o reportan salario (con sobrepeso y peso normal) son en promedio menos hábiles que los que no trabajan. Entonces, se podría esperar que cuando los hombres que no tienen trabajo encuentren empleo, la discriminación en referencia será mayor.*

En las dos últimas columnas se presentan los resultados para las mujeres. La regresión de MCO indica que aparentemente no hay discriminación salarial, y es que la muestra reporta que la distribución salarial observada, tanto para mujeres con sobrepeso como para mujeres con peso normal es prácticamente la misma (20%). Cuando se corrige por el sesgo de selectividad, la variable obeso es significativa y positiva, indicando que las mujeres con obesidad ganan 11% más que las mujeres con peso normal. La variable instrumental también tiene el efecto esperado, es negativa y significativa. *La razón inversa de Mills indica que en este caso hay autoselección positiva, por lo que podría indicar que las mujeres que trabajan son más hábiles en promedio que las mujeres que no trabajan.*

En cuanto al nivel de escolaridad, los resultados son significativos, indicando que una persona con un mayor nivel de escolaridad gana en promedio más que alguien con primaria, y el coeficiente se incrementa cuando se cuenta con un mayor nivel tanto para hombres como para mujeres.

Los resultados indican que los hombres que cuentan con contrato temporal y los que tienen contrato de base, ganan en promedio un mayor salario (21% y 23% respectivamente) comparado con los hombres que no tienen contrato. En el caso de las mujeres, las mujeres que cuentan con un contrato temporal ganan en promedio 18% más respecto a las que no tienen contrato.

A continuación se presentan los resultados con la muestra Razón Cintura/Altura en la Tabla 3.

Variable	Hombres		Mujeres	
	OLS	Heckman	OLS	Heckman
Obeso	0.0656 *	0.0266	0.0366	0.0466
Experiencia Potencial	0.0064 *	0.0043 **	0.0095 *	0.0207 *
Nivel de Escolaridad				
Primaria o menos	3.7333 *	4.1370 *	4.0643 *	2.7615 *
Secundaria	3.8816 *	4.2710 *	4.3835 *	3.5168 *
Preparatoria y Normal	4.0596 *	4.5223 *	4.5602 *	3.8114 *
Profesional y Posgrado	4.3562 *	4.8359 *	4.9252 *	4.4796 *
Casado	0.1166 *	-0.0401	0.1745 *	-0.1480
Tipo de contrato				
Planta	0.1824 *	0.2128 *	0.1739 *	0.1855 *
Temporal	0.2005 *	0.2359 *	-0.0143	-0.0083
Inversa de Mills		-0.3611 **		0.7163 *
R ²	97.71%	22.72%	97.71%	11.18%
Número de observaciones	2,028		1,197	
Var. Instrumental:				
Mayor 18 años/Miembros del Hogar		-0.4599 *		-0.4599 *
Número de observaciones		3,044		6,474

* Significativo al 95%, ** Significativo al 90%

Nota: Todas las regresiones controlaron por tipo de ocupación y efectos fijos por entidad. Están disponibles para el interesado.

Cuando se toma en cuenta la obesidad como medida de aspecto físico, en específico si la persona presenta “panza o lonja”, los resultados de MCO muestran que sólo para los hombres la variable es

significativa y nuevamente positiva, indicando que alguien con obesidad gana 6.56% más que alguien con peso adecuado o normal. Aquí, al igual que la muestra con índice de masa corporal, se observa una mayor distribución salarial de los hombres con obesidad (68%) que los hombres con peso normal (49%); sin embargo, al corregir por el sesgo de selectividad, la discriminación desaparece y los resultados de autoselección negativa van en el mismo sentido que con la muestra anterior. En el caso de las mujeres, en ninguna de las dos regresiones se presenta discriminación por lo que se concluye que en ellas el aspecto físico no es relevante, sin embargo se vuelve a presentar la autoselección positiva, corroborando el resultado anterior.

Note que al igual que en la muestra en donde se emplea el Índice de Masa Corporal para definir obesidad, los niveles de escolaridad son positivos y significativos para explicar los salarios. Sin embargo, un gran número de estudios económicos han establecido que la escolaridad está asociada con mejores resultados en cuestiones de salud (Kenkel 1991, Nayga 2000). Específicamente, Rangel (2005) muestra que la educación es un determinante importante del grado de obesidad de las personas (y la relación encontrada es negativa). Por lo que se esperaría que las personas con un mayor grado de escolaridad deberían ser menos propensos a ser obesos que los que tienen un menor nivel, esto al estar más conscientes o informados de los efectos negativos de la obesidad sobre la salud. *Con la finalidad de capturar estos efectos, y en concreto observar si el grado de discriminación varía según el nivel educativo, se incorporará la interacción de obesidad con los niveles de escolaridad, para conocer si de acuerdo con el nivel de escolaridad existe discriminación salarial hacia las personas con obesidad (ecuación 4).* Los resultados de este ejercicio se muestran en las Tablas 4 y 5¹³.

Los resultados de MCO muestran que para los hombres que estudiaron hasta secundaria, preparatoria o normal y profesional o posgrado, hay discriminación salarial en forma de U invertida en favor de las personas con sobrepeso; sin embargo, este resultado se elimina al corregir por el sesgo de selectividad. Con respecto a la relación entre el nivel de escolaridad y la obesidad, en los hombres la muestra indica que los hombres con obesidad que cuentan con primaria o menos representan el 62%, los que cuentan con secundaria son 51%, los que cuentan con preparatoria o normal 49%, lo que indica que hasta este grado se observaría que efectivamente, a mayor nivel de educación la cantidad de personas con obesidad disminuye, pero cuando se cuenta con un nivel de profesional o posgrado se encuentra que se tiene una proporción de personas con obesidad similar a los que sólo cuentan con primaria o menos (61%).

¹³ También se estimaron modelos con interacciones por edad y ocupación para observar posibles diferencias discriminatorias; sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Variable	Hombres		Mujeres	
	OLS	Heckman	OLS	Heckman
Experiencia Potencial	0.0060 *	0.0040 **	0.0099 *	0.0197 *
Nivel de Educación				
Primaria y menos	3.7814 *	4.1724 *	4.1118 *	2.8576 *
Secundaria	3.8428 *	4.2283 *	4.5035 *	3.6387 *
Preparatoria y Normal	3.9626 *	4.4410 *	4.4624 *	3.7267 *
Profesional y Posgrado	4.2660 *	4.7929 *	4.9147 *	4.4794 *
Casado	0.1157 *	-0.0323	0.1543 *	-0.1523
Tipo de contrato				
Planta	0.1789 *	0.2101 *	0.1579	0.1686 *
Temporal	0.1960 *	0.2315 *	-0.0292	-0.0238
Interacciones				
Obeso*Primaria y menos	-0.0105	-0.0475	0.0146	0.0777
Obeso*Secundaria	0.1192 *	0.0721	-0.1433 *	-0.0701
Obeso*Preparatoria y Normal	0.1791 *	0.1065	0.2655 *	0.3443 *
Obeso* Profesional y Posgrado	0.1561 **	0.0440	0.0849	0.1473
Inversa de Mills		-0.3536 **		0.6801 *
R ²	97.70%	23.24%	97.62%	11.43%
Número de observaciones	2,069	3,104	1,235	6,838
Var. Instrumental:				
Mayor 18 años/Miembros del Hogar		-0.4769 *		-0.4747 *
Número de observaciones	2,069	3,104	1,235	6,838

* Significativo al 95%, ** Significativo al 90%

Nota: Todas las regresiones controlaron por tipo de ocupación y efectos fijos por entidad. Están disponibles para el interesado.

En las mujeres, los resultados indican que hay discriminación salarial para las mujeres con obesidad a favor de las que terminaron la secundaria, pero al corregir por el sesgo de selectividad, este resultado se elimina. En el caso de las mujeres que terminaron la preparatoria o normal, los resultados indican que al observar toda la distribución salarial, las mujeres con sobrepeso aún continúan obteniendo un mayor salario. Los resultados también indican que hay autoselección positiva, es decir las mujeres que trabajan son las más hábiles. En las mujeres la relación entre el nivel de educación y la obesidad se presenta una relación negativa más marcada: el 72% de las mujeres con primaria o menos tiene obesidad, 55% para secundaria, 42% preparatoria o normal y 48% profesional y posgrado.

Variable	Hombres		Mujeres	
	OLS	Heckman	OLS	Heckman
Experiencia Potencial	0.0064 *	0.0042 **	0.0097 *	0.0204 *
Nivel de Educación				
Primaria y menos	3.7938 *	4.2042 *	3.9290 *	2.6986 *
Secundaria	3.8539 *	4.2533 *	4.5073 *	3.6813 *
Preparatoria y Normal	4.0626 *	4.5336 *	4.4965 *	3.7867 *
Profesional y Posgrado	4.3352 *	4.8407 *	4.8516 *	4.4439 *
Casado	0.1133 *	-0.0480	0.1447 *	-0.1330
Tipo de contrato				
Planta	0.1822 *	0.2123 *	0.1685 *	0.1801 *
Temporal	0.2018 *	0.2378 *	-0.0134	-0.0074
Interacciones				
Obeso*Primaria y menos	-0.0206	-0.0545	0.1780	0.1808
Obeso*Secundaria	0.1233 *	0.0830	-0.1395 **	-0.1221
Obeso*Preparatoria y Normal	0.0667	0.0330	0.1175	0.1304
Obeso* Profesional y Posgrado	0.1044	0.0406	0.1324	0.1284
Inversa de Mills		-0.3722 **		0.6833 *
R ²	97.72%	22.72%	97.73%	11.18%
Número de observaciones	2,028		1,197	
Var. Instrumental:				
Mayor 18 años/Miembros del Hogar		-0.4599 *		-0.4599 *
Número de observaciones		3,044		6,474

* Significativo al 95%, ** Significativo al 90%

Nota: Todas las regresiones controlaron por tipo de ocupación y efectos fijos por Entidad. Están disponibles para el interesado.

Los resultados con la muestra de Razón Cintura/Altura indican que los hombres con obesidad que cuentan con secundaria obtienen un mayor salario que los hombres con peso normal, sin embargo, cuando se corrige para tomar en cuenta toda la distribución salarial, ya no hay discriminación. En las mujeres no hay diferencia en salarios.

Todos los resultados anteriores son obtenidos tomando en cuenta a toda la población en edad de trabajar (14-64 años), sin embargo con los datos de la encuesta no podemos saber el peso de las personas al momento de conseguir empleo, lo que podría significar un sesgo en nuestras estimaciones, ya que puede ocurrir que las personas hayan ganado peso con el tiempo, después de adquirir su trabajo y obtener ascensos que les permiten obtener mayores salarios y es debido a esto que no observamos discriminación o que si la existe es a favor de las personas con obesidad. Con la finalidad de tomar en cuenta este problema se decidió estimar nuevamente los mismos modelos pero únicamente para la población de entre 14 y 24 años. La idea es que este segmento de la población está posiblemente en su primer empleo y que no ha pasado tanto tiempo como para incrementar significativamente el peso, después de ser empleado. Las Tablas 6 y 7 muestran los resultados.

Tabla 6. Resultados Con Índice de Masa Corporal				
Variable	Hombres		Mujeres	
	OLS	Heckman	OLS	Heckman
Experiencia Potencial	0.0100	0.0031	0.0007	0.0494
Nivel de Educación				
Primaria y menos	3.8692 *	3.9657 *	4.3588 *	3.0114 *
Secundaria	3.7821 *	3.8570 *	4.7240 *	3.6964 *
Preparatoria y Normal	4.0000 *	4.0726 *	4.6647 *	3.7209 *
Profesional y Posgrado	4.1556 *	4.2279 *	4.9611 *	4.2665 *
Casado	0.2396 *	0.2195 *	0.2515 *	-0.0477
Tipo de contrato				
Planta	0.1136	0.1139	0.0373	0.0425
Temporal	0.0873	0.0872	-0.0866	-0.0901
Interacciones				
Obeso*Primaria y menos	0.0272	0.0190	0.4014	0.3635
Obeso*Secundaria	0.3114 *	0.3061 *	-0.1500	-0.1536
Obeso*Preparatoria y Normal	0.0321	0.0234	0.3676 *	0.3780 *
Obeso* Profesional y Posgrado	0.0679	0.0591	-0.0900	-0.0921
Inversa de Mills		-0.0546		0.5705
R ²	97.63%	25.00%	97.20%	7.34%
Número de observaciones	527		347	
Var. Instrumental:				
Mayor 18 años/Miembros del Hogar		-0.9194 *		-0.5702 *
Número de observaciones		1,369		2,390

* Significativo al 95%, ** Significativo al 90%

Nota: Todas las regresiones controlaron por tipo de ocupación y efectos fijos por Entidad. Están disponibles para el interesado.

Se encuentra que los hombres con obesidad que están en edad de encontrar su primer empleo y que tienen un nivel de escolaridad de secundaria ganan 31% más que sus similares con peso normal. Cuando se toma en cuenta a toda la distribución salarial, sigue existiendo esta discriminación en contra de los hombres con peso normal. Mientras que en las mujeres se presenta el mismo resultado pero para el nivel de preparatoria y normal, siendo que entonces las mujeres con obesidad ganan 38% más. En ambos casos no se encuentra evidencia de autoselección.

Variable	Hombres		Mujeres	
	OLS	Heckman	OLS	Heckman
Experiencia Potencial	0.0148	0.0078	0.0004	0.0503
Nivel de Educación				
Primaria y menos	3.8281 *	3.9223 *	4.1881 *	2.9011 *
Secundaria	3.8159 *	3.8872 *	4.6494 *	3.6840 *
Preparatoria y Normal	4.0398 *	4.1058 *	4.6229 *	3.7259 *
Profesional y Posgrado	4.2096 *	4.2749 *	4.8275 *	4.1858 *
Casado	0.2558 *	0.2374 *	0.0716	0.0585
Tipo de contrato				
Planta	0.1104	0.1106	-0.0997	0.0752
Temporal	0.0879	0.0875	0.2608	-0.1000
Interacciones				
Obeso*Primaria y menos	0.1665	0.1614	0.2608	0.2123
Obeso*Secundaria	0.2367 *	0.2346 *	-0.1581	-0.1698
Obeso*Preparatoria y Normal	-0.0620	-0.0647	0.0442	0.0319
Obeso* Profesional y Posgrado	-0.0305	-0.0380	0.0108	-0.0282
Inversa de Mills		-0.0512		0.5502
R ²	97.59%	24.85%	97.08%	7.64%
Número de observaciones	515		333	
Var. Instrumental:				
Mayor 18 años/Miembros del Hogar		-0.8756 *		-0.5083 *
Número de observaciones		1,343		2,205

* Significativo al 95%, ** Significativo al 90%

Nota: Todas las regresiones controlaron por tipo de ocupación y efectos fijos por Entidad. Están disponibles para el interesado.

Tomando en cuenta la figura u obesidad de la persona, los resultados para los hombres son los mismos pero aquí, los hombres con obesidad y un nivel de escolaridad hasta secundaria sólo ganan 23% más que los hombres con peso normal. Los resultados tampoco muestran evidencia de autoselección. En el caso de las mujeres no existe evidencia a favor o en contra de las personas con sobrepeso u obesidad. La no discriminación salarial en los hombres coincide con respecto al resultado encontrado en Estados Unidos, donde se tomó a la población de 18 a 25 años, sin embargo, los autores sí encuentran una discriminación contra las mujeres con peso normal (Register & Williams 1990).

Probabilidad de encontrar empleo

Para analizar si la obesidad es un factor que influye en la probabilidad de encontrar empleo se estimará la ecuación 5 tomando en cuenta a las personas que reportaron salario como personas con empleo en las regresiones anteriores.

Variable	Hombres		Mujeres	
	IMC	Cint/Alt	IMC	Cint/Alt
Obeso	1.4374 *	1.2551 *	1.4686 *	1.0035 *
Experiencia Potencial	1.0168 *	1.0166 *	1.0913 *	1.0995 *
Carrera Técnica	1.9752 *	1.9961 *	1.7043 *	1.6523 *
Nivel de Escolaridad				
Secundaria	1.2350	1.1901	2.3091 *	2.3218 *
Preparatoria y Normal	1.1072	1.1009	2.9386 *	2.7333 *
Profesional y Posgrado	1.7041 *	1.6864 *	7.3921 *	7.7465 *
Casado	3.3433 *	3.5435 *	1.8348 *	1.8032 *
R ²	9.78%	9.62%	18.22%	18.01%
Número de observaciones	3,514	3,457	1,839	1,779

* Significativo al 95%. ** Significativo al 90%.

Nota: La regresión controló por efectos fijos por Entidad. Los resultados están disponibles para el interesado.

Como se observa en la Tabla anterior, los resultados parecen indicar que el que un hombre sea obeso tiene más de probabilidad de encontrar empleo que un hombre con peso normal, independientemente de cómo se mida la obesidad. En el caso de las mujeres, el que una mujer sea obesa también tiene más probabilidades de encontrar empleo, sin embargo la probabilidad es mayor cuando la obesidad se mide por índice de masa corporal (47%). Sin embargo, podría ser el caso que las personas engordaran después de conseguir empleo.

Se observa además que la experiencia y el estar casado incrementan la probabilidad de encontrar empleo tanto en hombres como en mujeres.

Con respecto al nivel de escolaridad, se encuentra que a medida que las mujeres cuentan con un mayor nivel de educación más probabilidades tienen de encontrar empleo.

La Tabla 9 presenta los resultados cuando tomamos en cuenta sólo a la población en edad de tener su primer empleo (14-24 años).

Tabla 9. Odd Ratios Personas Empleadas que reportaron salario (14-24 años)

Variable	Hombres		Mujeres	
	IMC	Cint/Alt	IMC	Cint/Alt
Obeso	1.2158	0.9688	1.3168	1.0300
Experiencia Potencial	1.2141 *	1.2187 *	1.1714 *	1.1765 *
Carrera Técnica	2.1906 *	2.1773 *	1.5247	1.4929
Nivel de Escolaridad				
Secundaria	1.7699 *	2.3823 *	2.7437 *	2.6116 *
Preparatoria y Normal	2.3028 *	3.7283 *	3.5652 *	3.1223 *
Profesional	3.5737 *	3.3873 *	9.3251 *	9.5934 *
Casado	3.0556 *	2.3142 *	5.3260 *	4.5720 *
R ²	9.30%	9.31%	12.56%	12.33%
Número de observaciones	1,077	1,058	595	571

* Significativo al 95%, ** Significativo al 90%

Nota: La regresión controló por efectos fijos por Entidad. Los resultados están disponibles para el interesado.

Cuando se toma en cuenta a la población que se considera que está en edad de buscar su primer empleo, la obesidad no es determinante en la probabilidad de encontrar empleo, tanto para hombres como para mujeres.

Se observa que tanto en hombres como en mujeres, a medida que se tiene con un mayor nivel de educación más probabilidades se tienen de encontrar empleo.

Las regresiones anteriores como se mencionó, son tomando en cuenta a las personas que reportaron su salario, por lo que sólo se observa una parte de las personas que están empleadas en realidad. Para poder analizar toda la distribución se consideraron a todas las personas que reportaron estar trabajando pero por algún motivo omitieron proporcionar su salario. Los resultados obtenidos se presentan en las Tablas 10 y 11 respectivamente.

Tabla 10. Odd Ratios Personas Empleadas

Variable	Hombres		Mujeres	
	IMC	Cint/Alt	IMC	Cint/Alt
Obeso	1.4069 *	1.2039	1.4093 **	0.9896
Experiencia Potencial	1.0159 *	1.0162 *	1.0863 *	1.0936 *
Carrera Técnica	2.0221 *	1.9967 *	1.5892	1.5541
Nivel de Escolaridad				
Secundaria	1.1970	1.1544	2.1942 *	2.1939 *
Preparatoria y Normal	1.1772	1.1704	3.3836 *	3.1343 *
Profesional y Posgrado	1.6460 **	1.6345 *	7.1786 *	7.5155 *
Casado	3.1534 *	3.3368 *	1.8153 *	1.7966 *
R ²	8.79%	8.60%	16.66%	16.57%
Número de observaciones	3,835	3,775	2,003	1,936

* Significativo al 95%. ** Significativo al 90%.

Nota: La regresión controló por efectos fijos por Entidad. Los resultados están disponibles para el interesado.

Se puede observar que cuando se toma como medida de obesidad el índice de masa corporal, las personas con obesidad, tanto hombres como mujeres, tienen un 41% más de oportunidad de encontrar empleo que las personas con peso normal, sin embargo, cuando se toma como medida la razón de cintura/altura, la obesidad no es un factor que influye al momento de encontrar empleo.

Los resultados indican que los hombres que cuentan con una carrera técnica adicional a sus estudios tienen el doble de probabilidad de encontrar empleo con respecto a los que no tienen dicho estudio. También se encontró que las personas casadas tienen más probabilidad de encontrar empleo.

Tabla 11. Odd Ratios Personas Empleadas (14-24 años)

Variable	Hombres		Mujeres	
	IMC	Cint/Alt	IMC	Cint/Alt
Obeso	1.1974	0.9539	1.2451	1.0077
Experiencia Potencial	1.1705 *	1.1735 *	1.1277 *	1.1289 *
Carrera Técnica	2.2553 *	2.1696 *	1.3229	1.3078
Nivel de Escolaridad				
Secundaria	1.5372 **	1.5149	3.7608 *	2.1532 *
Preparatoria y Normal	2.1117 *	2.1732 *	7.2906 *	3.2501 *
Profesional	2.7599 *	2.8355 *	4.7197 *	7.3519 *
Casado	2.7983 *	3.1010 *	3.5186 *	4.1265 *
R ²	7.47%	7.46%	10.24%	10.19%
Número de observaciones	1,222	1,202	672	643

* Significativo al 95%, ** Significativo al 90%

Nota: La regresión controló por efectos fijos por Entidad. Los resultados están disponibles para el interesado.

Al igual que en los resultados anteriores, cuando se toma en cuenta a todas las personas que están en edad de conseguir su primer empleo, la obesidad no es un determinante al momento de conseguir un empleo.

Nuevamente se observa que en general, a medida que la persona cuenta con un mayor nivel de escolaridad, la probabilidad de encontrar empleo es mayor y también que los hombres que cuentan con una carrera técnica adicional a sus estudios tienen una mayor probabilidad de encontrar empleo.

Conclusiones

Los resultados indican que cuando se corrige por el sesgo de selectividad y se toma como medida el IMC no hay discriminación salarial para las personas con obesidad. En el caso de las mujeres cuando se observa toda la distribución salarial, los resultados indican que sí hay discriminación salarial a favor de las mujeres con obesidad.

Cuando se toma en cuenta a la obesidad como medida de atractivo físico mediante la razón cintura/altura, se encuentra que no hay discriminación (ni a favor ni en contra) de hombres y mujeres con obesidad.

Se realizó un ejercicio para investigar si el grado de discriminación varía según el nivel educativo, y se encontró que, una vez corregido el sesgo de selectividad, sólo las mujeres con obesidad que cuentan con un nivel de preparatoria o normal, obtienen un mayor salario, por lo que en general se concluye que no hay discriminación salarial por obesidad relacionada con el nivel de escolaridad.

Debido a que la base de datos no permite conocer si la persona presentaba obesidad al momento de ser contratado, se tomó en cuenta sólo a la población de 14 a 24 años, la cual es considerada como el rango en que las personas consiguen su primer empleo. Los resultados muestran que tanto para los hombres como para las mujeres no hay discriminación.

En cuanto a la probabilidad de encontrar empleo, primeramente se tomaron en cuenta las personas que estaban empleadas considerándolas como las personas que reportaron salario, de acuerdo con las regresiones anteriores. Los resultados muestran que cuando se toma en cuenta *ambas* medidas de obesidad, en promedio es más probable que un hombre o mujer con obesidad encuentre empleo que alguien con peso normal. Sin embargo, cuando se toma en cuenta sólo a las personas que están en edad de buscar su primer empleo dicha probabilidad a favor de las personas con obesidad desaparece.

Al considerar sólo a las personas que reportan un salario como las personas que están empleadas, estaríamos observando sólo una parte de toda la distribución, por lo que también se consideró a todas las personas que se reportaron como empleadas. Los resultados muestran que tomando en cuenta la apariencia física de las personas no es un determinante para encontrar empleo, mientras que cuando se toma en cuenta la obesidad medida como el índice de masa corporal, la obesidad incrementa la probabilidad de encontrar empleo para hombres y mujeres. Finalmente, cuando se considera a las personas en edad de encontrar empleo por primera vez, nuevamente la obesidad no es un determinante para encontrar empleo.

En suma, no existe evidencia que indique que a las personas con obesidad se les discrimina en el mercado laboral mexicano. Posiblemente esto se deba a que las personas con esta condición son mayoría y no son probablemente un grupo vulnerable.

Referencias

Becker (1999). “*El cuerpo y su implicancia en el área emocional*”. Lecturas: Educación Física y Deportes. <http://www.efdeportes.com/>. Revista Digital. Año 4. No. 13. Buenos Aires, Marzo 1999.

Dávila, A. and A. Bohara (1993). “Accent Penalties and the Earnings of Mexican Americans”. *Social Science Quarterly*. Vol. 74, pp. 902-916.

CNNExpansión: Menos empleo para ‘gorditos’ y fumadores. Por: Ivonne Vargas Hernández [Miércoles, 19 de octubre de 2011]

ENADIS. Encuesta Nacional de Discriminación en México 2010. Consejo Nacional para prevenir la Discriminación.

ENNVIIH. Encuesta Nacional sobre los Niveles de Vida de los Hogares 2005.

ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012.

Hamermesh, D. and J. Biddle (1993). “Beauty and the Labor Market”. National Bureau of Economic Research No. w4518.

Heckman, J. (1979). “Sample Selection Bias as a Specification Error”. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*. pp. 153-161.

Kenkel, D. (1991). “Health Behavior, Health Knowledge, and Schooling”. *Journal of Political Economy*. Vol. 99, No. 2, pp 287-305.

Klassen M, C. Jasper, R. Harris. (1993). “The role of physical appearance in managerial decisions”. *J Bus Psychol*. Iss. 8:181–98.

Larkin, J. and H. Pines (1979). “No fat persons need apply”. *Sociology of Work and Occupations*. Iss. 6 (3), 312-327.

López, J., R. Montesinos, C. Velázquez, J. González (2003). “Short Stature Is Related to High Body Fat Composition Despite Body Mass Index in a Mexican Population”. *Archives of Medical Research*. Vol. 34, Iss. 2, pp 137-140.

Millman, M. (1980). “Such a Pretty Face: Being Fat in America”. New York: Norton.

Mulligan, C. and Y. Rubinstein (2004). “The Closing of the Gender Gap as a Roy Model Illusion”. National Bureau of Economic Research. Working Paper 10892.

Nayga, R. (2000) “Schooling, Health Knowledge and Obesity”. *Applied Economics*. 32 pp 815-822.

Obesity Action Coalition. “Understanding Obesity Stigma”. Disponible en <http://www.obesityaction.org/weight-bias-and-stigma/understanding-obesity-stigma-brochure>. Consultado en Marzo 2014.

Pagan, J. and A. Dávila (1997). "Obesity, Occupational Attainment and Earnings". *Social Science Quarterly*. Vol. 78, No. 3, pp. 756-790.

Rangel, E. (2005). "Do Mexican Americans have a Relative Advantage in Health?". Tesis Doctoral. The Ohio State University.

Reforma Fiscal 2014

Register, C. and D. Williams (1990). "Wage effects of obesity among young workers". *Social Science Quarterly*, 71(1), 130-141.

Ríos, B, G. Rangel, R. Álvarez, A. Castillo, G. Ramírez, J. Pantoja, B. Yáñez, E. Arrieta, K. Ruiz (2008). *Acta Médica Grupo Ángeles*. Vol. 6, No. 4. Octubre-Diciembre.

Rothblum E, C. Miller, B. Garbutt (1988). "Stereotypes of obese female job applicants". *Int J Eating Disord*. Iss 7:277-83.

Rubalcava, L. y G. Teruel (2008). *Guía de Usuario de la Encuesta Nacional sobre los Niveles de Vida de los Hogares Segunda Ronda*.

Sassi, F.(2012). "La obesidad y la Economía de la prevención". OECD.

Staffieri, J. (1967). "Body build and behavioral expectancies in young females". *Developmental Psychology*. Vol. 6, No. 1, pp. 125.

Telles, E. y Murguía, E. (1990). "Phenotypic Discrimination and Income Differences among Mexican Americans". *Social Science Quarterly*. Iss 71: 682-96.

Algunos beneficios adicionales de tener amigos

El presente estudio encuentra que en las ciudades más densas, la probabilidad de encontrar empleo mediante amigos y familiares es *mayor* en las mujeres y está presente el congestionamiento. La calidad en la información laboral es un determinante para estimar la probabilidad de encontrar empleo mediante el método informal. Para hombres y mujeres, la probabilidad de encontrar empleo en una empresa mediana o grande es *menor* cuando se recurre a los amigos y familiares que encontrarlo en una empresa pequeña. En cuanto al salario, dado que la transmisión de la información laboral se lleva a cabo por trabajadores, se encuentra que la relación entre el tamaño de la empresa y el salario obtenido mediante amigos y familiares es *positiva* y mayor en las empresas grandes; sin embargo, cuando se considera la probabilidad estimada de obtener empleo mediante amigos y familiares como variable instrumental, la relación entre el salario y el método informal es *negativa*.

1.- Introducción

Los modelos de selección adversa establecen que el empleador no conoce cierta información de la persona que desea contratar, por ejemplo su productividad, por lo que un medio para obtener mayor información confiable podrían ser las referencias de los mejores trabajadores con quienes cuenta la empresa (Rees 1966, Saloner 1985), esto debido a que el empleador espera que su empleado esté asociado con personas similares a él (Montgomery 1991), además de que la probabilidad de que el empleador tenga la evaluación correcta de la productividad de la persona a ser contratada es alta (Simon y Warner 1992). Una vez que se contrata a la persona, se ha encontrado que la contratación de alguien referido se relaciona con una mayor aceptación social en el lugar de trabajo y propicia un ambiente de compañerismo (Mier y Giloth 1985, Simon y Warner 1992).

En la Sociología se ha establecido que entre más contactos sociales tenga una persona, la probabilidad de encontrar empleo es mayor (Wasserman y Faus, 1994), mientras que las minorías están asociadas con un menor acceso a contactos y por consiguiente a la información laboral (Montgomery 1991).

Los métodos de búsqueda de empleo se pueden clasificar en formales e informales¹⁴. La evidencia indica que más del 50% de los empleos obtenidos, se han encontrado mediante métodos informales, es decir, mediante amigos y familiares. Además este método no sólo ayuda a encontrar empleo, sino que también se asocia, por lo general, con mayores salarios y con menores tasas de despido comparado con otros métodos (Pellizzari 2010, Montgomery 1991, Granovetter 1974, Gannon 1971, Reid 1972, Decker y Cohelius 1979).

¹⁴ El método de búsqueda informal se refiere a si la persona acudió a un familiar, amigo o conocido para encontrar empleo. Los métodos formales incluyen: si la persona acudió directamente al lugar de trabajo (fábrica, tienda, taller), acudió a una agencia o bolsa de trabajo privada, acudió a un servicio público de colocación, por medio de un programa de empleo temporal del gobierno (federal, estatal y/o municipal), acudió a un sindicato o gremio, por internet, por medio de un anuncio en un lugar público o en medios de comunicación (periódico, radio), le ofrecieron el empleo u otro medio.

En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI, en el primer trimestre de 2013 la tasa de desempleo fue del 4.93%, lo que representó a 2.6 millones de personas que estaban buscando empleo, aunado a 435,298 personas empleadas que están buscando cambiar de empleo. Por otro lado, en ese mismo período, el 54% de las personas empleadas encontraron su trabajo mediante amigos y familiares, siendo que de éstas el 59% fue contratada en empresas pequeñas (1-20 empleados), el 17% mediante empresas medianas (21-100 empleados) y el 24% restante en empresas grandes (más de 100 empleados). De aquí que, la principal contribución del presente trabajo es que será el primero en México en determinar la importancia de las redes sociales¹⁵ en el salario y en el proceso de búsqueda de empleo, tanto para hombres como para mujeres. En específico se desea estimar la probabilidad de encontrar empleo mediante diversos métodos de búsqueda de empleo y la relación entre el tamaño de la empresa y el salario obtenido mediante amigos y familiares y otros métodos.

El artículo presenta en la segunda sección la revisión de la literatura. En la tercera sección se encuentra la descripción de los datos utilizados. Posteriormente se muestran los modelos econométricos empleados. En la quinta sección se encuentra la descripción de los resultados y finalmente las conclusiones.

2. Revisión de la literatura

Se ha establecido que las personas buscan información referente a salarios y empleos en una variedad de métodos, y esta búsqueda varía de acuerdo al sexo y la raza (Rees y Shultz 1970, Holzer 1988, Campbell y Marsden 1988 y Staiger 1989).

En las últimas décadas se han desarrollado varios modelos que relacionan el *salario* con los métodos de búsqueda de empleo: Mortensen y Vishwanath (1994) desarrollaron un modelo de mercado laboral, en el cual derivaron el efecto de equilibrio en los salarios al utilizar las siguientes fuentes de información: aplicación directa y contactos sociales. Los autores encontraron que, condicionado a la transición de estar desempleado a ser empleado, la distribución del salario recibido por aquellos que obtuvieron la información mediante contactos sociales es estocásticamente mayor a la distribución salarial de aquellos que aplicaron solicitud de empleo directamente en el lugar de trabajo. La proposición que plantean sobre la distribución salarial también se mantiene para la diferencia en sexo, ya que si un hombre tiene una mayor probabilidad de tener contactos que una mujer, se debe al hecho de que su red de contactos es mayor, o bien a que su tasa de empleo es mayor. El modelo predice que los hombres obtendrían mayores salarios que las mujeres, en el sentido que la distribución salarial de los hombres es mayor que la de las mujeres. Otro modelo es el de Montgomery (1991) que explica porque a las personas que tienen

¹⁵ Se define red social como las personas que alguien conoce y que se las encuentra de repente, es decir encuentros aleatorios dados por personas con lazos débiles. La distinción entre lazos débiles y fuertes fue utilizada por primera vez por Granovetter (1973), el cual describe que la fortaleza de la relación se determina con la cantidad de tiempo, la intensidad emocional, la intimidad (mutuamente confiables) y los servicios recíprocos que caracterizan una relación o lazo. Así, el lazo débil se refiere a los amigos y el lazo fuerte son las familias.

muchos contactos les pudiera ir mejor en términos salariales que las personas que tienen menos contactos. La razón radica en que si los contactos de las personas tienen empleo, entonces se tendrá una mayor información sobre salarios, haciendo que la calidad de los encuentros (match) entre el empleador y la persona que busca empleo sea mejor, lo que los llevaría a encontrar trabajos que pagan un mayor salario inicial debido a la autoselección y tendrían una mayor tasa de crecimiento del salario. Adicionalmente el autor establece que los parámetros de la estructura salarial pueden variar entre grupos, un ejemplo serían las mujeres y minorías, las cuales al tener menos contactos empleados, tendrían una menor red de trabajo. Un resultado importante de estos y otros estudios es que indican que las personas que son contratadas mediante las referencias de un amigo o familiar obtienen un mayor salario¹⁶; sin embargo, empíricamente no se ha establecido esta relación, ya que se han encontrado diversos resultados¹⁷.

También se han desarrollado otros modelos que relacionan la *situación laboral* de la persona (si está empleada o desempleada) con los métodos de búsqueda de empleo: Wahba y Zenou (2003) desarrollan un modelo en el cual establecen que redes de las personas varían de acuerdo a su nivel de educación y son un determinante importante en la probabilidad de encontrar empleo. Para probar lo anterior los autores utilizaron un modelo logístico para obtener la probabilidad de encontrar empleo mediante amigos y familiares, en el cual utilizaron la densidad poblacional como proxy del tamaño de la red y encuentran que el tamaño de la red tiene un efecto positivo en la eficiencia del proceso de encuentros, es decir, a medida que las personas viven en áreas con mayor densidad, en donde se supone que la información se transmite con mayor facilidad, tendrán una mayor probabilidad de encontrar empleo, sin embargo, este efecto es negativo en áreas densamente pobladas debido al predominio de la congestión. Al momento de tomar en cuenta la escolaridad de las personas, encuentran que los resultados anteriores son mayores para empleados con un bajo nivel de escolaridad.

3. Datos

La base de datos se conformó de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) que es significativa a nivel de ciudad auto representada y proporciona información de 32 ciudades urbanas¹⁸. La Encuesta consta de 2 cuestionarios: Cuestionario Sociodemográfico y el Cuestionario de Ocupación y Empleo, ambos proporcionan información trimestral de forma continua; sin embargo, una parte del Cuestionario de Ocupación y Empleo es sólo para ciertos trimestres, en la cual se presenta información referente al medio por el cual las personas obtuvieron su empleo. Si bien la ENOE es una encuesta en donde se sigue a los encuestados por 5 trimestres, no es posible obtener dicha información para tener datos tipo panel por las razones descritas, entonces los trimestres para los cuales hay información disponible son: 2005 (I, II, III, IV), 2006 (I, II), 2007 (II), 2008 (II), 2009 (I), 2010 (I), 2011 (I), 2012 (I) y 2013 (I) teniendo un total de 13 trimestres.

¹⁶ Granovetter (1974). Otros como el de Corcoran et. al. (1980), Staiger (1990), encuentran que el salario es mayor sólo en el primer año.

¹⁷ Concoran et. al. (1980), encuentran una relación positiva, mientras que Antoninis (2006), Bentolila et. al. (2004) y Pistaferri (1999) encontraron una relación negativa, y finalmente Pellizzari (2010) encuentra resultados mixtos para una muestra de países.

¹⁸ Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, León, San Luis Potosí, Mérida, Chihuahua, Tampico, Veracruz, Acapulco, Aguascalientes, Morelia, Toluca, Saltillo, Villahermosa, Tuxtla Gutiérrez, Tijuana, Culiacán, Hermosillo, Durango, Tepic, Campeche, Cuernavaca, Oaxaca, Zacatecas, Colima, Querétaro, Tlaxcala, La Paz, Cancún y Pachuca.

Una de las preguntas del cuestionario mencionado para las personas que en el momento de la encuesta se encontraban empleadas es: ¿cómo se enteró de ese empleo? y las personas podían elegir sólo una de las opciones presentadas: acudió directamente al lugar de trabajo (fábrica, tienda, taller), acudió a una agencia o bolsa de trabajo privada, acudió a un servicio público de colocación, por medio de un programa de empleo temporal del gobierno (federal, estatal y/o municipal), acudió a un sindicato o gremio, por internet, por medio de un anuncio en un lugar público o en medios de comunicación (periódico, radio), por medio de un familiar, amigo o conocido, le ofrecieron el empleo u otro medio. La muestra consta de 764,790 personas empleadas, siendo 448,968 hombres y 315,822 mujeres en edad de trabajar (14-64 años) las cuales respondieron a la pregunta anterior. En la muestra no se consideraron empleadores, trabajadores por cuenta propia ni trabajadores sin pago por no proporcionar información relevante para el presente estudio.

La Tabla 1 presenta el porcentaje de los empleos de acuerdo al método de búsqueda de empleo para hombres y mujeres, según el tamaño de empresa.

Tabla 1. Porcentaje de empleos según método de búsqueda

Método de Búsqueda de Empleo	Hombres				Mujeres			
	Total	Tamaño de empresa			Total	Tamaño de empresa		
		Pequeña	Mediana	Grande		Pequeña	Mediana	Grande
Aplicación en el lugar de trabajo	20.5	15.2	23.1	26.9	19.9	15.3	23.1	26.0
Agencia o bolsa de trabajo privada	0.3	0.1	0.4	0.5	0.4	0.2	0.6	0.6
Servicio público de colocación	0.2	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3
Programa de Empleo Temporal	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
Sindicato o gremio	0.9	0.5	1.2	1.3	1.8	1.4	2.4	2.3
Internet	0.7	0.4	1.1	1.0	0.7	0.4	1.2	0.9
Anuncio ó medio de comunicación	9.9	6.4	14.3	12.4	11.1	9.5	14.9	11.6
Familiares y amigos	57.0	63.0	52.8	50.6	54.4	58.6	49.7	49.8
Le ofrecieron el empleo	9.7	13.8	6.1	5.9	10.3	13.5	6.5	7.0
Otro	0.6	0.4	0.6	0.9	0.9	0.7	1.0	1.2

Fuente: Elaboración propia con base en la ENOE, INEGI varios años

Se observa que el porcentaje de hombres que recurrieron a sus amigos y familiares para encontrar empleo es similar al de las mujeres (57% y 54% respectivamente)¹⁹. Lo cual indica que en la muestra más de a mitad de las personas se enteraron de su empleo mediante amigos y familiares.

De acuerdo a los resultados de la Tabla se observa que alrededor del 63% de los hombres que trabajan en empresas pequeñas se enteraron de su actual empleo mediante el método informal, mientras que su similar en empresas medianas fue el 53% y el 51% en las empresas grandes. De la misma manera, el 59% de las mujeres empleadas en empresas pequeñas encontraron su empleo mediante amigos y familiares, el 50% en empresas medianas y el mismo porcentaje se presentó para las mujeres en empresas grandes.

Lo anterior indica que las empresas, sin importar su tamaño, recurren al método informal en la mayoría de sus contrataciones. Una de las razones es que además de las ventajas mencionadas para

¹⁹ Al respecto, Mortensen y Vishwanath (1994) y Montgomery (1991) establecen que las mujeres al tener una menor red de contactos, tendrán un menor acceso a información laboral, sin embargo, los datos indican que poco más de la mitad de los empleos encontrados por las mujeres son por contactos sociales.

las empresas al utilizar el método informal en la contratación (sección 1), no hay un costo directo por utilizar este método (Holzer 1988). Al respecto, se observa que las empresas pequeñas son las que más recurren a este método, en parte debido a la mejor transmisión de información con la que se cuenta al conocer mejor a sus empleados.

La Tabla 2 presenta las estadísticas descriptivas de las personas empleadas que encontraron su empleo mediante amigos y familiares.

Tabla 2. Características de las personas empleadas que utilizan amigos y familiares

Variable	Hombres	Mujeres
Grupo de edad (años)		
14-19	6.11	4.18
20-29	17.61	15.66
30-39	14.86	15.43
40-49	11.05	12.41
50-59	6.03	5.71
60-64	1.30	0.96
Escolaridad		
Secundaria ó menos	31.82	25.76
Preparatoria o más	25.14	28.59
Casado	36.25	25.09
Tipo de contrato		
Sin contrato	26.48	25.45
Temporal	5.17	4.89
Planta	24.84	23.71
Tipo de jornada laboral		
Parcial	6.91	15.44
Completo	50.05	38.91
Tipo de empresa		
Pequeña (Menor a 20 empleados)	30.02	30.59
Mediana (21 a 100 empleados)	11.21	9.60
Grande (Mayor a 101 empleados)	15.73	14.15
Ocupación		
Profesionales, técnicos y trabajadores del arte	5.28	6.12
Trabajadores de la Educación	1.24	3.11
Funcionarios y directivos	1.09	0.82
Oficinistas	6.91	12.77
Trabajadores industriales, artesanos y ayudantes	21.13	6.87
Comerciantes	6.04	7.07
Operadores del transporte	6.31	0.05
Trabajadores en servicios personales	6.09	17.13
Trabajadores en protección y vigilancia	2.31	0.32
Trabajadores agropecuarios	0.58	0.09
Sector		
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	0.69	0.15
Industria extractiva y de la electricidad	1.21	0.43
Industria Manufacturera	10.63	6.44
Construcción	8.41	0.69
Comercio	8.63	8.20
Restaurantes y servicios de alojamiento	3.35	4.76
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	5.97	1.34
Servicios profesionales, financieros y corporativos	3.84	4.41
Servicios sociales	3.66	9.86
Servicios diversos	5.06	12.50
Gobierno y organismos internacionales	5.51	5.58
Tamaño de muestra	448,968	315,822

Fuente: Elaboración propia con base en la ENOE, INEGI varios años

Se observa que tanto para hombres como para mujeres el grupo de edad que más fue contratado en promedio por medio de la recomendación de un amigo o familiar fueron las personas de 20 a 29 años, seguido del grupo de 30 a 39 años.

Tomando en cuenta el planteamiento de Wahba y Zenou (2003) en cuanto a que las redes de las personas varían de acuerdo a su nivel de educación, se consideraron por separado a las personas con nivel bajo de educación (secundaria o menos) y con nivel alto de educación (preparatoria o más). Al respecto, los datos indican que al igual que en dicho estudio, los hombres empleados mediante el método informal en promedio son los que tienen un bajo nivel de escolaridad (32%), comparado con los que cuentan con un alto nivel de escolaridad (25%); sin embargo, en las mujeres es al revés, ya que el porcentaje de las que están empleadas y tienen bajo nivel de educación que encontraron su empleo por recomendación de algún amigo o familiar es en promedio menor que su similar con alto nivel de educación (26% y 29% respectivamente). Dado lo anterior, se encuentra que la transmisión de información laboral es mejor en los hombres con bajo nivel de escolaridad y en las mujeres más preparadas (académicamente hablando).

Los datos indican que en promedio el 36% de los hombres casados que están empleados encontraron su empleo mediante amigos y familiares, en las mujeres este porcentaje es menor (26%).

El 26% de los hombres que obtuvieron su empleo mediante amigos y familiares no tienen contrato, el 25% tiene contrato de planta o base, mientras que el 5% de éstos tiene contrato temporal. En las mujeres los porcentajes mencionados son similares.

Del 57% de los hombres empleados mediante amigos y familiares, el 30% trabaja en empresas pequeñas, el 11% en empresas medianas y el 16% en empresas grandes. En las mujeres el 58.6% que encontró empleo mediante el método informal, el 31% trabaja en empresas pequeñas, el 9.6% en empresas medianas y el 14% en empresas grandes.

También se observa que el 21% de los hombres empleados que obtuvieron su empleo mediante amigos y familiares son trabajadores industriales, artesanos y ayudantes, mientras que en las mujeres, la ocupación con mayor porcentaje que encontró su empleo mediante el método informal son las que trabajan en servicios personales (17%).

Como se mencionó anteriormente, se tiene interés en conocer la transmisión de la información laboral en las redes sociales, por lo que para medir el tamaño de la red social, se utiliza como variable proxy la densidad poblacional medida como la población económicamente activa entre el territorio de la ciudad²⁰. El fundamento sería que en áreas más densas, los individuos interactúan con más personas y tienen más encuentros aleatorios que en áreas menos densas²¹, por lo que se da una *mayor* transmisión de información en las relaciones que pertenecen a una misma red²². Asimismo, para tomar en cuenta que a medida que la ciudad auto representada sea más grande la información proporcionada se congestione, se incorporará la variable densidad al cuadrado.

²⁰ También se tomaron en cuenta la Densidad poblacional (población/territorio) y Población total como medidas de la red social pero no resultaron significativas.

²¹ Coles y Smith (1996) argumentan que la densidad de la población, y no la cantidad de vacantes y buscadores de empleo, es la que determina la tasa de encuentros.

²² En Sociología, son los lazos débiles los que proveen de un mayor soporte social, en particular, la información para encontrar empleo.

También se considera que la transmisión de la información se beneficia de la *calidad* de las personas de las que se conoce, es por ello que se tomaron en cuenta algunas medidas de la calidad de la red social: tasa de desempleo *por nivel de escolaridad*²³, esta variable se espera que tenga signo negativo, ya que se supone que los individuos que están empleados comparten la información sobre vacantes entre todos sus amigos y familiares que están desempleados en su red (de acuerdo a su nivel de educación), entonces a mayor tasa de desempleo, la calidad de la información laboral que le llega a una persona desempleada es menor. Otra medida es el porcentaje de personas empleadas que viven en el hogar, ya que entre más personas empleadas se encuentren en el hogar²⁴, mayor información laboral se tendrá²⁵.

La Tabla 3 presenta las estadísticas descriptivas de las redes sociales, las cuales se obtuvieron de acuerdo al *trimestre* en que la persona respondió la encuesta.

Tabla 3. Características de las Redes Sociales			
VARIABLES		Media	Desv. Est.
<i>Tamaño:</i>			
Densidad		143	151
<i>Calidad:</i>			
Tasa de desempleo:			
Bajo nivel de escolaridad (Secundaria o menos)		6.55	2.40
Alto nivel de escolaridad (Preparatoria o más)		7.27	2.55
% de personas empleadas que viven en la vivienda		1	0.68

Fuente: Elaboración propia con base en la ENOE, INEGI varios años

Los resultados indican que en promedio la densidad entre las ciudades auto representadas es de 143 personas que pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA) por kilómetro cuadrado.

En cuanto a que las redes de las personas varían de acuerdo a su nivel de educación, se obtuvo que la tasa de desempleo con bajo nivel de escolaridad es de 6.55%, mientras para los que tienen un nivel de escolaridad alto es de 7.27%.

Los datos indican que en la muestra hay una persona empleada en la vivienda en promedio.

3. Modelo Econométrico

Para obtener la probabilidad de encontrar empleo mediante la información proporcionada por los amigos y familiares, condicionado a estar empleado, se estimará la siguiente regresión mediante un Modelo Logístico con efectos fijos por ciudad auto representada y trimestre:

$$(1) \quad Y_{ict} = \alpha_{ict} + X_{ict}\beta' + N_{ict}\lambda' + V_{ict}\gamma' + \xi_c + \theta_t + \mu_{ict}$$

donde el subíndice *i* se refiere a la persona, el subíndice *c* es la ciudad auto representada y el subíndice *t* es el trimestre, *Y* es una variable dicotómica igual a 1 si la persona se enteró de su actual

²³ Es la Población Desocupada entre la Población Económicamente Activa

²⁴ Incluye esposo(a), hijos, padres, hermanos, cuñados, con cuñados, abuelos, nietos, sobrinos, tíos, primos, yerno, nuera, cuñada, con cuñada, compadres, padrinos, huéspedes.

²⁵ También se tomó en cuenta al Número de personas mayores de edad pero no salió significativa.

empleo mediante la información proporcionada por amigos y familiares e igual a 0 si la persona se enteró de su actual empleo mediante otro método, X es un vector de variables dicotómicas sobre las características personales: grupo de edad al que pertenece (14-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-64), nivel de escolaridad (bajo o alto), si la persona está casada²⁶ o tiene otro estado civil²⁷; N es otro vector que indica el tipo de empresa (pequeña, mediana o grande); V es un vector compuesto de un conjunto de variables que miden las características de la red social: *Tamaño*: Densidad y Densidad al cuadrado; *Calidad*: tasa de desempleo, porcentaje de personas que trabajan en la vivienda; ξ_c es el efecto fijo por ciudad y θ_t es el efecto fijo por trimestre. Finalmente μ es el término de error que se asume tiene una distribución logística.

Al considerar que la tasa de desempleo que se utilizó en la regresión anterior no es la que estaba vigente cuando la persona encontró su actual empleo, se procederá a estimar nuevamente la regresión (1) sólo para las personas con menos de un año de antigüedad, para poder capturar el verdadero efecto de esta variable.

Debido a que en el modelo anterior se consideraban a todos los métodos formales como iguales, se estimará la siguiente regresión menos restrictiva, donde se toman en cuenta los 3 principales métodos de búsqueda de empleo mediante un Modelo Multilogístico con efectos fijos por ciudad auto representada y trimestre para obtener la probabilidad de encontrar empleo:

$$(2) \quad M_{ict} = \alpha_{ict} + X_{ict}\beta' + V_{ict}\lambda' + N_{ict}\gamma' + \xi_c + \theta_t + \mu_{ict}$$

donde el subíndice i se refiere a la persona, el subíndice c es la ciudad autorepresentada y el subíndice t es el trimestre, M es una variable igual a 1 si la persona se enteró de su actual empleo mediante la información proporcionada por amigos y familiares, 2 si la persona aplicó solicitud en el lugar de trabajo, 3 si la persona se enteró de la vacante mediante un anuncio o medio de comunicación e igual a 0 si la persona se enteró de su actual empleo mediante otro método²⁸. El resto de las variables se definen de la misma manera que la regresión anterior.

Con el objetivo de probar la hipótesis de si el salario obtenido mediante amigos y familiares es mayor que el obtenido por cualquier otro método, se estimará una regresión semilogarítmica de salarios con efectos fijos por ciudad y trimestre, mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO):

$$(3) \quad \ln W_{ict} = \Sigma(\text{Amigos}_{ict} * \text{Empresa}_{ict}) \Omega' + X_{ict} \gamma' + N_{ict} \varphi' + \varepsilon_c + \theta_t + v_{ict}$$

donde el subíndice i es la persona, el subíndice c es la ciudad autorepresentada y t es el tiempo. W es una variable proxy del salario real por hora medida como el ingreso real por hora de la persona, $\text{Amigos} * \text{Empresa}$ es un vector de variables dicotómicas provenientes de multiplicar el tamaño de la

²⁶ Se considera en una misma categoría los casados y en unión libre.

²⁷ Separado, divorciado, viudo o soltero.

²⁸ Incluye a la agencia o bolsa de trabajo privada, servicio público de colocación, programa de empleo temporal, Sindicato o gremio, Internet, si le ofrecieron el empleo y otro método.

empresa con la variable dicotómica Amigos (igual a uno si la persona encontró empleo mediante amigos y familiares o cero si lo encontró por otro método), X es un conjunto de variables personales que incluye edad, edad al cuadrado, nivel de escolaridad y estado civil; N es un conjunto de variables sobre su empleo: antigüedad en su actual empleo, tipo de contrato, jornada laboral, ocupación e industria a la que pertenece, ε es el efecto fijo por ciudad, θ es el efecto fijo por trimestre y finalmente v es término de error. Como también se desea conocer en qué tipo de empresa el salario obtenido mediante amigos y familiares es mayor, el modelo no incluye la constante debido la facilidad de observar el coeficiente directamente.

En el caso de las mujeres la muestra presenta datos censurados, es decir, sólo se observa el ingreso de las personas que tienen empleo al momento de responder la encuesta, por lo que no se observa toda la distribución del salario. Dado esto, los resultados obtenidos anteriormente se corregirán por el sesgo de selectividad mediante el método propuesto por Heckman (1979), en donde la *Ecuación de regresión* está dada por:

$$(4) \quad \ln W_{ict} = \Sigma(\text{Amigos}_{S_{ict}} * \text{Empresa}_{i_{ct}}) \Omega' + X_{ict} \gamma' + N_{ict} \phi' + \text{RIM} + \varepsilon_c + \theta_t + v_{ict}$$

donde RIM es la Razón Inversa de Mills, definida como la razón de $\phi(\mu_i)$ que es la función de densidad de probabilidad normal entre $\Phi(\mu_i)$ que es la función de densidad de probabilidad normal acumulada. La RIM es obtenida a partir de la *Ecuación de Selección*:

$$(5) \quad E_{ict} = \pi_{ict} + Z_{ict} \beta' + X_{ict} \mu' + S_{ict} \psi' + T_{ict} \eta' + \varepsilon_{ict}$$

donde E es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo está empleado y cero si está desempleado²⁹, Z es la variable instrumental definida como el porcentaje de personas que trabajan en la vivienda³⁰. En teoría, se esperaría que entre más personas empleadas vivan en el hogar, las personas tienen menos incentivos a trabajar, por lo que el signo se espera que sea negativo³¹. El resto de las variables se definen de la misma forma que la ecuación anterior.

Al tomar en cuenta que el salarios utilizado para estimar la regresión 3 no es el salario que las personas obtuvieron al momento de ser contratados, para poder determinar el impacto del método informal, se estimará esta misma regresión pero para las personas con menos de un año de antigüedad en su actual empresa, para probar la hipótesis de si el salario al *momento de que la persona es contratada* es mayor si el empleo se obtuvo mediante amigos y familiares con respecto a los otros métodos³².

²⁹ Se considera desempleado a las personas que están buscando empleo (población desocupada) y la población disponible que pertenece a la población no económicamente activa (PNEA).

³⁰ Incluye a todas las personas que viven en el hogar: jefe de hogar, esposa, padre, madre, esposa, hijos, abuelos, tíos, primos, sobrinos, cuñados, con cuñados, etc.

³¹ Tomando como base el artículo de Mulligan y Rubinstein (2004) en donde utilizan la educación y la experiencia del cónyuge y el número de hijos menores a 6 años como variable instrumental del salario de reserva de las mujeres casadas, en el presente trabajo se consideró a la variable número de personas en la vivienda que son mayores de 18 años que trabajan como variable instrumental del salario de reserva de la persona.

³² Estos resultados no se corrigen por el sesgo de selectividad (ecuación 5) ya que todas las personas con menos de un año de antigüedad tienen trabajo.

Finalmente, otra forma de solucionar el problema anterior (el salario utilizado no es el salario que las personas obtuvieron al momento de ser contratados), es estimar la siguiente regresión mediante Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (MC2E):

En donde la primera etapa es la regresión logística (1):

$$Y_{ict} = \alpha_{ict} + X_{ict} \beta' + N_{ict} \lambda' + V_{ict} \gamma' + \xi_c + \theta_t + \mu_{ict}$$

Y la segunda etapa consiste en estimar los salarios mediante la siguiente regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO):

$$(6) \quad \ln W_{ict} = \delta_{ict} + \hat{Y}_{ict} \varphi' + X_{ict} \beta' + N_{ict} \lambda' + V_{ict} \gamma' + \psi_c + \nu_t + \mu_{ict}$$

donde el subíndice i es la persona, el subíndice c es la ciudad autorepresentada y t es el tiempo. W es una variable proxy del salario medida como el ingreso real por hora de la persona, \hat{Y} es la probabilidad estimada de obtener el empleo mediante amigos y familiares que se obtiene de la ecuación (1), X es un conjunto de variables personales que incluye edad, edad al cuadrado, nivel de escolaridad y estado civil; N es un conjunto de variables sobre su empleo: antigüedad en su actual empleo, tipo de contrato, jornada laboral, ocupación e industria a la que pertenece, ψ es el efecto fijo por ciudad, ν es el efecto fijo por trimestre y finalmente v es término de error.

4. Resultados

En la Tabla 4 se presentan los efectos marginales que indican la probabilidad de haber encontrado trabajo mediante amigos y familiares.

Los resultados indican que condicionado a estar empleado, la probabilidad de haber encontrado trabajo mediante amigos y familiares comparado con otros métodos de búsqueda de empleo para hombres y mujeres es *mayor* en áreas más densas. Cabe mencionar que al comparar este efecto entre los hombres y las mujeres, se observa que es ligeramente más grande en las mujeres, lo que significa que ellas parecen confiar más en estos encuentros aleatorios para poder encontrar empleo. En las mujeres está presente el congestionamiento de información, ya que a medida que el área urbana sea más densa, la probabilidad de encontrar empleo mediante amigos y familiares se incrementa pero cada vez menos, es decir, a tasa decreciente.

En el caso de los hombres, la única variable que es significativa en cuanto a la *calidad* de la información, es el porcentaje de personas empleadas que viven en la vivienda. El resultado indica que a medida que haya más personas empleadas en la vivienda, la calidad de la información será mejor.

En el caso de las mujeres, se encuentra que a medida que se incrementa la edad, la probabilidad de encontrar empleo mediante los amigos y familiares aumenta; sin embargo, no se observa un patrón. Los resultados indican que este grupo presenta la mayor probabilidad de obtener empleo mediante este método es el grupo de mujeres de 50 a 59 años (4.12%). En los hombres, sólo dos grupos son

significativos: el grupo de entre 14 y 19 años, en el cual la probabilidad de obtener empleo mediante el método informal es 4.11%, y el grupo de 50 a 59 años, donde el recurrir a amigos y familiares reduce la probabilidad de obtener empleo en 1%.

Tabla 4. Probabilidad de obtener un empleo mediante Amigos y Familiares: Efectos marginales

Variable		Hombres		Mujeres	
<i>Tamaño:</i>					
	Densidad	0.0003	**	0.0004	*
	Densidad al cuadrado	-3.19e-07		-7.58e-07	*
<i>Calidad:</i>					
	Tasa de desempleo	0.1030		-0.0848	
	% de personas empleadas que viven en la vivienda	0.0129	*	-0.0007	
<i>Características Personales</i>					
Grupo de edad					
	14-19	0.0411	*	0.0234	*
	30-39	0.0022		0.0261	*
	40-49	0.0006		0.0182	*
	50-59	-0.0087	*	0.0412	*
	60-64	-0.0018		0.0357	
Escolaridad					
	Menos de secundaria	0.0488	*	0.0633	*
Casado					
		0.0001		0.0118	*
Tipo de empresa					
	Mediana	-0.0930	*	-0.0745	*
	Grande	-0.1072	*	-0.0647	*
Muestra		450,663		316,762	

*Significativos al 95%, ** Significativos al 90%

Los efectos marginales muestran el incremento en la probabilidad en la relación con la media muestral, correspondiente a las características particulares en relación al grupo de referencia.

El grupo base son las personas de 20 a 29 años, con un nivel de escolaridad alto (preparatoria o más), que no están casados y que trabajan en empresas pequeñas.

Nota: todas las regresiones controlaron por efectos fijos por ciudad y trimestre. Los coeficientes están disponibles para el interesado.

En cuanto al nivel de escolaridad, los resultados indican que en los hombres y las mujeres que tienen un bajo nivel de escolaridad, la probabilidad de encontrar empleo mediante amigos y familiares es mayor comparado con su similar que tiene un mayor nivel (5% en el caso de los hombres y 6% en el caso de las mujeres).

Los resultados muestran que para los hombres y las mujeres, la probabilidad de encontrar trabajo mediante amigos y familiares en una empresa mediana o grande es menor al compararse con su similar de una empresa pequeña.

Como se mencionó, un aspecto que debe tomarse en cuenta es que la tasa de desempleo observada no es la que estaba vigente cuando la persona encontró su actual empleo, por lo que para tomar este aspecto en cuenta se procederá a estimar la regresión (1) sólo para las personas con menos de un año de antigüedad. Los resultados se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Probabilidad de obtener un empleo mediante Amigos y Familiares para Antigüedad < 1 año: Efectos marginales			
Variable		Hombres	Mujeres
<i>Tamaño:</i>			
	Densidad	0.0012 *	0.0011 **
	Densidad al cuadrado	-1.78e-06 *	-1.85e-06 *
<i>Calidad:</i>			
	Tasa de desempleo	0.1017	0.1955
	% de personas empleadas que viven en la vivienda	0.0134 *	-0.0013
<i>Características Personales</i>			
	Grupo de edad (años)		
	14-19	0.0582 *	0.0249 *
	30-39	-0.0118 *	0.0279 *
	40-49	-0.0020	0.0528 *
	50-59	-0.0053	0.0646 *
	60-64	-0.0162	0.0469
	Escolaridad		
	Menos de secundaria	0.0321 **	0.0297 *
	Casado	-0.0004	0.0062
	Tipo de empresa		
	Mediana	-0.0877 *	-0.0825 *
	Grande	-0.1434 *	-0.1084 *
Muestra		60,665	41,263
*Significativos al 95%, ** Significativos al 90%			
Los efectos marginales muestran el incremento en la probabilidad en la relación con la media muestral, correspondiente a las características particulares en relación al grupo de referencia. El grupo base son las personas de 20 a 29 años, con un nivel de escolaridad alto (preparatoria o más), que no están casados y que trabajan en empresas pequeñas.			
Nota: todas las regresiones controlaron por efectos fijos por ciudad y trimestre. Los coeficientes están disponibles para el interesado.			

Los resultados muestran que para los hombres y las mujeres con menos de un año de antigüedad en su actual empleo, condicionado a estar empleado, la probabilidad de haber encontrado trabajo mediante amigos y familiares, comparado con otros métodos de búsqueda de empleo es *mayor* en áreas más densas y ahora para ambos está presente el congestionamiento de información. Cabe mencionar que al comparar este efecto entre los hombres y las mujeres, se observa que es ligeramente más grande en los hombres, igual a lo establecido por Montgomery (1991).

En el caso de los hombres, la probabilidad de encontrar empleo aumenta a medida que el porcentaje de personas que trabajan en la vivienda se incrementa, lo que significa que la transmisión de información laboral es de calidad.

Los resultados muestran que en los hombres que tienen un bajo nivel de escolaridad, la probabilidad de encontrar empleo mediante amigos y familiares es mayor 3.2% comparado con su similar que tiene un mayor nivel, mientras que en las mujeres es mayor en 3%. Este resultado va de acuerdo a lo encontrado por Wahba y Zenou (2003): las redes de las personas varían de acuerdo a su nivel de educación y son un determinante para la probabilidad de encontrar empleo.

En cuanto al tamaño de empresa, los resultados indican que para los hombres y las mujeres, la probabilidad de encontrar trabajo mediante amigos y familiares en una empresa mediana o grande es menor comparado con su similar de una empresa pequeña.

Dados los resultados anteriores se podría pensar en que se deberían llevar a cabo políticas públicas enfocadas en fortalecer las relaciones entre las personas (McClure, 2000 y OECD, 2001); sin embargo se deben de tomar en cuenta los beneficios de todas las partes involucradas: empresas e individuos. Al respecto Fountain (2004) desarrolla un modelo en el cual se investiga el impacto de nuevas políticas que dependen de las redes sociales y encuentra una economía donde más individuos tuvieran acceso a mayores redes sociales no necesariamente conduciría a disminuir la tasa de desempleo ni a tener un mayor nivel de bienestar para los trabajadores.

Con el fin de conocer cuál es la probabilidad de encontrar empleo según los diversos métodos de búsqueda de empleo condicionado a estar empleado, se procederá a estimar dichas probabilidades mediante un Modelo Logístico multinomial. Los métodos de búsqueda se agruparon en cuatro: Amigos y familiares, Aplicación en el lugar de trabajo, Anuncio o medio de comunicación y Otros. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 6 para los hombres y en la Tabla 7 para las mujeres.

Tabla 6. Probabilidad para los Hombres de obtener un empleo según Método de Búsqueda: Efectos Marginales

Variable	Hombres			
	Amigos y familiares	Acudió al lugar	Anuncio	Otros
<i>Tamaño:</i>				
Densidad	0.0003	6.53e-06	-0.0003 *	0.0001
Densidad al cuadrado	-2.09e-07	1.12e-07	6.91e-07 *	-5.93e-07 *
<i>Calidad:</i>				
Tasa de desempleo	0.1208 *	-0.1310 *	-0.0171	0.0273
% de personas empleadas que viven en la vivienda	0.0124 *	-6.11e-06	-0.0004	-0.0119 *
<i>Características Personales</i>				
Grupo de edad				
14-19	0.0391 *	-0.0228 *	-0.0305 *	0.0142 *
30-39	-0.0001	0.0065 *	-0.0175 *	0.0111 *
40-49	-0.0015	0.0134 *	-0.0471 *	0.0352 *
50-59	-0.0040	0.0220 *	-0.0763 *	0.0583 *
60-64	0.0159 *	0.0146 *	-0.1086 *	0.0780 *
Escolaridad				
Menos de secundaria	0.0480 *	0.0234 *	-0.0116 *	-0.0598 *
<i>Características del Empleo</i>				
Casado	0.0000	0.0051 *	0.0100 *	-0.0151 *
Tipo de empresa				
Mediana	-0.0894 *	0.0840 *	0.0707 *	-0.0653 *
Grande	-0.1031 *	0.1138 *	0.0581 *	-0.0687 *
Muestra	450,663			

*Significativos al 95%

Los efectos marginales muestran el incremento en la probabilidad en la relación con la media muestral, correspondiente a las características particulares en relación al grupo de referencia.

El grupo base son las personas de 20 a 29 años, con un nivel de escolaridad alto (preparatoria o más), que no están casados y que trabajan en empresas pequeñas.

Nota: todas las regresiones controlaron por efectos fijos por ciudad y trimestre. Los coeficientes están disponibles para el interesado.

Los resultados indican que para los hombres la probabilidad de encontrar empleo mediante un anuncio disminuye en áreas más densas y se encuentra presente el congestionamiento.

En cuanto a la calidad de la información, se encuentra que la tasa de desempleo tiene el signo contrario al esperado cuando el método de búsqueda son los amigos y familiares, lo que indica que no hay rivalidad en la información laboral, en cambio si la persona acude a al lugar, el signo es el esperado, y es que a mayor tasa de desempleo, la probabilidad de encontrar empleo mediante este método disminuye.

La otra forma de medir la calidad de la información, es el porcentaje de las personas empleadas que viven en la vivienda, y se encuentra que para el método informal y para Otros métodos, a medida que una persona que vive en la vivienda encuentre empleo, la probabilidad de que las personas encuentren empleo mediante estos métodos es mayor.

Para el método de búsqueda de acudir al lugar de trabajo, se encuentra un patrón creciente con respecto a la edad, ya que a partir del grupo de 30 a 39 años, la probabilidad de encontrar empleo mediante este método va en aumento y luego para el grupo de 60 a 64 años, la probabilidad es menor.

Otro resultado es el relacionado con el nivel de escolaridad, y se encuentra que en los hombres con un nivel de escolaridad bajo, la probabilidad de encontrar empleo mediante amigos y familiares y también cuando se acude al lugar de trabajo es mayor respecto a los hombres con un nivel de escolaridad alto. Un resultado contrario se encuentra si un hombre recurre a un anuncio u Otro método de búsqueda de empleo, ya que es este caso la probabilidad de encontrar empleo sería menor.

Con respecto al tamaño de empresa, las probabilidades de encontrar empleo también varían: en los hombres la probabilidad de encontrar empleo en una empresa mediana es menor cuando se recurre a los amigos y familiares u Otros métodos que encontrarlo en una empresa pequeña, mientras que cuando se acude al lugar de empleo o a algún anuncio, la probabilidad de encontrar empleo en una empresa mediana es mayor que encontrarlo en una empresa pequeña. El mismo efecto de estos métodos ocurre con las probabilidades de encontrar empleo en una empresa grande con respecto a una empresa pequeña.

Tabla 7. Probabilidad para las mujeres de obtener un empleo según Método de Búsqueda: Efectos Marginales

Variable	Mujeres			
	Amigos y familiares	Acudió al lugar	Anuncio	Otros
<i>Tamaño:</i>				
Densidad	0.0004 *	0.0001	-0.0003 *	-0.0002 **
Densidad al cuadrado	-7.80e-07 *	1.85e-07	6.26e-07 *	-3.17e-08
<i>Calidad:</i>				
Tasa de desempleo	-0.0845	-0.0855 **	0.0776 **	0.0925 *
% de personas empleadas que viven en la vivienda	0.0000	0.0012	0.0082 *	-0.0095 *
<i>Características Personales</i>				
Grupo de edad				
14-19	0.0212 *	-0.0049 **	-0.0182 *	0.0019
30-39	0.0211 *	0.0005	-0.0380 *	0.0102 *
40-49	0.0170 *	0.0091 *	-0.0706 *	0.0444 *
50-59	0.0472 *	0.0027	-0.1088 *	0.0589 *
60-64	0.0612 *	-0.0002	-0.1525 *	0.0916 *
Escolaridad				
Menos de secundaria	0.0628 *	-0.0023 *	0.0167 *	-0.0772 *
<i>Características del Empleo</i>				
Casado				
	0.0115 *	-0.0166 *	-0.0135 *	0.0185 *
Tipo de empresa				
Mediana	-0.0701 *	0.0809 *	0.0494 *	-0.0601 *
Grande	-0.0592 *	0.1008 *	0.0258 *	-0.0674 *
Muestra	316,762			

*Significativos al 95%, ** Significativos al 90%

Los efectos marginales muestran el incremento en la probabilidad en la relación con la media muestral, correspondiente a las características particulares en relación al grupo de referencia.

El grupo base son las personas de 20 a 29 años, con un nivel de escolaridad alto (preparatoria o más), que no están casados y que trabajan en empresas pequeñas.

Nota: todas las regresiones controlaron por efectos fijos por ciudad y trimestre. Los coeficientes están disponibles para el interesado.

En el caso de las mujeres se encuentra una relación positiva entre la densidad y la probabilidad de encontrar empleo cuando se trata del método informal, por lo que en ciudades más densas, la probabilidad de encontrar empleo aumenta, pero debido al congestionamiento (dado por la variable densidad al cuadrado) esta probabilidad aumenta pero a tasa decreciente. En el caso del método formal, el encontrar empleo mediante anuncio u otros métodos, disminuye esta probabilidad como es de esperarse.

En cuanto a la calidad en la información, medida como la tasa de desempleo, se encuentra que cuando la tasa de desempleo es alta, la probabilidad de que las mujeres encuentren empleo acudiendo al lugar de trabajo es menor, mientras que la probabilidad de encontrar empleo mediante un anuncio u otro método es mayor.

Cuando la calidad se mide mediante información proporcionada por los miembros del hogar, se encuentra que a medida que más personas se encuentren trabajando en la vivienda, la probabilidad de encontrar empleo mediante un anuncio es mayor, mientras que en Otros métodos es menor.

En cuestión de la edad se presentan dos patrones con respecto a la probabilidad de encontrar empleo: con respecto a encontrar un empleo mediante un anuncio, se observa que a mayor edad menor es la probabilidad de encontrar empleo mediante este método, mientras que con respecto a Otros métodos, esta probabilidad aumenta.

Para las mujeres con bajo nivel de escolaridad se encuentra que si recurren a amigos y familiares o a un anuncio, la probabilidad de encontrar empleo es mayor con respecto a las mujeres con un mayor nivel de escolaridad, pero si van al lugar de trabajo o utilizan Otro método, esta probabilidad disminuye.

Al igual que en los hombres, las probabilidades de encontrar empleo de acuerdo al tamaño de empresa presentan el mismo resultado: la probabilidad de encontrar empleo en una empresa mediana es menor cuando se recurre a los amigos y familiares u Otros métodos que encontrarlo en una empresa pequeña, mientras que cuando se acude al lugar de empleo o a algún anuncio, la probabilidad de encontrar empleo en una empresa mediana es mayor que encontrarlo en una empresa pequeña, y este mismo efecto ocurre con las probabilidades de encontrar empleo en una empresa grande con respecto a una empresa pequeña.

Los resultados encontrados hasta ahora, confirman la hipótesis de que la transmisión de la información laboral es un determinante en la probabilidad de obtener empleo mediante el método informal. Ahora faltaría probar las hipótesis de si este método de búsqueda tiene un impacto positivo en el salario y determinar este impacto según el tamaño de empresa. Los resultados de la regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios se presentan en la Tabla 8:

Tabla 8. Resultados Regresión de Salario mediante MCO

Variable	Hombres		Mujeres	
	OLS		OLS	Heckman
Edad	0.0368 *		0.0320 *	0.0292 *
Edad al Cuadrado	-0.0004 *		-0.0003 *	-0.0003 *
Nivel de escolaridad				
Bajo	-0.2298 *		-0.2042 *	-0.2006 *
Antigüedad	0.0083 *		0.0124 *	0.0124 *
Casado	0.0956 *		0.0454 *	0.0518 *
Jornada Laboral				
Parcial	0.4297 *		0.3866 *	0.3869 *
Tipo de contrato				
Temporal	-0.0655 *		-0.1015 *	-0.1017 *
Sin Contrato	-0.1314 *		-0.1608 *	-0.1601 *
Interacciones				
AyF*Empresa Pequeña	4.1222 *		4.0051 *	4.0633 *
AyF*Empresa Mediana	4.2075 *		4.0728 *	4.1309 *
AyF*Empresa Grande	4.2523 *		4.1237 *	4.1818 *
Otros*Empresa Pequeña	4.0998 *		3.9766 *	4.0350 *
Otros*Empresa Mediana	4.1808 *		4.0583 *	4.1165 *
Otros*Empresa Grande	4.4980 *		4.1149 *	4.1731 *
Inversa de Mills				-0.0222 *
R ²	98.91%		98.98%	
Número de observaciones	448,967		315,819	315,819
Var. Instrumental:				
Personas > 18 años que trabajan en el hogar				3.8587 *
Número de observaciones				935,761

* Significativo al 95%

Nota: todas las regresiones controlaron por ocupación, industria y efectos fijos por ciudad y trimestre. Los coeficientes están disponibles para el interesado.

Los resultados indican que tanto los hombres como las mujeres (una vez corregido el sesgo de selectividad) que encontraron su empleo mediante amigos y familiares obtienen un mayor salario que los que lo encontraron por otros métodos³³, y el efecto es ligeramente mayor en empresas grandes³⁴.

Cuando se comparan los resultados en cada tipo de empresa de acuerdo al método de búsqueda, se encuentra que en los hombres, la diferencia es mayor en las empresas medianas, mientras que en las mujeres la diferencia es mayor en las empresas pequeñas.

Se encuentra que la edad está positivamente relacionada con el salario. Siendo que el salario máximo para los hombres se obtiene a la edad de 58 años y después de esa edad, el salario disminuye conforme se incrementa la edad de la persona. En el caso de las mujeres, el salario

³³ Rosenbaum et. al (1999) y Marmaros y Sacerdote (2002) también encuentran un efecto positivo entre el salario y el método informal.

³⁴ Habría que considerar que las empresas grandes generalmente pagan mayores salarios y en el margen el beneficio tal vez es menor.

máximo se alcanza a la edad de 49 años. Dado lo anterior, se concluye que sí se presenta la forma de parábola inversa en ambos casos.

En el caso de los hombres con un menor nivel de escolaridad, éstos obtienen un salario 23% menor comparado con los que tienen un mayor nivel de escolaridad. En el caso de las mujeres, es de un 20% menos.

En general se encuentra los empleos que cuentan con contrato temporal y los que no tienen contrato, obtienen un menor salario que los empleos que proporcionan un contrato de base o planta. Lo anterior también ocurre en el caso de las mujeres.

En cuanto a la razón inversa de Mills, en el caso de las mujeres los resultados indican que hay autoselección negativa, lo que podría indicar que las mujeres que no están empleadas son las que cuentan en promedio con mejores características no observables como la habilidad.

La variable porcentaje de personas que trabajan en la vivienda es positiva y significativa, lo que indica que aunque la persona debería tener menos incentivos a trabajar (por el lado de su salario de reserva), en promedio la persona recibe mayor información sobre ofertas laborales lo cual termina siendo un factor positivo al momento de encontrar empleo. Los demás resultados de la ecuación de selección se presentan en el Anexo.

Los resultados anteriores indican que el salario es mayor si la persona fue contratada mediante amigos y familiares, sin embargo, debe de tomarse en cuenta que el salario observado no es el salario al momento de su contratación, por lo que para corregir esto, primeramente se procederá a volver a estimar la regresión de los salarios sólo para las personas que cuentan con menos de un año de antigüedad. Los resultados se presentan en la Tabla 9. Como se mencionó, los resultados de MCO no se corregirán por el sesgo de selectividad, ya que todas las personas con menos de un año de antigüedad tienen trabajo y no hay forma de identificar a un grupo base que no participe en el mercado.

Tabla 9. Resultados Regresión de Salario para personas con menos de un año de antigüedad mediante MCO

Variable	Hombres	Mujeres
Edad	0.0441 *	0.0367 *
Edad al Cuadrado	-0.0005 *	-0.0004 *
Nivel de escolaridad		
Bajo	-0.1382 *	-0.1477 *
Antigüedad	-0.1456 *	-0.0954 *
Casado	0.0853 *	0.0214 *
Jornada Laboral		
Parcial	0.4160 *	0.4017 *
Tipo de contrato		
Temporal	-0.0567 *	-0.0596 *
Sin Contrato	-0.1484 *	-0.1733 *
Interacciones		
AyF*Empresa Pequeña	3.9671 *	3.9795 *
AyF*Empresa Mediana	4.0541 *	4.0557 *
AyF*Empresa Grande	4.0570 *	4.0662 *
Otros*Empresa Pequeña	3.9494 *	3.9327 *
Otros*Empresa Mediana	4.0109 *	4.0027 *
Otros*Empresa Grande	4.0166 *	3.9866 *
R ²	98.93%	98.89%
Número de observaciones	60,160	41,045

* Significativo al 95%

Nota: todas las regresiones controlaron por ocupación, industria y efectos fijos por ciudad y trimestre. Los coeficientes están disponibles para el interesado.

Se puede concluir que dados los resultados, los salarios son *mayores* para las personas que obtuvieron empleo mediante amigos y familiares en comparación con otros métodos.

En el caso de los hombres, la diferencia en el salario entre los empleos encontrados por el método informal y los métodos formales es mayor en las empresas medianas, mientras que en las mujeres es mayor en empresas grandes. El resto de las variables son significativas y tienen el signo esperado.

La otra forma para corregir el hecho de que el salario observado no es el salario al momento de su contratación, es estimar la regresión (6) primero mediante MCO y después por Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (MC2E)³⁵ para poder comparar los resultados. Los resultados se presentan en la Tabla 10.

³⁵ Como se mencionó la primera etapa consiste en estimar la regresión (1)

Tabla 10. Resultados Regresión de Salario mediante Mínimos Cuadrados en Dos Etapas

Variable	Hombres		Mujeres	
	MCO	MC2E	MCO	MC2E
Amigos (Estimado)	0.0169 *	-1.7064 *	0.0200 *	-0.2846 *
Edad	0.0367 *	0.0314 *	0.0320 *	0.0326 *
Edad al Cuadrado	-0.0004 *	-0.0003 *	-0.0003 *	-0.0003 *
Nivel de escolaridad				
Bajo	-0.2299 *	-0.1925 *	-0.2042 *	-0.1976 *
Antigüedad	0.0083 *	0.0111 *	0.0124 *	0.0119 *
Casado	0.0956 *	0.0914 *	0.0454 *	0.0488 *
Jornada Laboral				
Parcial	0.4295 *	0.4431 *	0.3866 *	0.3934 *
Tipo de contrato				
Temporal	-0.0656 *	-0.0656 *	-0.1015 *	-0.1008 *
Sin Contrato	-0.1310 *	-0.0120 *	-0.1603 *	-0.1324 *
Tipo de empresa				
Mediana	0.0829 *	0.0055 *	0.0746 *	0.0695 *
Grande	0.1398 *	-0.0193 *	0.1287 *	0.1136 *

* Significativo al 95%

Nota: todas las regresiones controlaron por ocupación, industria y efectos fijos por ciudad y trimestre. Los coeficientes están disponibles para el interesado.

Al corregir los resultados mediante MC2E tomando en cuenta la probabilidad estimada de utilizar el método informal en la ecuación de salarios, se encuentra que la relación entre los salarios y el método informal es negativa. En los hombres el haber encontrado empleo mediante amigos y familiares disminuye el salario en un 1.7%, mientras que en las mujeres el salario se disminuye en 2%.

Otro resultado relevante es que en los hombres, cuando se corrige el salario, ya no hay diferencia salarial de acuerdo al tamaño de empresa.

5. Conclusiones

Los resultados encontrados en el presente estudio encuentran que en las mujeres la probabilidad de haber encontrado empleo mediante amigos y familiares, comparado con los otros métodos de búsqueda de empleo, es mayor en áreas más densas, y está presente el congestionamiento de información.

Para los hombres y las mujeres que tienen un nivel de escolaridad bajo, la probabilidad de encontrar empleo mediante amigos y familiares es mayor que los que tienen un nivel de escolaridad alto. Esta probabilidad también es mayor si la persona es casada.

La probabilidad de encontrar empleo en una empresa mediana o grande es menor cuando se recurre a los amigos y familiares que encontrarlo en una empresa pequeña, tanto en hombres como en mujeres.

Se encontró que los salarios obtenidos mediante amigos y familiares son mayores que los obtenidos por otro método de búsqueda y que éstos son mayores en las empresas grandes, cuando se toman en cuenta los trabajos con menos de un año de antigüedad; sin embargo, cuando se toma en cuenta la probabilidad estimada de encontrar empleo en la regresión del salario, se encuentra que hay una relación negativa entre el salario y el método de búsqueda informal. Por lo cual se encuentran resultados mixtos y no se puede establecer ninguna relación entre ambos.

Referencias

Antoninis, M. (2006). "The Wage Effects from the Use of Personal Contacts as Hiring Channels". *Journal of Economic Behavior and Organization*. Vol. 59, No. 1, pp. 133-146.

- Bentolila, S., C. Michelacci and J. Suárez (2004). "Social Networks and Occupational Choice". CEPR Discussion Paper. Vol. 4308.
- Campbell, K. and P. Marsden (1990). "Recruitment and Selection Processes: The Organizational Side of Job Searches". *Social Mobility and Social Structure*, New York: Cambridge University Press. Pp.59-79.
- Coles, M. and E. Smith (1996). "Cross-Section Estimation of the Matching Function: Evidence from England and Wales". *Economica*. Vol. 63, pp. 589-597.
- Decker, P. and E. Cornelius (1979). "A Note on Recruiting Sources and Job Survival Rates". *Journal of Applied Psychology*. Vol. 64, pp. 463-464.
- ENOE. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Varios Trimestres.
- Fontaine, F. (2004). "Do Workers Really Benefit From Their Social Networks?". IZA Discussion paper series.
- Gannon, M. (1971). "Sources of Referral and Employee Turnover". *Journal of Applied Psychology*. Vol. 55, pp. 226-228.
- Granovetter, M. (1973). "The Strength of Weak Ties". *American Journal of Sociology*. Vol. 78, pp. 1360-1380.
- Granovetter, M. (1974). "Getting a Job: A Study of Contacts and Careers". Harvard University Press.
- Holzer, H. (1988). "Job Search Methods Used by Unemployment Youth". *Journal of Labor Economics*. Vol. 1, pp. 1-20.
- Marmaros, D. y B. Sacerdote (2002) "Peer and social networks in job search". *European Economic Review* 46, nos. 4-5, pp. 870-879.
- McClure, P. (2000). "Participation Support for a More Equitable Society, Final Report of the Reference Group on Welfare Reform". (Canberra, Australia: Department of Family and Community Services.
- Mier, R. and R. Giloth (1985). "Hispanic Employment Opportunities a Case of Internal Labor Markets and Weak Tied Social Networks". *Social Science Quarterly*. Vol. 66, No. 2, pp. 296-309.
- Montgomery, J. (1991). "Social Networks and Labor Market Outcomes: Towards an Economic Analysis". *American Economic Review*. Vol. 81, No. 5, pp. 1408-1418.
- Mortensen, D. and T. Vishwanath (1994). "Personal Contacts and Earnings: Is It Who You know". *Labour Economics*. Vol. 1, No. 1, pp. 187-201.
- Mulligan, C. and Y. Rubinstein (2004). "The Closing of the Gender Gap as a Roy Model Illusion". National Bureau of Economic Research.

OECD (2001). *Economic Surveys 2002-2003: Australia*, Paris.

Pistaferri, L. (1999). "Informal Networks in the Italian Labor Market". *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*. Vol. 58, No. 3-4, pp. 355-375.

Pellizzari, M. (2008). "Do friends and Relatives Really Help in Getting a Good Job?". *Industrial & Labor Relations Review*. Vol. 63, No. 3, pp. 494-510.

Rees, A. (1966). "Information Network in Labor Markets". *American Economic Review*. 56, pp. 559-566.

Rees, A. and G. Shultz (1970). "Workers in an Urban Labor Market", Chicago: University of Chicago Press.

Reid, G. (1972). "Job Search and the Effectiveness of Job Finding Methods". *Industrial and Labor Relations Review*. Vol. 25, pp. 479-495.

Rosenbaum, J., S. DeLuca, S. Miller y K. Roy (1999). "Pathways into work: Short and Long Term Effects of Personal and Institutional Ties". *Sociology of Education* 72. No 3 pp 179-196.

Saloner, G. (1985). "The Old Boys' Network as a Screening Mechanism". *Journal of Labor Economics*. No. 3, pp. 255-267.

Simon, C. and J. Warner (1992). "Matchmaker, Matchmaker: The Effects for Old Boy Networks on Job Match Quality, Earnings, and Tenure". *Journal of Labor Economics*. Vol. 10, No. 3, pp.306-330.

Staiger, D. (1990). "The Effects of Connections on the Wages and Mobility of Young Workers". Department of Economics, MIT mimeo.

Wahba, J. and Y. Zenou (2005). "Density, Social Networks and Job Search Methods: Theory and Application to Egypt". *Journal of Development Economics*. Vol. 78, pp. 443-473.

Wasserman S. and K. Faust (1994). *Social Network Analysis*.

Los amigos y familiares y el posible futuro laboral

El presente trabajo considera las implicaciones laborales que tiene el obtener un empleo mediante amigos y familiares en cuanto a obtener empleos de calidad, los cuales se determinan en 4 dimensiones: salario, si se otorgan las prestaciones de ley o más, tipo de prestaciones (considerando por separado las prestaciones conforme a la ley y las superiores a la ley) y duración en el empleo. Se encuentra evidencia a favor de la relación positiva entre el método de búsqueda informal (amigos y familiares) y los salarios. Sin embargo, la probabilidad de encontrar empleos que otorguen prestaciones mediante este método es menor a los empleos encontrados por otros métodos, aún después de considerar el tipo de prestación. Finalmente, los resultados indican que los empleos encontrados mediante este método son los presentan mayor duración.

Introducción

En un estudio (realizado por Wial 1991) se entrevistó a un grupo de hombres entre los 17 y 35 años de edad en Boston, se concluía que encontrar “buenos” trabajos requiere de suerte o de conocer a alguien que tenga un buen empleo³⁶ y no tanto de la escolaridad de la persona. El autor menciona que si bien es cierto que estas percepciones son para un grupo social y un período en particular, también lo es que las percepciones, en este caso de las cuestiones del trabajo y de la información laboral, se adquieren mediante la socialización entre las familias y los grupos de influencia (como por ejemplo los vecindarios).

Acerca de las redes de información laboral y los efectos de vecindario, recientemente se han establecido varios hechos estilizados, uno de ellos es que el recurrir a amigos y familiares como método de búsqueda de empleo se ha incrementado en el tiempo³⁷ (Ioannides y Datcher, 2004). Al respecto, se ha encontrado que las personas que encontraron empleo mediante amigos y familiares son las que tienen mayor antigüedad y son más productivas, lo que se refleja en una menor rotación en el trabajo (Corcoran et.al. 1980, Datcher 1983, Devine y Kiefer 1991, Saloner 1985, Staiger 1990, Simon y Warner 1992, Holzer 1997).

Dado lo anterior, surge la inquietud de conocer las implicaciones que tiene el método de búsqueda de empleo informal (amigos y familiares) en el mercado laboral en México, por lo que esta investigación será la primera en proporcionar evidencia al respecto (al menos en nuestro conocimiento). En específico se desea analizar si los empleos obtenidos mediante este método son los mejores empleos, es decir, si se obtienen *empleos de calidad*, para lo cual se analizará los siguientes planteamientos: si los salarios obtenidos mediante este método son los más altos, si la probabilidad de obtener un empleo mediante este método proporciona las mayores prestaciones y si los empleos obtenidos mediante dicho método tienen una mayor duración en el empleo (antigüedad). Con la finalidad de capturar diferencias en los patrones de búsqueda de empleo, el análisis se lleva a cabo tanto para hombres como para mujeres.

El artículo presenta en la primera sección la revisión de la literatura. En la segunda sección se encuentra la descripción de los datos utilizados. Posteriormente se muestra el modelo econométrico empleado. En la cuarta sección se encuentra la descripción de los resultados y finalmente las conclusiones.

³⁶ Un buen empleo lo definieron como uno que proporcione un alto salario, seguro social y utilidades.

³⁷ Recurrir a amigos y familiares es considerado como el método informal de búsqueda de empleo.

1. Revisión de Literatura

En el tema de la búsqueda de empleo, las fuentes de acceso a la información laboral se pueden clasificar en diversas formas: de acuerdo a los lazos personales en el método formal e informal³⁸ (Rees, 1966) y de acuerdo a una estrategia en particular en directos, indirectos y aleatorios (Barron y Gilley, 1981), siendo el más utilizado el primero por su relevancia en la transmisión de información laboral.

Ahora bien, el método por el cual una persona busca empleo puede variar de acuerdo al sexo, raza, condición de empleo, ocupación y país de residencia de la persona (Bentolila et al 2004, Pissarides and Wadsworth 1994, Corcoran et. al 1980, Rees and Schultz 1970, Pellizzari 2010).

Como se mencionó en la sección anterior, se ha establecido que el recurrir a amigos y familiares como método de búsqueda de empleo se ha incrementado en el tiempo, una de las razones se debe al hecho que la información entre el empleador y la persona que busca empleo es imperfecta. Un aspecto sobresaliente del método de búsqueda informal (amigos y familiares) es que provee información importante para ambas partes: para el empleador, la preferencia de usar este método se basa en que al pedir referencias a los mejores empleados, éstos tienden a recomendar personas similares a ellas, debido a que su reputación se vería afectada por la calidad de las personas a quienes recomienda (Rees 1966, Doeringer and Piore 1971), además de que es el método de búsqueda de menor costo (Holzer 1988 y Mortensen y Vishwanath 1994); por el lado del solicitante, se ha encontrado de que éstos reciben más ofertas laborales (Holzer 1987, Reynolds 1951, Rees y Shultz 1970, Granovetter 1974 y 1983, Concoran et. al. 1980).

Partiendo del hecho de que la mayoría de las personas que encontraron empleo lo hicieron mediante este método de búsqueda de empleo (Holzer 1988, Concoran et al. 1980, Bewley 1999), se han desarrollado modelos donde se concluye que la relación entre el salario y el método de búsqueda de empleo informal debería ser positiva (Saloner 1995, Montgomery 1991 y Kugler 2003). Sin embargo, empíricamente se han establecido diferentes resultados: Concoran et. al. (1980), Fernández et. al. (2000), Simon y Warner (1992) encuentran una relación positiva, mientras que Antoninis (2006), Bentolila et. al. (2004) y Pistaferri (1999) encuentran una relación negativa, y finalmente Pellizzari (2010) encuentra resultados mixtos para una muestra de países.

Estudios más recientes se han enfocado en estudiar cuestiones derivadas de la relación entre el salario y el método informal, por ejemplo: Meliciani y Radicchia (2010) estudian esta relación para conocer la calidad de los encuentros entre empleador y empleado (match). En el estudio se distingue si el empleo fue encontrado mediante recomendación de amigos o si es un conocido por la profesión. Los resultados indican que si la persona encontró empleo mediante un amigo, hay una penalización en el salario, por lo que la relación es negativa, lo que indica un mal encuentro (mismatch), mientras que si el empleo fue encontrado por algún conocido por la profesión hay un premio salarial, lo que reflejaría un buen encuentro. Las autoras concluyen que el contratar mediante amigos y familiares no es una forma de reducir la asimetría en la información pero sí reduce el costo de reclutamiento. Berger (1995) realiza un estudio para conocer cuál es la relación entre el salario y el sexo del amigo ó familiar mediante el cual se encontró el empleo, esto al

³⁸ El método de búsqueda informal se refiere a si la persona acudió a un familiar, amigo o conocido para encontrar empleo. Los métodos formales incluyen: si la persona acudió directamente al lugar de trabajo (fábrica, tienda, taller), acudió a una agencia o bolsa de trabajo privada, acudió a un servicio público de colocación, por medio de un programa de empleo temporal del gobierno (federal, estatal y/o municipal), acudió a un sindicato o gremio, por internet, por medio de un anuncio en un lugar público o en medios de comunicación (periódico, radio), le ofrecieron el empleo u otro medio

considerar el hecho que las redes sociales en Estados Unidos están altamente segregadas por sexos. Los resultados indican que cuando los hombres y mujeres fueron referidos por un hombre, tiene un efecto significativo en el salario, el cual es mayor que el salario de las personas que no utilizaron ningún contacto, en cambio, si los hombres fueron referidos por una mujer su salario es aún menor que los que no utilizaron ningún contacto³⁹.

En otro estudio, Datcher (2006) estudió la relación entre el método de búsqueda informal y la antigüedad en el empleo. Tomando en cuenta a jóvenes entre 17 y 24 años en donde se distingue entre el sexo del amigo o el familiar por el que encontró el empleo (padres, primos, abuelos, etc.). La autora encuentra que los empleos encontrados por medio del método informal tienen menos probabilidad de dejar su trabajo, y ésta probabilidad es menor, si la persona que lo recomendó es del sexo masculino. Finalmente, cuando se toma en cuenta no sólo el salario sino cuestiones que las personas consideran como que características de un *buen empleo* (salario y prestaciones), Wial (1999) encontró que en las entrevistas a jóvenes de 3 diferentes vecindarios de Boston que están buscando por primera vez un empleo formal que consideran bueno, la mayoría considera que los buenos empleos se encuentran mediante amigos y familiares.

2. Modelo Económico

El interés del presente estudio radica en conocer si los trabajos encontrados mediante amigos y familiares son empleos de calidad, los cuales se medirán en diversas maneras. Primeramente, se considerará el salario, por lo que se procederá a estimar la siguiente regresión mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con efectos fijos por ciudad y trimestre:

$$(1) \quad \ln W_{ict} = \alpha_{ict} + Amigos_{ict} \phi' + X_{ict} \beta' + N_{ict} \lambda' + \xi_c + \theta_t + \mu_{ict}$$

donde el subíndice i es la persona, el subíndice c es la ciudad autorepresentada⁴⁰ y t es el trimestre. W es el ingreso real por hora, Amigos es un vector de la variable dicotómica igual a uno si la persona encontró empleo mediante amigos y familiares o cero si lo encontró por otro método, X es un conjunto de variables personales que incluye edad, edad al cuadrado, años de escolaridad, si la persona está casada⁴¹ o tiene otro estado civil⁴²; N es un conjunto de variables sobre su empleo: antigüedad en su actual empleo, jornada laboral (parcial o completa), tamaño de empresa en la que labora (pequeña, mediana o grande), ocupación e industria a la que pertenece, θ_t es el efecto fijo por ciudad y ξ_c es el efecto fijo por trimestre. Finalmente μ es el término de error que se asume tiene media cero y que se distribuye normalmente.

Dado que en el caso de las mujeres, la muestra presenta datos censurados, es decir, sólo observa el ingreso de las mujeres que tienen empleo al momento de responder la encuesta, se corregirán los resultados por el sesgo de selectividad mediante el método propuesto por Heckman (1979), en donde la *Ecuación de regresión* está dada por:

$$\ln W_{ict} = \alpha_{ict} + Amigos_{ict} \phi' + X_{ict} \beta' + N_{ict} \lambda' + RIM + \xi_c + \theta_t + \mu_{ict}$$

³⁹ Otra consideración adicional sería conocer si la persona que hizo la recomendación ha trabajado anteriormente con la persona recomendada (Antoninis 2006).

⁴⁰ Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, León, San Luis Potosí, Mérida, Chihuahua, Tampico, Veracruz, Acapulco, Aguascalientes, Morelia, Toluca, Saltillo, Villahermosa, Tuxtla Gutiérrez, Tijuana, Culiacán, Hermosillo, Durango, Tepic, Campeche, Cuernavaca, Oaxaca, Zacatecas, Colima, Querétaro, Tlaxcala, La Paz, Cancún y Pachuca.

⁴¹ Se considera en una misma categoría los casados y en unión libre.

⁴² Separado, divorciado, viudo o soltero.

(2)

donde RIM es la Razón Inversa de Mills, definida como la razón de $\phi(\mu_i)$ que es la función de densidad de probabilidad normal entre $\Phi(\mu_i)$ que es la función de densidad de probabilidad normal acumulada. La RIM es obtenida a partir de la siguiente ecuación:

$$(3) \quad P_{ict} = \alpha_{ict} + A_{ict}\pi' + X_{ict}\beta' + N_{ict}\gamma' + \xi_c + \theta_t + \mu_{ict}$$

donde E es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo está empleado y cero si está desempleado⁴³, C es la variable instrumental definida como el número de personas que trabajan en la vivienda⁴⁴. En teoría, se esperaría que entre más personas empleadas trabajen en la vivienda, las personas tienen menos incentivos a trabajar, por lo que el signo se espera que sea negativo⁴⁵. El resto de las variables y vectores se definen de la misma forma que la ecuación anterior.

Para determinar si los trabajos obtenidos mediante amigos y familiares son los que tienen la mayor probabilidad de ser empleos de calidad, también se considera el rubro de prestaciones que tiene el empleo. En este caso los empleos de calidad se definirán como los empleos que proporcionan prestaciones de acuerdo a la ley. La probabilidad de que el empleo cuente con las prestaciones de ley es estimada mediante el siguiente Modelo Logístico con efectos fijos por ciudad y trimestre:

$$(4) \quad E_{ict} = \pi_{ict} + C_{ict}\eta' + X_{ict}\beta' + \xi_c + \theta_t + \varepsilon_{ict}$$

donde el subíndice i se refiere a la persona, el subíndice c es la ciudad autorepresentada y el subíndice t es el trimestre. P es una variable dicotómica igual a 1 si la persona tiene al menos las prestaciones por ley en su actual empleo (aguinaldo, vacaciones pagadas, acceso a seguridad social y reparto de utilidades⁴⁶) e igual a 0, si en su empleo no le dan ningún tipo de prestación o menos prestaciones de las que establece la ley, A es una variable dicotómica igual a 1 si el empleo lo obtuvo mediante amigos y familiares e igual a 0 si la persona se enteró de su actual empleo mediante otro método, X es un vector de variables dicotómicas sobre las características personales: edad, años de escolaridad, si la persona está casada; N es otro vector de variables dicotómicas sobre las características del empleo de la persona: antigüedad en su actual empleo, jornada laboral (parcial o completa), tamaño de empresa en la que labora (pequeña, mediana o grande), ocupación e industria a la que pertenece, θ_t es el efecto fijo por ciudad y ξ_c es el efecto fijo por trimestre. Finalmente μ es el término de error que se asume tiene distribución logística.

Si se toma en cuenta de que por ley un trabajo debe ofrecer ciertas prestaciones, posiblemente una mejor medida de la calidad del empleo sería considerar aquellos trabajos que ofrecen prestaciones superiores a las de la ley (seguro de vida y seguro privado de gastos médicos). Para distinguir el hecho de que un empleo con prestaciones superiores a las de la ley es mejor que un empleo con prestaciones de ley, y este a su vez, es mejor que un empleo sin prestaciones se procederá a estimar un Modelo Logístico Ordenado con efectos fijos por ciudad y trimestre:

⁴³ Se considera desempleado a las personas que están buscando empleo (población desocupada) y la población disponible que pertenece a la población no económicamente activa (PNEA).

⁴⁴ Incluye a todas las personas que viven en el hogar: jefe de hogar, esposa, padre, madre, esposa, hijos, abuelos, tíos, primos, sobrinos, cuñados, concuños, etc.

⁴⁵ Tomando como base el artículo de Mulligan y Rubinstein (2004) en donde utilizan la educación y la experiencia del cónyuge y el número de hijos menores a 6 años como variable instrumental del salario de reserva de las mujeres casadas, en el presente trabajo se consideró a la variable personas que trabajan en la vivienda como variable instrumental del salario de reserva de la persona.

⁴⁶ Conforme a lo establecido en la Ley Federal del Trabajo artículos 2, 76, 87 y 117.

$$(5) \quad R_{ict} = \alpha_{ict} + A_{ict}\pi' + X_{ict}\beta' + V_{ict}\lambda' + N_{ict}\gamma' + \xi_c + \theta_t + \mu_{ict}$$

donde el subíndice i se refiere a la persona, el subíndice c es la ciudad autorepresentada y el subíndice t es el trimestre. R es una variable que indica orden igual a 0 si el empleo no proporciona ningún tipo de prestación, 1 si el empleo proporciona prestaciones de acuerdo a la ley y 3 si el empleo proporciona prestaciones superiores a las de la ley⁴⁷. El resto de las variables se definen de la misma manera que la regresión anterior.

Finalmente se medirá a los empleos de calidad como aquellos empleos en los que la persona permanece laborando por más tiempo, esto debido a que los empleos de larga duración a menudo son vistos como empleos seguros y deseables. Por lo que, en la medida en que la duración del empleo sea mayor se dice que la calidad del mismo va mejorando⁴⁸.

Note que la variable dependiente representa una variable de tiempo (en donde las observaciones más grandes tardan más en registrarse), que toma valores positivos acotados, por lo que no es posible emplear Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). En los estudios donde la variable de medición es el tiempo (la cual tiene una distribución continua) implican que se tienen datos censurados (ya que algunas de las observaciones son parcialmente conocidas), además del efecto de condicionamiento (elementos no considerados por el modelo de MCO)⁴⁹.

Dado lo anterior, debe considerarse, que en la presente muestra sólo se tienen datos censurados, es decir, solamente observamos el dato de la duración del empleo para las personas que en el momento de responder la encuesta aún están empleadas, por lo que éstas personas siguen adquiriendo antigüedad y no se observa su fallo (el tiempo hasta el cual las personas trabajaron en esa empresa), por lo que tendremos que hacer el supuesto de considerar dichas observaciones como completas, es decir lo que en realidad estaremos midiendo es la duración del último empleo (*tenure*) hasta el momento de la última entrevista de la encuesta, sin considerar el tiempo que aún podrían permanecer en su trabajo (dado que los datos no lo permiten), por lo que los resultados generados en la presente investigación podrían considerarse como un límite inferior de estimación. No obstante, esto no representa una limitante para identificar si las personas que emplean amigos o familiares, como método de búsqueda en su empleo, poseen una duración mayor o menor que las personas que emplean otros medios ya que, aún y cuando se contara con información de que permita distinguir observaciones completas y censuradas los métodos empleados para determinar la duración, por lo general asumen que la distribución de las observaciones censuradas es igual al de las observaciones completas.

Para conocer si los trabajos encontrados mediante amigos y familiares son los empleos donde las personas se quedan por más tiempo, es decir, tienen más años de antigüedad, se estimará el siguiente modelo de sobrevivencia:

$$(7) \quad \ln T_{ict} = \alpha_{ict} + K_{ict}\eta' + Z_{ict}$$

Donde el subíndice i se refiere a la persona, el subíndice c es la ciudad y el subíndice t es el trimestre, T son los años de antigüedad en la actual empresa hasta el momento de la encuesta, K es

⁴⁷ Las cuales además reciben las prestaciones por ley.

⁴⁸ Ferber (1995) emplea la idea contraria (en donde a medida que la duración del empleo sea menor se dice que se va deteriorando la calidad del mismo) con la finalidad de comprobar la existencia o inexistencia de tal deterioro.

⁴⁹ Puede consultar a Rangel (2001) para una mayor referencia sobre los datos de sobrevivencia.

una matriz de covarianzas de las siguientes variables: logaritmo del ingreso real por hora de la persona, A es una variable dicotómica igual a 1 si el empleo lo obtuvo mediante amigos y familiares e igual a 0 si la persona se enteró de su actual empleo mediante otro método, edad, años de escolaridad, si la persona está casada, tipo de prestación (sin prestación, prestaciones de acuerdo a la ley y prestaciones superiores a las de la ley, tipo de empresa (pequeña, mediana o grande), jornada laboral (parcial ó completa), ocupación e industria, ciudad autorepresentada y trimestre. Finalmente Z es el término de error con función de densidad $f(\cdot)$. La forma de la distribución del término de error determina el modelo de regresión.

Para la estimación del modelo, se tomarán en cuenta dos formas paramétricas específicas de la función de riesgo⁵⁰, y la función de riesgo integrada:

Modelo	Función de riesgo	Función de riesgo integrada
Exponencial	λ	λt
Weibull	$\lambda \rho(t)^{\rho-1}$	λt^ρ

3. Datos

Los datos se obtuvieron de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Esta encuesta permite obtener información de las características de ocupación de la población nacional y otras variables económicas y demográficas las cuales se encuentran en dos cuestionarios que tienen periodicidad trimestral: el Cuestionario Sociodemográfico y el Cuestionario de Ocupación y Empleo. El Cuestionario Sociodemográfico contiene información de las características sociodemográficas de cada residente de la vivienda, mientras que el Cuestionario de Ocupación y Empleo contiene información sobre la ocupación y el empleo de la población. Para ciertos trimestres este último cuestionario en su forma ampliada presenta información sobre el medio por el cual las personas obtuvieron su empleo, en específico se pregunta: ¿cómo se enteró de ese empleo?, al respecto, las personas podían elegir sólo una de las opciones presentadas: acudió directamente al lugar de trabajo (fábrica, tienda, taller), acudió a una agencia o bolsa de trabajo privada, acudió a un servicio público de colocación, por medio de un programa de empleo temporal del gobierno (federal, estatal y/o municipal), acudió a un sindicato o gremio, por internet, por medio de un anuncio en un lugar público o en medios de comunicación (periódico, radio), por medio de un familiar, amigo o conocido, le ofrecieron el empleo u otro medio. Los trimestres para los cuales hay ésta información son: 2005 (I, II, III, IV), 2006 (I, II), 2007 (II), 2008 (II), 2009 (I), 2010 (I), 2011 (I), 2012 (I) y 2013 (I) teniendo un total de 13 trimestres. La muestra se conformó de 321,346 hombres y 224,585 mujeres empleados que tienen edad para trabajar (14 a 64 años). No se consideraron a empleadores, trabajadores por cuenta propia ni trabajadores sin pago por no proporcionar información relevante para el presente estudio. La Tabla 1 presenta las estadísticas descriptivas de la muestra.

Los datos indican que en promedio el 57% de los hombres encontraron empleo mediante amigos y familiares, mientras que en las mujeres este porcentaje es ligeramente menor (54%).

En cuanto a las características personales, tanto en hombres como mujeres la edad promedio es de 34 años. Los hombres tienen en promedio 11 años de estudio y el 65% son casados, sin embargo, las mujeres de la muestra tienen más años de escolaridad (12) y sólo el 45% está casada.

En las características del empleo, en promedio los hombres y las mujeres cuentan con 6 años de antigüedad. Los datos indican que el 47% de los hombres trabaja en empresa pequeña, el 21% en empresas medianas y el 31% en empresas grandes. En las mujeres estos porcentajes son 52%, 19%

⁵⁰ la cual especifica la tasa instantánea de fallo condicional en $T=t$, bajo la sobrevivencia del tiempo t .

y 29% respectivamente. Además el 88% de los hombres trabaja turno completo y en las mujeres este porcentaje es menor (73%). En cuanto al tipo de contrato, el 49% de los hombres tiene un contrato de planta, seguido del 40% que no tiene contrato y finalmente el 10% tiene contrato temporal. Estos porcentajes son prácticamente iguales en las mujeres.

El 35% de los hombres trabaja en la ocupación de trabajador industrial, artesano ó ayudante, siendo que en la industria manufacturera trabaja el 21%. En las mujeres la ocupación con mayor porcentaje es la de trabajadoras en servicios personales (26%) y la industria es la de servicios sociales (21%).

Tabla 1. Estadísticas Descriptivas de la muestra

Variable	Hombres		Mujeres	
	Media	Est.	Media	Est.
<i>Método de búsqueda:</i>				
Amigos y familiares	0.5706	0.4949	0.5437	0.4980
<i>Características Personales:</i>				
Edad	34.2	11.9	34.5	11.2
Años de escolaridad	11.4	4.3	12.2	4.6
Casado	0.6495	0.4771	0.4531	0.4978
<i>Características del Empleo:</i>				
Antigüedad en la actual empresa	6.3002	7.4577	6.1608	0.5108
Tipo de empresa				
Pequeña (1-20 empleados)	0.4719	0.4992	0.5168	0.4997
Mediana (21-100 empleados)	0.2141	0.4102	0.1949	0.3916
Grande (>100 empleados)	0.3138	0.4640	0.2881	0.4529
Tipo de jornada				
Parcial (<34 horas semanales)	0.1205	0.3256	0.2714	0.4447
Completa (> 35 horas semanales)	0.8794	0.3256	0.7285	0.4447
Tipo de contrato				
Sin contrato	0.4050	0.4909	0.4000	0.4899
Temporal	0.0988	0.2984	0.0995	0.2993
Base o planta	0.4875	0.4998	0.4942	0.4999
Ocupación				
Profesionales, técnicos y trabajadores del arte	0.0980	0.2974	0.1215	0.3267
Trabajadores de la Educación	0.0351	0.1842	0.0892	0.2851
Funcionarios y directivos	0.0249	0.1558	0.0181	0.1333
Oficinistas	0.1255	0.3313	0.2287	0.4200
Trabajadores industriales, artesanos y ayudantes	0.3504	0.4771	0.1386	0.3456
Comerciantes	0.1106	0.3136	0.1377	0.3446
Operadores del transporte	0.0979	0.2972	0.0007	0.0280
Trabajadores en servicios personales	0.0950	0.2933	0.2561	0.4365
Trabajadores en protección y vigilancia	0.0522	0.2225	0.0074	0.0857
Trabajadores agropecuarios	0.0098	0.0987	0.0015	0.0387
Sector				
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	0.0115	0.1070	0.0023	0.0486
Industria extractiva y de la electricidad	0.0174	0.1308	0.0060	0.0776
Industria Manufacturera	0.2060	0.4044	0.1380	0.3449
Construcción	0.1259	0.3318	0.0118	0.1084
Comercio	0.1658	0.3719	0.1719	0.3773
Restaurantes y servicios de alojamiento	0.0572	0.2322	0.0815	0.2737
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	0.0918	0.2888	0.0234	0.1513
Servicios profesionales, financieros y corporativos	0.0695	0.2543	0.0793	0.2703
Servicios sociales	0.0767	0.2662	0.2098	0.4072
Servicios diversos	0.0778	0.2678	0.1804	0.3845
Gobierno y organismos internacionales	0.0998	0.2998	0.0949	0.2932
Tamaño de muestra	321,346		224,585	

Fuente: Elaboración propia con base en ENOE, INEGI

El término empleo de calidad es un concepto multidimensional y elusivo⁵¹ (Muñoz et. al. 2011), y generalmente se utilizan índices para medirlo, sin embargo, en su mayoría se considera el salario (ya que es el principal atributo en este tipo de empleos) y el acceso a la seguridad social⁵² En el presente estudio para medir los empleos de calidad se considera el salario, las prestaciones y el tiempo de duración en el actual empleo.

En las Tablas 2a y 2b se analizan las 4 dimensiones de la calidad y su relación con el método de búsqueda de empleo.

Tabla 2 a. Empleos de calidad según método de búsqueda de empleo: Hombres

Método de Búsqueda de Empleo	Salario real por hora		Prestaciones de Ley o más	Prestaciones superiores a las de la Ley	Duración en el empleo
	Media	Desv. Est.	(%)	(%)	(años)
Aplicación en el lugar de trabajo	153.2	186.8	77.8	31.2	7.07
Agencia o bolsa de trabajo privada	240.7	317.3	92.2	42.9	4.92
Servicio público de colocación	136.9	123.5	90.7	39.1	3.41
Programa de Empleo Temporal	161.1	156.6	86.6	39.0	4.95
Sindicato o gremio	284.3	204.5	95.5	58.4	14.36
Internet	260.9	266.4	88.1	41.9	2.25
Anuncio ó medio de comunicación	133.6	126.7	86.7	31.2	4.13
Familiares y amigos	146.1	153.6	64.8	23.5	6.23
Le ofrecieron el empleo	185.4	249.1	53.0	19.6	6.62
Otro	270.3	340.1	81.4	44.5	9.38

Fuente: Elaboración propia con base en ENOE, INEGI

En los hombres, se observa que el método que presenta un mayor salario es el que fue encontrado mediante un sindicato, seguido del que se consiguió por medio de internet.

Se encuentra que al 95.5% de los empleos encontrados mediante sindicato se les otorgan prestaciones de ley y más, seguido del encontrado por medio de agencia o bolsa de trabajo privada (92.2%). Estos mismos métodos son los que otorgan el mayor porcentaje de empleos con prestaciones superiores a las de la ley.

En cuanto a la duración en el empleo, el empleo con mayor duración es el encontrado mediante sindicato (14 años en promedio).

⁵¹ Multidimensional por que se refiere a diferentes atributos del trabajo, los cuales tienen un impacto en el bienestar del trabajador, y elusivo, porque es uno de los conceptos más usados en las ciencias sociales (como la calidad de vida y la felicidad) y que es difícil de definir

⁵² Un estudio exhaustivo sobre los índices de empleos de calidad se encuentra en Muñoz et. al. (2011)

Tabla 2 b. Empleos de calidad según método de búsqueda de empleo: Mujeres

Método de Búsqueda de Empleo	Salario real por hora		Prestaciones de Ley o más	Prestaciones superiores a las de la Ley	Duración en el empleo
	Media	Desv. Est.	(%)	(%)	(años)
	Aplicación en el lugar de trabajo	155.7	159.5	80.3	29.7
Agencia o bolsa de trabajo privada	183.1	174.1	88.6	30.4	4.9
Servicio público de colocación	132.9	162.4	82.5	26.2	3.8
Programa de Empleo Temporal	160.7	145.9	82.4	34.1	5.8
Sindicato o gremio	290.0	165.2	98.4	57.9	14.8
Internet	210.1	194.3	88.3	34.9	1.9
Anuncio ó medio de comunicación	112.6	102.3	81.7	21.4	3.5
Familiares y amigos	140.8	147.8	67.2	21.8	5.9
Le ofrecieron el empleo	174.7	195.5	58.2	21.7	7.0
Otro	238.5	196.0	80.0	44.3	10.1

Fuente: Elaboración propia con base en ENOE, INEGI

En las mujeres, el empleo con mayor salario es el que se obtuvo mediante un sindicato, seguido de Otros métodos.

El 98.4% de los empleos encontrados mediante sindicatos es el que tiene prestaciones de ley o más, seguido de los empleos encontrados mediante agencia o bolsa de trabajo privada y mediante internet (88%). Cuando se trata de prestaciones superiores a las de la ley, el método que otorga una mayor cantidad de prestaciones superiores a las de la ley nuevamente es el sindicato (58%), seguido de Otros métodos.

En cuanto a la duración en el empleo, los empleos obtenidos mediante sindicatos son los que duran más tiempo (14 años).

De acuerdo a ambas tablas, el método con mejores características del empleo de calidad es el obtenido mediante un sindicato.

4. Resultados

La Tabla 3 presenta los resultados de la regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (ecuación 1) y en el caso de las mujeres se presentan los resultados corregidos por el sesgo de autoselección (ecuaciones 2 y 3).

Se encuentra que en general, la relación entre el salario y los empleos obtenidos mediante el método informal una vez que se controla por características personales y laborales es *positiva* y significativa.

Tanto para hombres como para mujeres las variables edad y edad al cuadrado tienen el signo esperado, por lo que la relación entre el salario y la edad tiene forma de U inversa. En cuanto a la escolaridad, para los hombres y las mujeres el coeficiente de la indica que en promedio, al incrementar un año de escolaridad, el salario se incrementa en 4.5%.

Los resultados indican que el coeficiente de la jornada parcial tiene signo positivo, lo que indica que en promedio para los hombres que tienen una jornada laboral parcial ganan un salario por hora 43%

mayor que los que tienen una jornada laboral completa, mientras que para las mujeres es un 38% mayor.

Variable	Hombres		Mujeres	
	OLS		OLS	Heckman
Amigos y Familiares	0.0121	*	0.0169	* 0.0168 *
Edad	0.0347	*	0.0299	* 0.0686 *
Edad al Cuadrado	-0.0003	*	-0.0003	* -0.0008 *
Años de escolaridad	0.0445	*	0.0398	* 0.0463 *
Casado	0.1063	*	0.0457	* -0.0793 *
Antigüedad	0.0092	*	0.0141	* 0.0141 *
Jornada Laboral				
Parcial	0.4315	*	0.3773	* 0.3770 *
Tamaño de empresa				
Mediana	0.1131	*	0.1062	* 0.1068 *
Grande	0.1687	*	0.1604	* 0.1607 *
Constante	3.4320	*	3.3632	* 2.4187 *
Inversa de Mills				0.2533 *
R ²	46.31%		52.60%	
Número de observaciones	321,346		224,585	
Var. Instrumental:				
Número de personas que trabajan en la vivienda				0.0801 *
Número de observaciones				659,814

* Significativo al 95%

Nota: Todas las regresiones se controlaron por ocupación, industria, ciudad y período. Están disponibles para el interesado.

En lo que se refiere al tamaño de empresa, los resultados indican que los hombres que trabajan en una empresa mediana ganan en promedio un salario 11% mayor que los que trabajan en una empresa pequeña, mientras que los que trabajan en una empresa grande, ganan en promedio 17% más que los que trabajan en una empresa pequeña. En las mujeres sucede la misma relación pero los salarios son 11% y 16% mayores que las mujeres que trabajan en empresa pequeña.

La Razón inversa de Mills indica que en las mujeres hay autoselección positiva, lo que podría indicar que las mujeres empleadas son las que cuentan con mejores características no observables.

En cuanto a la variable número de personas que trabajan de la vivienda, ésta tiene signo positivo, lo cual indica que en lugar de representar un desincentivo a trabajar (por la preferencia al ocio), indica que las personas empleadas proporcionan información acerca de los empleos, es decir, un efecto de transmisión de información laboral. Los demás resultados de la ecuación de selección se presentan en el Anexo.

La siguiente dimensión de la calidad para considerar a que un empleo sea de calidad es si el empleo otorga prestaciones de acuerdo a la ley. Lo que se desea conocer es la probabilidad de que los

empleos obtenidos mediante amigos y familiares sean empleos de calidad. La Tabla 4 presenta los efectos marginales de la regresión (4).

Tabla 4. Regresión logística de si el empleo otorga Prestación: Efectos marginales			
Variable	Hombres		Mujeres
<i>Método de búsqueda:</i>			
Amigos	-0.0286 *		-0.0293 *
<i>Características Personales:</i>			
Edad	0.0005 *		0.0003 *
Años de escolaridad	0.0121 *		0.0088 *
Casado	0.0853 *		0.0087 *
<i>Características del Empleo:</i>			
Antigüedad	0.0093 *		0.0168 *
<i>Tipo de empresa</i>			
Mediana	0.2688 *		0.1689 *
Grande	0.3792 *		0.2209 *
<i>Tipo de jornada</i>			
Parcial	-0.1954 *		-0.1750 *
Muestra	314,392		220,768
*Significativos al 95%			
Los resultados de los coeficientes de las ocupaciones, industrias, ciudades y período no se presentan en la tabla pero están a disposición del interesado.			
Los efectos marginales muestran el incremento en la probabilidad en la relación con la media muestral, correspondiente a las características particulares en relación al grupo de referencia.			

Para hombres y mujeres se encuentra que los empleos encontrados por amigos y familiares son 3% menos proclives a contar con prestaciones comparado con los empleos obtenidos a través de otros métodos.

Los resultados indican que a medida que la persona tiene más años de escolaridad, la probabilidad de encontrar un empleo con prestaciones de acuerdo a la ley aumenta en 1% para los hombres y las mujeres.

Para los hombres casados, se encuentra que la probabilidad de encontrar un empleo con prestaciones de acuerdo a la ley, es 9% mayor que los hombres con otro tipo de estado civil. En las mujeres prácticamente no hay diferencia de acuerdo al estado civil.

A medida que los hombres incrementan su antigüedad, la probabilidad de encontrar este tipo de empleo es 1% mayor, mientras que en las mujeres este porcentaje es 2% mayor.

Otro resultado de interés indica que para los hombres, los empleos referentes a empresas grandes son 38% más probable a incluir prestaciones, comparado con los empleos referentes a empresas pequeñas, mientras que si la empresa es mediana la probabilidad es de 27%. Para las mujeres estos porcentajes son 22% y 17% respectivamente.

Como se puede observar los resultados presentados en la tabla 4 no distinguen entre el tipo de prestación otorgada a los empleados, por lo que para tomar en cuenta el hecho de que algunos empleos otorgan prestaciones superiores a las de la ley, se estimó la regresión (5) mediante un modelo logístico ordenado. Los efectos marginales se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5 . Regresión Logística Ordenada según tipo de Prestación: Efectos Marginales

Variable	Hombres			Mujeres		
	Sin prestaciones	Prestaciones de acuerdo a la ley	Prestaciones superiores a las de la ley	Sin prestaciones	Prestaciones de acuerdo a la ley	Prestaciones superiores a las de la ley
<i>Método de búsqueda:</i>						
Amigos	0.0134 *	-0.0070 *	-0.0127 *	0.0174 *	-0.0012 *	-0.0162 *
<i>Características Personales:</i>						
Edad	-0.0138 *	0.0007 *	0.0131 *	-0.0158 *	0.0010 *	0.0147 *
Años de escolaridad	-0.0083 *	0.0004 *	0.0078 *	-0.0070 *	0.0004 *	0.0065 *
Casado	-0.0460 *	0.0024 *	0.0436 *	0.0022 **	-0.0001 *	-0.0021 *
<i>Características del Empleo:</i>						
Antigüedad	-0.0063 *	0.0003 *	0.0060 *	-0.0103 *	0.0007 *	0.0096 *
Tipo de empresa						
Mediana	-0.2098 *	0.0110 *	0.1987 *	-0.1273 *	0.0087 *	0.1186 *
Grande	-0.2879 *	0.0151 *	0.2728 *	-0.1909 *	0.0131 *	0.1777 *
Tipo de jornada						
Parcial	0.1047 *	-0.0055 *	-0.0992 *	0.1059 *	-0.0073 *	-0.0986 *
Muestra	314,392			220,768		

*Significativos al 95%

Los resultados de los coeficientes de las ocupaciones, industrias, ciudades y período no se presentan en la tabla pero están a disposición del interesado.

Los efectos marginales muestran el incremento en la probabilidad en la relación con la media muestral, correspondiente a las características particulares en relación al grupo de referencia.

Los resultados indican que la probabilidad de que un empleo encontrado mediante amigos y familiares no proporcione prestaciones es 1.3% mayor comparado con los empleos encontrados mediante otros métodos, mientras que la probabilidad de que éste tipo de empleos obtenidos proporcionen prestaciones de acuerdo a la ley es menor en 0.7% con respecto a los empleos encontrados por otros métodos, finalmente si el empleo tiene prestaciones superiores a los de la ley la probabilidad es 1.3% menor. Por lo que se puede concluir que existe una relación negativa de éste método de búsqueda de empleo con la calidad del empleo medida en esta dimensión.

En el caso de las mujeres, la probabilidad de que un empleo encontrado mediante amigos y familiares no proporcione prestaciones es 1.7% mayor comparado con los empleos encontrados mediante otros métodos. Con respecto a los empleos que proporcionan prestaciones de acuerdo a la ley, prácticamente no hay diferencia (0.12% menor) en el método según se haya obtenido, mientras que si el empleo proporciona prestaciones superiores a las de la ley, la probabilidad es 1.6% menor al compararse con los empleos encontrados por otros métodos. Por lo que la conclusión es similar a la del caso de su contraparte masculina.

Cuando se considera el tipo de empresa grande, se encuentra que para hombres y mujeres, es menos probable que el empleo no proporcione prestaciones al compararse con los empleos referentes a las empresas pequeñas. Para los empleos de estas empresas es 1.5% más probable que ofrezcan prestaciones de ley con respecto a las empresas pequeñas (1.3% en el caso de las mujeres) y finalmente es 27% más probable que ofrezcan prestaciones superiores a las de la ley comparado con los empleos de las empresas pequeñas (18% en el caso de las mujeres).

La última dimensión de la calidad es la duración en el empleo. Dado que el interés radica en conocer si los empleos encontrados mediante amigos y familiares son los que permanecen más tiempo en su actual empleo (tiene mayor duración) tomando en cuenta las limitantes mencionadas en la sección 2, la Tabla 6 presenta las tasas de riesgo instantáneas (hazard ratios) para los modelos paramétricos que emplean las funciones de distribución Weibull y exponencial.

Tabla 6. Modelo de Supervivencia: Hazard Ratios

Variable	Hombres		Mujeres	
	Exponencial	Weibull	Exponencial	Weibull
Ln Salario real por hora	0.8361 *	0.8324 *	0.8146 *	0.8049 *
<i>Método de búsqueda:</i>				
Amigos	0.9249 *	0.9233 *	0.9690 *	0.9673 *
<i>Características Personales:</i>				
Edad	0.9557 *	0.9539 *	0.9508 *	0.9466 *
Años de escolaridad	1.0144 *	1.0149 *	1.0085 *	1.0091 *
Casado	0.8387 *	0.8334 *	0.9737 *	0.9701 *
<i>Características del Empleo:</i>				
<i>Tipo de contrato:</i>				
Prestaciones Ley	0.7660 *	0.7644 *	0.6311 *	0.6190 *
Prestaciones Superiores	0.6407 *	0.6367 *	0.5144 *	0.4985 *
<i>Tipo de empresa</i>				
Mediana	1.2381 *	1.2463 *	1.1214 *	1.1326 *
Grande	1.0796 *	1.0828 *	0.9986 *	1.0010 *
<i>Tipo de jornada</i>				
Parcial	1.0746 *	1.0765 *	1.0811 *	1.0874 *
Muestra	314,391		220,767	

*Significativos al 95%

Se encuentra que si la persona (ya sea hombre o mujer) encontró su empleo mediante el método informal se *reduce* la velocidad del fallo⁵³ (ya no estar en ese empleo) comparado con el método formal, por lo que la persona dura más tiempo en su empleo. Como es de esperarse, esto también se presenta a medida que la persona perciba un mayor salario.

También a medida que la persona tenga mayor edad, se encuentra que la velocidad del fallo es menor, por lo que las personas durarían más tiempo en sus trabajos. En cambio a medida que la persona tiene más años de escolaridad, la velocidad del fallo es mayor, por lo que las personas duran menos tiempo en sus empleos.

En cuanto a las prestaciones, si la persona recibe ya sea prestaciones de ley o superiores a ésta, se encuentra que se reduce el riesgo de ya no estar en ese empleo comparado con los empleos que no proporcionan ningún tipo de prestación, por lo que las personas permanecerán más tiempo en aquellos empleos que otorgan prestaciones, como es de esperarse.

En el caso del tamaño de empresa, los resultados indican que para los hombres que trabajan en empresas medianas o grandes, se reduce la velocidad de fallo comparado con los que trabajan en empresas pequeñas, por lo que permanecen más tiempo en esas empresas. Para las mujeres, si trabajan en empresas medianas, se reduce el riesgo de ya no estar en ese empleo comparado con las mujeres que trabajan en empresas pequeñas, para las mujeres que trabajan en empresas grandes no se encuentra diferencia en cuanto al riesgo de ya no estar en ese empleo al compararse con las que trabajan en empresas pequeñas.

⁵³ Si el coeficiente es menor que 1 se reduce la velocidad del fallo.

5. Conclusiones

Los resultados encontrados en el presente estudio analizan 4 dimensiones sobre la calidad de los empleos: salario, si se obtiene prestaciones, tipo de prestaciones (sin prestación, prestaciones de acuerdo a la ley, prestaciones superiores a las de la ley) y la duración en el empleo.

En cuestión de salario, se presenta evidencia a favor de la relación *positiva* entre los empleos obtenidos mediante el método informal y los salarios. En las mujeres una vez que se controla por el sesgo de selección, se encuentra que la Razón inversa de Mills indica que hay autoselección positiva, lo que indica que las mujeres empleadas son las que cuentan con mejores características no observables.

Cuando se toma en cuenta si el empleo otorga o no algún tipo de prestación se encuentra que, para hombres y mujeres, es menos probable que los empleos encontrados por amigos y familiares proporcionen prestaciones comparado con los empleos obtenidos por otros métodos. Este resultado es robusto, ya que aún y cuando se toma en cuenta el tipo de prestación (conforme a la ley y superiores a la ley) se concluye que la probabilidad de que los empleos encontrados mediante amigos y familiares proporcionen estos tipos de prestaciones es *menor* con respecto a los empleos encontrados por otros métodos.

Finalmente, cuando se considera la duración en el empleo, se encontró que para las personas que encontraron su empleo mediante amigos y familiares se reduce el riesgo de ya no estar en ese empleo, por lo que las personas permanecen más tiempo en sus empleos.

Referencias

- Antoninis, M. (2006). "The Wage Effects from the Use of Personal Contacts as Hiring Channels". *Journal of Economic Behavior and Organization*. Vol. 59, No. 1, pp. 133-146.
- Barron, J. and O. Gilley (1981). "Job Search and Vacancy Contacts: Note". *American Economic Review*. Vol. 71, No. 4, pp. 747-752.
- Bentolila, S., C. Michelacci and J. Suárez (2004). "Social Networks and Occupational Choice". CEPR Discussion Paper. Vol. 4308.
- Berger, J. (1995). "Were You Referred by a Man or a Woman? Gender of Contacts and Labor Market Outcomes". Industrial Relations Section, Princeton University.
- Bewley, T. (1999). "Why Wages Don't Fall During a Recession?". Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Concoran, M., L. Datcher and G. Duncan (1980). "Information and Influence Networks in Labor Markets". *Five Thousand American Families: Patterns of Economic Progress*. Vol. 7, Ann Arbor, MI: Institute for Social Research. pp. 1-37.
- Datcher, L. (1983). "The Impact of Informal Networks of Quit Behavior". *Journal of Economics & Statistics*. Vol. 65, No. 3, pp. 491-495.
- Datcher, L. (2006). "Some Contacts are More Equal than Others: Informal Networks, Job Tenure, and Wages". *Journal of Labor Economics*. Vol. 24, No. 2, pp. 299-318.
- Doeringer, P. and M. Piore (1971). "Internal Labor Markets and Manpower Analysis". Lexington, MA: DC, Heath.
- Devine, T. and N. Kiefer (1991). "Empirical Labor Economics: The Search Approach". New York: Oxford University Press.
- ENOE. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Varios Trimestres.
- Fernández, R., E. Castilla and P. Moore (2005). "Social Capital at Work: Networks and Employment at a Phone Center". *American Journal of Sociology*. Vol. 105, No. 5, pp. 1288-1356.
- Ferber, H. (1995). "Are Life Time Jobs Disappearing? Job Duration in the United States: 1973-1993". *Labor Statistics Measurement Issues*. University of Chicago Press. pp. 157-206.
- Granovetter, M. (1974). "Getting a Job: A Study of Contacts and Careers". Harvard University Press.
- Granovetter, M. (1983). "The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited". *Sociological Theory*. Vol. 1, pp. 201-233.
- Heckman, J. (1979). "Sample Selection Bias as a Specification Error". *Econometrica: Journal of the Econometric Society*. pp. 153-161.

Holzer, H. (1987). "Hiring Procedures in the Firm: Their Economic Determinants and Outcomes". NBER Working Paper No. 2185.

Holzer, H. (1988). "Job Search Methods Used by Unemployment Youth". *Journal of Labor Economics*. Vol. 1, pp. 1-20.

Ioannides, Y. and L. Datcher (2004). "Job Information Networks, Neighborhood Effects and Inequality". *Journal of Economic Literature*. Vol. XLII, pp 1056-1093.

Kugler, A. (2003). "Employee Referrals and Efficiency Wages". *Labour Economics*. Vol. 10, No. 5, pp. 531-556.

Ley Federal del Trabajo

Meliciani, V. and D. Radicchia (2010). "The Informal Recruitment Channel and the Quality of Job-Worker Matches: An Analysis on Italian Survey Data". *Industrial and Corporate Change*. Vol. 20, No. 2, pp. 511-554.

Montgomery, J. (1991). "Social Networks and Labor Market Outcomes: Towards an Economic Analysis". *American Economic Review*. Vol. 81, No. 5, pp. 1408-1418.

Mortensen, D. and T. Vishwanath (1994). "Personal Contacts and Earnings: Is It Who You know". *Labour Economics*. Vol. 1, No. 1, pp. 187-201.

Mulligan, C. and Y. Rubinstein (2004). "The Closing of the Gender Gap as a Roy Model Illusion". National Bureau of Economic Research.

Muñoz, R., E. Fernández, F. Esteve and J. Antón (2011). "E Pluribus Unum? A critical Survey of Job Quality". *Socio-Economic Review*. Vol. 9, pp. 447-475.

Pellizzari, M. (2008). "Do friends and Relatives Really Help in Getting a Good Job?". *Industrial & Labor Relations Review*. Vol. 63, No. 3, pp. 494-510.

Pissarides, C. and J. Wadsworth (1994). "On the Job Search: Some Empirical Evidence from Britain". *European Economic Review*. 38 (2), pp. 385-401.

Rangel, E. (2001). "La Durabilidad del Empleo en México, 1988-1997: Un análisis empírico". Tesis Maestría UANL

Rees, A. (1966). "Information Network in Labor Markets". *American Economic Review*. 56, pp. 559-566.

Rees, A. and G. Shultz (1970). "Workers in an Urban Labor Market", Chicago: University of Chicago Press.

Reynolds, L. (1951). "The Structure of Labor Markets". Harper.

Saloner, G. (1985). "The Old Boys' Network as a Screening Mechanism". *Journal of Labor Economics*. No. 3, pp. 255-267.

Staiger, D. (1990). "The Effects of Connections on the Wages and Mobility of Young Workers". Department of Economics, MIT mimeo.

Simon, C. and J. Warner (1992). "Matchmaker, Matchmaker: The Effects for Old Boy Networks on Job Match Quality, Earnings, and Tenure". *Journal of Labor Economics*. Vol. 10, No. 3, pp.306-330.

Wial, H. (1991). "Getting a Good Job: Mobility in a Segmented Labor Market". *Industrial Relations*. Vol. 30, No. 3