

---

## LA PROBABILIDAD DE ESTAR DESEMPLEADO EN MÉXICO: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y REGIONALES EN UN MODELO LOGIT

*Eduardo Rodríguez Oreggia*<sup>1</sup>

### Resumen

*El principal objetivo del presente trabajo es el de determinar los factores sociodemográficos y regionales en la probabilidad de estar desempleado en México. Se determina la probabilidad de estar desempleado mediante un modelo logístico controlando por otras variables como nivel de educación, sector de actividad, grupos de edad y características familiares. Se calcula además la probabilidad de estar en el desempleo de larga duración (más de seis meses). Se utilizan los microdatos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) del tercer trimestre de 1993. Los resultados muestran que los factores regionales resultan relevantes en la probabilidad de estar desempleado, mas no en la de desempleo de larga duración. Las características individuales más relevantes resultan ser los grupos de escolaridad y de edad.*

### Introducción

El desempleo, tal como señalan Brown y Session (1997), se ha convertido en una de las variables sobre las que descansan la reputación y la eficiencia de las políticas gubernamentales. En el contexto mexicano las tasas de desempleo se presentan bajas en comparación con otros países, esto debido a dos factores principales (Fleck y Sorrentino, 1994): 1) el concepto mexicano de desempleo excluye a personas que debieran contabili-

---

<sup>1</sup> Investigador. Conferencia Interamericana de Seguridad Social.

zarse como desempleadas, y 2) las bajas tasas de desempleo mexicanas encubren a un gran número de personas en trabajos marginales o informales (vendedores ambulantes, etc.).

Los trabajos de tiempo parcial, los trabajos marginales o informales o aquellos trabajos no remunerados en negocios familiares son, a veces, opciones únicas para los trabajadores en México ante la falta de oportunidades. Sin embargo, es muy importante conocer las características de aquellos individuos que llegan a caer en la definición de desempleados para poder formular políticas conducentes a su reincorporación en un trabajo remunerado.

Las influencias tanto regionales, así como los factores individuales juegan un papel muy destacado en la propensión a estar desempleado, generándose en los últimos años un mayor reconocimiento a los factores locales. Nickell (1980) demostró que existe una importante influencia de las características tanto sociales como demográficas del individuo asociadas a su propio riesgo del desempleo. Ciertamente hay una gran interacción entre las variables sociológicas y geográficas, tal como se muestra en estudios como los de Brown y Session (1997), Fieldhouse (1996) y Pissarides Wadsworth (1992), donde los efectos regionales tienen significación después de controlar otras características. Se presentará una revisión de la evidencia empírica en las primeras secciones del trabajo.

El objetivo del presente trabajo es el de modelizar la probabilidad de estar desempleado en México, determinando la influencia que juega sobre esa probabilidad las variables geográficas, grupos de edad, educación, características familiares (estado civil y número de hijos dependientes), así como por sector industrial y la ocupación, esto mediante un modelo logit.

Adicionalmente se aplica el mismo modelo de regresión a la probabilidad de encontrarse en desempleo de larga duración (más de seis meses). Los datos a utilizar son los proporcionados por la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU), que realiza periódicamente el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y que en este caso corresponden al tercer trimestre de 1993. Por lo tanto el trabajo estará limitado a mostrar dentro de la medición de efectos regionales, sólo aquellos originados en las áreas urbanas consideradas en la encuesta y dentro de ese periodo.

## Factores sociodemográficos

El desempleo presenta diferentes variaciones entre grupos de edades, ocupaciones, sexo, estado civil, número de hijos, educación, etc. Layard *et al.* (1991) señalan que las diferencias más importantes son las que se dan entre ocupaciones y por grupos de edades, puesto que persisten a través del tiempo y en todos los países, no debiéndose principalmente a cambios generales de la demanda o de la oferta ni a ningún desequilibrio resultante, sino que esencialmente se trata de un fenómeno de equilibrio. También señalan que es más común el desempleo entre los grupos jóvenes que entre los adultos aun en los tiempos de estabilidad y desarrollo económico. Esto podría atribuirse a que los jóvenes relativamente mal pagados y con tasas altas de reemplazo son los que tienen más tendencia a buscarse otro trabajo (Joll *et al.*, 1983).

Una explicación alternativa sería la poca habilidad de los jóvenes para adquirir el capital humano específico que requieren las compañías. Los trabajadores de más edad y con más habilidades implican para las empresas mayores costos de despido, mientras que los jóvenes carecen de experiencia y están más desprotegidos contra el despido al representar menores esfuerzos de contratación y costos de despido (Brown y Session, 1997). Aún y cuando los trabajadores de más edad no se caracterizan por altas tasas de desempleo, una vez desempleados tiene menores probabilidades de encontrar un trabajo (Rones, 1983).

Por otra parte, la teoría del capital humano<sup>2</sup> sugiere que los trabajadores con menos capital humano son los que sufrirán las consecuencias de una caída en la demanda, siendo los primeros en salir despedidos, con bajos salarios de reserva y con más apreciación por parte de los empresarios, debido a que tienen menos requerimientos de entrenamiento e indemnizaciones por despido. Entonces, podemos suponer que un incremento en las habilidades está inversamente relacionado con el desempleo pero positivamente relacionado a la duración del desempleo.

---

<sup>2</sup> El término capital humano se define como la capacidad de los individuos como generadores de ingresos, o bien como el stock de habilidades y de conocimiento productivo que está fijo en la memoria de los individuos (Rosen, 1989).

De acuerdo a esta teoría a mayor educación menor es la probabilidad de entrar en desempleo, existiendo amplia evidencia empírica de la relación negativa que se da entre el nivel educativo y el desempleo. Por su parte las empresas, al enfrentar malos periodos, despedirán primero a la mano de obra directa y a los recientemente contratados, no así a aquellos en los que ha realizado importantes inversiones en capital humano o cuentan con más experiencia (Layard *et al.*, 1991).

Un factor determinante lo podemos encontrar en el género al que pertenece el trabajador, generándose dentro del mercado laboral varios problemas como la discriminación, segregación o las diferencias salariales entre hombres y mujeres (Garro Bordonaro y Rodríguez Oreggia, 1996a, 1996b; Brown, Pagan y Rodríguez Oreggia, 1999). Becker (1971), define la discriminación como el hecho de que al estar dos sujetos igualmente calificados son tratados de forma diferente solamente por el género al que pertenecen (sexo, raza, discapacitación, etc.). Barron y Norris (1976) sugerían que la segmentación laboral se daba al estar la mano de obra de las mujeres fuertemente concentrada en el sector secundario o periférico.

Además debe unirse a ello las diferencias salariales que se dan entre hombre y mujer y entre las tasas de desempleo. Blau y Ferber (1992) analizan que las diferencias en tasas de desempleo se dan debido a que las mujeres presentan una menor sujeción a la compañía y a que tanto hombres como mujeres tienden a estar empleados en diferentes sectores y ocupaciones.

Estudios empíricos han encontrado una relación entre factores familiares y la tendencias a desempleo, si bien, como especifica Nickell (1980) a priori no hay una fuerte asociación teórica entre la composición familiar y el desempleo. Varios estudios empíricos han encontrado una relación significativa entre el estado civil y el riesgo de desempleo, las mujeres solteras tienen más probabilidad de estar desempleadas que aquellas que no lo son. Se ha demostrado además que hay una correlación entre esposos o compañeros sentimentales.

Otros estudios han demostrado que un individuo dentro de una familia donde hay otros miembros que están también desempleados cuenta con una mayor desmotivación y en consecuencia buscan menos intensivamente un trabajo que aquellos individuos dentro de familias donde todos trabajan.

---

Familias con miembros empleados generan un flujo de información del mercado laboral hacia los miembros que están buscando trabajo, además de proveerles de ayuda financiera para efectuar su búsqueda (Wadsworth, 1991).

También existe relación entre el tener hijos dependientes y la probabilidad de estar desempleados, si bien la evidencia no es concluyente en sentido alguno. Nickell (1980) muestra que el riesgo de desempleo es significativamente más alto para hombre con cuatro o más hijos dependientes. Imbeds y Lynch (1993) muestran que las mujeres son las que están positivamente asociadas con el tener hijos y el riesgo de desempleo. Fieldhouse (1996) y Brown y Session (1997) han mostrado que existe tanto para hombres como para mujeres una mayor probabilidad de desempleo si se tienen hijos dependientes.

### **Factores regionales**

Layard *et al.* (1991) señalan que las diferencias de las cifras de desempleo entre países tienen una gran variación y una de las causas de bajas tasas de desempleo parece deberse a las instituciones sociales existentes en cada país, esto es, poseen ya bien mecanismos corporativistas para fijar los salarios o prestaciones por desempleo de poca duración unidos a programas de formación y empleo, evitando de esta forma un aumento en las tasas de desempleo.

Sin embargo también dentro de un mismo país las diferencias existen. Es importante señalar el papel que juega el desarrollo local como uno de los determinantes del desempleo y cómo es que existen grandes diferencias entre el desarrollo local de las regiones, siendo materia de estudio especial. En México los estados del norte tienen una mayor tasa de crecimiento que los estados del sur, los cuales deberían tener una mayor tasa de crecimiento dada la escasez de maquinaria e infraestructura en general, lo cual hace más rentable cualquier proyecto, no dándose este efecto debido a las diferencias en capital humano (Garza Campos, 1994; Rodríguez Oreggia, 2000, 2002).

Las diferencias de empleo entre regiones pueden deberse a cierto desequilibrio transitorio (Layard *et al.*, 1991). Tales diferencias podrían deberse a desplazamientos de la demanda de trabajo que la migración no contrarresta a la misma velocidad. Así, donde las diferencias regionales son persistentes en el tiempo se debería a los continuos cambios unilaterales de

la demanda que nunca son compensados por los flujos migratorios, convirtiéndose en un desequilibrio permanente. El grado de desequilibrio regional está relacionado con la tasa de cambio de la estructura sectorial ya que cada región se caracteriza por ser intensiva en una rama de actividad y al efectuarse desplazamientos en la demanda de trabajo de unas ramas de actividad a otras se desplaza también de una región a otra.

Los individuos que viven en zonas donde no hay una mejora en las oportunidades de trabajo experimentarán una baja en sus salarios de reserva o bien escogerán esperar a encontrar un trabajo similar al que tenían, pero la falta de nuevos empleos y la fuerte competición que se da por obtener los que se crean implicaría una mayor duración del desempleo. No obstante, como se verá más adelante, la OCDE (1997) puntualiza que el desempleo en México es de corta duración comparado con otros países de esa organización. Sin embargo las habilidades del desempleado se verán mermadas particularmente si se encuentra en una zona con una rama sectorial predominante en declive y por lo tanto su probabilidad de encontrar un empleo se reduce mucho más (Brown y Session, 1997).

Por otra parte, la migración hacia zonas de bajo desempleo trae por el contrario una demanda adicional de infraestructura que deberá ser financiada con recursos públicos, pudiendo perjudicar a la región que los recibe. Este argumento favorecería la adopción de políticas regionales. Es de notarse que existen otras distorsiones que podrían afectar la migración como son las rentas de viviendas, el conocer a otras personas, circunstancias familiares, etc.

La movilidad interregional del trabajo y el desempleo pueden relacionarse a través de tres efectos (Pissarides y Wadsworth, 1989). El primero es que los desempleados tienen más probabilidad de emigrar porque el costo para ellos es menor, esto es suponiendo sólo que le afectan factores económicos. El segundo es que los diferenciales regionales de desempleo promueven la migración, esto es, la probabilidad de que un individuo migre es mayor si vive en una zona con una alta tasa de desempleo. El tercero es que con altos niveles agregados de desempleo la propensión a migrar es menor.

Globalmente los ajustes del mercado de trabajo en México se facilitan por los flujos migratorios, aunque si bien en su mayoría en dirección a los

Estados Unidos de América (EUA) antes que al interior del país, se trata de migración estacional, temporal o permanente, que juegan un papel determinante en la dinámica de la oferta de mano de obra (OCDE, 1997).

Dentro del país los flujos han sido hacia las regiones con los sectores más dinámicos. En los años 70 se gesta un fenómeno de éxodo rural orientado hacia la Ciudad de México en razón del aumento de las ofertas de empleo y la centralización de pagos. Durante los años 80 los flujos cambian de dirección, ahora hacia los estados fronterizos que cuentan con centros industriales dinámicos, con compañías que trabajan para exportar (en gran parte maquiladoras) y hacia las grandes explotadoras agrícolas de Baja California. En periodos de recesión, como lo fue en 1995, cuando la situación del mercado de trabajo en zonas urbanas se deteriora, los flujos migratorios hacia los centros urbanos tienden a disminuir (OCDE, 1997).

### **Duración del desempleo**

En los últimos años se ha venido tomando creciente importancia acerca de cómo afecta el estar desempleado un periodo sobre la probabilidad de continuar desempleado. Varios elementos se han tomado en cuenta, desde aquellos que afectan psicológicamente, moral y motivacionalmente, al trabajador hasta la percepción que de ellos se forman al seleccionar los contratantes.

El desempleo de larga duración podría disminuir la eficacia de los desempleados como aspirantes potenciales a ocupar un puesto vacante al tener efectos desmoralizadores y además de la impráctica de actividades. El impacto social y psicológico, además del golpe que sobre la probabilidad de encontrar un empleo origina el desempleo de larga duración ha sido estudiado en forma muy amplia (Jackman y Layard, 1991; Layard *et al*, 1991). El desempleo provoca una disminución de la motivación y la moral en una fase temprana, alcanzando puntos más bajos entre los tres y seis meses después, pero por el contrario, aquellos que ya tienen más tiempo como desempleados no experimentan una baja en estos mismos aspectos mientras más aumenta el periodo (Warr, 1987).

Layard *et al*. (1991) comparan varios países que cuentan con prestaciones por desempleo encontrando a simple vista que en aquellos en los

que el desempleo ha aumentado en su duración cuentan con prestaciones sociales para el desempleo que duran más tiempo. En aquellos países que cuentan con prestaciones indefinidas el empleo puede no reaccionar tras una perturbación negativa muy grande. Si lo anterior se da probablemente se producirían nuevos cambios que afectarían la búsqueda de trabajo, llevando al desarrollo de una cultura del desempleo como relación directa de la presión externa que ejercerían otros desempleados.

En México no existen prestaciones por desempleo, sólo existe una indemnización por despido equivalente a tres meses de salario más veinte días por cada año de antigüedad en el empleo (Fleck y Sorrentino, 1994), pero esto sólo es aplicable dentro del sector formal. Cabe señalar que esta indemnización tiene lugar sólo cuando el patrón da el despido.

Por el lado de los empresarios puede haber dos tendencias o bien conjuntarse ambas. Una es la percepción que de los desempleados de larga duración tengan. La otra es que pudieran utilizar la situación para reducir el salario. Los empresarios tienen la impresión de que un desempleado que ha estado fuera de un trabajo durante mucho tiempo está desmotivado, además de mermado en sus habilidades y en aquellos hábitos que resultan más importantes en cualquier trabajo. Por ello algunos llegan a rechazar a la primera los currículums de aquellos que han estado desempleados por largo tiempo solamente por la duración del desempleo (Layard *et al.*, 1991).

Si en realidad los desempleados de larga duración tienen diferencias de los demás desempleados consistiría en heterogeneidad pura entre los grupos o bien de un cambio en las características personales del desempleado (Brown y Session, 1997). El distinguir estos efectos llevaría implicaciones de política diferentes. Si se da lo primero las políticas deben dirigirse a prevenir a ciertos grupos de trabajadores del desempleo. Si se diera lo segundo, las políticas deben centrarse en minimizar el tiempo de duración de desempleo para todos.

Una primera explicación por parte de un desempleado de larga duración se basaría en los cambios estructurales antes que cambios en sus características individuales (White, 1983). Los cambios estructurales redefinen el tipo y cantidad de demanda laboral e implícitamente definen el grupo de individuos que enfrentan el asegurarse un trabajo dentro del mercado labo-

ral. Un cambio estructural se cargaría desproporcionadamente sobre aquellos trabajadores de más edad que han invertido en habilidades particulares que ya resultan obsoletas (Payne, 1987).

En su informe anual 1997 sobre el empleo en México, la OCDE afirma que el desempleo es de corta duración en comparación con otros países del mismo organismo, con un número elevado de entradas y salidas del desempleo aún dentro de un mismo año. En 1993, señala el informe, una parte solamente de desempleados urbanos estaban sin trabajo después de 8 semanas (un 44% estaba en desempleo menos de 4 semanas y un 23% de 4 a 8 semanas), este porcentaje no ha evolucionado entre los años 1987 y 1994.

Esto podría darse principalmente a que los ahorros de un desempleado no le alcanzan para estar en esta condición por mucho tiempo y se ve obligado a buscar una forma de subsistir, en el sector informal por ejemplo, y se contabiliza por tanto como empleado. Por esta causa consideraremos a aquellas personas que declaran tener 6 meses o más en el desempleo como objeto del modelo a desarrollar.

### **Modelo econométrico**

Podemos predecir la probabilidad de que una persona se encuentre desempleada dadas ciertas características, representándola con una función logística (ver por ejemplo Kleinbaum, 1994:

$$P_i(Y) = \frac{1}{1 + e^{-z_i}} \quad (1)$$

Donde Y=1 si la persona entrevistada se encuentra desempleada Y=0 si no lo está y Z está integrado por los vectores de características que influyen en esta probabilidad, Si definimos como X<sub>1</sub> = vector de características personales (edad, estado civil, número de hijos dependientes, escolaridad), X<sub>2</sub>= vector del sector de actividad, X<sub>3</sub>= vector de la zona donde reside y X<sub>4</sub>= vector de ocupación, y tomando logaritmos naturales tenemos:

$$\text{Logit} = L_i = \ln \left[ \frac{P_i}{1 - P_i} \right] = Z_i = \alpha + \beta_1' X_{1i} + \beta_2' X_{2i} + \beta_3' X_{3i} + \beta_4' X_{4i} \quad (2)$$

Esta es la presentación del modelos logit y se utiliza máxima verosimilitud para su estimación. Este mismo modelo se utiliza para explicar la probabilidad de caer en desempleo de larga duración, en este caso es por más de 6 meses, sólo sustituyendo  $Y=1$  para aquellos individuos que están desempleado por más de 6 meses y  $Y=0$  para los que llevan desempleados menos de seis meses, pero quitando los efectos sector de actividad y ocupación debido a que los datos no permiten contabilizarlos para estos individuos.

### **Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) y definiciones de empleo y desempleo**

Los datos utilizados forman parte de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) levantada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) durante el tercer periodo del año 1993. Este periodo se seleccionó por considerarse que tiene menos estacionalidad que los demás trimestres del año. El objetivo de la ENEU es el de obtener un sistema continuo de información estadística sobre las características sociodemográficas y económicas de la población, teniendo como unidad de observación al hogar (INEGI, 1993). La encuesta se levanta mensualmente en las 43 áreas urbanas más importantes, cubriendo aproximadamente el 90% de la población que habita en localidades de 100,000 habitantes y más (INEGI, 1993).

El INEGI define a la población ocupada o empleada como aquellas personas comprendidas entre los 12 y más años, de ambos sexos, que durante la semana de referencia de la entrevista trabajaron al menos una hora o un día para producir bienes y servicios a cambio de una remuneración monetaria o en especie, además de aquellos que tienen un empleo pero no trabajaron por alguna causa sin dejar de percibir su ingreso, los que tiene un empleo pero no trabajaron por alguna causa, dejando de percibir su ingreso pero con retorno asegurado a su trabajo en menos de 4 semanas; aquellos que no tenían empleo pero iniciarán con seguridad uno en 4 semanas o menos y aquellos que trabajaron al menos una hora o un día en la semana de referencia sin recibir pago alguno ni monetario ni en especie, en un negocio propiedad de un familiar o no familiar (INEGI, 1993).

También define a los desocupados o desempleados como aquellas persona de 12 años o más, de uno u otro sexo, que no estando ocupadas, buscaron activamente incorporarse a alguna actividad económica en las 4 semanas previas a la semana de levantamiento o hasta 8 semanas, siempre y cuando estén disponibles a incorporarse de inmediato (INEGI, 1993).

Las bajas tasas de desempleo pudieran generar escepticismo acerca de las cifras, sin embargo es posible que tengan su origen en la falta de prestaciones al desempleo. Para una mejor descripción de algunas imprecisiones y diferencias de conceptos con otros países al momento de contabilizar a los desempleados, una buena referencia es el trabajo de Fleck y Sorrentino (1994).

## Resultados

El cuadro 1 muestra los resultados obtenidos por el modelo logit para determinar la probabilidad de encontrarse desempleado dadas las características regionales y personales. En el cuadro 2 se muestran los estimadores obtenidos para los modelos de desempleo de larga duración (más de seis meses). Las categorías de referencia son el Área Metropolitana del Distrito Federal, ocupación profesionistas-directivos, sin instrucción, cero hijos dependientes, soltero, sector servicios, y el grupo de edad comprendido entre 35 y 44 años. Las áreas urbanas comprendidas en las categorías por zonas se señalan en el anexo al final del artículo.

En los cuadros se muestran los resultados de los estimadores de las características incluidas en las regresiones, la significancia y el odd ratio o  $\text{Exp}(B)$ . Un coeficiente negativo (positivo) indica que un individuo con las características indicadas tiene *ceteris paribus* menos (más) probabilidad de estar desempleado que los individuos que no cuentan con esas características. Se muestran además las pruebas de significancia y ajuste del modelo y el número de observaciones. En cualquier caso, las regresiones son altamente significativas en global.

El odd ratio reporta las veces de riesgo [ $P(Y=1)/P(Y=0)$ ] que tiene una persona, en un grupo determinado comparado con una persona en la categoría de referencia, de encontrarse desempleado, por ejemplo las mujeres comprendidas en el grupo de edad de 12 a 19 años presentan un odd ratio

de 4.9, como en este grupo la categoría de referencia es el grupo de 35 a 44 años esto significa que, permaneciendo las demás variables constantes, las jóvenes de 12 a 19 años tienen 4.9 veces más riesgo de estar desempleadas que aquellas mujeres con edades comprendidas en el rango de 35 a 44 años.

CUADRO 1. MODELO LOGÍSTICO: PROBABILIDAD DE DESEMPLEO

Variable	HOMBRES			MUJERES		
	Estimador	Signif.	Odd Ratio	Estimador	Signif.	Odd Ratio
Constante	-3.177	0.000		-4.119	0.000	
Zona centro	-0.311	0.000	0.732	-0.520	0.000	0.594
Zona fronteriza	-0.398	0.000	0.671	-0.632	0.000	0.531
Zona norte	0.099	0.246	1.105	0.029	0.941	1.030
Zona sur	-0.259	0.006	0.771	-0.641	0.006	0.526
Sect. agrícola, min. etc.	-0.172	0.247	0.803	0.031	0.314	1.031
Sect. construcción	0.330	0.050	0.841	0.473	0.002	1.604
Sect. manufacturero	0.062	1.098	1.064	0.146	0.216	1.156
Empleados calificados	0.071	0.451	1.074	-0.526	0.000	0.591
Empleados no calificados	-0.042	0.596	0.958	-0.155	0.000	0.856
Obreros calificados	0.142	0.088	1.152	-0.189	0.000	0.827
Obreros no calificados	0.496	0.000	1.642	-0.007	0.000	0.993
Primaria incompleta	-0.159	0.225	0.857	-0.178	0.336	0.837
Primaria completa	-0.235	0.057	0.790	-0.015	0.175	0.984
Capacitación	-0.218	0.422	0.803	0.463	0.907	1.589
Secundaria	-0.218	0.078	0.804	0.270	0.251	1.310
Preparatoria	-0.206	0.108	0.813	0.094	0.151	1.099
Profesional	-0.451	0.000	0.637	0.130	0.126	1.139
1 Hijo dependiente	-0.329	0.000	0.719	0.156	0.136	1.169
2-3 Hijos dependientes	-0.339	0.000	0.712	-0.205	0.930	0.814
+3 Hijos dependientes	0.189	0.397	1.208	0.432	0.152	1.540
Edad 12-19	0.441	0.000	1.554	1.606	0.000	4.983
Edad 20-25	0.446	0.000	1.562	1.184	0.000	3.268
Edad 26-34	0.114	0.156	1.121	0.525	0.000	1.690
Edad 45-54	0.067	0.482	1.069	-0.526	0.034	0.590
Edad 55 en adelante	-0.315	0.009	0.729	-1.510	0.000	0.220
Casado/Unión libre	-0.544	0.000	0.580	-0.478	0.032	0.620
Separado/viudo	-0.397	0.013	0.672	0.234	0.735	1.263
-2 Log Likelihood		19,250.15			9,640.28	
N		83,125			45,256	
Predicciones		97.38%			72.01%	
$\chi^2$ (27)		927.012			777.45	

Iniciando con los grupos de edad podemos observar que los efectos son positivos sobre la probabilidad de desempleo a menor edad y que el efecto tiende a ser menor conforme disminuyen con los años. Para los hombres el último grupo de edad (mayores de 55 años) es el que presenta un

efecto negativo. Para las mujeres la tendencia es claramente decreciente con el transcurso de los años y los efectos resultan ser más grandes que para los hombres dentro de cualquier grupo de edad. Esta tendencia es compatible con lo señalado por Layard *et al.* (1991) respecto a lo común del desempleo entre los jóvenes.

CUADRO 2. MODELO LOGÍSTICO: PROBABILIDAD DE DESEMPLEO DE LARGA DURACIÓN (MÁS DE SEIS MESES).

Variable	HOMBRES			MUJERES		
	Estimador	Signif.	Odd Ratio	Estimador	Signif.	Odd Ratio
Constante	-1.880	0.000		-1.461	0.006	
Zona centro	-0.113	0.535	0.893	-0.219	0.279	0.803
Zona fronteriza	-0.048	0.850	0.953	-0.060	0.823	0.941
Zona norte	0.272	0.131	1.313	-0.620	0.756	0.939
Zona sur	0.088	0.670	1.091	0.035	0.879	1.036
Primaria incompleta	0.616	0.083	1.851	1.421	0.006	4.141
Primaria completa	0.904	0.010	2.470	1.478	0.003	4.386
Capacitación	1.524	0.011	4.591	1.185	0.038	3.271
Secundaria	1.211	0.000	3.356	1.317	0.008	3.731
Preparatoria	1.767	0.000	5.854	1.593	0.001	4.917
Profesional	1.961	0.000	7.105	1.684	0.000	5.388
1 Hijo dependiente	-0.315	0.171	0.729	0.227	0.265	1.254
2-3 Hijos dependientes	-0.157	0.520	0.854	0.678	0.008	1.969
+3 Hijos dependientes	-1.242	0.234	0.288	0.254	0.743	1.289
Edad 12-19	-0.483	0.024	0.617	-0.634	0.004	0.530
Edad 20-25	-0.657	0.001	0.518	-0.469	0.025	0.625
Edad 26-34	-0.584	0.003	0.557	-0.386	0.064	0.679
Edad 45-54	0.893	0.000	2.443	0.137	0.691	1.146
Edad 55 en adelante	1.404	0.000	4.071	1.509	0.029	4.521
Casado/Unión libre	-0.903	0.000	0.405	1.129	0.000	3.092
Separado/viudo	-0.075	0.819	0.927	-0.142	0.528	0.867
-2 Log Likelihood		2,642.37			1,890.22	
N		2,531			1,507	
Predicciones		61.83%			63.07%	
$\chi^2$ (20)		211.293			202.01	

Considerando los coeficientes de la probabilidad de desempleo de larga duración tanto para hombres como para mujeres se presenta una menor (mayor) probabilidad a menor edad (más edad), esto es, a menor edad menor probabilidad se tiene de caer en desempleo de larga duración. Podemos considerar que los jóvenes tienen más probabilidad de encontrarse desempleados pero no por largo tiempo, mientras que las personas de gru-

pos de edad más altos tienen menos probabilidad de encontrarse desempleados pero una vez que caen en él tienden a permanecer en esta situación por más tiempo. Estos resultados son consistentes con la evidencia encontrada por Fieldhouse (1996), Brown y Session (1997) y lo descrito para México por Fleck y Sorrentino (1994), además respaldan la teoría de Rones (1983) y Layard *et al.* (1991), de que a mayor edad menor es la probabilidad de encontrar un trabajo.

Los hombres con pareja, esto es, casados o en unión libre y los hombres separados, divorciados o viudos presentan menor probabilidad de desempleo respecto a los solteros. Las mujeres casadas o con pareja tienen menor probabilidad de estar desempleadas que las solteras, mientras que las separadas presentan un efecto positivo aunque no es significativamente diferente de las solteras. Aquellos hombres con pareja presentan una menor probabilidad de caer en desempleo de larga duración en relación a los solteros, pero el efecto no es diferente de los solteros si se está separado. Las mujeres con pareja muestran mayor probabilidad de estar desempleada por un largo periodo que las solteras, pero al igual que los hombres el efecto para las separadas no es diferente de las solteras. Estos resultados son compatibles con los estudios hechos por Pissarides y Wadsworth (1990), Fieldhouse (1996) y Brown y Session (1997).

Para los hombres que tienen de 1 a 3 hijos dependientes se presenta una relación negativa con la probabilidad de estar desempleado respecto a aquellos que no cuentan con hijos dependientes. Si se tienen más de tres hijos el efecto sobre la probabilidad no es significativamente diferente de no tener hijos dependientes. Para las mujeres ningún grupo resulta ser significativamente diferente del grupo de mujeres sin hijos dependientes. Los resultados parecen ser congruentes con los trabajos de Nickell (1980).

Analizando los grupos de escolaridad, donde tomamos como variable de control a los que no cuentan con ningún tipo de instrucción, los resultados muestran una relación negativa para los hombres en todos los niveles de instrucción aunque sólo el nivel de profesionistas es significativamente diferente de los sin instrucción. Por su parte las mujeres resultan tener menor probabilidad en la primaria completa e incompleta respecto de las que no cuentan con instrucción y mayor probabilidad en los demás niveles, si bien ningún grupo resulta ser significativamente diferente de los sin instrucción.

Para la probabilidad de permanecer en el desempleo por un largo plazo los niveles de escolaridad muestran una relación positiva tanto para hombres como para mujeres, siendo los efectos más grandes en los niveles de instrucción más alto, esto es que a más instrucción mayor probabilidad de permanecer en el desempleo por un periodo más largo, aunque si bien no se cuenta con la interacción con los grupos de ocupación. Los resultados son consistentes, al menos para la probabilidad de larga duración, por lo establecido por Fleck y Sorrentino (1994).

Los resultados anteriores sobre niveles educativos parecen ir unidos a los de grupos de ocupaciones, ya que las ocupaciones más calificadas las obtienen por lo general aquellas personas que cuentan con más estudios. Las mujeres presentan una clara tendencia negativa hacia la probabilidad de desempleo en los grupos ocupacionales, presentando un riesgo menor hacia el desempleo al comparar las ocupaciones con menos habilidades. Para los hombres la tendencia es positiva, exceptuando el grupo de empleados no calificados el cual presenta un efecto negativo, esto es, a menor habilidad requerida por la ocupación mayor la probabilidad de encontrarse desempleado. Para los hombres la evidencia parece atenerse a lo sostenido por Layard *et al.* (1991), respecto a que las empresas despiden primero a los menos calificados o hábiles, en este caso los obreros no calificados, si bien para las mujeres parece darse lo contrario y a su vez refutar la teoría de Blau y Ferber (1992), de que probablemente se dé mayor capacitación a los hombres que a las mujeres y por lo tanto cuentan con menor capital específico.

Por parte del sector de actividad encontramos que el sector de agricultura, ganadería, ejerce un efecto negativo sobre la probabilidad de encontrarse desempleado en los hombres y positivo en los de construcción y manufacturas, mientras que para las mujeres los efectos son positivos en los tres casos, en tanto que para ambos resulta ser únicamente significativamente diferente del sector servicios el sector de la construcción. Creemos que estos resultados deben leerse con cuidado dado que se estaría dispuesto a cambiar de sector de actividad al encontrar un trabajo, lo cual es menos probable en el sector de la construcción que requiere de habilidades específicas de ese sector en particular.

Las variables de región donde se habita presentan una relación negativa de la probabilidad de estar desempleado respecto al Distrito Federal,

excepto en la zona norte donde la relación es positiva aunque no significativamente diferente del Distrito Federal. Por otra parte la zona fronteriza presenta la mayor relación negativa hacia el desempleo tanto en hombres como en mujeres, tal vez debido al dinamismo de la industria maquiladora que se asienta principalmente en esa franja.

Considerando la probabilidad de desempleo de larga duración la relación se hace negativa en las zonas centro y fronteriza para los hombres, mientras que es positiva en las zonas norte y sur. Para las mujeres sólo la zona sur ejerce un efecto positivo sobre la probabilidad de desempleo de larga duración, si bien en ambos casos, hombres y mujeres, no resulta ninguna zona ser significativamente diferente del Distrito Federal. Esto es, se tiene más probabilidad de encontrarse desempleado encontrándose en el Distrito Federal o en la zona norte que en las zonas fronteriza, centro o sur, pero una vez encontrándose en desempleo se puede estar por largo tiempo en cualquiera de ellas indistintamente. Si bien, debemos de tener en cuenta que los coeficientes de las zonas geográficas no resultan ser significativas para la larga duración del desempleo.

Los resultados anteriores pueden deberse a la descompensación permanente de los flujos que durante los años setentas se dieron hacia la Ciudad de México y en los ochentas hacia los estados del norte, si bien la zona fronteriza presenta un efecto negativo respecto al Distrito Federal, podría ser porque esta zona es de gran movilidad migratoria al estar situada en la frontera con los Estados Unidos.

### **Conclusiones**

El objetivo del trabajo ha sido el calcular los efectos que ejercen los grupos de características que pueden afectar a un individuo en su probabilidad de estar desempleado como pueden ser la zona de residencia, la educación, la edad, el número de hijos dependientes, el estado civil, el sector de actividad y la ocupación. Además se usó el mismo modelo para calcular la probabilidad de caer en desempleo de larga duración (más de 6 meses). Se utilizó un modelo de regresión logístico para determinar tales probabilidades.

Los resultados obtenidos muestran que, en general, tanto para hombres como para mujeres las características derivadas de los grupos de edad y

de educación parecen tener mayor relevancia en la probabilidad de estar desempleado. Esto parece cumplirse también en la probabilidad de estar desempleado por un mayor periodo (más de seis meses). Los factores regionales son relevantes en la probabilidad de desempleo, sin embargo su importancia no resulta significativa al considerar el desempleo de larga duración. En cierta medida, se podría sugerir que las políticas relacionadas a la reincorporación de los individuos a un trabajo podría focalizarse más en las características individuales. Debe señalarse que las políticas que enfatizan las características regionales no son mutuamente excluyentes de aquellas que principalmente se centran en las características individuales, sin embargo éstas últimas podrían prevalecer sobre las anteriores.

El autor agradece los comentarios recibidos de Nora Garro Bordonaro y Jorge Meléndez Barrón.

## Bibliografía

Ashenfelter, O. and Layard, R. Editors (1986). *Handbook of Labor Economics*. Elsevier Science Publisher Bv. Vols. I and II.

Barron, R. D. and Norris, G. M. (1976). "Sexual division in the dual labour market", in Barker, D. L. And Allen, S., editors, *Dependence and exploitation in work and marriage*. Longman, London.

Becker, G. S. (1971). *The economics of discrimination*. Chicago. University of Chicago Press.

Becker, G. S. (1975). *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*, 2<sup>nd</sup> edition. Chicago, University of Chicago Press.

Blau, F. and Ferber, M. (1992). *The economics of women, men, and work*. Prentice Hall: Englewood Cliff, N.J.

Brown, C., Pagán, J. y Rodríguez Oreggia, E. (1999), "Occupational attainment and gender earning differentials in México", *Industrial and Labor Relations Review*, 53 (1), pp. 123-135.

Brown, S. and Session J. G. (1997). "A profile of UK unemployment: regional versus demographic influences". *Regional Studies* 31, 351-366.

Fieldhouse, E. A. (1996). "Putting unemployment in its place: using the Samples of Anonymized Records to Explore the Risk of Unemployment in Great Britain in 1991". *Regional Studies* 30, 119-133.

Fleck, S. and C. Sorrentino (1994). "Employment and unemployment in Mexico's labor force", *Monthly Labor Review*, November, pp. 3-31.

Garro Bordonaro, N. y Rodríguez Oreggia, E. (1996a). "La mujer asalariada en México: 1987-1993", *Entorno Económico*, 34 (202), pp. 13-16.

---

Garro Bordonaro, N. y Rodríguez Oreggia, E. (1996b). "Discriminación salarial y segregación ocupacional: la mujer asalariada en México", *Análisis Económico*, 12 (27), pp. 105-126.

Garza Campos, Marco A. (1994). *Resultados de convergencia en niveles de vida entre estados de México, aplicación de modelos de crecimiento neoclásicos: la importancia del capital humano*. Centro de Investigaciones Económicas, UANL, Monterrey, N.L.

Houghton, G., Johnson, S., Murphy, L and Thomas, K. (1993). *Local geographies of unemployment*. Averbury, Aldershot.

Imbeds, G, y Lynch, L. M. (1993). "Re-employment probabilities over the business cycle", *NBER Working Paper* 4585, Cambridge, NBER.

Jackman, R and Layard, R. (1991). "Does long term unemployment reduce a persons chance of a job? A time series test", *Economica*, 58(229), 93-106.

Joll, C., McKenna, C., McNabb, R., and Storey, J. (1983). *Developments in labour market analysis*, Allen & Unwin, London.

Kleinbaum, David G. (1994). *Logistic regression*, Springer, New York.

Layard, R., Nickell, S. and Jackman, R. (1991). *Unemployment: Macroeconomic performance and the labour market*, Oxford University Press.

Nickell, S. (1980). "A picture of male unemployment", *Economic Journal*, 90, 776-794.

OCDE (1997). *Études Économiques de l'OCDE. Mexique*, 1997. OCDE, París.

Payne, J. (1987). "Does unemployment run in families? Some findings from the general Household Survey", *Sociology*, 21, 199-214.

Pissarides, C. and Wadsworth, J. (1989). "Unemployment and the inter-regional mobility of labour", *Economic Journal*, 99, 739-755.

Pissarides, C. and Wadsworth, J. (1990). "Who are the unemployed?", *Discussion paper* No. 12, Centre for Economic Performance, London School of Economics.

Pissarides, C. and Wadsworth, J. (1992). "Unemployment risk", en McLaughlin, E., editor *Understanding unemployment: new perspectives on active labor market policies*. Routledge, London.

Rodríguez Oreggia, E. (2000). *Evaluation of the neoclassical approach to regional policies in Mexico: the need for an alternative policy*, documento presentado en el Sexto Congreso de la Regional Science Association International, Lugano, Suiza.

Rodríguez Oreggia, E. (2001). "Regional policy and income disparities in Mexico: a review to convergence aspects", *CEIDIR Review*, Electronic journal disponible en: <http://orbita.starmedia.com/~delenlace2000/ceidiren1.htm>

Rodríguez Oreggia E. (2002) "Polarization of income under structural changes: winners and losers of regional growth in México", *London School of Economics Papers in Environmental and Spatial Analysis* No. 7. LSE, London.

Rones, P.L. (1983). "The labour market problems of older workers", *Monthly Labor Review*, 106, 3-12.

Rosen, S. (1989). "Human capital", *The New Palgrave Dictionary of Social Economics*. Eatwell et al. Norton, New York.

Warr, P. (1987). "The psychological impact of continuing unemployment: some longitudinal data and a general model", in Schwefel, D., Svensson, P, and Zollner, H., editores. *Unemployment, social vulnerability and health in Europe*. SpringerVerlag, Berlin.

Wadsworth, J. (1991). "Unemployment benefits and search efforts in the UK labour market", *Economica*, 83, 17-34.

White, M. (1983). "Long term unemployment and the labour market", *Policy Studies Institute* No. 662. PSI, London.

## Anexo

### Zonas geográficas

**DF:** Distrito Federal y zonas urbanas del Estado de México

**Zona Centro:** Zonas urbanas comprendidas en los estados de Jalisco, Puebla, Tlaxcala, San Luis Potosí, Veracruz, Aguascalientes, Michoacán, Morelos, Colima, Querétaro, Guanajuato, Nayarit y Zacatecas.

**Zona Sur:** zonas urbanas comprendidas en los estados de Yucatán, Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Tabasco.

**Zona Norte:** zonas urbanas comprendidas en los estados de Nuevo León, Guanajuato, Chihuahua, Tamaulipas, Coahuila, Durango, Coahuila, Sinaloa y Sonora.

**Zona Fronteriza:** zonas urbanas en la frontera con los Estados Unidos de América y que no se incluyeron en la categoría de Zona Norte, correspondiendo a los municipios de Ciudad Juárez, Matamoros, Nuevo Laredo y Tijuana.