Análisis Económico
ISSN: 0185-3937
analeco@correo.azc.uam.mx
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco
México

Ruiz Alarcón, Carmelina; Velázquez Orihuela, Daniel
Servidumbre, migración y pobreza
Análisis Económico, vol. XXIII, núm. 54, 2008, pp. 267-281
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco
Distrito Federal, México

Análisis Económico
Núm. 54, vol. XXIII
Tercer cuatrimestre de 2008

Servidumbre, migración y pobreza

(Recibido: septiembre/07–aprobado: abril/08)

*Carmelina Ruiz Alarcón**
*Daniel Velázquez Orihuela***

Resumen

En este artículo se estudia cómo la migración ilegal afecta a la economía receptora. Se muestra que la migración ilegal reduce los salarios de los residentes legales y aumenta la ganancia de sus empresas, por lo que siempre que la mayor ganancia compense la reducción de los salarios de los residentes legales, de forma tal que resulte en un incremento de sus ingresos, la migración ilegal aumentará el bienestar de los residentes legales.

Palabras clave: migración, demanda de trabajo, salarios, convención, proceso evolutivo de negociación.
Clasificación JEL: J23, J30, C73.

* Profesora de la Facultad de Economía de la UNAM y titular del Departamento de Producción Económica, UAM-Xochimilco (carmelinaruiz@yahoo.com.mx).
** Profesor del Departamento de Economía de la UAM-Iztapalapa (danielvelazquezo@yahoo.com.mx). Los autores agradecen las observaciones del dictaminador anónimo.

Introducción

Los constantes flujos migratorios que experimentan las economías desarrolladas, así como las nuevas características de los trabajadores inmigrantes, han generado la necesidad de proponer respuestas desde distintas perspectivas a preguntas tales como ¿cuáles son los efectos de la oferta de trabajo de los inmigrantes sobre la economía receptora? y ¿los inmigrantes reducen los salarios y las tasas de empleo de los trabajadores no-migrantes?

En Borjas (1999) y Card (2001) se muestra que la migración, al incrementar la oferta de trabajo de la economía receptora, reduce los salarios de los no migrantes e incrementa la ganancia de las empresas y los niveles de producción. No obstante, estos autores no analizan la migración ilegal, es decir, para ellos el trabajador migrante tiene los mismos derechos y oportunidades que el trabajador no migrante, por tanto, los efectos de la migración en la economía receptora dependen de la estructura de habilidades de la fuerza de trabajo migrante y de la estructura del mercado laboral receptor. En este artículo, a diferencia de Borjas (1999) y de Card (2001), se estudia la migración ilegal, es decir, se asume que los migrantes ilegales son excluidos del sector productivo de la economía receptora y, por tanto, se ven obligados a trabajar en los hogares de los residentes legales. Si bien, esta hipótesis limita el análisis al no abordar el caso de los trabajadores inmigrantes ilegales que laboran dentro del aparato productivo de la economía receptora, facilita el tratamiento teórico del problema. Además, se asume que el salario del residente ilegal es una proporción del salario de mercado.

El objetivo del presente trabajo es mostrar que la migración ilegal beneficia a la economía receptora al liberar recursos de fuerza de trabajo local, es decir, de los residentes legales, al aparato productivo formal; y el carácter ilegal permite la explotación de la fuerza de trabajo inmigrante, dado que su remuneración no corresponde a su productividad, es una convención la cual refleja fielmente la asimetría de poder en la negociación. En este documento, cuando nos referimos al término inmigrante, debe entenderse como inmigrante ilegal.

Cabe referir que a un resultado similar al nuestro, se arriba suponiendo migración legal, rendimientos constantes de escala y distinción entre trabajo calificado y no calificado, tal y como se muestra en Card (2001) y Dustmann *et al*. (2005).

El contenido del artículo está organizado de la manera siguiente: primero presentamos un modelo de equilibrio general de intercambio puro en el que mostramos cómo, a partir de la distribución asimétrica del ingreso, surge la servidumbre. Después, formalizamos la idea de que la remuneración del inmigrante ilegal se establece fuera del mercado, mediante un proceso evolutivo de negociación, bajo el esquema de un juego de demandas Nash, ello explica su salario en una economía con mercado de trabajo segmentado, el cual desarrollamos en el tercer apartado. En el mismo, estudiamos cómo la migración ilegal afecta al salario de mercado, los beneficios, el nivel de producción y el bienestar de los residentes legales. Finalmente, presentamos las conclusiones.

1. Servidumbre en un modelo de intercambio puro

Desarrollamos un modelo de equilibrio general de intercambio puro para explicar cómo la migración ilegal da lugar al fenómeno de la servidumbre. Para tal efecto, suponemos que el residente legal es dueño del aparato productivo y, por tanto, de todo el producto, el cual se considera como una dotación. El inmigrante ilegal sólo es dueño de su fuerza de trabajo.

Sea el agente *a* un individuo representativo de los residentes legales, cuya conducta se expresa mediante el siguiente problema de maximización:

$$Max\ U_a = f\ (q_a, \tau_a - t_{o,a}) \tag{1}$$

s. a.

$$pq_a + ws_a = w\tau_a + p\overline{q} \tag{2}$$

En la ecuación (1), U_a es la función de utilidad, la cual se asume estrictamente cóncava, continua y dos veces diferenciable, cuyos argumentos son la demanda de producto, q_a, y la demanda de ocio, $s_a = (\tau_a - t_{o,a})$. La restricción presupuestal, ecuación (2), expresa la igualdad entre el valor de sus demandas y el valor de sus dotaciones, con notación adicional *p*, el precio del producto; *w*, el salario y $\overline{q}$, dotación.

De la solución del problema de maximización resulta la demanda de producto (ecuación 3) y la demanda de ocio (ecuación 4):

$$q_a = \varphi \left(\frac{w}{p}\tau_a + \overline{q} \right), 0 < \varphi < 1 \tag{3}$$

$$s_a = (1 - \varphi) \left(\tau_a + \frac{p}{w}\overline{q} \right) \tag{4}$$

En la ecuación (3), el parámetro resulta de los gustos y preferencias del agente y muestra la proporción del ingreso destinado a financiar la demanda de producto. De manera análoga, 1 - φ indica la proporción del ingreso empleada para financiar la demanda de ocio.

El individuo representativo de los inmigrantes ilegales, el agente *b*, tiene una conducta expresada por el siguiente problema de maximización:

$$Max\ U_b = f\,(q_b,\ \tau_b - t_{o,b}) \qquad (5)$$

s. a.

$$pq_b + ws_b = w\tau_b \qquad (6)$$

La ecuación (5) describe una función de utilidad estrictamente cóncava, continua y dos veces diferenciable, con parámetros análogos al primer agente. La restricción de presupuesto (6), muestra que los agentes *a* y *b* se distinguen por sus dotaciones. En el caso del agente *b* (inmigrante), éstas se limitan a su fuerza de trabajo.

De la solución al problema de maximización del agente *b* se obtienen como demandas óptimas de producto y de ocio las siguientes funciones:

$$q_b = \delta \qquad \tau_b,\ 0 < \delta < 1 \qquad (7)$$

$$s_b = (1 - \delta)\ \tau_b \qquad (8)$$

En la ecuación (7), el parámetro δ resulta de los gustos y preferencias del agente y muestra la proporción del ingreso destinada a financiar la demanda de producto. Igualmente, 1 - δ indica la proporción del ingreso empleada para financiar la demanda de ocio.

La solución de equilibrio general de este sistema se muestra a través del mercado de trabajo. Este mercado se representa por la ecuación:

$$s_a + s_b = \tau_a + \tau_b \qquad (9)$$

Del lado izquierdo de (9) se tienen la demanda agregada de ocio y del lado derecho, las dotaciones de tiempo disponible para trabajar. Sustituyendo en (9) las ecuaciones (4) y (8) se llega a la siguiente expresión:

$$(1 - \varphi)\left(\tau_a + \frac{p}{w}\bar{q}\right) + (1 - \delta)\tau_b = \tau_a + \tau_b \tag{10}$$

El vector de precios que resuelve el equilibrio del mercado de trabajo es:

$$\frac{w}{p} = \frac{(1-\varphi)\bar{q}}{\varphi\tau_a + \delta\tau_b} \tag{11}$$

La ecuación (11) es el salario real de equilibrio, el cual está determinado por los gustos y preferencia de los agentes y por las dotaciones. Entre más grande sea la dotación del producto mayor será el salario real. En contraste, entre mayores sean las dotaciones de tiempo biológicamente disponible para trabajar, menor será el salario real.

Sustituyendo (10) en la demanda óptima de ocio expresada en la ecuación (8), se obtiene:

$$s_a = \tau_a + \delta\tau_b \tag{12}$$

Este resultado implica que el residente legal consume todo su tiempo biológicamente disponible para trabajar y además demanda tiempo de trabajo del inmigrante ilegal para incrementar su ocio. En virtud de la ausencia de producción en el modelo, la demanda de tiempo de trabajo que se hace del inmigrante ilegal se destina al servicio doméstico. Es posible obtener este mismo resultado en un modelo con producción, siempre que se asuma un mercado de trabajo segmentado.

El mercado de trabajo segmentado se presenta en el tercer apartado. Previamente, se muestra cómo el salario del inmigrante ilegal se fija fuera del mercado, resultado de un proceso de negociación asimétrico, en el que convencionalmente se le determina como una proporción del salario de mercado.

2. Modelo de negociación salarial

En este trabajo asumimos que el inmigrante tiene el carácter de ilegal, ello implica que no puede trabajar en el sector productivo y, al verse limitada la colocación de su oferta de trabajo a los hogares de los residentes legales, éstos los remuneran en términos de una proporción del salario de mercado.

Dicha proporción constituye una convención en virtud de que una mayoría significativa de los hogares y de los inmigrantes ilegales la aceptan como una regularidad en los términos Lewis (1969).[1]

Por el carácter ilegal del inmigrante, esta convención no puede establecerse por medio de disposiciones de una autoridad central, por lo tanto, se modela un segundo mecanismo por el cual se establece una convención: la acreditación gradual de precedentes.

Considérese una gran comunidad en la que participan dos tipos de agentes, A y B, que representan al grupo de residentes legales y de los inmigrantes ilegales, respectivamente. Ambos agentes toman conocimiento del mundo y forman sus expectativas a partir de información que le es proporcionada por otros o adquirida por experiencia, esto es, interpretan los hechos del mundo a partir de precedentes. Los individuos a º A y b º B tienen memoria limitada a los m últimos eventos, de la que toman en consideración k eventos para decidir en el periodo $t + 1$, en el cual son seleccionados aleatoriamente para jugar el juego de demandas Nash, en forma anónima y en ocasiones repetidas.[2]

Se asume que los jugadores aprenden por experiencia y tienden a adoptar las estrategias que han mostrado ser más exitosas en el tiempo. Presentan funciones de utilidad von Neumann Morgenstern, cóncavas y estrictamente crecientes respecto a la proporción que demandan del excedente social de un conjunto de demandas factibles D.

D constituye el conjunto de todas las fracciones decimales de un número entero p, $p > 0$, que son positivas y menores o iguales a uno. Entonces, se define la demanda precisa del agente como $\delta = 10^{-p}$.

1 Por convención se entiende un patrón de conducta que constituye una costumbre, esperada y auto-confirmada (Young, 1996). Según Lewis (1969: 58), una regularidad R en la conducta de los miembros de una población, cuando existen agentes en una situación recurrente, constituye una convención si y sólo si: a) constituye un conocimiento común entre la población; b) esto se verifica en cualquier instancia de la situación recurrente, y c) es cierto que todos se ajustan a R, todos esperan que los demás se ajusten a R, y todos prefieren ajustarse a R a condición de que los otros lo hagan, en tanto que R es un problema de coordinación y la uniformidad de la conformidad a R es un equilibrio en la situación recurrente.

2 A diferencia de la teoría de juegos tradicional, la teoría de las convenciones no adopta el modelo de individuo completamente racional y con memoria ilimitada. En términos de Sugden (2004), si se desea explicar conductas tales como la propiedad, reciprocidad o ayuda mutua, conviene un modelo de cómo las personas actúan comúnmente en la mayoría de los lugares y tiempos, y no sofisticados conceptos de racionalidad que quizás adoptarían si les fueran explicados con puntualidad. Asimismo, aceptar en el modelo la comisión de errores por parte de los agentes, permite verificar la estabilidad de las convenciones y, efectivamente, provee un modelo más cercano a la realidad.

Para el agente tipo A se tiene:

$$u(x),\ x \in (0, 1],\ x \in D\ \forall\ a \in A \tag{13}$$

Análogamente, para el tipo B:

$$v(y),\ y \in (0, 1],\ y \in D\ \forall\ b \in B \tag{14}$$

Si las demandas son compatibles, $x + y \leq 1$, los agentes obtienen la proporción que demandan, si no lo son, esto es si $x + y > 1$, la negociación fracasa y no obtienen nada. Entonces, *a* obtiene *x* si *b* demanda, $y \leq 1 - x$, y cero en otro caso.

En el periodo $t + 1$, cuando se selecciona aleatoriamente a un miembro de cada clase, la historia completa hasta el periodo *t* está dada por la secuencia (x_1, y_1), (x_2, y_2), ..., (x_t, y_t). El agente *a* tomará una muestra aleatoria de $k_a < m$ registros que define la secuencia $\boldsymbol{s} = \{(x_{t-m+1}, y_{t-m+1}),..., (x_t, y_t)\}$. La razón k_a / m es la medida de información del agente *a*, y a partir de ella elige la mejor respuesta a la frecuencia de distribución observada de las demandas de los agentes tipo B, cuya distribución de frecuencia acumulada es $F(y) = h/k,\ \forall\ y \in D$ si y sólo si hay exactamente *h* demandas y_j en la muestra tal que $y_j \leq y$. *F* es una variable aleatoria la cual depende de la muestra particular trazada por *a* al tiempo *t*, pero se asume estacionaria en el tiempo.

El agente *a* cree que su pago esperado es $U_a(x)F(1 - x)$. En el periodo $t + 1$ elige x_{t+1} que maximice su pago esperado:

$$x_{t+1} = \arg\max U_a(x)F(1 - x) \tag{15}$$

Si diversos valores de *x* maximizan (15), *a* elige uno de ellos con probabilidad positiva. Todas las mejores respuestas se eligen con probabilidad positiva.

De manera análoga actúa el agente *b*. Recuerda k_b casos de manera aleatoria de los últimos *m* juegos y elige la respuesta óptima a la distribución observada de demandas de los agentes *a* en su muestra.

El proceso de aprendizaje es una variación del juego ficticio en donde el agente reacciona a una muestra de los movimientos recientes de su oponente, y no a todos sus movimientos pasados. Las acciones observadas del oponente hasta el periodo *t* son adoptadas como una vecindad máxima estimada de la distribución de probabilidad que actualmente emplea el oponente y a partir de ella se elige la mejor respuesta al producto de estas distribuciones estimadas. Se trata de un juego adaptativo con una propiedad importante: a partir de una elección inicial de estrategias existe una secuencia de mejores respuestas que conduce a un equilibrio Nash de estrategias puras.[3]

La respuesta de los agentes constituye una serie de Markov estacionaria, en el que se define el espacio de estados de la naturaleza posibles, S, consistente en todas las secuencias **s** de dimensión m cuyos elementos son los pares $(x, y) \in D \times D$.

El proceso inicia en el periodo $t = m$, en algún estado inicial arbitrario $\mathbf{s}^0$, esto es, en alguna secuencia elegida arbitrariamente de m pares $(x, y) \in D \times D$. En cada periodo subsecuente, un par de agentes $(a, b) \in A \times B$ es elegido al azar. Cada par tiene probabilidad positiva de ser elegido $\pi(a, b) > 0$, aunque no necesariamente la misma para todos los pares.

Dado un estado, $\mathbf{s} = \{(x_{t-m+1}, y_{t-m+1}),..., (x_t, y_t)\}$, se dice que **s'**, es un sucesor de **s** si tiene la forma $\mathbf{s'} = \{(x_{t-m+2}, y_{t-m+2}),..., (x_t, y_t), (x_{t+1}, y_{t+1})\}$. Si el proceso está en el estado **s** al tiempo t, entonces, se mueve al estado sucesor **s'** al tiempo t + 1 con probabilidad de transición:

$$P_{ss'} = \sum_{a \in A} \sum_{b \in B} \pi(a, b)\, p_a (x_{t+1} \mid \mathbf{s})\, p_b (y_{t+1} \mid \mathbf{s}) \qquad (16)$$

donde $p_a (x_{t+1} \mid \mathbf{s})$ expresa la probabilidad condicional de que a demande x en el periodo $t + 1$ dado que el estado de la naturaleza es **s**. De manera análoga se define $p_b (y_{t+1} \mid \mathbf{s})$. Se asume que p_a y p_b son distribuciones de mejores respuestas y, por tanto, positivas.

Si **s'** no es un sucesor de **s**, entonces $P_{\mathbf{ss'}} = 0$. Este proceso de Markov fue propuesto por Young (1993) como juego adaptativo y, en sus términos, (16) expresa el proceso evolutivo de negociación.[4] Un estado absorbente del proceso definido en (16) constituye una convención. Entonces, un estado **s** será una convención, denotada por **x,** si consiste en alguna división fija $(x, 1 - x)$ repetida m veces en sucesión, donde $x \in D$ y $0 < x < 1$.

La convención **x** constituye una norma bajo la cual queda establecida la proporción del salario de mercado que se otorga al inmigrante ilegal por su trabajo en los hogares. Es una retribución habitual y esperada por las partes de la negociación.

[3] Una exposición amplia se encuentra en Young (1993).

[4] La expresión general usada por Young (1993: 62) $p_{hh'} = \prod_{i=1,n} p_i (s_i \mid h)$ refiere al estado h y su sucesor h', la distribución de probabilidad de las mejores respuestas p y una estrategia s que pertenece al conjunto finito de estrategias, S, disponibles para el agente i.

Para cualquier estado inicial, el proceso evolutivo de negociación convergerá con seguridad a la convención, si al menos un agente en cada clase muestrea a lo más la mitad de los *m* recuerdos vigentes en la memoria.[5]

La estabilidad de la convención se verifica al aceptar la posibilidad de que, por motivos idiosincrásicos, el agente elija la convención con probabilidad $1 - \varepsilon$, donde $\varepsilon > 0$ y $\varepsilon \rightarrow 0$, resultando que para el agente *a*, *x* no sea la mejor respuesta. Si la probabilidad de cometer errores es pequeña, entonces, la distribución estacionaria se concentra en torno a un subconjunto particular del equilibrio Nash de estrategias puras. Si se concentra en exactamente un equilibrio, se dice que este equilibrio (convención) es estocásticamente estable, es decir, robusto bajo pequeños y persistentes shocks aleatorios.

De esta forma, una vez establecido $y = 1 - x$ como la proporción del salario de mercado que corresponde al inmigrante ilegal como remuneración por su trabajo, ésta se constituye en una convención seguida por una mayoría significativa de los dos tipos de agentes.

Una vez mostrado este resultado, se determinará el salario de mercado en un esquema con producción y se analizará cómo la migración ilegal afecta al salario de mercado, al beneficio de las empresas, al nivel de producción de la economía receptora y al bienestar de los residentes legales.

3. Modelo con producción

El modelo parte de los siguientes supuestos:

a) Existen tres agentes: dos tipos de consumidores y una firma.
b) Los tipos de consumidores corresponden a: el residente legal, propietario de la firma y cuyo trabajo se remunera con el salario de mercado; y el inmigrante ilegal, impedido de trabajar en la firma y remunerado convencionalmente por la proporción *y* del salario real. Para ambos agentes, el trabajo doméstico es un sustituto del ocio.

La conducta del residente legal se representa por el siguiente problema de maximización:

[5] La demostración se encuentra en Young (1993: 64–65).

$$Max\ U_a = q_a^{\beta}\ (\tau_a - t_{o,a} + \tau_{a,b})^{1-\beta} \tag{17}$$

s. a.

$$pq_a + ws_a + yw\tau_{a,b} = w\tau_a + \Pi \tag{18}$$

En la ecuación (17), se asume $0 < \beta < 1$ y se define $\tau_{a,b}$ como la demanda de trabajo del agente *a* hacia el agente *b*. La ecuación (18) constituye la restricción de presupuesto en donde Π es la masa de beneficios que las empresas le otorgan al residente legal por su participación de propiedad.

Resolviendo el problema de maximización se obtienen las demandas óptimas del residente legal, las cuales son:

$$q_a = \beta\left(\frac{w\tau_b + \Pi}{p}\right) \tag{19}$$

$$\tau_{a,b} = \frac{(1-\beta)}{y}\left(\frac{w\tau_a + \Pi}{w}\right) \tag{20}$$

$$s_a = 0 \tag{21}$$

La ecuación (19) expresa la demanda óptima de producto; la ecuación (20), la demanda de trabajo doméstico que el agente *a* hace del tiempo de trabajo de *b*; la ecuación (21), la demanda de ocio del residente legal, la cual es nula debido a que, por una parte, la demanda de trabajo doméstico es un sustituto perfecto de su ocio y, por otra, éste último es más caro que el servicio doméstico.

La conducta del inmigrante ilegal se formaliza por las expresiones siguientes:

$$Max\ U_b = q_b^{\gamma}\ (\tau_b - t_{o,b} + \tau_{b,a})^{1-\gamma} \tag{22}$$

s. a.

$$pq_b + w\tau_{b,a} + yws_b = yw\tau_b \tag{23}$$

En la ecuación (22), se define γ en el intervalo $0 < \gamma < 1$. $\tau_{b,a}$ expresa la demanda que hace inmigrante del tiempo de trabajo del residente legal.

Las demandas óptimas que resultan son:

$$q_b = \gamma(y)\left(\frac{w}{p}\tau_b\right) \tag{24}$$

$$\tau_{b,a} = 0 \tag{25}$$

$$s_b = (1\text{-}\gamma)\tau_b \tag{26}$$

La ecuación (24) es la demanda de producto del inmigrante ilegal; la (25), la demanda de servicio doméstico, ésta es nula en virtud de que es un sustituto perfecto de su ocio y de que éste es más barato. La ecuación (26) expresa la demanda de ocio del inmigrante.

La conducta racional de la firma se presenta bajo el siguiente problema de maximización:

$$Max\ \Pi = pq_o - wt_{d,a} \tag{27}$$

s. a.

$$q_o = t_{d,a}^{\lambda}\ ,\ 0 < \lambda < 1 \tag{28}$$

En la ecuación (27), $t_{d,a}$ es la demanda de la firma de tiempo de trabajo del residente legal. La ecuación (28) es la función de producción de rendimientos decrecientes. La demanda de trabajo óptima de la firma es:

$$t_{d,a} = \left(\frac{1}{\lambda}\frac{w}{p}\right)^{\frac{1}{\lambda-1}} \tag{29}$$

y su oferta óptima de producto

$$q_o = \left(\frac{1}{\lambda}\frac{w}{p}\right)^{\frac{\lambda}{\lambda-1}} \tag{30}$$

Las ecuaciones (29) y (30) muestran que la demanda de trabajo y oferta de producto de la empresa son funciones negativas del salario real.

El salario real de mercado se determina en el mercado de trabajo de esta economía, el cual está representado por la siguiente ecuación:

$$s_a + \tau_{a,b} + s_b + \tau_{b,a} = \tau_\mathrm{a} + \tau_\mathrm{b} \tag{31}$$

A la izquierda de la ecuación (31) están las demandas de tiempo de trabajo realizado por los agentes: la demanda de ocio y de trabajo doméstico de ambos consumidores y la demanda de trabajo de la empresa. De lado derecho de esta ecuación está el tiempo biológicamente disponible para trabajar de ambos residentes.

Sustituyendo las ecuaciones (20), (21), (25), (26) y (29) en (31), y resolviendo para el salario real se obtiene:

$$\frac{w}{p} = \left[\frac{\gamma\tau_b + \left(\frac{y-(1-\beta)}{y} \right)\tau_a}{\left(\frac{1-\beta}{y} \right)\left[\left(\frac{1}{\lambda} \right)^{\frac{\lambda}{\lambda-1}} - \left(\frac{1}{\lambda} \right)^{\frac{1}{\lambda-1}} \right] + \left(\frac{1}{\lambda} \right)^{\frac{1}{\lambda-1}}} \right] \tag{32}$$

La ecuación (32) muestra que el salario real se determina por las dotaciones de los agentes, la tecnología, los gustos y preferencias y la convención bajo la cual, se establece el porcentaje del salario real de mercado con que se retribuye el trabajo del inmigrante. Se asume que $\gamma + \beta + y > 1$ y $\beta + y < 1$, como condiciones suficientes aunque no necesarias para que el salario real sea positivo.

El salario real de mercado aumenta menos que proporcionalmente ante un incremento del tiempo de trabajo biológicamente disponible para trabajar del inmigrante. Es decir:

$$\frac{d\, w/p}{d\tau_b} < 0 \text{ pero } \frac{d^2\, w/p}{d\tau_b^2} > 0 \tag{33}$$

La ecuación (33) muestra que el incremento en la migración ilegal reduce menos que proporcionalmente el salario real percibido por el residente legal.

La caída del salario por la migración ilegal se explica en virtud de que la mayor oferta de trabajo del inmigrante destinada a los hogares, por tanto, los residentes legales demandan menos ocio e incrementan su oferta de trabajo en el aparato productivo. Así, en última instancia, es la mayor oferta de trabajo de los residentes legales la que reduce el salario real en el mercado de trabajo.

Sustituyendo la ecuación (32) en (30) se obtiene que:

$$q_o = \left(\frac{1}{\lambda}\right)^{\frac{\lambda}{\lambda-1}} \left[\frac{\gamma\tau_b + \left(\frac{y-(1-\beta)}{y}\right)\tau_a}{\left(\frac{1-\beta}{y}\right)\left[\left(\frac{1}{\lambda}\right)^{\frac{\lambda}{\lambda-1}} - \left(\frac{1}{\lambda}\right)^{\frac{1}{\lambda-1}}\right] + \left(\frac{1}{\lambda}\right)^{\frac{1}{\lambda-1}}} \right]^{\lambda} \qquad (34)$$

La ecuación (34) indica cómo se determina el nivel de producción y que éste se incrementa menos que proporcionalmente cuando crece la migración ilegal. La razón de esto es que al crecer la migración ilegal, el salario real cae y con ello la firma puede contratar más trabajo y aumentar su producción.

La consecuencia de migración ilegal sobre el bienestar del residente legal depende de dos efectos:

El efecto salario real, el cual muestra que ante un incremento en la migración ilegal el salario real del residente legal cae y con ello su poder de compra y su bienestar.

El efecto beneficio en términos reales, señala que ante un incremento en la migración, el beneficio de las empresas aumenta y con ello el poder de compra de los residentes legales.

La razón por la cual la ganancia de las empresas aumenta ante un incremento en la migración ilegal, es que esta última provoca una reducción del salario real.

Diferenciando la ecuación (17) con respecto a τ_b se obtiene:

$$\frac{dU_a}{d\tau_b} = \frac{dU_a}{dq_a} * \frac{dq_a}{d\tau_b} + \frac{dU_a}{d(s_a + \tau_{a,b})} * \frac{d(s_a + \tau_{a,b})}{\tau_b} \tag{35}$$

Para que la ecuación (35) sea estrictamente positiva es condición suficiente, aunque no necesaria, que se verifique la siguiente desigualdad :

$$\frac{d\,\Pi/p}{d\,w/p} > \tau_a \tag{36}$$

Si se cumple con la expresión (36), esto implica que el aumento en la migración ilegal incrementa los ingresos no salariales del residente legal en mayor proporción que la reducción que causa sobre sus ingresos salariales. Entonces, el ingreso total del residente legal se incrementa en virtud de una mayor migración ilegal, generándose así un mayor bienestar para el residente legal.

Conclusiones

El carácter ilegal de la migración es una condición que busca ser mantenida por la economía receptora, pues ésta le genera beneficios. Al no ser reconocida en los marcos institucionales de la economía receptora, los inmigrantes ven restringidas las oportunidades de colocar su oferta de trabajo, que constituye su única dotación.

La condición de ilegalidad permite la explotación de la fuerza de trabajo de los inmigrantes. Su remuneración no corresponde a su productividad marginal, es decir, no se establece conforme al mecanismo de mercado sino que está asociada a una asignación convencional, resultado de un proceso de negociación claramente asimétrico como se muestra en el segundo apartado.

Bajo este esquema, la inmigración ilegal es capaz de incrementar el bienestar del residente legal ya que el trabajo del primero se remunera por debajo del salario de mercado. Por otra parte, si bien la oferta de trabajo del inmigrante ilegal presiona a la baja el salario real, a la vez provoca un aumento del ingreso no salarial del residente legal, es decir, de la ganancia de las empresas. Además, la migración ilegal es capaz de propiciar el incremento de la producción de la economía receptora, en virtud de que al reducirse el salario real, las empresas se ven motivadas a contratar más trabajo y, en consecuencia, incrementan su producción.

El esfuerzo de abstracción realizado para modelar una realidad muy compleja permite, no obstante, advertir con claridad que las acciones de política que niegan la residencia legal de inmigrantes, de endurecimiento de la regulación migratoria o el establecimiento de obstáculos físicos y policíacos a la migración, constituyen elementos de una estrategia que apunta a mantener la condición de ilegalidad de una oferta de trabajo la cual contribuye a la generación de riqueza de la economía receptora. Precisamente, la condición de ilegalidad permite fijar salarios por convención, inferiores al del residente legal e incrementar las ganancias de las empresas; además de consolidar un *statu quo* desfavorable para los residentes legales sin propiedad sobre las empresas y, por supuesto, para los inmigrantes ilegales.

El hecho de que el salario real del residente legal se reduzca debido a la migración ilegal explica la oposición de los sindicatos de los residentes legales a los flujos migratorios. No obstante, debido a que tales flujos migratorios incrementan la ganancia y la producción de las empresas, se explica también porque las empresas toleran la migración ilegal.

Referencias bibliográficas

Borjas, G. J. (1999). "The economic analysis of immigration", chapter 28, *Handbook of Labor Economics*, 3, 1697–1760.

Card, D. (2001). "Immigration inflows, native outflows, and the local labor market impacts of immigration", *Journal of Labor Economics*, 19 (1), 22–63.

Dustmann, Christian, Francesca Fabbri and Ian Preston (2005). "The impact of immigration on the british labour market", *Economic Journal*, 115 (november), F324–F341.

Lewis, D. K. (1969). *Convention. A Philosophical Study*, EUA: Harvard University Press.

Sugden, Robert (2004). *The Economics of Rights, Cooperation and Welfare*, G. B.: Palgrave Macmillan.

Young, Peyton (1993). "The evolution of conventions", *Econometrica*, 61 (1), 57–84.

——— (1996). "The economics of convention", *Journal of Economic Perspectives*, 10 (2), 105–122.

——— (1998). *Individual Strategy and Social Structure*, New Jersey: Princeton University Press.