

Review of Immigrants and the Making of America.*

Mariano Devita¹ and Federico Di Carlo²

¹mdevita@udesa.edu.ar

²dicarlof@udesa.edu.ar

22 de Agosto de 2021.

INTRODUCCIÓN.

La motivación de este paper es entender el efecto que tuvieron las inmigraciones europeas sobre la economía estadounidense en el largo plazo. Surge del discurso político y del hecho de que la literatura previa al respecto pone su énfasis en los efectos de corto plazo. Así, este trabajo intenta dar respuesta al impacto que pudieron tener los asentamientos extranjeros a lo largo del tiempo en la economía norteamericana.

Más precisamente, la pregunta que intenta responder el paper es, cuáles son los efectos económicos y sociales de largo plazo (hoy) de la emigración europea hacia Estados Unidos durante el periodo desde 1850 hasta 1920 (periodo conocido como “Age of Mass Migration”).

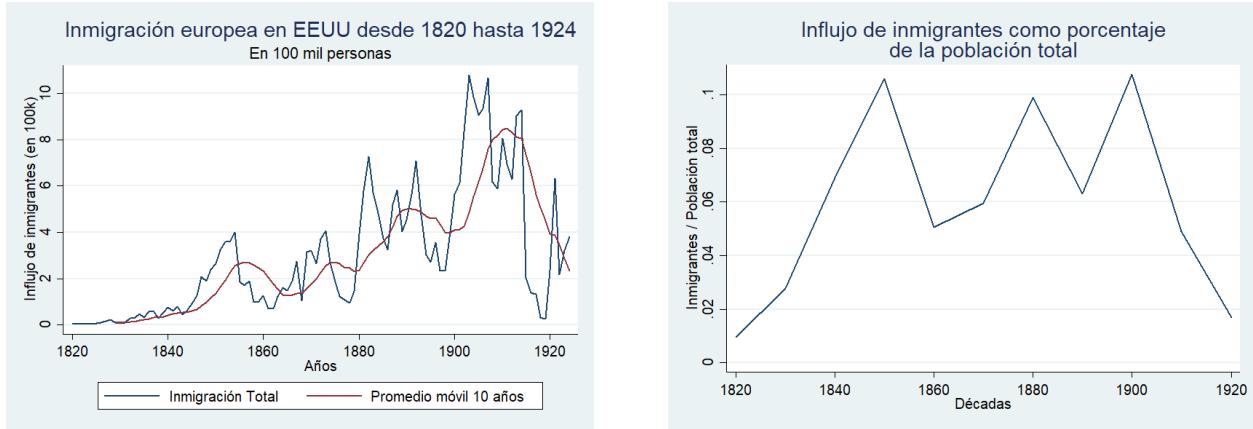
Una estrategia natural que se puede llevar a cabo para hacer estas estimaciones, es tomar los condados y ver la relación entre inmigración histórica y resultados económicos actuales. Sin embargo, ello implica un problema de identificación:

1. Inmigrantes se habrían localizado en lugares marginados (renta y tierra más baratas) donde el potencial de crecimiento fuera bajo. Lo que implica OLS sesgado hacia abajo.
2. Inmigrantes se habrían localizado únicamente en lugares con mayor potencial de crecimiento. Lo que implica OLS sesgado hacia arriba.
3. Errores de medición en los datos de inmigraciones. Lo que implica OLS hacia cero.

La solución que proponen los autores es la utilización de una variable instrumental. La variable que utilizan para instrumentar es la interacción entre los booms inmigratorios y la construcción de los ferrocarriles. Esta variable explota dos hechos: en primer lugar, que los inmigrantes utilizaban el tren para trasladarse una vez llegados a Estados Unidos. Como consecuencia, la cantidad de inmigrantes en un condado debería estar correlacionada con la existencia de red de ferrocarril en dicho condado. En segundo lugar, las inmigraciones agregadas muestran una gran variabilidad entre décadas (figura 1), por lo que, si un condado estaba conectado a la red ferroviaria en un periodo de alta migración, debería haber recibido una mayor proporción de inmigrantes que en períodos de menor (o baja) inmigración.

*Sequeira S, Nunn N, Qian N. Immigrants and the Making of America. Review of Economic Studies. 2020; 87 (1) : 382-419.

Figure 1: Inmigración en el periodo de Mass Migraton (1850-1920).



Fuente: elaboración propia con base en Sequeira et al. [2019] y US Census.

La combinación de estas variables es, más precisamente,

$$ImmigrantFlow_{t-1} \times I_{i,t-1}^{RRAccess}, \quad (1)$$

donde $ImmigrantFlow_{t-1}$ es el número total de inmigrantes europeos durante la década t , dividido por la población de inicio de esa década y $I_{i,t-1}^{RRAccess}$ es una variable indicadora que vale 1 si un condado está conectado a la red ferroviaria en la década $t - 1$.

La validez del instrumento se basa en que la variable de interacción afecta al asentamiento de extranjeros en un condado i (Relevancia) pero no tiene un impacto directo sobre los outcomes estudiados (exogeneidad). Esto quiere decir que el hecho que haya mayor flujo de extranjeros y ferrocarril no afecta al desempeño futuro de la economía sino a través de la cantidad de extranjeros asentados.

De esta forma, se procede de la siguiente manera

1. Zero Stage: se estima la proporción de inmigrantes en cada condado, para las distintas décadas controlando por variables relacionadas con la industrialización y el crecimiento económico del condado. Éstas últimas no son significativas, mientras que el instrumento sí lo es. Si bien no es necesario para construir el instrumento, es útil para entender la intuición de éste.
2. First Stage: primero promedian el instrumento y, con eso y controlando por otras variables, calculan el promedio de la proporción de inmigrantes en cada estado.
3. Second Stage: estiman un outcome de hoy (año 2000) contra proporción de inmigrantes promedio en cada estado. Intentan, así, captar el efecto de los asentamientos de inmigrantes.

Encuentran que la inmigración resultó en mayores ingresos, menor pobreza, menor desempleo, mayor urbanización y mayor escolarización hoy. Además, no encontraron evidencia de que la inmigración afectara a la cohesión social hoy (capital social, tasas de criminalidad y participación electoral).

Sumado a lo anterior, Tabellini [2019], encuentra que la inmigración tenía efectos económicos positivos de corto plazo, pero efectos sociales negativos debido a una reacción anti-inmigrantes.

Los resultados del trabajo en cuestión y el de Tabellini, lleva a los autores a afirmar que “Nuestros resultados, sugieren que, mientras los efectos económicos en el largo plazo son persistentes hasta hoy, los costos sociales de corto plazo parecen haber desaparecido”.

Entendemos que es una afirmación imprecisa. Por ejemplo, si los americanos consideraban que los inmigrantes europeos les “robaban” sus posibilidades de crecimiento, entonces los costos sociales están fundamentados en un sentimiento común, que puede no haber desaparecido aún hoy. Es más, los resultados podrían ser compatibles con un diferencial de performance económica entre europeos y americanos: podría haber resultado en mayor poder político para los europeos, haciendo que se reconozcan sus derechos y aumentando los costos de discriminación hacia ellos. En otras palabras, los sentimientos anti-inmigración podrían persistir hasta hoy, pero no se materializan en problemas sociales porque es más costoso discriminar a los inmigrantes europeos. De hecho, los costos sociales de corto plazo podrían haber migrado hacia otras minorías o grupos de inmigrantes que no fueron tan exitosos como los americanos.

HISTORIA.

Los autores citan diferentes razones por las cuales las inmigraciones europeas pudieron tener impactos importantes en el performance económico y social de Estados Unidos, entre ellas:

- Provisión de trabajo no calificado: esto habría permitido el fuerte crecimiento de la industria, sobre todo, dado que algunos inmigrantes ya tenían experiencia en el rubro en sus países natales (Alemania, Inglaterra o Irlanda, por ejemplo). El canal por lo que esto ocurriría es a través de sueldos más bajos (Goldin [1993]).
- Provisión de habilidades importantes para la industria: se refiere a inmigrantes que tenían ciertas habilidades como carpintería, destilería, relojería, entre otros, a comparación de los nativos.
- Provisión de know-how en la agricultura: se cree que los agricultores europeos tenían conocimientos superiores en agricultura, lo que generaba un aumento en la productividad agrícola.
- Provisión de conocimiento e innovación: muchos inmigrantes impulsaron la economía americana a través de invenciones importantes, tales como puentes en suspensión, túneles bajo el río Hudson en New York (por donde hoy transita el subway), o el teléfono (Bell).

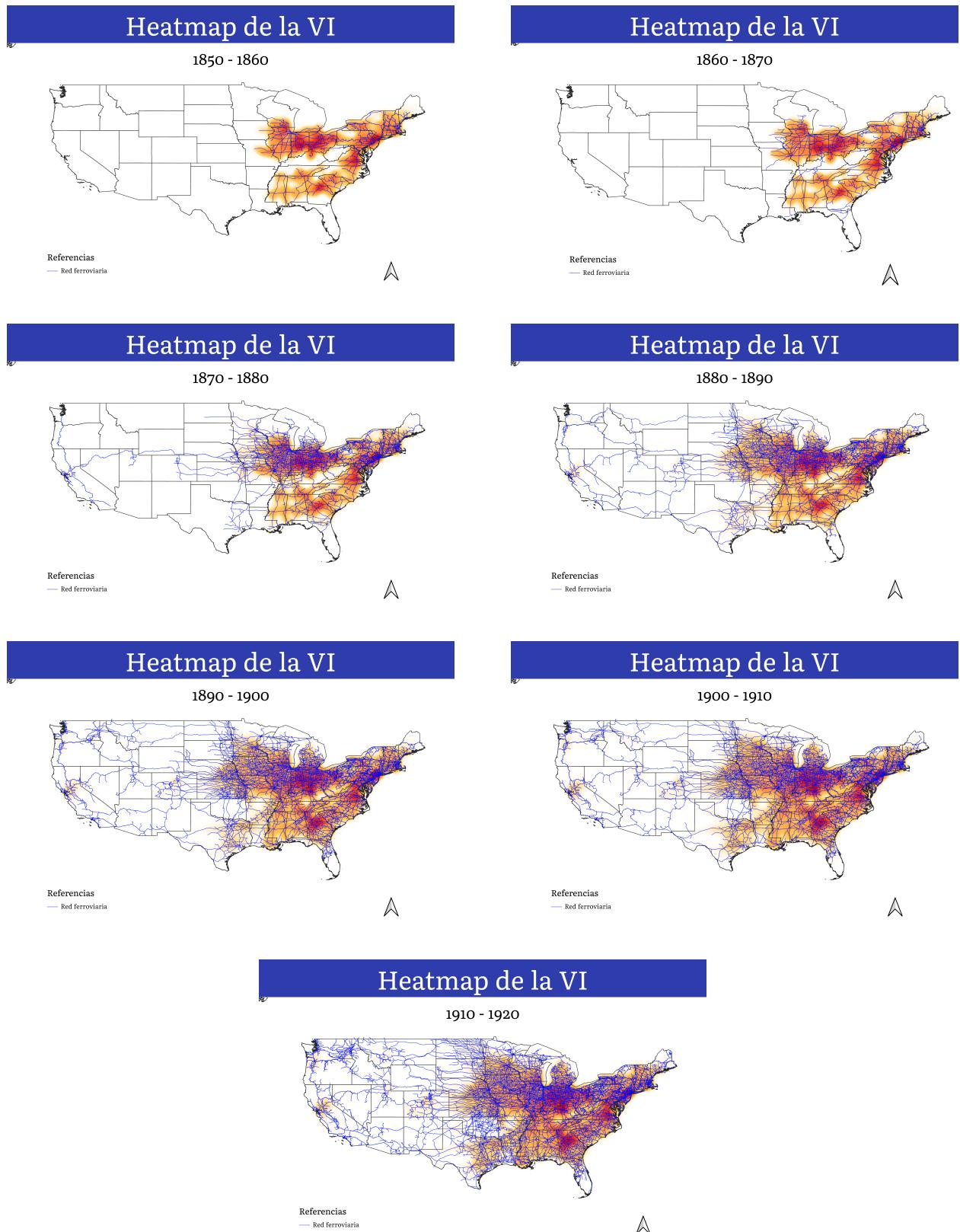
Además de dichas razones los autores señalan la forma en que se financiaba el desarrollo del ferrocarril. El gobierno federal solía otorgar buenas tierras a empresas de transporte ferroviario que vendían a un precio bajo en Europa. Esto operaba como un subsidio a los viajes transatlánticos, por lo que es probable esperar que los ferrocarriles fueran el primer medio de transporte hacia el interior de Estados Unidos. No sólo es una historia fascinante, porque podría dar luz a otros trabajos que comparen el desarrollo del ferrocarril entre distintos países y si los efectos encontrados son sensibles a la forma en que se financió,¹ sino que también da cierta razonabilidad al instrumento por la relevancia.

INSTRUMENTO.

Como indica la ecuación 1, la variación interpretada como exógena es el efecto diferencial de haber estado conectado a la red ferroviaria durante un boom inmigratorio, versus haber estado conectado durante un periodo de inmigración baja. Mediante los mapas de la figura 2, intentamos mostrar la relevancia del instrumento. El heatmap, muestra la variable instrumental: los colores se muestran sólo si el condado está conectado a la red (de otra forma, la VI es cero). El color más oscuro muestra un mayor flujo de inmigrantes hacia Estados Unidos para los condados que estaban conectados. Como puede observarse, aquellos condados que estaban conectados a la red ferroviaria, son los que mayor cantidad de inmigrantes recibieron. Esto es consistente a través de los años. Por lo tanto, el aporte hacia la investigación de los autores es, de una forma gráfica, poder mostrar la validez del instrumento. Esto es valioso ya que es un complemento muy útil a un test de relevancia que puede no ser tan claro.

¹Por ejemplo, en Argentina el ferrocarril fue construido mayormente por el estado nacional y la crisis de 1890 pudo haber estado relacionada con el endeudamiento para hacerlo.

Figure 2: Heatmap de la variable instrumental y la red ferroviaria.



Fuente: elaboración propia con base en Sequeira et al. [2019].

ESTRATEGIA EMPÍRICA Y RESULTADOS.

Como se mencionó previamente, la estimación procede en dos etapas. No obstante, en una etapa cero y para comprender la intuición detrás del instrumento, hacen la siguiente regresión (Zero-stage),

$$\begin{aligned} ImmigrantShare_{i,t} = & \alpha_t + \alpha_i + \gamma ImmigrantShare_{i,t-1} + \delta I_{i,t-1}^{RRAccess} \\ & + \beta ImmigrantFlow_{t-1} \times I_{i,t-1}^{RRAccess} + \theta Industrialization_{t-1} \times I_{i,t-1}^{RRAccess} \\ & + \phi GDPGrowth_{t-1} \times I_{i,t-1}^{RRAccess} + \mathbb{X}_{i,t-1}\Gamma + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

donde los α son efectos fijos (por condado y por década), se incluyen tres variables para controlar: *Immigrant Share* que es la proporción de extranjeros en un condado específico en el periodo anterior, una interacción entre industrialización y ferrocarriles y otra interacción entre crecimiento del PBI con acceso al ferrocarril en el período anterior. Además, agregan diversas variables de control. Todos estos controles apuntan a captar el efecto de la cantidad de inmigrantes en el período t en el condado i de una forma menos sesgada.

Los resultados se muestran en el cuadro 1. Se ha resaltado el valor estimado de β , $\hat{\beta}$, en la ecuación 2, que es el que se refiere al instrumento. Los autores separan por regiones para mostrar la robustez de los resultados: los condados de Northeast podrían no guardar relación alguna con el instrumento porque la red ferroviaria se desarrolló antes del periodo de análisis y porque las distancias son más cortas y están ubicadas sobre la costa. Sin embargo, los resultados sugieren que al excluir Northeast el coeficiente $\hat{\beta}$ no cambia significativamente respecto del de All Counties. Los resultados de esta estimación muestran que el instrumento es relevante.

Table 1: Resultados de la estimación en la etapa cero.

	Variable dependiente: Share inmigrantes					
	All Countries	Excl. Northeast	Northeast	Excl. South	South	Midwest and West
Instrumento	0.172*** (0.0288)	0.183*** (0.0300)	0.0459 (0.108)	0.239*** (0.0655)	0.0506** (0.0218)	0.292*** (0.0713)
lfs	0.490*** (0.0229)	0.457*** (0.0243)	0.708*** (0.0193)	0.465*** (0.0279)	0.505*** (0.0351)	0.394*** (0.0296)
lindex_lrail	-0.0056** (0.00267)	-0.009*** (0.00270)	-0.042*** (0.0127)	0.0137* (0.00793)	0.00193 (0.00185)	0.00736 (0.00825)
lgdp_dg_lrail	-0.000939 (0.00903)	-0.00771 (0.00921)	0.0224 (0.0331)	-0.0225 (0.0236)	-0.00965 (0.00654)	-0.0281 (0.0244)
lrail	-0.00156 (0.00630)	0.0101 (0.00645)	0.0875** (0.0343)	-0.056*** (0.0181)	-0.00707 (0.00449)	-0.0381** (0.0188)
lpopd	0.000675 (0.00182)	0.00170 (0.00188)	0.00407 (0.00298)	-0.00277 (0.00302)	0.00439*** (0.00114)	0.000690 (0.00320)
lurbd	-0.032*** (0.00407)	-0.035*** (0.00568)	-0.032*** (0.00480)	-0.018*** (0.00492)	-0.03*** (0.00755)	-0.023*** (0.00730)
lurbd_lnm	0.298*** (0.0497)	0.188*** (0.0697)	0.329*** (0.0590)	0.266*** (0.0586)	0.140 (0.0913)	0.167* (0.0915)
Constante	0.0376*** (0.00549)	0.0345*** (0.00546)	0.0609*** (0.0156)	0.0599*** (0.0111)	-0.000255 (0.00304)	0.0576*** (0.0112)
Efectos fijos:						
Condados	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Núm. Cond.	2,946	2,735	216	1,604	1,345	1,393
Décadas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observations	16,386	14,903	1,483	8,612	7,774	7,129
R-squared	0.408	0.408	0.653	0.462	0.419	0.494

Fuente: elaboración propia con base en Sequeira et al. [2019], replication files.

Notas: Errores estándar robustos en paréntesis. En el trabajo, los errores estándar se refieren a Conley standard errors (por correlación espacial obvia), aquí no hacemos esa corrección. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Además, en el paper no los muestran, pero surgen diferencias de la cantidad de condados. Por ejemplo, la cantidad total es de 2946, los de Northeast son 216, por lo que Excl. Northeast debería ser 2730 en lugar de 2735^a.

^aSi bien no conocemos la razón de estas diferencias, creemos que puede deberse a que la cantidad de condados fue variando en el tiempo, lo que genera paneles desbalanceados.

En la próxima etapa, que es la primera etapa del 2SLS, estiman

$$\widehat{AvgImmigrantShare}_{i,s} = \zeta_s + \mu \widehat{AvgImmigrantShare}_{i,s} + \omega RRDURATION_{i,s} + \mathbb{X}_{i,s}\Omega + \epsilon_{i,s} \quad (3)$$

donde

$$\widehat{AvgImmigrantShare}_{i,s} = \mathbb{1}_s \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \hat{\beta} ImmigrantFlow_{t-1} \times I_{i,t-1}^{RRAccess},$$

i indexa condados y s estados. $\widehat{AvgImmigrantShare}_{i,s}$ es el promedio del share de inmigrantes en el condado i en los años de los censos de 1860 a 1920. ζ_s es un efecto fijo por estado y $RRDuration_{i,s}$ es el logaritmo de los años que un condado ha estado conectado a la red de ferrocarriles hasta 2000. $\mathbb{X}_{i,s}$ son variables de control.

Table 2: Resultados de la estimación en la primera etapa.

Variable dependiente: Share inmigrantes promedio 1860 - 1920						
	All Countries	Excl. Northeast	Northeast	Excl. South	South	Midwest and West
Inst. Prom.	4.559*** (0.859)	4.184*** (0.855)	-3.585 (13.31)	9.730*** (1.620)	1.303** (0.629)	8.903*** (1.629)
Controles:						
instind_avg	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
instgdp_avg	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lon	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat_long	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat2_long	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat_long2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat3	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
long3	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
long2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lcohort	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Constante	4.409* (2.406)	1.952 (2.321)	-3,068*** (928.0)	18.11** (7.903)	11.28 (12.39)	-0.599 (7.740)
Efectos fijos:						
Por estado:	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observations	2,935	2,720	215	1,593	1,342	1,378
R-squared	0.769	0.791	0.455	0.633	0.717	0.673

Fuente: elaboración propia con base en Sequeira et al. [2019], replication files.

Notas: Errores estándar robustos en paréntesis. En el paper, los errores estándar se refieren a Conley standard errors. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Los resultados indicados en negrita, nos ayudan a concluir que el instrumento es relevante para explicar la inmigración histórica. Véase Sequeira et al. [2019] para más detalles sobre la interpretación del valor de los coeficientes. Los autores utilizan la versión estandarizada de éstos porque la estimación de β en el zero-stage reescaló el instrumento en el first-stage.

Por último, en la segunda etapa del 2SLS, estiman

$$Y_{i,s} = \xi_s + \phi AvgImmigrantShare_{i,s} + \pi RRDuration_{i,s} + \mathbb{X}_{i,s}\Pi + \nu_{i,s} \quad (4)$$

donde i indexa condados y s estados, $AvgImmigrantShare_{i,s}$ es el instrumento del first stage, ξ_s es un efecto fijo por estado y $RRDuration_{i,s}$ es como en la ecuación 3. $\mathbb{X}_{i,s}$ son variables de control. Los resultados de la estimación, así como también OLS, se muestran en la tabla 3.

Table 3: Estimaciones de los efectos de la inmigración histórica en la prosperidad actual.

	Variables dependientes:				
	Ingreso	Pobreza	Desempleo	Urbanización	Escolarización
OLS					
Share promedio de inmigrantes	0.243*** (0.0777)	0.0151 (0.0164)	0.0202* (0.0116)	0.949*** (0.0962)	0.0205 (0.193)
Forma reducida					
Share predicho	11.94*** (3.014)	-2.229*** (0.759)	-1.876*** (0.441)	22.38*** (5.084)	41.92*** (8.125)
2SLS					
Share promedio de inmigrantes	2.619*** (0.804)	-0.489*** (0.185)	-0.411*** (0.123)	4.909*** (1.377)	9.195*** (2.470)
Controles:					
instind_avg	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
instgdp_avg	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lon	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat_long	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat2_long	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat_long2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat3	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
long3	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lat2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
long2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
lcohort	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos:					
Por estado:	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observations	2,935	2,935	2,935	2,935	2,935
R-squared	0.333	0.447	0.290	0.263	0.347

Fuente: elaboración propia con base en Sequeira et al. [2019], replication files.

Notas: Errores estándar robustos en paréntesis. En el paper, los errores estándar se refieren a Conley standard errors. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

La comparación entre OLS y 2SLS muestra que OLS está sesgado, en algunos casos no es significativo o no tiene el signo esperado. En cambio, 2SLS muestra que todos los coeficientes del share promedio de inmigrantes es significativo y tienen los signos esperados: si la inmigración generó una mejor performance económica, se debería ver que aumenta el ingreso, cae la pobreza, cae el desempleo, aumenta la urbanización y aumenta la escolarización, como es el caso de la tabla 3.

References

- C. Goldin. The political economy of immigration restriction in the united states, 1890 to 1921. Working Paper 4345, National Bureau of Economic Research, April 1993. URL <http://www.nber.org/papers/w4345>.
- S. Sequeira, N. Nunn, and N. Qian. Immigrants and the Making of America. *The Review of Economic Studies*, 87(1):382–419, 03 2019. ISSN 0034-6527. doi: 10.1093/restud/rdz003. URL <https://doi.org/10.1093/restud/rdz003>.
- M. Tabellini. Gifts of the Immigrants, Woes of the Natives: Lessons from the Age of Mass Migration. *The Review of Economic Studies*, 87(1):454–486, 05 2019. ISSN 0034-6527. doi: 10.1093/restud/rdz027. URL <https://doi.org/10.1093/restud/rdz027>.