

Redes de intercambio migratorio de la población de nacionalidad española en el exterior

Verónica de Miguel-Luken¹

Universidad de Málaga

Joaquín Recaño

Universitat Autònoma de Barcelona, Centre d'Estudis Demogràfics

RESUMEN

En el siguiente trabajo se parte de la perspectiva teórica de los sistemas migratorios para explicar la evolución y las dinámicas de los flujos de españoles y españolas en el exterior, flujos entre países que no incluyen España ni como origen ni como destino. Para ello, se emplean datos del Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero, desde 2011 hasta 2022, y se aplican los modelos dinámicos DyNAM, del análisis de redes, distinguiendo por lugar de nacimiento (fuera o dentro de España). Los resultados descriptivos muestran una tendencia hacia redes de flujos migratorios cada vez más complejas y diversas en los nodos emisores y receptores. Los modelos señalan una tendencia a la reciprocidad y a la inercia en los flujos. Además, los destinos escogidos en el pasado siguen siendo lugares de referencia para la emigración más actual de españoles, sobre todo aquellos que son fronterizos al país de origen, con elevados valores del producto nacional bruto, bajas tasas de desempleo, alta presencia de españoles, mayores tamaños poblacionales e inglés o español como lenguas oficiales. Los coeficientes estimados, en general, manifiestan una mayor fuerza explicativa en el modelo de emigrantes de nacionalidad española no nacidos en España.

Palabras clave: *modelos dinámicos – población española – PERE – flujos migratorios.*

ABSTRACT

In this paper, we study the evolution and dynamics of the transnational migration flows of Spaniards, from the perspective of the Migration Systems Theory. Spain was not origin neither destination of these flows. We used data from the Register of Spaniards Living Abroad (Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero-PERE), from 2011-2022, and dynamic network actor models (DyNAM) were applied, distinguishing by place of birth (Spain or another country). The descriptive results show the evolution towards more diverse and complex flow networks over time, both in terms of sending and receiving nodes. The models highlight the tendency towards reciprocity and inertia in the existence of flows among nodes. Furthermore, former destinations remain as preferred receiving countries for the most recent emigration of Spaniards, mostly those that are contiguous to the sender country, with higher GNI values, lower unemployment rates, higher presence of Spaniards, larger population size and where English and Spanish are official languages. The estimated coefficients are in general larger in the model for the Spanish emigrants not born in Spain.

Key words: *dynamic models – Spaniards – PERE – migration flows.*

¹ Contacto con los autores: Verónica de Miguel-Luken (vdmiguel@uma.es), Joaquín Recaño (joaquin.recano@uab.cat)

INTRODUCCIÓN

Las migraciones entre distintos países protagonizadas por los españoles en la actualidad no pueden contemplarse de forma aislada de las acontecidas con anterioridad, ni las que se producen entre un par de países en particular se pueden considerar independientes de los flujos que se establecen entre otros orígenes y destinos. El sistema migratorio que se configura con el paso del tiempo es, por tanto, un complejo entramado de interrelaciones entre países que se explica, al menos en parte, por sus relaciones históricas, por las oportunidades o las barreras legislativas que facilitan o dificultan la movilidad, y por los factores de atracción y expulsión económicos de los distintos enclaves geográficos. El empleo del análisis de redes para investigar los determinantes de los flujos a escala macro a lo largo de un periodo permite incorporar dichas dependencias estructurales, intrínsecas de las redes migratorias (Massey, 1990), teniendo simultáneamente en cuenta los flujos de entrada y de salida (Leal y Harder 2023, Ruiz-Santacruz 2019, Windzio 2018). Como indica Windzio (2018, p. 20) "Si España atrae inmigrantes desde Marruecos, y envía al mismo tiempo migrantes hacia Alemania, los migrantes de Marruecos también podrían ser atraídos por Alemania, lo que indica una jerarquía subyacente de interés y de factores de atracción"¹.

Por tanto, en este artículo se empleará la perspectiva del análisis de redes para estudiar los flujos migratorios internacionales, entre terceros países, de las personas de nacionalidad española desde 2011 hasta 2022. Sin embargo, en esta investigación no se contemplará España ni como país de origen ni como país de destino de los flujos considerados. El interés de esta propuesta radica en el hecho de que en 2023 existen casi tres millones de españoles inscritos en los registros consulares en el extranjero (N=2.790.317, de acuerdo con el Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero, PERE, a 1 de enero de 2023) y que no hay estudios hasta el momento que hayan analizado las pautas de movilidad transnacional en dicha población ni en otras de diferente nacionalidad u origen, por la dificultad de encontrar unas fuentes sistemáticas como las que empleamos en este trabajo y que describiremos más adelante.

El grupo de población de nacionalidad española objeto de este estudio está integrado actualmente por 844.660 individuos nacidos en España (el 30,3%) y 1.945.657 nacidos en el extranjero (69,7%). Este último colectivo, el más numeroso, lo conforman descendientes de

españoles e individuos que, habiendo emigrado a España y obtenido la nacionalidad española, retornaron a sus países de nacimiento o emigraron a terceros países (Domingo et al. 2014, Recaño et al. 2015). La población española residente en el exterior es, en resumidas cuentas, el producto de las dinámicas migratorias de la emigración española registradas a lo largo del siglo XX y las primeras décadas del siglo XXI.

España experimenta dos grandes etapas de intensos flujos emigratorios: el periodo comprendido entre 1877-1930 y el que engloba los años que van desde 1955 hasta la crisis del petróleo en los primeros años de la década de los setenta del siglo XX. Posteriormente, los sistemas de intercambio migratorio propiciados por el gran boom inmigratorio que registra España a principios del siglo XXI y la posterior emigración de retorno de nacidos en el extranjero y salidas de españoles nacidos en España (Fernández Suárez et al. 2021, Prieto-Rosas et al. 2018, Vázquez et al. 2021), ambas vinculadas con la Gran Recesión de 2008, son los principales factores que han ido incrementando ese numeroso colectivo hasta la actualidad, sin olvidar el efecto endógeno de una legislación más favorable para la obtención de la nacionalidad española hacia los descendientes de emigrantes españoles desde principios del siglo XXI (Recaño Valverde y de Miguel Luken 2016).

La emigración más temprana hacia Latinoamérica, dominante hasta los años treinta del siglo XX, estuvo protagonizada sobre todo por emigrantes del noroeste peninsular, los archipiélagos y gran parte de las provincias de Almería y Granada (Sánchez Alonso, 1995). A partir del segundo tercio del siglo XX, los flujos hacia Latinoamérica se redujeron casi por completo. Este descenso se vio compensado por la marcha de los españoles a países de la Europa Occidental. Europa se convirtió, a partir de 1965, en destino internacional casi exclusivo de la emigración española con una distribución territorial más heterogénea de los orígenes a lo largo de la geografía española (Reques y Cos, 2003). En resumen, el conjunto de emigraciones a Latinoamérica y Europa y la constitución de las segundas y terceras generaciones de descendientes son el germen de la actual población de nacionalidad española en el exterior.

¹ Traducción de los autores.

REDES Y SISTEMAS MIGRATORIOS

Los sistemas migratorios se definen a partir de un conjunto de lugares que se encuentran unidos por flujos de ida y vuelta que engloban personas, pero también bienes, servicios e información. Desde esta visión sistémica, se hace necesario considerar tanto los orígenes como los destinos, y la relación entre ellos (Abel et al. 2021, Bakewell 2014, De Haas 2010). Además, este enfoque sistémico enlaza con la tesis de que las relaciones entre estados no surgen de forma espontánea en un momento de tiempo, sino que tienen al menos parte de su explicación en relaciones históricas que, según la Teoría del Sistema Mundial, descansan a menudo en vínculos coloniales o de explotación, dando lugar a un escenario global muy desigual en cuanto a la distribución de riquezas y recursos (Arango 2003, Massey et al. 1993).

Pero aparte de históricos, los vínculos existentes entre países en el sistema migratorio responden también a factores geográficos, demográficos y económicos. Las teorías neoclásicas, basadas en los factores de expulsión y de atracción que explican la dinámica de los flujos migratorios, se han centrado tradicionalmente en variables macroeconómicas como el Producto Interior Bruto o las tasas de desempleo (Arango 2003, de Haas 2014, Massey et al. 1993). Sin embargo, como indican Windzio et al. (2021), la mayoría de estudios que han analizado los factores de expulsión o de atracción lo han hecho desde la perspectiva del origen o del destino (a través de datos de stock o datos de flujos no direccionales), pero es la aproximación que propone el análisis de redes la que permite analizar simultáneamente los flujos de entrada y de salida, así como valorar los efectos estructurales en la evolución de los movimientos migratorios.

Por su parte, la teoría de las redes migratorias se centra en la perpetuación de ciertas rutas migratorias por la formación de cadenas de emigrantes, en las que los que anteceden en la emigración reducen los costes emocionales y económicos asociados a la movilidad de quienes les siguen (Arango 2003, Gurak y Caces 1998, Massey et al. 1993). Si se realiza una lectura en términos agregados, estas cadenas conducirían a una cierta inercia migratoria que tendría su traslado en los indicadores de redes.

Por último, entre las teorías que se han centrado en explicar la movilidad desde un punto de vista macro, el modelo gravitatorio destaca la proximidad entre origen y destino (Kim y Cohen 2010) así como el tamaño poblacional como elementos que favorecen la migración. Una distancia más corta conllevará, asimismo,

mayores movimientos de retorno (Leal y Harder 2021, 2023, Windzio 2018, Windzio et al. 2021).

Otros factores que pueden incidir en la elección del destino son el idioma y la religión (Leal y Harder, 2021, 2023, Windzio 2018). En concreto, el hecho de que origen y destino compartan el idioma o la religión reducirá los esfuerzos derivados de la adaptación cultural.

Usando modelos de redes diferentes de los empleados en este artículo, diversas investigaciones anteriores encuentran indicios sobre el efecto de atracción ligados a los países con mejores indicadores económicos, como el producto nacional bruto (Windzio 2018, Windzio et al. 2021). En la otra dirección, los resultados no son tan consistentes cuando se considera dicho indicador como factor de expulsión. Algunos de estos trabajos evidencian el efecto negativo sobre la emigración, de manera que valores más favorables al país actuarían como detractores de la movilidad (Windzio 2018), pero en otros, dicho efecto no se percibe tan claramente (Ruiz-Santacruz, 2019; Windzio et al., 2021). De hecho, cuando Leal y Harder (2021) distinguen diferentes espacios migratorios (norte-norte, sur-sur, etc) la relevancia de este indicador de riqueza del país varía. Hallan los efectos esperados para las migraciones sur-sur, pero estos no resultan significativos en las migraciones norte-norte. La tasa de desempleo suele operar como un probado factor de expulsión, aumentando la propensión del país a emitir flujos, aunque igualmente existen investigaciones que alcanzan resultados contradictorios en este sentido para momentos concretos de tiempo (Windzio et al. 2021).

Entre otras variables exógenas aplicadas desde el análisis de redes, la menor distancia geográfica entre países, o el hecho de compartir frontera también afecta positivamente al intercambio de flujos migratorios (Leal y Harder, 2021; Windzio, 2018; Windzio et al., 2021), en concordancia con las tesis gravitatorias. Finalmente, las regulaciones nacionales o supranacionales existentes en los países que conforman el sistema migratorio influyen en la dinámica de la movilidad, aunque no de forma tan destacada como las variables económicas (Leal y Harder, 2021, 2023; Windzio et al., 2021).

Por lo que se refiere a las variables endógenas, sobre la estructura de la red, la tendencia a la reciprocidad (movimientos en uno y otro sentido entre dos países) suele ser positiva cuando se analizan sistemas migratorios. Así lo testifican Leal y Harder (2021) en su investigación sobre las migraciones internacionales entre 184 países (aunque tiene menos impacto a la hora de

explicar las emigraciones norte-sur), Windzio et al. (2021) para el marco de la Unión Europea o Ruiz-Santacruz (2019) en su enfoque para Latinoamérica.

Aquellos destinos que han sido populares en el pasado tienden a incrementar su popularidad en el tiempo (Amati et al. 2019, Arrizza y Caimo 2021, Leal y Harder 2021). Es decir, los destinos que tienen un elevado número de lazos de entrada tienen una mayor probabilidad de seguir siendo receptores. Aquellos que enviaron población en el pasado a muchos destinos, tienen asimismo una mayor probabilidad de seguir siendo activos emisores (Arrizza y Caimo 2021). La inercia o inclinación a que se mantengan las rutas ya establecidas anteriormente también suele mostrar un efecto positivo en trabajos precedentes sobre movilidad (Arrizza y Caimo 2021).

Las relaciones entre países, a pesar de las diferencias en los factores económicos, originan con el paso del tiempo flujos recíprocos, a veces asociados a retornos y a veces a vínculos que se establecen entre países de origen y de residencia de los descendientes. En cualquier caso, para otras poblaciones y contextos, la literatura tiende a coincidir en este aspecto (Leal y Harder 2021, 2023, Ruiz-Santacruz 2019, Windzio 2018).

En un sistema migratorio, es habitual encontrar relaciones jerárquicas, de forma que algunos países cobran importancia básicamente como receptores, mientras que otros la cobran fundamentalmente como emisores. Esta jerarquía queda reflejada en la transitividad de las tríadas (Leal y Harder 2023, Windzio et al. 2021).

De acuerdo con la literatura revisada, se plantean las siguientes hipótesis:

- Hipótesis sobre dependencia estructural (variables endógenas)

H1: Aquellos países más activos como emisores a numerosos destinos en el pasado mostrarán una mayor tendencia a establecer lazos diversos (efecto positivo del grado de salida). Análogamente, la tendencia a recibir inmigrantes si el país receptor ya recibió inmigrantes en el pasado de muchos orígenes es también más elevada (efecto positivo del grado de entrada).

H2: Si un país A envía emigrantes a un país B que resulta atractivo como destino, y el país B envía emigrantes a un tercer país C porque igualmente resulta atractivo, es muy probable que C también lo sea para el país A y reciba flujos directamente desde A. Se establece, en este

sentido, una relación de tríadas transitivas (jerarquías de atracción).

H3: Los países establecerán ligámenes (creados por la movilidad de personas) que tenderán, por una parte, a perpetuarse en el tiempo (con lo cual se espera un efecto positivo de la inercia); por otro, a provocar lazos recíprocos (de retorno, de emigraciones de descendientes de antiguos inmigrantes, etc.)

- Hipótesis sobre variables exógenas

H4: Se espera que los flujos entre países que comparten frontera terrestre sean más probables y numerosos.

H5: Un país recibirá más y más variados flujos inmigratorios cuando su tasa de desempleo sea menor y su producto nacional bruto sea mayor. En sentido inverso, la actividad expulsora se incrementará con tendencias contrarias en estas variables.

H6: Dado que la población estudiada cuenta con la nacionalidad española, los países en donde el español sea idioma oficial tendrán una mayor probabilidad de ser escogidos como destinos. De forma análoga, siendo el inglés segundo idioma de gran parte de la población mundial, los países de destino en los que dicho idioma sea lengua oficial también se destacarán como destinos preferentes.

FUENTES DE DATOS Y POBLACIÓN DE ESTUDIO

El Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero (PERE)

Esta investigación se ha realizado a partir de una explotación inédita de los ficheros de microdatos solicitados al INE del Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero (PERE) para los años 2011-2023.

El PERE es un registro administrativo de la población de nacionalidad española en el que las personas se inscriben voluntariamente y que concede el derecho al voto en las diferentes elecciones que se efectúan en España. Aunque su origen es de naturaleza electoral, en la actualidad reúne a toda la población con independencia de su edad. En esa fuente se recogen los datos existentes en el Registro de Matrícula Consular. El mecanismo de funcionamiento del PERE desde su inicio en 2009 es el siguiente: el 1 de enero de 2009 se puso en marcha el registro tras un proceso de depuración de las Matriculas Consulares que había durado varios años. A partir de ese momento, la

actualización del PERE se realiza mediante un fichero incremental de efectivos que recoge las modificaciones de los estatus de residencia según diferentes tipos de flujos de entrada y salida: el primero de ellos, los flujos migratorios. Por ejemplo, una persona de nacionalidad española que se inscribe en el consulado de Los Ángeles (EEUU) y que antes residía en España será dada de alta en ese consulado (PERE) y de baja en el Padrón Continuo (PC) de su municipio de residencia anterior en España. Por el contrario, una persona que se inscriba en el Padrón Continuo de España y antes hubiera estado registrada en una Matricula Consular (PERE) será dada de baja en el registro consular (lo que equivale a una emigración hacia el extranjero y al mismo tiempo una inmigración de retorno en España).

El mecanismo endógeno que ayuda a incrementar el número de españoles residentes en el extranjero es el de la adquisición de la nacionalidad española de los descendientes de antiguos emigrantes españoles. Esta inscripción que supone un alta en el PERE se produce, por lo general, en el país de nacimiento del individuo. Otros flujos corresponden a los registros vitales, los nacimientos de hijos de españoles y las defunciones de personas que ya figuraban en el PERE y diferentes procesos de depuración de inscripciones indebidas y duplicidades. Pero quizás la información más interesante que proporciona el PERE, dado su carácter singular, son los cambios de país que no suponen ningún tipo de movimiento migratorio de entrada y salida con origen o destino España: se trata de los movimientos de españoles entre terceros países derivados de un alta/baja entre distintos consulados de diferentes países. Es decir, los movimientos de naturaleza transnacional que no son identificados en las fuentes más comunes en la migración internacional. Por ejemplo, una persona nacida en Cuba de nacionalidad española descendiente de antiguos emigrantes españoles que se da de baja en el consulado de La Habana y se da de alta en el consulado de Miami (EEUU) supone la migración entre Cuba y Estados Unidos de un español. Son esas migraciones transnacionales las que hemos empleado en este trabajo, solicitando al Instituto Nacional de Estadística los registros individuales previamente anonimizados de ese tipo de flujos para todos los años de la serie desde 2009 a 2022. La fuente proporciona información sobre el sexo, el año de nacimiento, la fecha de la inscripción (migración), el país de nacimiento y el país de origen y destino del cambio de consulado, además de proporcionar datos limitados sobre el nivel educativo. Un factor que dota de cierta robustez a esta información de registro es que tanto los numeradores (flujos de entrada y salida entre terceros países) como los

denominadores (pobaciones de riesgo) se encuentran en la misma fuente de información.

Diferentes autores han evaluado el nivel de cobertura de las estadísticas emigratorias españolas. Recaño Valverde y de Miguel Luken (2016) compararon los datos del PERE con las estadísticas censales de población en los países de destino en la ronda censal de 2011. Desafortunadamente, esa información no estaba disponible para los países latinoamericanos donde los censos solo contemplan el país de nacimiento de la población. Los resultados obtenidos muestran, por lo general, una mayor cobertura del PERE respecto de los censos de población europeos. La relación es favorable en los principales destinos de la antigua emigración española: Francia, Alemania, Suiza e Italia. Por el contrario, algunos destinos emergentes relacionados con la nueva emigración de españoles asociada con la crisis de 2008 exhibían en ese momento valores por debajo de los registrados en el censo: Reino Unido, Dinamarca y Noruega, en consonancia con diferentes encuestas desarrolladas por vía telemática por Romero Valiente (2017). Otros autores, por el contrario, han señalado la magnificación en los medios de comunicación de la emigración española a destinos europeos durante la crisis de 2008, con desplazamientos temporales de ida-vuelta y corta duración que no dejaron huellas en el PERE ni en las estadísticas de los países de destino (Domingo y Blanes 2016, Ortega, Domingo y Sabater 2016) y que por tanto no afectan a nuestros resultados.

Para la elaboración de este artículo, se ha considerado el periodo de 2011 a 2022, dado que en los años anteriores los registros se pudieron haber visto afectados por lo reciente de la fuente. El año 2020 se ha excluido por la conducta anómala que mostraba como resultado de la pandemia de la COVID-19, que afectó a nivel global y que redujo considerablemente los flujos migratorios internacionales, al menos durante un tiempo, por las restricciones de movilidad (González Leonardo et al. 2023).

Por otra parte, para evitar comportamientos aleatorios, que pudieran mermar la fiabilidad de la estimación de los coeficientes de los modelos, se han considerado solo los países que, para al menos uno de los años considerados, fuesen origen o destino de al menos 30 españoles. Este criterio limita la red total a 69 nodos (países). Si únicamente se contemplan los movimientos migratorios de las personas con nacionalidad española nacidas en el extranjero, la cantidad se reduce a 52 países. Para el caso de aquellas nacidas en España, la red se limita a 37 países.

Fuentes secundarias

Para las variables incorporadas sobre los países, se ha recurrido a diversas fuentes secundarias. Así, de la base de datos World Development Indicators World Development Indicators, del Banco Mundial, se extraen las tasas de desempleo² y los datos de población³. Los valores del Producto Nacional Bruto (PNB) per cápita proceden de las series temporales que genera la ONU para la elaboración del Índice de Desarrollo Humano (<https://hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads>) y, tanto las cifras de los españoles residentes en el extranjero, por país de residencia en 2010, como de las personas nacidas en los distintos países considerados como origen o destino de los flujos y residentes en España en 2010, las proporciona el Instituto Nacional de Estadística (datos de stock del Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero, PERE, y Estadística del Padrón Continuo, respectivamente)⁴.

Las condiciones de entrada para los españoles en cada uno de los países seleccionados se han debido resumir, por cuestiones prácticas, en necesidad o no de visado. La información procede de la página del Ministerio de Asuntos Exteriores⁵ y la consulta se ha llevado a cabo en diciembre de 2023. Para establecer o no si existe frontera terrestre entre cada par de países considerados, se ha consultado la Wikipedia⁶ y se ha elaborado la correspondiente matriz dicotómica.

Modelo DyNAM

A diferencia del enfoque predominante hasta recientemente en los modelos de redes, basados en datos de carácter seccional o en datos longitudinales de tipo agregado (datos de panel, por ejemplo), en los últimos años se han realizado nuevas propuestas que permiten el análisis de eventos para los que existe una referencia temporal más fina, como el modelo de

actores en redes dinámicas (dynamic network actor model, DyNAM). Dado que los registros del PERE recogen la fecha de inscripción⁷, se puede considerar cada movilidad como un evento relacional, un lazo dirigido que se genera desde un nodo emisor (país de partida) hasta un nodo receptor (país de llegada), y emplear esta aproximación con una mayor desagregación temporal.

El modelo de actores en redes dinámicas (DyNAM) para datos de eventos relacionales permite estudiar los principales efectos estructurales que describen el origen, la temporalidad y la dirección de los eventos (en el caso que nos ocupa, los movimientos migratorios), combinando así dependencias reticulares y dinámicas temporales para explicar los mecanismos de las redes (Brandenberger 2020, Stadtfeld et al. 2017, Stadtfeld y Block 2017, Uzaheta et al. 2023).

La orientación de actor se refiere a que los cambios en los lazos de la red se modelan como características de los nodos (valores que adoptan en determinadas variables, actividad pasada de los nodos, etc.) (Arrizza y Caimo 2021, Hoffman et al. 2020, Stadtfeld et al. 2017, Uzaheta et al. 2023). Al modelo se incorporan variables explicativas sobre las características de los nodos (países), variables de tipo macro, que serán las variables exógenas. Estos efectos pueden ser fijos o cambiantes en el tiempo y pueden tratarse de variables monádicas (como la tasa de desempleo) o diádicas (compartir o no frontera). Además, se introducen variables sobre las configuraciones de las redes en los momentos analizados (variables endógenas, como la tendencia observada a la inercia en las rutas migratorias). La variable dependiente será la probabilidad de observar un movimiento migratorio entre un país emisor y un país receptor, condicionada por la secuencia completa de eventos pasados observados. Las tablas 1 y 2 resumen los efectos incluidos en los modelos.

² El caso particular de Andorra, cuyos datos no se recogían en la base del Banco Mundial, se consultaron diversas fuentes, siendo el Departament d'Estadística del Govern d'Andorra (https://www.iea.ad/images/cres/noticies/2018/PRE_Estudi_Mercat_Laboral_DE.pdf) la principal.

³ <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

⁴ Las correspondientes páginas web son:

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177014&menu=resultados&idp=1254734710990

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177012&menu=resultados&idp=1254734710990

⁵<https://www.exteriores.gob.es/es/Comunicacion/Paginas/Ficha.aspx>

⁶https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_and_territories_by_land_and_maritime_borders

⁷ No obstante, se ha prescindido de la información sobre el día y se ha empleado la de mes y año, ya que el día en que se formaliza el registro puede depender de muchos factores ajenos a la fecha u orden de llegada (disponibilidad del servicio en los registros consulares o circunstancias propias de la persona que se registra).

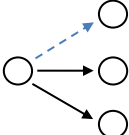
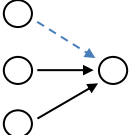
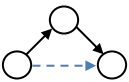
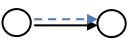
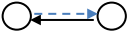
Aunque los actores de las redes consideradas sean países y, por tanto, la perspectiva empleada sea la de considerar a los protagonistas de la emigración de manera agregada (por su país de residencia y de origen), el empleo de modelos orientados a los actores es pertinente, dado que la elección de uno u otro destino y el hecho de emigrar o no emigrar dependerán, en gran medida, de las características de los mismos. Los modelos basados en los lazos (como los modelos REM, ERGM o TERGM) no dejan mucho margen para poder comparar el atractivo de las diferentes opciones de elección para los lazos (Stadtfeld et al. 2017).

Asimismo, asumimos que las dinámicas de intercambios migratorios que se producen entre países no son independientes en el tiempo. Los mecanismos relacionales que subyacen dichos intercambios no se pueden entender de forma aislada, sino que la historia migratoria anterior,

tanto de orígenes como de destinos, como la experimentada por España como país de nacionalidad de las personas protagonistas de los movimientos analizados, ayudan a explicar la movilidad en el presente.

El modelo Dynam se define por la interrelación de dos submodelos. Por una parte, el submodelo cadencia (*rate submodel*), que modela la tendencia general de un actor a formar un vínculo o tiempos de espera hasta que se inicia la movilidad. En el caso de los flujos migratorios entre países, se estima la tendencia de un país a enviar emigrantes españoles. El submodelo elección (*choice submodel*) estima la propensión a seleccionar un determinado actor como receptor (un país en particular como destino de la emigración) (Stadtfeld et al. 2017).

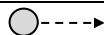
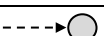
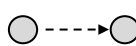
Tabla 1
Efectos endógenos incorporados en los modelos

Efecto	Interpretación	Submodelo	
Grado de salida (<i>out-degree</i>)		La propensión a enviar emigrantes está afectada por las salidas a muchos otros países en el pasado	cadencia
Grado de entrada (<i>in-degree</i>)		Propensión a escoger países que han recibido inmigrantes de muchos otros países.	elección
Transitividad		Propensión a enviar emigrantes a países que han recibido inmigrantes de anteriores destinos del emisor.	elección
Inercia		Tendencia a enviar emigrantes a los destinos a los que se envió en el pasado.	elección
Reciprocidad		Tendencia a enviar emigrantes a países de los que se recibieron inmigrantes en el pasado.	elección

Fuente: adaptado de Uzaheta et al. (2023).

Tabla 2

Efectos exógenos incorporados en los modelos

efecto	variable	submodelo
<p>Ego </p> <p>Tendencia de los actores a enviar más emigrantes si puntúan alto en una característica individual</p>	<p>Fijos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logaritmo neperiano del número de españoles/as en el país en 2010. - Logaritmo neperiano del número de personas nacidas en el país y residentes en España en 2010. <p>Dinámicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de desempleo - Logaritmo neperiano del producto nacional bruto per cápita - Logaritmo neperiano de la población 	<p>cadencia</p>
<p>Alter </p> <p>Tendencia de los actores a recibir más emigrantes si puntúan alto en una característica individual</p>	<p>Fijos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logaritmo neperiano del número de españoles/as en el país en 2010. - Logaritmo neperiano del número de personas nacidas en el país y residentes en España en 2010. - Necesidad de visado para entrada en el país - Español idioma oficial del país - Inglés idioma oficial del país <p>Dinámicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de desempleo - Logaritmo neperiano del producto nacional bruto per cápita - Logaritmo neperiano de la población 	<p>elección</p>
<p>Lazo (tie) </p> <p>Tendencia a que se produzca una movilidad entre dos países si comparten una característica</p>	<p>Fijo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparten frontera 	

Fuente: adaptado de Amati et al. (2019), Arrizza y Caimo (2021) y Uzaheta et al. (2023)

Por tanto,

$$\varphi_{ij}(y; \theta, \beta) = \tau_i(y; \theta) \times p(i \rightarrow j; y, \beta),$$

donde

$$\tau_i(y; \theta) = \exp\left(\theta_0 + \sum_k \theta_k r_k(i, y)\right)$$

submodelo cadencia (*rate submodel*)

$$p(i \rightarrow j; y, \beta) = \frac{\exp(\beta^T s(i, j, y))}{\sum_{k \in A \setminus \{i\}} \exp(\beta^T s(i, k, y))}$$

submodelo elección (*choice submodel*)

Hasta donde hemos podido comprobar, no existe en la literatura académica trabajos que apliquen este tipo de modelos a datos sobre flujos migratorios, con la excepción del análisis de Arrizza y Caimo (2021) sobre movilidad inter-municipal en Corea del Sur en tiempos de COVID-19. Amati et al. (2019) emplean modelos dinámicos en un estudio de movilidad, pero en este caso referido al traslado de pacientes entre distintos hospitales de la región del Abruzzo, en Italia. Propuestas anteriores han empleado modelos temporales de grafos exponenciales aleatorios (TERGM, por sus siglas en inglés) (Windzio 2018) o modelos SAOM (Leal y Harder 2023) al estudio de redes de flujos migratorios entre países. Otras se han centrado en las migraciones en un momento concreto de tiempo, usando para ello modelos aleatorios de grafos exponenciales (ERGM, por

sus siglas en inglés), como el estudio sobre migraciones internacionales latinoamericanas (Ruiz-Santacruz 2019) o el de migraciones globales (Windzio 2018). A diferencia de los modelos que se basan en datos de tipo panel (como los mencionados modelos TERGM o SAOM, Ripley et al. 2023, Snijders et al. 2010, Uzaheta y Espinosa-Rada 2022, 2023), los modelos DyNAM permiten tener en cuenta el momento exacto en el que ha tenido lugar cada evento. Así, evita tener que considerar los flujos migratorios agrupados de forma anual, y evita tener que categorizar los flujos a partir de un número reducido de umbrales. Además, al igual que los modelos TERGM o SAOM, estos modelos DyNAM controlan los mecanismos endógenos que resultan de la influencia de eventos ya pasados (Stadtfeld et al. 2017).

Los modelos se han estimado con el paquete Goldfish, de R, desarrollado por el *Social Networks Lab* del ETH Zürich⁸. Para la parte visual de los resultados se ha empleado SankeyNetwork, también en R.

RESULTADOS DESCRIPTIVOS

La tabla 3 muestra la evolución de los flujos migratorios (que no tienen como origen ni destino España) efectuados por población española entre 2011 y 2022. Aunque más adelante se limitarán los flujos a determinados países por razones operativas, en estas cifras se incluyen todos los movimientos registrados

en el PERE, y se distingue por lugar de nacimiento de la persona que efectúa la migración.

La tendencia, para ambos colectivos, ha sido al aumento de la movilidad o, al menos, al incremento en el número de registros en la fuente empleada. La única salvedad se produce de 2017 a 2018 en el grupo de migrantes nacidos en España, con un descenso que en términos absolutos no llega a las 200 personas. El crecimiento, para el colectivo de nacidos fuera de España, ha sido sostenido durante todo el periodo. Incluso en el año más afectado por la pandemia de la COVID-19 (2020) los registros superan a los del año anterior, aunque un examen más detallado de los datos (no incluido) permite comprobar la mayor concentración de los flujos en los meses menos afectados por los picos de la crisis sanitaria y las consecuentes limitaciones a la movilidad.

Se debe destacar que, si bien en el primer año estudiado los registros de las migraciones efectuadas por personas de nacionalidad española nacidas en España suponen un 46% del total de registros, la proporción va sufriendo oscilaciones durante el resto de años, con una propensión general a la caída, de tal manera que en 2022 constituye el 26% del total de registros.

En cualquier caso, el total de movimientos registrados en el PERE pasa de 1.201 en 2011 a 15.566 en 2022, lo que supone un crecimiento relativo del 1.196%.

Tabla 3

Evolución de los flujos de población española que no tienen origen ni destino en España, por lugar de nacimiento

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nacidos/as en España	551	630	885	1.377	1.843	2.119	2.549	2.355	3.426	3.438	4.003	4.013
(%)	45,9	43,8	40,4	43,6	44,9	40,9	38,2	33,8	32,7	30,4	26,1	25,8
Nacidos/as en el extranjero	650	810	1.307	1.784	2.260	3.056	4.119	4.620	7.041	7.886	11.336	11.553
(%)	54,1	56,3	59,6	56,4	55,1	59,1	61,8	66,2	67,3	69,6	73,9	74,2
Total (100%)	1.201	1.440	2.192	3.161	4.103	5.175	6.668	6.975	10.467	11.324	15.339	15.566

Fuente: Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero

El gráfico 1 muestra los principales flujos transnacionales (por encima de 10 migrantes) experimentados por españoles nacidos en

España en tres años del periodo considerado: año de inicio (2011), año intermedio (2016) y año final (2022). Se puede observar el

⁸ <https://sn.ethz.ch/research/goldfish.html>

incremento en el número de orígenes y destinos implicados, fruto de la mejora de la fuente con el paso del tiempo, pero sobre todo del aumento de la movilidad de españoles entre países. Si bien en 2011 se registran movimientos de cierta entidad entre tres orígenes (Suiza, Reino Unido y Venezuela) y dos destinos (Francia y Estados Unidos), siendo el mayor flujo el de las 20 personas españolas que se dirigen desde Venezuela hasta Francia, en 2016 esta ruta se asienta (sumando ya 68 personas), así como la del Reino Unido hacia Estados Unidos (con 66 movimientos) y se añaden nuevos trayectos que cobran importancia entre países europeos, por una parte (aumenta el flujo de Suiza a Francia y cobran más protagonismo Reino Unido y Francia como orígenes y destinos en general) y América, por otra, normalmente con Estados Unidos como destino preferente (irrumper en escena países como México, Colombia o Panamá). Es interesante asimismo destacar la aparición de nuevos destinos como Emiratos Árabes Unidos, Australia o China que acogen flujos más destacados desde Reino Unido.

En 2022, ya recuperada la normalidad tras la pandemia de la COVID-19, son más los actores

que entran en juego, creciendo el número de países implicados tanto en Europa (con Portugal, Suecia, Austria o Luxemburgo como nuevos nodos de destino), como en América (con Canadá en el norte y, hacia el sur, República Dominicana, Ecuador y Chile como nuevos enclaves desde donde los españoles eligen emigrar a Estados Unidos). Ecuador supera en este año el flujo hacia Estados Unidos en comparación con el más tradicional desde Venezuela. En Asia, Singapur comienza a atraer una llegada aún discreta de españoles, desde China y Reino Unido. Reino Unido, de hecho, a pesar de mantener cierto atractivo como receptor, adquiere un rol más reseñable como emisor, probablemente reflejando el efecto del Brexit en la movilidad de los españoles. Por último, Marruecos entra el mapa como punto de partida de unos flujos, aún de baja intensidad, hacia Francia y Bélgica, lo que hace pensar en las posibles migraciones de descendientes de inmigrantes marroquíes en España que en un primer momento emigraran a Marruecos en una movilidad probablemente familiar de retorno, para posteriormente volver a emigrar a destinos tradicionales de la emigración marroquí.

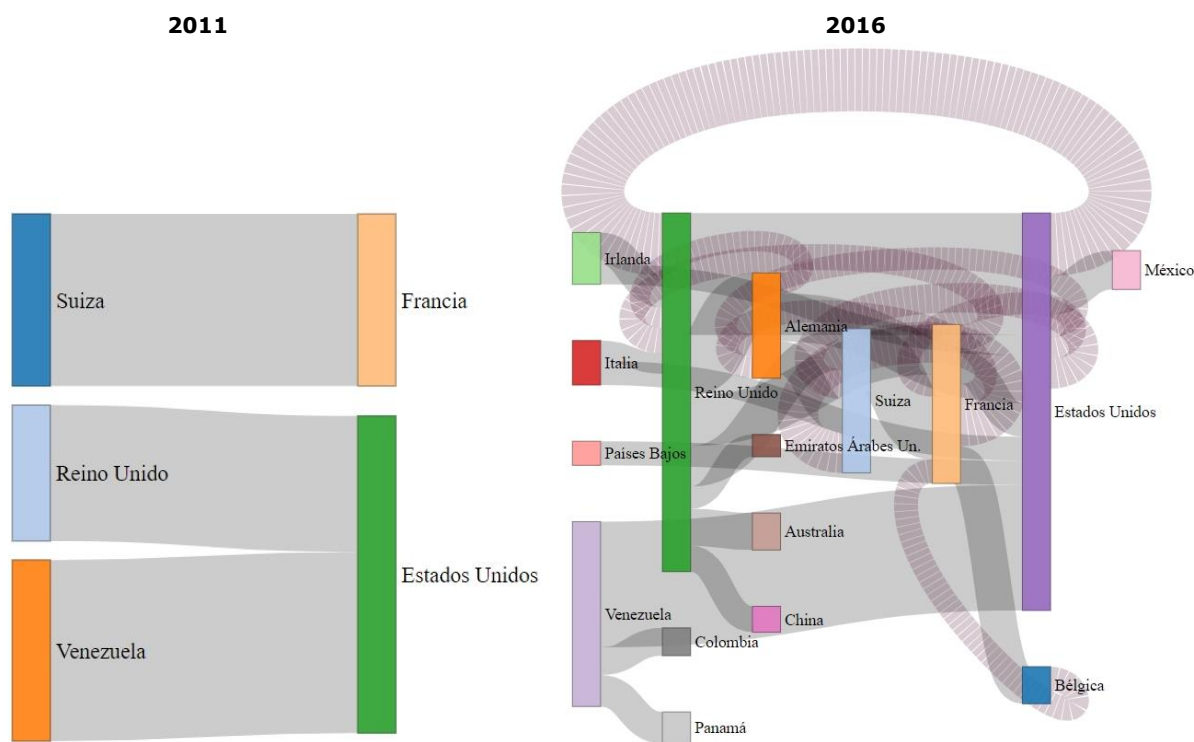


Gráfico 1. Flujos principales de la población española nacida en España, 2011, 2016 y 2022⁹

⁹ Los gráficos se interpretan de la siguiente manera: los flujos en trazo continuo dejan a izquierda el país de origen y a la derecha el país de llegada. Los flujos con trazos discontinuos (menos numerosos) dejan el país de origen a la derecha y el de destino a la izquierda. El algoritmo intenta reflejar los flujos más intensos de izquierda (origen) a derecha (destino).

2022

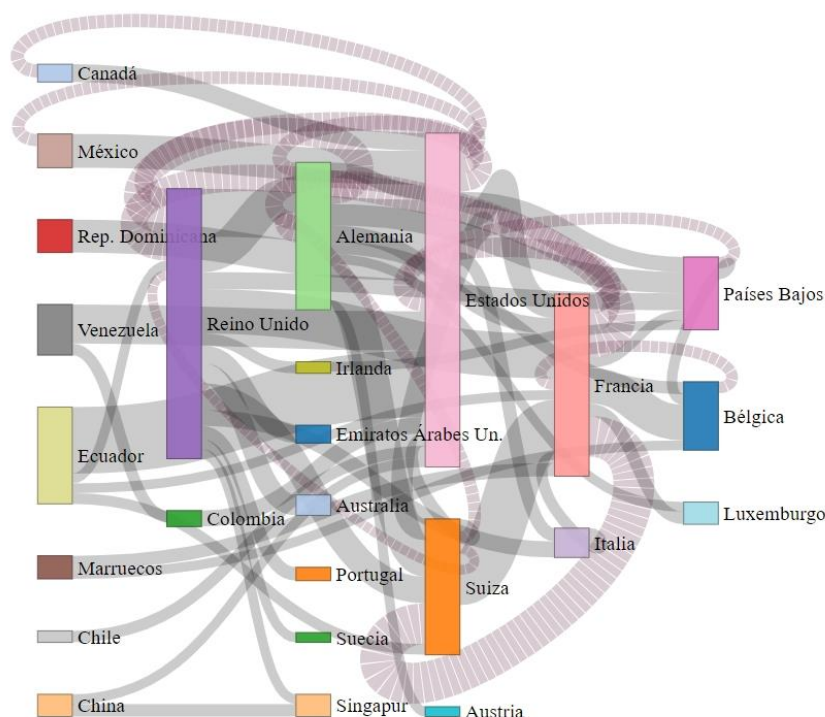


Gráfico 1 (continuación). Flujos principales de la población española nacida en España, 2011, 2016 y 2022

Si se atiende a los flujos protagonizados por españoles no nacidos en España (gráfico 2), muchos de los cuales puede que ni siquiera hayan residido alguna vez en España, se producen diferencias destacables con respecto al colectivo anterior. Fundamentalmente, se diversifican desde un primer momento los orígenes y los destinos (sobre todo los orígenes), con mayor resonancia de los países latinoamericanos como lugares de partida. Ya en 2011, se recogen flujos importantes desde Venezuela (91 personas) o Cuba (40) hacia Estados Unidos que, en este sentido de forma coincidente para lo observado para los nacidos en España, sigue erigiéndose como destino preferido. El flujo de Suiza a Francia podría explicarse por la movilidad de la descendencia de los hijos e hijas de antiguos emigrantes españoles a Suiza, nacidos posiblemente en dicho país.

Se produce un gran salto cuantitativo y cualitativo entre 2011 y 2016. Venezuela concentra la mayor parte del peso como país emisor, con flujos que alcanzan las 443 personas de nacionalidad española hacia Estados Unidos, 116 hacia Panamá y 90 hacia el Reino Unido. En total, más de mil españoles (1070) marchan del país en 2016. Aparte de los destinos ya indicados, surgen otros países próximos geográficamente (Chile, Colombia,

Argentina, Perú, Ecuador o Costa Rica) y alguno más en Europa, América del Norte y Oceanía. Por otra parte, se registra la entrada de casi un centenar de españoles a Estados Unidos desde México y Cuba.

En 2022, la distribución es mucho más desequilibrada que en el caso de los nacidos en España en lo que se refiere a la intensidad de los flujos según lugares de origen y de llegada. No obstante, como ya se apreció para los nacidos en España, aparecen nuevos países como orígenes y destinos de la emigración española y Venezuela pierde algo de protagonismo, a favor de Cuba, que envía hacia Estados Unidos un flujo de 1.685 españoles nacidos fuera de España (muchos probablemente hijos y nietos de antiguos emigrantes españoles). Marruecos aparece también aquí como país emisor emergente, Argentina sigue siendo origen destacado de una emigración más diversificada en sus destinos, Francia aumenta su relevancia como país receptor y surgen flujos no vinculados con la emigración tradicional de españoles en el pasado, sino más bien con nuestra historia reciente como país receptor. Así, los 222 españoles con origen en Pakistán, que se registran en 2022 en el Reino Unido, se podrían interpretar en estos términos.

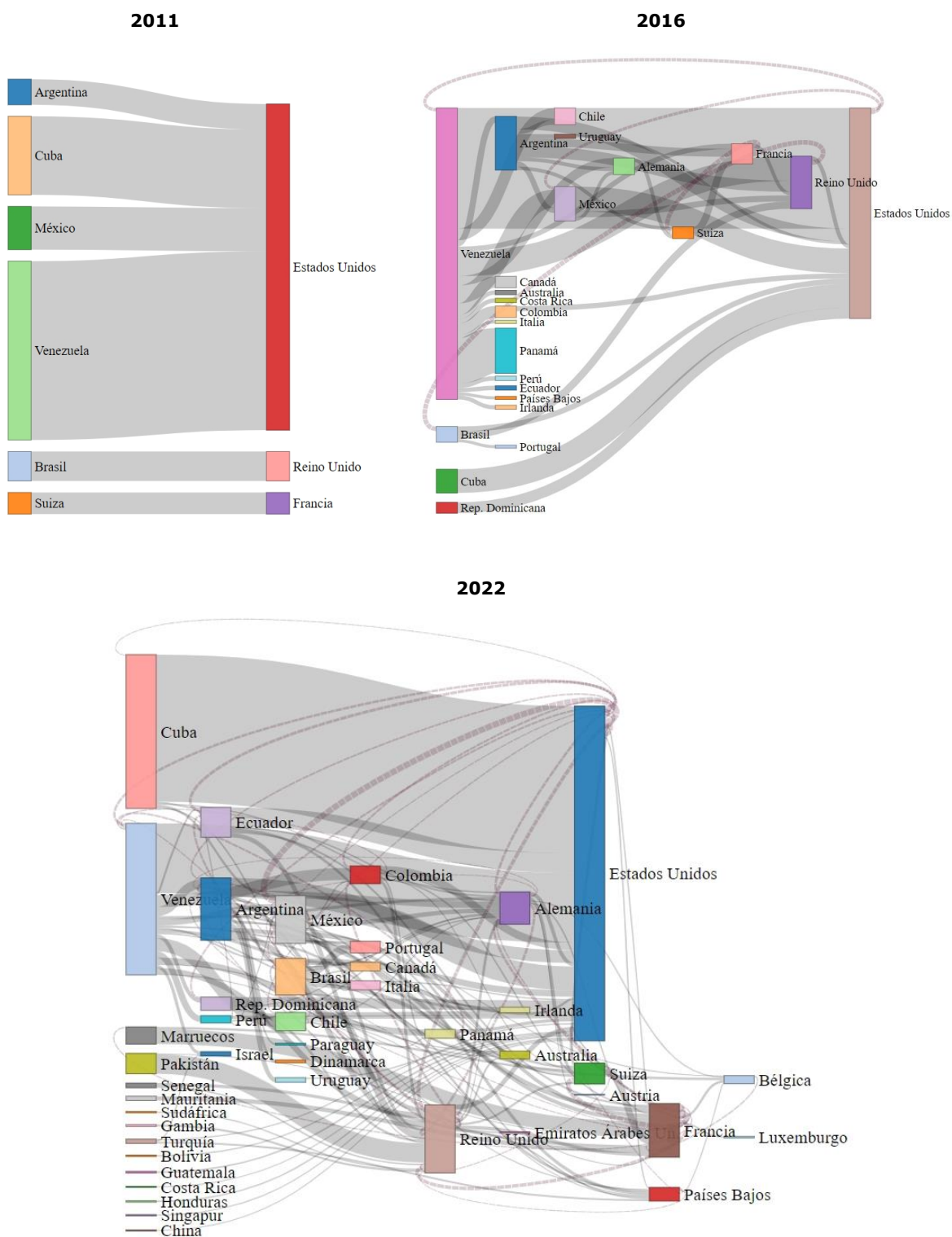


Gráfico 2. Flujos principales de la población española nacida fuera de España, 2011, 2016 y 2022

MODELOS

Los efectos del submodelo de cadencia (*rate submodel*) se refieren a la tendencia general de los países a enviar emigrantes españoles (tabla 4). El grado de salida es positivo en los tres modelos, siendo la magnitud más elevada la hallada para los nacidos en el extranjero. Estos resultados evidencian que el hecho de haber experimentado salidas en el pasado a un mayor número de destinos incrementa la propensión a ser activo de nuevo.

Al tener en cuenta la intensidad de dichos flujos de salida (grado de salida ponderado), el valor sigue siendo significativo en los tres modelos y, en esta ocasión, el coeficiente más elevado corresponde al modelo para las personas nacidas en España, remarcando que cuanto más intensos los flujos de salida de este colectivo anteriormente en el tiempo, mayor la inclinación a seguir enviando emigrantes. Es decir, influye positivamente no solo el hecho del número de países de destino precedentes, sino también la magnitud de los flujos de salida que se vieron afectados.

Los estadísticos estimados para la tasa de desempleo muestran igualmente valores positivos, de manera que cuanto mayor dicha tasa en el origen, mayor la propensión a que salgan emigrantes del país, algo más marcada esta tendencia para los nacidos en España.

Similarmente sucede con el tamaño del conjunto de la población del país emisor, la cantidad de españoles residentes en los países emisores justo el año anterior al inicio del periodo considerado (solo significativo en el modelo general) y la cantidad de residentes en España del país emisor un año antes del inicio del periodo (en el modelo total y más claramente en el de nacidos en el extranjero). Para las tres variables, un mayor tamaño poblacional incide en una mayor propensión a enviar flujos de salida. Sin embargo, para los nacidos en España, la cantidad de personas nacidas en el país emisor y residentes en España en 2010 tiene un efecto negativo.

El producto nacional bruto per cápita tiene un efecto positivo para el modelo total y el de nacidos en el extranjero, de manera que (contrariamente a lo esperado) cuando este es superior los flujos de salida se aceleran.

En el submodelo de elección, las variables endógenas, referidas al impacto que la estructura de las redes anteriores tiene sobre las redes que les siguen señalan, en primer lugar, un efecto positivo de la inercia, de tal manera que las rutas ya establecidas tienden a perpetuarse en el tiempo, de forma más palpable en el modelo para los nacidos fuera de España. El efecto ponderado recoge los mecanismos que conducen a la creación de flujos adicionales, pero con los destinos existentes (se refiere, por tanto, al volumen de los vínculos en el pasado, si son relevantes para elegir destino). Inercia sin ponderar sería la tendencia a volver a enviar eventos a un actor con el cual se ha establecido eventos en el pasado, si adicionalmente se tiene la inercia ponderada, esta se podría interpretar en el sentido de que la cantidad de interacciones en el pasado es relevante para escoger el destino. Es la inercia no ponderada la que tiene una mayor influencia en el modelo. A pesar de ello, el estimador negativo para la inercia ponderada en el modelo global y el de españoles nacidos fuera de España indica que esa inercia no se refleja en la intensidad de los flujos (probablemente por la diversificación de destinos observada gráficamente).

Una vez controlado el atractivo de los países según las variables macroeconómicas y demográficas incorporadas, la reciprocidad positiva indica la existencia de flujos de ida y vuelta (no necesariamente protagonizados por las mismas personas, aunque sí pudiera estar relacionado con movimientos de retorno), también en todos los casos, y la relación entre la intensidad entre unos y otros (reciprocidad ponderada) en el modelo total y en el de los no nacidos en España.

El grado de entrada refleja la popularidad del destino e indica que existe centralización en la red, en el sentido de que los lazos se acumulan alrededor de ciertos actores más relevantes, como pueda ser Estados Unidos para la emigración desde Latinoamérica. Los países que recibieron flujos desde mayor número de países tienen más probabilidad de atraer flujos desde nuevos países (efectos positivos en los tres modelos), así como flujos más cuantiosos desde los países emisores con los que ya existen vínculos en las redes de los nacidos en España (efecto positivo del grado de entrada ponderado).

Tabla 4*Modelos dinámicos (DyNAM) para los flujos de españoles en el exterior*

	Modelo 1: total		Modelo 2: nacidos/as en España		Modelo 3: nacidos/as en el extranjero	
	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar
Submodelo cadencia (rate submodel)						
Variables endógenas						
Grado de salida	0,0042**	0,0013	0,0105**	0,0036	0,0124***	0,0024
Grado de salida ponderado	0,5539***	0,0142	0,6886***	0,0229	0,5356***	0,0178
Variables exógenas						
Tasa de desempleo (ego)	0,0082***	0,0018	0,0183***	0,0040	0,0100***	0,0024
Ln(PNB) (ego)	0,1732***	0,0118	0,0357	0,0235	0,1671***	0,0178
Ln(población) (ego)	0,0723***	0,0049	0,0549***	0,0076	0,0685***	0,0070
Ln(españoles/as 2010) (ego)	0,0454***	0,0088	-0,0176	0,0101	0,0189	0,0140
Ln(residentes en España 2010) (ego)	0,0153***	0,0044	-0,0157*	0,0068	0,0458***	0,0064
Log verosimilitud (log-likelihood)	-109060		-38498		-60070	
AIC	218140		77011		120150	
Submodelo elección (choice submodel)						
Variables endógenas						
Grado de entrada	0,0265***	0,0015	0,0243***	0,0046	0,0416***	0,0029
Grado de entrada ponderado	3,34E-06	3,47E-06	0,0002***	0,0000	-1,1E-05*	5,1E-06
Inercia	0,9659***	0,0261	0,8635***	0,0419	1,0005***	0,0353
Inercia ponderada	-9,7E-05**	3,19E-05	0,0012***	0,0003	-9,2E-05**	3,47E-05
Reciprocidad	0,6467***	0,0226	0,6874***	0,0368	0,5402***	0,0276
Reciprocidad ponderada	0,0003***	3,46E-05	0,0003	0,0003	0,0005***	3,63E-05
Transitividad	0,0055***	0,0017	0,0405***	0,0054	-0,0194***	0,0031
Variables exógenas						
Fronterizos	0,6665***	0,0184	0,7617***	0,0271	0,5424***	0,0233
Tasa de desempleo (alter)	-0,0058**	0,0021	-0,0206***	0,0042	-0,0039	0,0030
Ln(PNB) (ego)	0,3873***	0,0193	0,2354***	0,0393	0,5326***	0,0277
Ln(población) (ego)	0,0883***	0,0066	0,0473***	0,0107	0,1257***	0,0090
Ln(españoles/as 2010) (ego)	0,0729***	0,0076	0,0395***	0,0119	0,0951***	0,0108
Ln(residentes en España 2010) (ego)	0,0176***	0,0043	0,0113	0,0070	0,0508***	0,0062
Español	0,2721***	0,0241	0,0292	0,0427	0,4201***	0,0321
Inglés	0,2163***	0,0172	0,1748***	0,0269	0,3570***	0,0230
Visado	0,1718***	0,0258	-0,0942*	0,0446	-0,2664***	0,0410
Log-likelihood	-105950		-37262		-59133	
AIC	211940		74557		118300	
N (nº movimientos migratorios)	67.703		17.498		45.141	

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

La transitividad, en cambio, no tiene un comportamiento similar según el colectivo considerado. Así, es positiva en el modelo general y en el de los nacidos en España, señalando que un país envía flujos también a aquellos países a los que envían sus destinos preferentes. Si hay españoles que emigran de Suiza a Francia, y españoles que emigran desde Francia hacia Gran Bretaña, es probable que también haya españoles que emigren desde Suiza directamente a Gran Bretaña. Quizás menos esperado es el efecto negativo observado en el modelo para los nacidos fuera de España. En este caso, no es probable que desde un país partan flujos directos hacia los destinos indirectos de los españoles. Por ejemplo, si se observan flujos desde Pakistán a Reino Unido, y de Reino Unido a Francia, los españoles en Pakistán no estarán inclinados a emigrar directamente a Francia. En cualquier caso, los valores estimados para la transitividad son bastante bajos.

Por lo que se refiere a las variables exógenas, el coeficiente estimado para el hecho de compartir frontera terrestre sugiere que se trata de un factor relevante a la hora de elegir un país como destino, sobre todo en el caso de los nacidos en España. Asimismo, los españoles tienden a escoger destinos de elevados tamaños poblacionales, con PNBs más altos (como indican los valores positivos para los logaritmos neperianos de ambas variables) y con tasas de desempleo inferiores (a pesar de que las cifras estimadas, para este último factor, son bajas). En ambos casos, los efectos son más marcados para la movilidad de los nacidos en el extranjero. Asimismo, un mayor número de españoles en el destino en 2010 también resulta una característica de atracción de dicho destino, una vez más siendo su peso más destacado en el modelo para los nacidos fuera de España. En cambio, la preferencia por determinados destinos solo está vinculada a la población de ese país de destino que residía en España en 2010 para los emigrantes españoles que no nacieron en España. En otras palabras, el Reino Unido tendrá más atractivo como destino para los españoles no nacidos en España si hay mayor número de personas nacidas en el Reino Unido residiendo en España en 2010.

El que en los países de recepción se hable español los hace más probables de ser escogidos cuando la emigración la efectúa un nacido fuera de España, pero no hay signos de que esta supuesta ventaja para la integración en el destino incida en las preferencias de los nacidos en España. En cambio, el que el inglés sea lengua oficial en el país de destino constituye un elemento de atracción en los tres modelos.

Por último, que se requiera visado a los españoles en el país de llegada actúa en detrimento de los flujos de entrada al destino en cuestión, de nuevo, adquiriendo mayor fuerza explicativa en la movilidad de los nacidos fuera de España.

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se han usado modelos de redes dinámicas, DyNAM, para estudiar las pautas que siguen los flujos migratorios de los españoles en el exterior, flujos que se establecen entre países entre los que no se sitúa España ni como origen ni como destino. Es la primera vez que se analiza este tipo de movilidad con este enfoque metodológico. Entender el sistema migratorio de este colectivo es complejo, por cuanto se engloban en una nacionalidad experiencias e historias muy diversas. Principalmente, las protagonizadas por descendientes de antiguos emigrantes españoles, previos inmigrantes nacionalizados en España que volvieron a emigrar y españoles nacidos en España que ya han efectuado migraciones previas al extranjero. Conocer mejor estos movimientos permitirá a las autoridades españolas en el exterior dar una más adecuada respuesta a su población transnacional.

Atendiendo a las hipótesis de partida, los resultados muestran como los flujos más actuales están condicionados por los flujos del pasado reciente (Abel et al. 2021 hablan de "estabilidad dinámica"). Los países que fueron activos emisores (en cantidad y en número de destinos) tienen una mayor propensión a seguir enviando emigrantes y diversificando los países receptores. Investigaciones anteriores, para distintos contextos y empleando modelos algo diferentes, arrojan hallazgos contradictorios en este sentido. Ruiz-Santacruz (2019) llega a conclusiones similares a las nuestras en la movilidad latinoamericana, mientras que Leal y Harder (2021) obtienen valores negativos en los grados de salida.

Desde el punto de vista de los nodos de destino, también se aprecia la inclinación de aquellos países que han recibido inmigrantes de muchos orígenes en el pasado a seguir recibiendo flujos de entrada, los destinos más populares siguen ganando en popularidad (consistente con trabajos anteriores como los de Leal y Harder 2021 o Ruiz-Santacruz 2019), si bien en este caso la intensidad de los flujos que precedieron no parece tan relevante. Gráficamente se ha podido ilustrar esta creciente complejidad e intensidad de las rutas migratorias. En conjunto, se puede afirmar que se verifica la hipótesis 1.

El efecto de transitividad es indicativo de una naturaleza jerárquica en la estructura de la red,

ya que un país en la tríada envía flujos a otros dos, pero no recibe de vuelta, mientras que, al mismo tiempo, un país recibe flujos de otros dos países, pero no emite de vuelta (Leal y Harder 2023). En los modelos presentados, existen más tríadas transitivas de las que cabría esperar por azar para el modelo global y, con mayor intensidad, para el de los nacidos en España (en sintonía con Windzio 2018, Windzio et al. 2021). Sin embargo, el resultado contrario (aunque de forma muy discreta) se observa para el modelo de nacidos en el extranjero. No queda, por tanto, confirmada la hipótesis 2 en los dos colectivos analizados. La jerarquización de las redes es más evidente en las de los nacidos en España.

En cuanto a la tercera hipótesis planteada y en línea con trabajos precedentes (Leal y Harder 2021, 2023, Ruiz-Santacruz 2019, Windzio 2018) se encuentran indicios que confirman la tendencia a la reciprocidad. Las relaciones entre países suelen conllevar movimientos de idas y de venidas, a pesar de todos los factores de atracción o de expulsión que operan a un nivel macro. También se produce una propensión hacia la inercia, es decir, al mantenimiento de rutas origen-destino ya iniciadas en el pasado (como en Arrizza y Caimo 2021), si bien en nuestro caso la intensidad de los flujos tiene un efecto muy leve y negativo en el modelo global y en el de nacidos fuera de España (lo que indicaría que se perpetúan las trayectorias, pero no necesariamente con las mismas intensidades), pero positivo para los nacidos en España (para quienes las intensidades también se reproducen).

Por lo que se refiere a las variables exógenas, el hecho de compartir frontera terrestre favorece claramente el intercambio de población, como ya sugirieron estudios previos para otras poblaciones y periodos de tiempo (Leal y Harder 2021, 2023, Windzio et al. 2021), confirmándose la hipótesis 4.

La riqueza del país, medida como el PNB per cápita, tiene un claro efecto de atracción, como demuestran los coeficientes estimados positivos en el submodelo de elección, sobre todo para la población de españoles nacidos fuera de España (en su mayoría descendientes de antiguos emigrantes españoles). Este resultado está en sintonía con otros estudios que aplican metodología de redes (Windzio 2018), si bien no se verifica completamente la hipótesis 5, ya que no se aprecia un sentido opuesto desde la perspectiva del submodelo cadencia. Es decir, aunque solo significativo en el modelo general y en el modelo para los españoles nacidos fuera de España y con valores inferiores a los obtenidos para el submodelo de elección, los resultados positivos

indican una mayor propensión de los países con mayor PNB a enviar emigrantes españoles. Si bien estudios anteriores han evidenciado el mayor peso explicativo de esta variable económica como efecto de atracción que como efecto de expulsión (Windzio et al. 2021), y en otros los efectos han resultado significativos únicamente en ciertos espacios migratorios (Leal y Harder 2021), futuras investigaciones deberían seguir profundizando en este aspecto. Podría tratarse de una particularidad del colectivo estudiado, podría deberse a cambios en determinadas pautas migratorias o al hecho de que, en los flujos analizados, las situaciones que incitan a la movilidad son más heterogéneas.

Por último, nuestras estimaciones coinciden con las de Windzio (2018), quien encuentra una mayor afluencia de flujos hacia países de habla inglesa o española siendo, también en su caso, más fuerte el efecto para el inglés (se confirma, así, la hipótesis 6).

Los resultados de esta investigación sugieren el hecho de que España ha pasado de actuar como una plataforma física para inmigrantes extranjeros que, tras adquirir la documentación oportuna, emigraban a terceros destinos (sobre todo en la Unión Europea) (Recaño Valverde y de Miguel Luken 2016), a constituirse como una nueva plataforma de movilidad, basada ahora en la obtención de la nacionalidad española y no en la necesidad de haber residido en el país.

Si bien para comprender más acertadamente el fenómeno migratorio es necesario incorporar la dimensión familiar e individual en la toma de decisiones, hacerlo implica también reducir el contexto de estudio a una díada (país emisor-país receptor) o a los países emisores o receptores de forma separada. La investigación que se plantea incorpora todos los posibles orígenes y destinos de esos flujos migratorios transnacionales y encuentra ciertas dinámicas subyacentes a los flujos desde una perspectiva macro que tiene en cuenta las interdependencias en un mundo global. En definitiva, la limitación principal del trabajo presentado está relacionada con su mayor virtud. Al haber optado por un enfoque macro, que ha permitido el empleo del análisis de redes para explicar pautas en los flujos entre países teniendo en cuenta características de los mismos, así como elementos de la propia topología de las redes de flujos migratorios, se ha omitido la incorporación de elementos explicativos a escala micro, ligados a las particularidades individuales de quienes emigran, y de sus familias. Aunar todas estas perspectivas no es posible con la metodología empleada.

Reconocimientos. Queremos agradecer a Álvaro Uzaheta su valiosa ayuda en la resolución de dudas para la elaboración de los modelos. Esta investigación está realizada en el marco de los siguientes proyectos de investigación: "El impacto de la Covid-19 en los procesos migratorios y residenciales: España en perspectiva comparada" (PID2020-113665RB-I00) y "La emoción racional a través de las redes de sociabilidad presenciales y los ecosistemas digitales" (PID2020-115673RB-I00), financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

REFERENCIAS

Abel, G. J., DeWaard, J., Ha, J. T., & Almquist, Z. W. (2021). The form and evolution of international migration networks, 1990–2015. *Population, Space and Place*, 27(3), e2432. DOI: 10.1002/psp.2432

Amati, V., Lomi, A., Mascia, D. (2019). Some days are better than others: Examining time-specific variation in the structuring of interorganizational relations. *Social Networks*, 57, 18-33. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2018.10.001>

Arango, J. (2003). La explicación teórica de las migraciones: luz y sombra. *Migración y desarrollo*(1).

Arrizza, A. M., & Caimo, A. (2021). Bayesian dynamic network actor models with application to South Korean COVID-19 patient movement data. *Statistical Methods & Applications*, 30, 1465-1483. <https://doi.org/10.1007/s10260-021-00599-x>

De Haas, Hein (2014). Migration Theory. Quo Vadis?, *IMI Working Papers*, 100. <https://www.migrationinstitute.org/publication/s/wp-100-14>.

De Haas, Hein (2010). "The Internal Dynamics of Migration Processes: A Theoretical Inquiry." *Journal of Ethnic and Migration Studies* 36: 1587-1617. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2010.489361>

Domingo, A., y Blanes, A. (2016). La nueva emigración española ¿una generación perdida. *Panorama Social*, 23(1), 157-178.

Domingo, A., Sabater, A. y Ortega, E. (2014). ¿Migración neohispánica? El impacto de la crisis económica en la emigración española. *Empiria. Revista de metodología de ciencias sociales*, (29), 39-66. DOI/empiria.29.2014.12940

Fernández Suárez, B., López Gonsálvez, T., Soto González A. y Egea Padilla, M. (2021). *Revista Española de Sociología*, 30(4), a75, 1-20. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2021.75>

González-Leonardo, M., Potančoková, M., Yildiz, D., & Rowe, F. (2023). Quantifying the impact of COVID-19 on immigration in receiving high-income countries. *PLoS One*, 18(1), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280324>.

Gurak, D. T., & Caces, F. (1998). Redes migratorias y la formación de sistemas de migración. In G. c. MALGESINI (Ed.), *Cruzando fronteras. Migraciones en el Sistema Mundial*. Madrid: Icaria.

Kim, K., & Cohen, J. E. (2010). Determinants of international migration flows to and from industrialized countries: A panel data approach beyond gravity. *International Migration Review*, 44(4), 899-932.

Leal, D. F., & Harder, N. L. (2021). Global dynamics of international migration systems across South–South, North–North, and North–South flows, 1990–2015. *Applied Network Science*, 6: 8. <https://doi.org/10.1007/s41109-020-00322-x>

Leal, D. F., & Harder, N. L. (2023). Migration networks and the intensity of global migration flows, 1990-2015. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 49(2), 445-464. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2022.2100547>

Massey, D. S. (1990). Social structure, household strategies, and the cumulative causation of migration. *Population index*, 3-26.

Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaoui, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. E. (1993). Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review* (3), 431-466.

Ortega-Rivera, E., Domingo, A. y Sabater A. (2016). La emigración española en tiempos de crisis y austeridad. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 20. 549 (05).

Prieto-Rosas, V., Recaño, J., y Quintero-Lesmes, D. C. (2018). Migration responses of immigrants in Spain during the Great Recession. *Demographic Research*, 38, 1885-1932.

Recaño, J., Roig, M., y Miguel, V. de (2015). Spain: A new gravity centre for Latin American migration. En: A. Domingo, A. Sabater y Verdugo, R. R. (eds). *Demographic analysis of Latin American immigrants in Spain: From boom to bust*, 181-209.

Recaño Valverde, J. y Miguel Luken, V. de (2016). Antiguas y nuevas diásporas: una caracterización de la población de nacionalidad española en el exterior a partir del PERE.

Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, 20(549-6), 1-38.

Reques, P. & De Cos, O. (2003). La emigración olvidada: la diáspora española en la actualidad. *Papeles de geografía*, (37), 199-216.

Ripley, R. M., Snijders, T. A. B., Boda, z., Vörös, A. y Preciado, P. (2023). *Manual for Rsienna (version January 22, 2023)*. Oxford: University of Oxford, Department of Statistics; Nuffield College.
https://www.stats.ox.ac.uk/~snijders/siena/R_Siena_manual.pdf

Romero Valiente, J. M. (2017). Patrones y diferencias sociodemográficas en el registro estadístico de la emigración española actual. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 32(1), 163-197. <https://doi.org/10.24201/edu.v32i1.1614>

Ruiz-Santacruz, J. S. (2019). Sistemas migratorios latinoamericanos y desarrollo humano: el alcance de usar el análisis de redes sociales. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 30(1), 79-87. <https://doi.org/10.5565/rev/redes.899>.

Sánchez Alonso, B. (1995). *Las causas de la emigración española, 1880-1930*. Madrid, Alianza Editorial.

Snijders, T. A., G. van de Bunt, and C. Steglich (2010). "Introduction to Actor-Based Models for Network Dynamics." *Social Networks* 32: 44-60.

Stadtfeld, C., Block, P. (2017). Interactions, Actors, and Time: Dynamic Network Actor Models for Relational Events, *Sociological Science*, 4, 318-352. DOI: 10.15195/v4.a14.

Stadtfeld, C., Hollway, J., & Block, P. (2017). Dynamic Network Actor Models: Investigating Coordination Ties through Time.

Sociological Methodology, 47(1), 1-40. DOI: 10.1177/0081175017709295

Uzaheta, Á., Amati, V., & Stadtfeld, C. (2023). Random effects in dynamic network actor models. *Network Science*, 11(2), 249-266. doi:10.1017/nws.2022.37.

Uzaheta, Á. y Espinosa-Rada, A. (2022). Modelos estocásticos orientados en el actor utilizando RSiena (IV): Formato de las variables. *Redes: revista hispana para el análisis de redes sociales*, 33(2), 0203-209. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/redes.957>

Uzaheta, A. y Espinosa-Rada, A. (2023). Modelos estocásticos orientados en el actor utilizando RSiena (V): Estimación de un modelo para la evolución de las redes sociales. *Redes: revista hispana para el análisis de redes sociales*, 34(1), 119-124. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/redes.989>.

Vázquez, I., Capote, A. y López de Lera, D. (2021). La nueva emigración española en Alemania y Reino Unido: identidades migratorias en cuestión. *Revista Española de Sociología*, 30(4), a24. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2021.24>.

Windzio, M. (2018). The network of global migration 1990-2013 using ERGMs to test theories of migration between countries. *Social Networks*, 53, 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2017.08.006>

Windzio, M., Teney, C., & Lenkewitz, S. (2021). A network analysis of intra-EU migration flows: how regulatory policies, economic inequalities and the network-topology shape the intra-EU migration space. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 47(5), 951-969. DOI: 10.1080/1369183X.2019.1643229.

Remitido: 25-01-2024

Corregido: 30-04-2024

Aceptado: 30-07-2024



© Los autores.