

Alcance de la integración relacional con los españoles en las redes personales de inmigrantes en parejas mixtas y endógamas



**VERÓNICA DE MIGUEL LUKEN (UMA)
MIRANDA J. LUBBERS (UAB)**

**XII Congreso Español de Sociología
Gijón, 30 de junio a 2 de julio de 2016**

- Universidad de Málaga. Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech
- *Inmigración y Uniones Mixtas: Etnicidad e Integración Social* (CSO2011-23242, VI Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 del Ministerio de Ciencia e Innovación), y *E Pluribus Unum: Immigració, Mestissatge i Cohesió Social* (Aposta-UAB 2011).

Planteamientos previos



- Estudios anteriores muestran que la presencia de españoles en las redes personales de inmigrantes en uniones mixtas es superior que en las uniones endógamas (de Miguel et al. 2015). Sin embargo...
 - ¿qué ocurre con las relaciones entre los alteri?
 - ¿se produce una **segregación estructural** en las redes de inmigrantes en uniones mixtas, a consecuencia de los prejuicios que puedan sufrir estas parejas?
 - ¿o, por el contrario, las relaciones entre españoles y extranjeros se ven potenciadas en estas redes? (**extensión de la integración relacional**)

Pregunta de investigación



¿Los *alteri* de distinta procedencia en las redes personales de los inmigrantes en uniones mixtas también se relacionan más entre ellos?

Hay que controlar el efecto de los familiares en la red, y otras variables como el sexo (homofilia de género), la frecuencia de contacto o la proximidad emocional en la relación.

Hipótesis



- **A nivel de díada:**
 - H1. Existe una mayor probabilidad de existencia de vínculos entre familiares (aunque sean de la familia propia o la política).
 - H2. Existe una mayor probabilidad de existencia de vínculos español-español o extranjero-extranjero (homofilia por origen) que español-extranjero.
- **A nivel de ego:**
 - H3. La homofilia por origen está más acentuada en las redes de inmigrantes en unión endógama.

Fuente



- 94 redes personales (30 *alteri* por red).
- El ego: persona inmigrada.
- Países de nacimiento: Rumania, Marruecos, Senegal, República Dominicana, Ecuador, China y Pakistán.
- Residentes en Cataluña.
- Con relación de pareja estable.
- 50% hombres, 50% mujeres.
- 38% unión endógama, 62% unión mixta.
- Trabajo de campo realizado en 2014.

Antecedentes del procedimiento metodológico



- **La aplicación del meta-análisis a los resultados de modelos ERGM tiene precedentes, sobre todo, en el estudio de redes completas en el ámbito educativo:**
 - DANIEL, J. R., A. J. SANTOS, et al. (2012). "Exponential random graph models of preschool affiliative networks." *Social Networks* 35(1): 25-30.
 - FANG, R., B. LANDIS, et al. (2015). "Integrating Personality and Social Networks: A Meta-Analysis of Personality, Network Position, and Work Outcomes in Organizations." *Organization Science* 26(4): 1243-1260.
 - LUBBERS, M. J. (2003). "Group composition and network structure in school classes: a multilevel application of the p^* model." *Social Networks* 25: 309-332.
 - LUBBERS, M. J. y T. A. B. SNIJDERS (2007). "A comparison of various approaches to the exponential random graph model: A reanalysis of 102 student networks in school classes." *Social Networks* 29: 489-507.
 - SNIJDERS, T. A. B. y C. BAERVELDT (2003). "A multilevel network study of the effects of delinquent behavior on friendship evolution." *Journal of Mathematical Sociology* 27: 123-151.

Metodología



- **Dos fases de análisis:**
 - Se aplica un modelo p^* o Exponential Random Graph Model (ERGM) a cada red (R). Convergen 56 redes.
 - Se realiza un meta-análisis multinivel para ver si los coeficientes estimados siguen alguna pauta y para estudiar el efecto de variables explicativas a nivel de ego. (*MIWin*)
- **Especificación del modelo:**
 - Variable en el primer nivel (alter o díada):
 - ✦ Sexo / homofilia por sexo
 - ✦ Lugar de nacimiento (España / extranjero) / homofilia por lugar de nacimiento
 - ✦ Tipo de relación (familiar / no familiar) / homofilia por tipo de relación
 - ✦ Proximidad emocional
 - ✦ Frecuencia de contacto

Metodología



- En un primer nivel (variables estructurales, que tienen por objetivo reflejar la naturaleza dependiente de las relaciones):
 - ✦ *Edges*: número de aristas o vínculos en la red (tendencia general a que se formen lazos en la red)
 - ✦ *Gwesp* (“geographically weighted edgewise shared partners”): para controlar los conglomerados locales o la formación de triángulos; es una alternativa a ‘triangles’ que suele dar mejores resultados en el ajuste del modelo.
- Variable en el segundo nivel (ego):
 - ✦ Tipo de unión: mixta – endógama
 - ✦ Sexo
 - ✦ Tiempo de residencia en España (en años)
 - ✦ Nacionalidad

Índice E-I



- En ambos tipos de redes existe una tendencia a la formación de vínculos entre personas del mismo origen, aunque es algo más visible en las uniones endógamas.
- Es necesario tener en cuenta otras variables -> modelos p^*

	Uniones mixtas	Uniones endógamas
Índice E-I	-0.40	-0.52
Índice E-I estandarizado	-0.0017	-0.0032

Modelo para la estimación de las medias



- Sea θ uno de los parámetros estimados en p^* . Podemos considerar:

$$\hat{\theta}_m = \mu_\theta + U_m + E_m$$

Parámetro estimado para la red m

Coefficiente para la media de θ (average effect size)

Varianza del error – nivel 1 (error variance)

Desviación de la red m (true variance), de media 0 y varianza σ_θ^2

Indica hasta qué punto se da el efecto de las variables consideradas en el modelo p^* :
¿hasta qué punto la elección se debe a la coincidencia en el origen de los alterí?

Realizando un meta-análisis se puede atribuir mayor peso a las redes con menor varianza.

Estadísticos de contraste



- Para ver si la media estimada es significativamente distinta de cero, se emplea el estadístico $t_{\mu\theta}$, con una distribución aproximadamente normal:

$$t_{\mu\theta} = \frac{\hat{\mu}_{WLS}}{S.E.(\hat{\mu}_{WLS})}$$

- Para ver si el efecto en todas las redes es cero, se emplea el estadístico T^2 , que se distribuye según una X^2 con 56 grados de libertad (número de redes que convergen):

$$T^2 = \sum_m \left(\frac{\hat{\theta}_m}{S.E.(\hat{\theta}_m)} \right)^2$$

Estadísticos de contraste



- La varianza de un efecto, $\hat{\sigma}^2$, indica si las redes difieren en la intensidad del mismo. Para ver si la varianza es cero, se emplea el estadístico Q , que se distribuye según una X^2 con 55 grados de libertad ($N-1$, donde N es el número de redes que convergen):

$$Q = T^2 - \left(\frac{\sum_m \frac{\hat{\theta}_m}{S.E.(\hat{\theta}_m)^2}}{\sqrt{\sum_m \frac{1}{S.E.(\hat{\theta}_m)^2}}} \right)^2$$

Resultados agregados



- En un 80,0% de las redes de endógamos, el coeficiente estimado para la coincidencia de familiares (díada **‘familia-familia’** o **‘no familia-no familia’**) es significativo y positivo. Ascende a un 82,9% en los mixtos.
- En un 80,0% de las redes de endógamos, el coeficiente estimado para la coincidencia por origen (díada **‘español-español’** o **‘extranjero-extranjero’**) es significativo y positivo (aún controlando los vínculos entre parientes). Ascende a un 90,1% en los mixtos.

Resultados de los modelos p^*



	T^2	$\hat{\mu}_{WLS}$	S. E. ($\hat{\mu}_{WLS}$)	$\hat{\sigma}^2$	Q
Atributos de los nodos/díada					
sexo	194.369	-0.026	0.056	0.123	194.335
mismo sexo	149.914	0.192*	0.058	0.097	120.609
familia	686.188	0.823*	0.078	0.250	238.091
ambos familia/no familia	1331.63	1.452*	0.102	0.456	298.392
español/extranjero	306.282	0.049	0.072	0.235	304.76
mismo origen	1056.16	1.253*	0.091	0.353	234.238
proximidad emocional	332.156	0.223*	0.031	0.038	202.116
frecuencia de contacto	326.009	0.103*	0.016	0.011	215.057

* $P < 0.01$

T^2 y Q son todas significativas, indicando que los efectos son significativamente distintos de cero y que existe una gran variabilidad entre redes

Modelo con las variables a nivel de ego



- Sea θ uno de los parámetros estimados en p^* . Podemos considerar:

$$\hat{\theta}_m = \gamma_0 + \sum_h \gamma_h W_{hm} + U_m + E_m$$

Punto de corte

γ_h coeficientes para las variables W_{hm} explicativas a nivel de ego

Indica si la variación observada entre redes se debe a características del ego:
¿se forman más relaciones español-extranjero en las redes de inmigrantes en uniones mixtas?

Resultados con las variables a nivel de ego

		Atributos ego		
		Sexo (ref. hombre)	Endógamo/mixto (ref. endógamo)	Tiempo en España
Atributos alter - día	Sexo (ref. hombre)	-0.260 (0.102)	-0.235 (0.111)	-0.007 (0.006)
	Coincidencia sexo	-0.169 (0.114)	-0.165 (0.123)	-0.001 (0.007)
	Familiar (ref. no familiar)	0.199 (0.152)	-0.296 (0.173)	-0.006 (0.009)
	Coincidencia familiar/no familiar	-0.192 (0.204)	0.251 (0.227)	0.004 (0.012)
	Origen (ref. extranjero)	-0.082 (0.153)	-0.105 (0.153)	-0.026 (0.008)
	Coincidencia origen	-0.085 (0.175)	0.318 (0.192)	-0.014 (0.011)
	Proximidad emocional	0.025 (0.060)	0.144 (0.066)	-0.003 (0.004)
	Frecuencia de contacto	0.028 (0.032)	0.032 (0.035)	0.003 (0.002)

- Se incluyeron variables para las nacionalidades más representadas (marroquíes, rumanos y senegales), pero sus efectos no fueron significativos.
- Solo los **marroquíes** muestran una **mayor probabilidad** de tener **vínculos** entre **personas del mismo sexo**.



**¡ Muchas gracias por vuestra
atención !**