



Islas Canarias  
Del 15 al 19 de noviembre de 2021



# XXI Jornadas de Estadística de las Comunidades Autónomas

## Estimaciones de migraciones subprovinciales

Francisco Fabuel Gadea

# Objetivos y condicionantes de la estimación

- **Objetivos**
  - Proporcionar una medición cuantitativa de los flujos migratorios de las comarcas de la Comunitat Valenciana
  - Mejorar la operación de estimaciones de población
  - Disponer de indicadores demográficos de migración por comarcas
- **Condicionantes**
  - Cumplir Reglamento (CE) n° 862/2007, sobre las estadísticas comunitarias en el ámbito de la migración y la protección internacional
  - Coherencia con las estimaciones provinciales de la EM del INE

# Esquema general del proceso de estimación

1. Obtención de una primera estimación de las migraciones, a partir de los microdatos de la EVR
  - a) Para obtener los movimientos del año  $t$ , se estudian las VR de  $t$  y  $t+1$
  - b) Identificación de los movimientos que cumplan las definiciones del Reglamento 862/2007
2. Ajuste a las cifras provinciales de la EM

# Primera estimación de las migraciones, a partir de los microdatos de la EVR

1. Generación de una pseudoidentificación personal que permita el seguimiento de movimientos consecutivos de una misma persona
  - a) Municipio de nacimiento+sexo+fecha de nacimiento completa
  - b) País de nacimientos+sexo+fecha de nacimiento completa
2. Análisis de los movimientos para identificar los elegibles

# Primera estimación de las migraciones, a partir de los microdatos de la EVR

## Análisis de los movimientos

1. Los movimientos únicos, se consideran directamente elegibles
2. Los movimientos consecutivos se consideran según la siguiente casuística teniendo en cuenta
  - a) Origen y destino
  - b) La diferencia de tiempo en meses entre dos movimientos

# Análisis de los movimientos consecutivos

Movimientos consecutivos	Diferencia temporal, en meses	Relación entre origen del primero y destino del segundo	Fichero intermedio
Descoordinados	--	--	Pasan ambos
Coordinados	$\geq 12$	--	Pasan ambos
Coordinados	$< 12$	Origen del primero = destino del segundo (A→B, B→A)	No pasa ninguno
Coordinados	$< 12$	Origen del primero $\neq$ destino del segundo (A→B, B→C)	Movimiento fusionado (A→C) (sujeto a excepciones)

# Primera estimación de las migraciones, a partir de los microdatos de la EVR. Inmigraciones

	Estimación IVE antes de ajustar a EM			EM			EVR		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
<b>Inmigraciones del extranjero</b>									
03 Alicante/Alacant	31.149	38.153	42.572	33.190	41.830	46.478	39.151	48.431	52.406
12 Castelló/Castellón	5.296	6.361	8.184	4.932	6.586	7.999	7.056	8.603	10.454
46 Valencia/València	26.412	32.105	40.857	28.220	35.354	42.826	34.491	42.610	51.196
<b>Inmigraciones de otras provincias no CV</b>									
03 Alicante/Alacant	16.292	16.476	17.370	14.811	15.089	14.601	21.013	21.471	21.743
12 Castelló/Castellón	4.581	5.108	5.470	4.216	4.907	4.750	5.911	6.590	6.769
46 Valencia/València	15.004	16.208	17.949	14.334	14.914	15.608	20.131	21.356	22.894
<b>Inmigraciones de otras provincias CV</b>									
03 Alicante/Alacant	2.629	2.690	2.861	2.682	2.700	2.723	3.701	3.790	3.824
12 Castelló/Castellón	1.893	1.982	2.251	2.087	2.072	2.329	2.662	2.770	3.030
46 Valencia/València	4.449	4.626	4.849	4.539	4.599	4.686	6.076	6.279	6.405

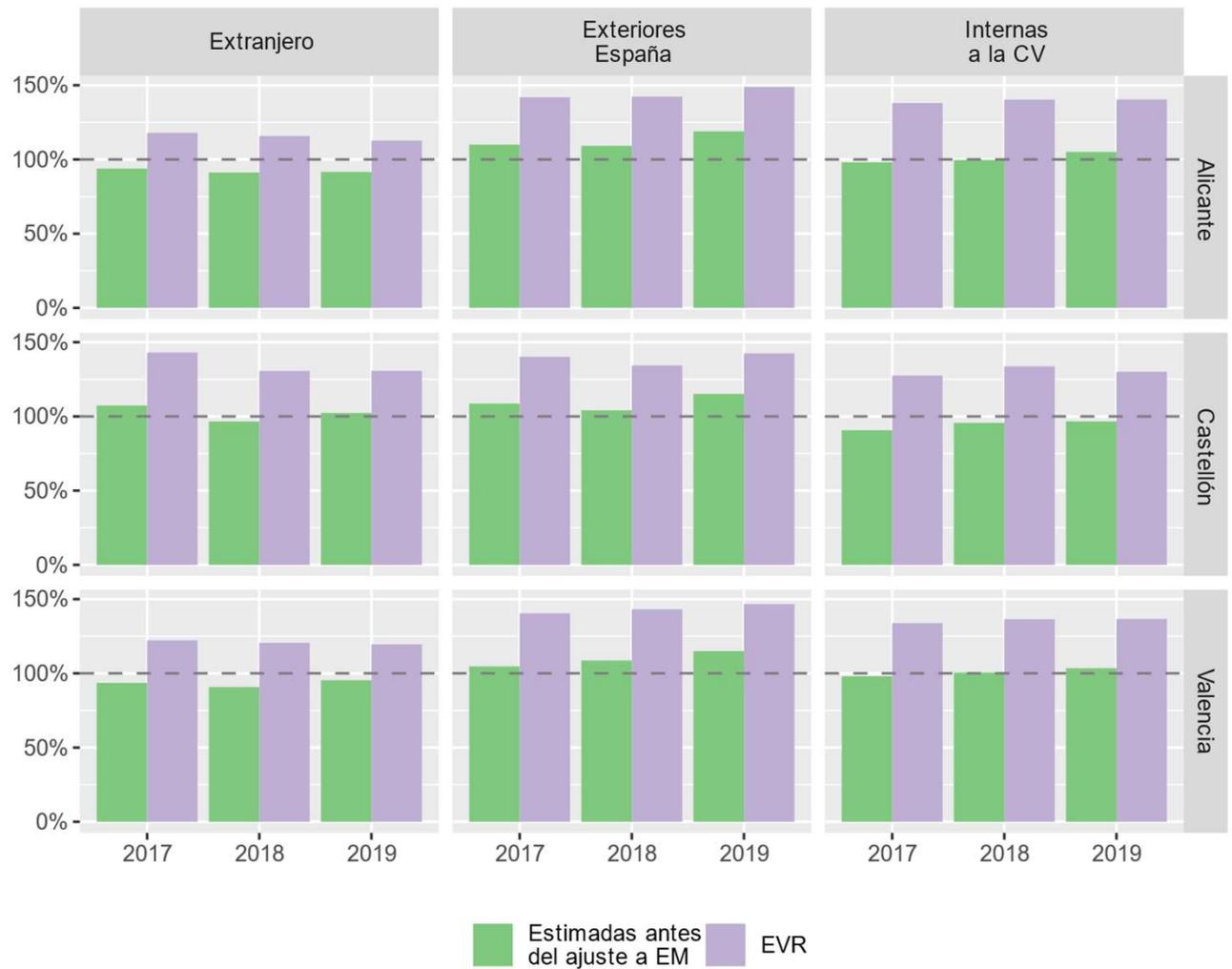
## Estimaciones de migraciones subprovinciales

Instituto Valenciano de Estadística

# Primera estimación: inmigraciones

Inmigraciones según provincia de destino, año y ámbito de origen

EM del INE = 100%



# Primera estimación de las migraciones, a partir de los microdatos de la EVR. Emigraciones

	Estimación IVE antes de ajustar a EM			EM			EVR		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
<b>Emigraciones al extranjero</b>									
03 Alicante/Alacant	33.195	24.108	22.047	29.964	22.957	21.503	33.195	24.108	22.047
12 Castelló/Castellón	5.293	6.232	5.876	5.282	4.835	5.100	5.293	6.232	5.876
46 Valencia/València	20.181	27.242	20.596	17.674	23.703	13.156	20.181	27.242	20.596
<b>Emigraciones a otras provincias no CV</b>									
03 Alicante/Alacant	15.417	15.647	16.366	13.853	14.034	14.316	20.357	20.419	21.030
12 Castelló/Castellón	4.167	3.842	4.179	3.894	3.647	3.769	5.418	5.062	5.361
46 Valencia/València	14.021	13.935	14.343	13.293	13.334	13.209	19.172	19.248	19.415
<b>Emigraciones a otras provincias CV</b>									
03 Alicante/Alacant	2.985	3.275	3.444	2.984	3.144	3.274	4.127	4.405	4.586
12 Castelló/Castellón	2.019	1.902	2.046	2.131	2.032	2.035	2.720	2.630	2.689
46 Valencia/València	3.967	4.121	4.471	4.193	4.195	4.428	5.592	5.804	5.984

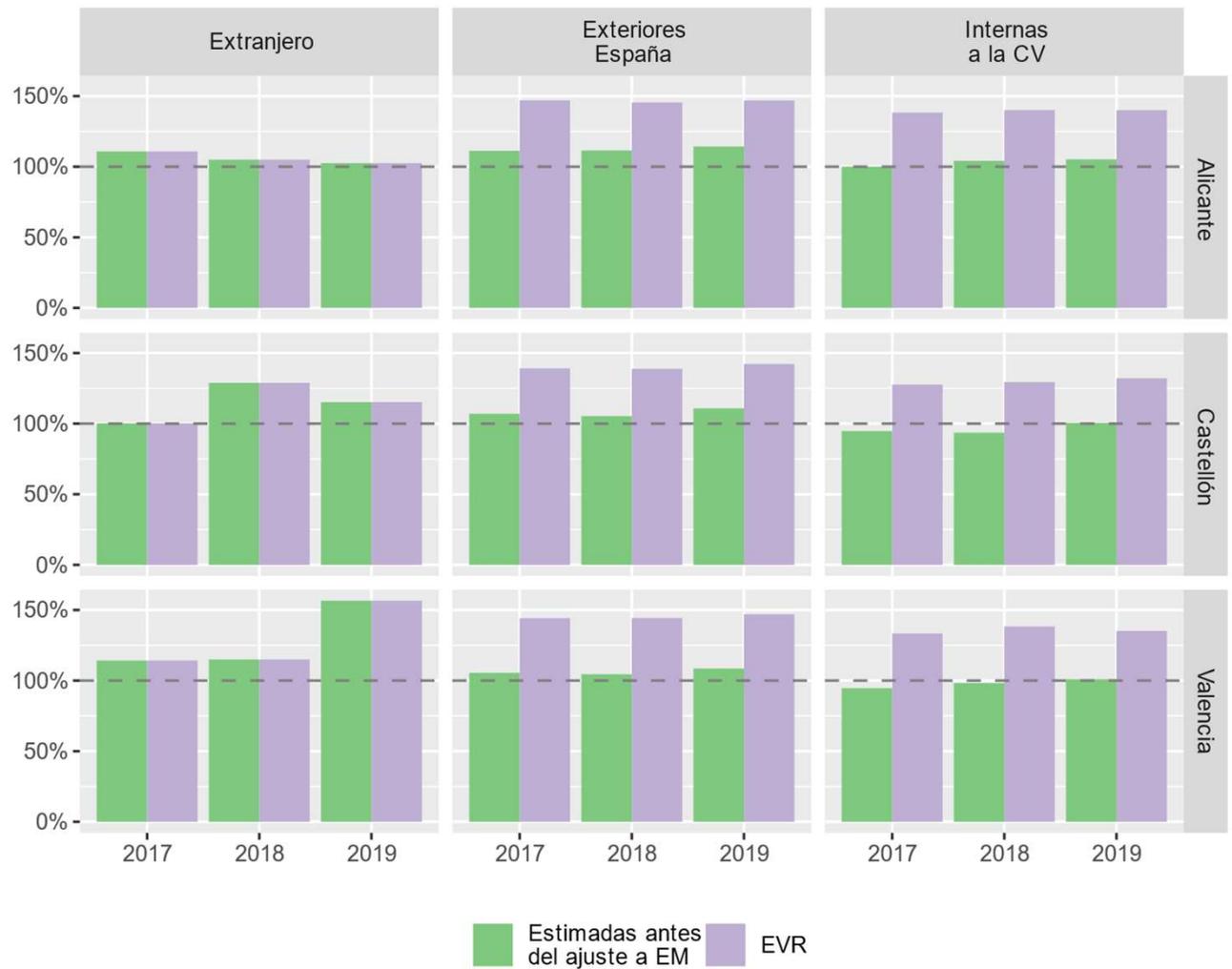
## Estimaciones de migraciones subprovinciales

Instituto Valenciano de Estadística

# Primera estimación: emigraciones

Emigraciones según provincia de origen, año y ámbito de destino

EM del INE = 100%



# Ajuste a las cifras provinciales de la EM

- Se calculan factores de ajuste que se aplican a todos los registros de la primera estimación
  - de forma separada para cada provincia de inmigración/emigración según el tipo de origen/destino
- La información proviene de la difusión de la EM en INEbase y de una explotación específica

# Ajuste a las cifras provinciales de la EM

## Migraciones con el extranjero

- Factor\_EMI para la emigración destino al extranjero:

- $Factor\_EMI_{s,x,n}^{provproc} = \frac{EMIEXT\_EM_{s,x,n}^{provproc}}{EMIEXT\_EVR_{s,x,n}^{provproc}}$

- Factor\_INM para la inmigración procedente del extranjero:

- $Factor\_INM_{s,x,n}^{provdest} = \frac{INMEXT\_EM_{s,x,n}^{provdest}}{INMEXT\_EM\_1_{s,x,n}^{provdest}}$

- Para el caso de las migraciones exteriores, cabe la posibilidad de utilizar todas las tablas disponibles en INEbase y hacer el ajuste a todas las marginales mediante el algoritmo de ajuste proporcional iterativo

# Ajuste a las cifras provinciales de la EM Migraciones con el resto de España

- Factor\_EMI para la emigración destino el resto de España:

- $Factor\_EMI_{s,x,n}^{provproc} = \frac{EMIESP\_EM_{s,x,n}^{provproc}}{EMIESP\_EM\_1_{s,x,n}^{provproc}}$

- Factor\_INM para la inmigración procedente del resto de España:

- $Factor\_INM_{s,x,n}^{provdest} = \frac{INMESP\_EM_{s,x,n}^{provdest}}{INMESP\_EM\_1_{s,x,n}^{provdest}}$

## Ajuste a las cifras provinciales de la EM Migraciones con otra provincia de la CV

- Factor\_EMI para la emigración destino otra provincia de la CV:

$$\bullet \text{Factor\_EMI}_{s,x,n}^{provproc} = \frac{EMICV\_EM_{s,x,n}^{provproc}}{EMICV\_EM\_1_{s,x,n}^{provproc}}$$

- Factor\_INM para la inmigración procedente de otra provincia de la CV:

$$\bullet \text{Factor\_INM}_{s,x,n}^{provdest} = \frac{INMCV\_EM_{s,x,n}^{provdest}}{INMCV\_EM\_1_{s,x,n}^{provdest}}$$

## Ajuste a las cifras provinciales de la EM Migraciones con la misma provincia de la CV

- La EM no estima los movimientos infraprovinciales
- En el proceso de estimación se toma directamente el resultado de la primera estimación y, en consecuencia, los factores de ponderación de estos registros son igual a 1

$$\bullet \text{Factor}_{EM}_S^{provdest=provproc} = \text{Factor}_{INM}_S^{provdest=provproc} = 1$$

# Conclusiones

- El proceso de estimación es un mecanismo relativamente sencillo de implementar (selección de movimientos elegibles y ajuste) y con unos requerimientos de información accesibles (microdatos de la EVR y difusión de la EM en INEbase).
- Las estimaciones preliminares, esto es, antes del ajuste, son bastante próximas a los datos de la EM del INE.
- Como posibles problemas del método, están que el ajuste se hace para el ámbito territorial de provincia, lo que podría generar distorsiones en algunas comarcas que tengan un comportamiento diferencial de la migración. No obstante, en la medida de que los datos se obtienen directamente de los microdatos de la EVR y que la intensidad del ajuste es relativamente pequeña, esperamos que este problema no sea muy importante.
- Por otra parte, la necesidad de contar con los años  $t$  y  $t+1$  de la EVR para estimar las migraciones en  $t$ , implica que la disposición y difusión de las estimaciones y, por tanto, de las operaciones estadísticas que dependen de ellas se retrase hasta el año  $t+2$ .