

ANÁLISIS Y MODELIZACIÓN DE LA INMIGRACIÓN LEGAL A MELILLA¹

María Dolores Huete Morales y Juan Antonio Marmolejo Martín

Universidad de Granada

La inmigración en España ha sido un fenómeno demográfico de gran importancia cuantitativamente por su volumen; el crecimiento poblacional de los últimos años en nuestro país ha sido principalmente consecuencia de la entrada masiva de extranjeros. España es un territorio de atracción migratoria, ya sea por la bondad económica, cercanía al continente africano, lengua o clima. El origen de esta inmigración ha sido muy diverso, por lo que es fundamental establecer la zona de procedencia (Unión Europea, Latinoamérica, África del Norte, ...). Desde el punto de vista demográfico, el análisis del fenómeno de la inmigración es de gran importancia, ya que explica muchos de los cambios experimentados por otros fenómenos como la fecundidad (registrándose un aumento considerable del número de hijos por mujer gracias a la entrada de mujeres extranjeras).

En este trabajo se va a analizar la evolución del número de inmigrantes "legales", es decir, con certificado de registro o tarjeta de residencia en vigor en la ciudad de Melilla en los últimos años, según la información suministrada por la *Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración*, a través del Observatorio Permanente de la Inmigración. Se pretende estudiar la estructura de esta población de inmigrantes extranjeros, considerando las diferencias observadas por grupos de edad y sexo, realizando modelizaciones a partir de dicha información con objeto de la construcción de patrones por edad de inmigrantes extranjeros, mediante el ajuste de splines cúbicos. Por último, se realizará una comparativa con la inmigración a Andalucía, estableciendo similitudes o diferencias entre ambas zonas.

Esta investigación se enmarca dentro de una serie de investigaciones previas en las que se abordaba el problema de la inmigración ilegal en la ciudad de Melilla, como punto fronterizo. En dichas investigaciones se analizó la evolución de las entradas al Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes de Melilla (CETI)², así como la estructura etaria y por sexo de esta inmigración, modelizando también dicha estructura mediante la metodología spline con el objetivo de la obtención de patrones de entrada de ilegales. Entre otras, puede verse en (Marmolejo y Huete, 2008) y en (Marmolejo y Huete, 2010) en el que se analizan los datos proporcionados por el CETI en el periodo 1999 a 2009 y que muestran como el Reglamento de Extranjería aprobado el 30 de diciembre de 2004³, modificó la tendencia en el tiempo de esta serie, produciéndose un efecto "llamada". En "*Cluster Approach and Regional Policies: Fenómenos migratorios en Melilla, ciudad frontera de la Unión Europea. Implicaciones en la economía*", que será publicado próximamente por la Universidad de Dresde, abordamos las implicaciones de la inmigración de extranjeros en la economía de esta región (en particular, sobre la economía sumergida).

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es el análisis demográfico del volumen de extranjeros con certificado de registro o tarjeta de residencia en vigor en la ciudad de Melilla, a partir de la información publicada por la *Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración* (Ministerio de Trabajo e Inmigración). Con dicha información se pretende ofrecer una visión global del fenómeno de la inmigración en los últimos años; en particular, sobre las características más importantes de esta población (calendario de edades, diferencias por sexo y nacionalidades más representativas). A su vez, se pretende establecer analogías y distinciones con la población extranjera residente en Andalucía.

Además de los objetivos anteriores, se va a ofrecer una visión de la inmigración ilegal que entra a la ciudad de Melilla (aunque no es el desarrollo principal de este trabajo, ya que como se ha mencionado anteriormente, el análisis de la inmigración ilegal ha formado parte de otros estudios previos, sí que permite observar las diferencias tan significativas, poblacionalmente hablando, entre la inmigración "legal" e "ilegal"). Por otro lado, se pretende establecer si la aprobación del Reglamento de Extranjería tuvo consecuencias sobre las

¹ Investigación propia. Este trabajo se enmarca dentro de un conjunto de investigaciones, en las que los autores han tratado el fenómeno de la inmigración ilegal a Melilla y que han sido publicadas en diversas revistas y/o actas de Congresos.

² Según la información suministrada por el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes de Melilla, Cruz Roja Española y la Comandancia de la Guardia Civil de dicha ciudad.

³ Real Decreto 2393/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social.

entradas de extranjeros, tanto de forma legal como ilegal, y de igual forma, si la crisis económica que sufre nuestro país ha afectado de algún modo al volumen de dichas entradas.

2. ESTRUCTURA POBLACIONAL DEL INMIGRANTE EXTRANJERO EN MELILLA

Analizamos la variable "extranjeros con certificado de registro o tarjeta de residencia en vigor según sexo, provincia y grupo de edad quinquenal", según la información suministrada por la *Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración* a 31 de diciembre de cada año (2007-2009). Para el estudio de la estructura poblacional de estos inmigrantes, se han considerado las características sexo y edad (por grupos quinquenales). Los datos recogidos se muestran en la *tabla 01*. El número de extranjeros ha aumentado en estos años, pasando de 6.004 extranjeros totales en 2007 a 7.395 en 2009, lo que representa un aumento total de un 23,2% respecto de 2007.

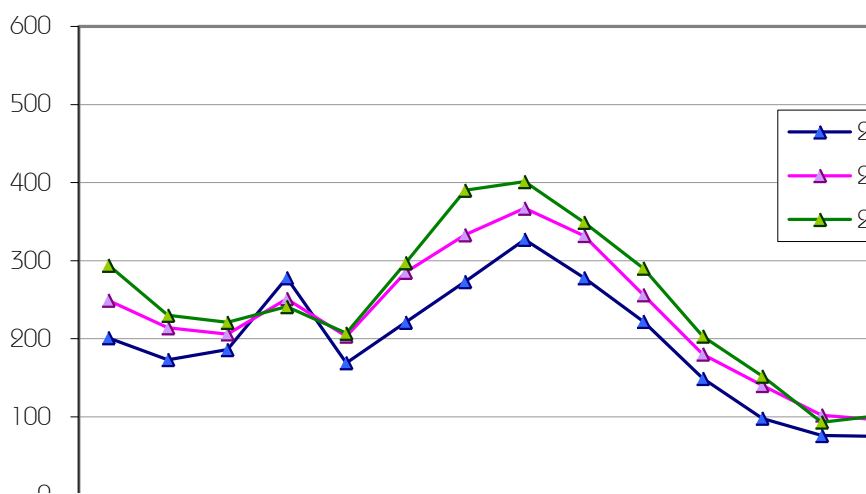
La estructura poblacional de los extranjeros en la Ciudad de Melilla, no varía prácticamente de un año a otro, aunque el número de extranjeros ha aumentado tanto en hombres como en mujeres (28,06% y 18,11% en 2009 respecto de 2007). Es curioso como el número de mujeres es sensiblemente superior al de hombres; en 2009 se registran 3.770 mujeres frente a 3.601 varones (un 4,7% más de mujeres que de hombres). Este número es debido al gran número de mujeres marroquíes (la nacionalidad con mayor número de entradas) que trabajan como asistentas de hogar en Melilla. En cuanto al calendario o patrón de entradas por edad en los varones (*gráfico 01*), éste es muy similar en los años de análisis, destacando el significativo volumen de entradas de niños menores de 5 años, de adultos jóvenes (25 a 45 años) y un breve aumento a edades avanzadas, propia de movimientos postlaborales, tras la jubilación. En cuanto a las mujeres (*gráfico 02*), el calendario de edades también es muy similar en estos años: la distribución está mucho más concentrada en el grupo de mujeres jóvenes.

Tabla 01. EXTRANJEROS. MELILLA

Edad	Hombres			Mujeres		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009
0	201	249	294	170	223	237
5	173	214	230	161	189	202
10	186	206	221	162	185	185
15	278	251	241	139	173	208
20	169	203	207	224	248	253
25	221	285	297	467	482	486
30	273	333	390	502	549	577
35	327	367	401	442	479	497
40	278	332	349	277	316	351
45	222	256	290	235	263	250
50	149	180	203	142	163	184
55	98	140	152	73	93	110
60	76	102	93	42	52	54
65	75	96	102	50	57	60
70	34	55	74	59	52	55
75+	52	58	57	47	53	60
No consta	0	0	0	0	0	1
Total	2.812	3.327	3.601	3.192	3.577	3.770

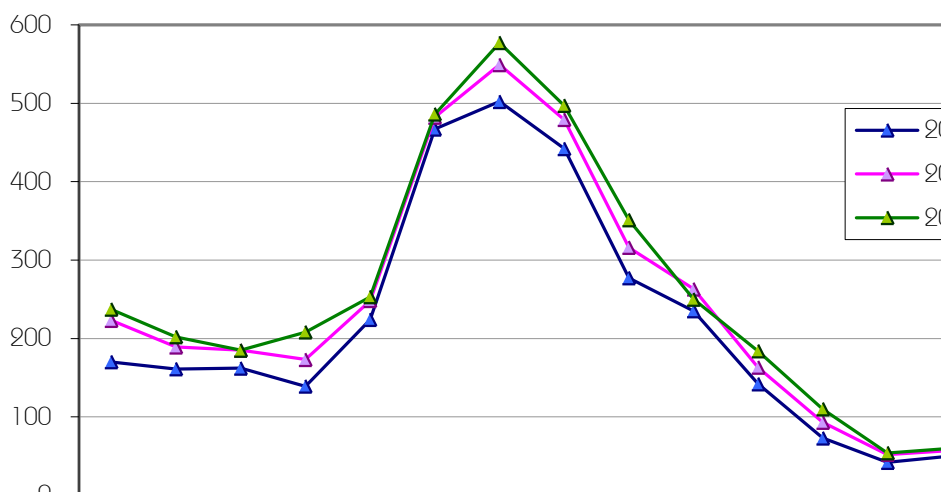
Fuente: Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración

Gráfico 01. EXTRANJEROS VARONES. MELILLA



Fuente: Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración y elaboración propia

Gráfico 02. EXTRANJEROS MUJERES. MELILLA

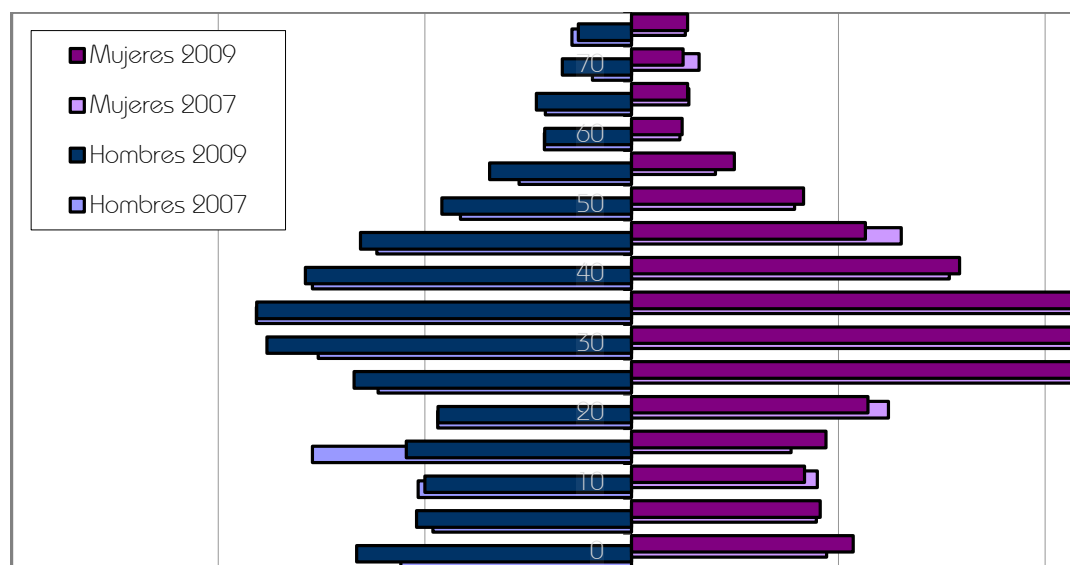


Fuente: Secretaria de Estado de Inmigración y Emigración y elaboración propia

La edad media de los extranjeros en Melilla en 2009 es de 33,4 años para los varones ($S=19,0$) y de 32,7 años en mujeres ($S=16,9$), lo que refuerza la afirmación de que las féminas extranjeras son más jóvenes que los hombres y que la distribución en las mujeres se concentra entorno a su media en mayor medida que los hombres. El coeficiente de asimetría de la distribución es mayor en las mujeres (0,26 frente a 0,16), lo que indica la poca relevancia del volumen de mujeres extranjeras a edades avanzadas.

En la pirámide de edad de extranjeros en Melilla (gráfico 03), se muestran los porcentajes de extranjeros respecto al total ambos sexos; puede verse como los porcentajes de mujeres jóvenes extranjeras (25 a 40 años) registradas es significativamente superior al de varones (por ejemplo, en 2009 se registraron 577 mujeres en el grupo de edad 30-35 años, frente a 390 hombres, lo que supone un 48% más de mujeres que de hombres). Sin embargo, en los primeros y últimos tramos de edad, el porcentaje de varones es ligeramente superior al de mujeres.

Gráfico 03. PIRÁMIDE DE EDAD. EXTRANJEROS. MELILLA

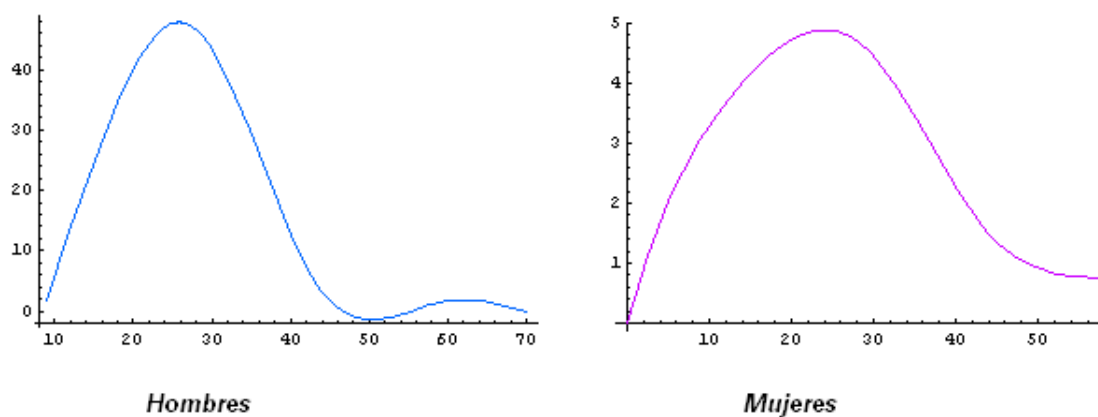


Fuente: Secretaria de Estado de Inmigración y Emigración y elaboración propia

3. PERFIL DEL INMIGRANTE LEGAL FRENTE AL ILEGAL EN MELILLA

Hemos visto el perfil del inmigrante extranjero con certificado de registro en la ciudad de Melilla, pero ¿cuál es el perfil del inmigrante extranjero que entra ilegalmente a Melilla? Según los datos del CETI (2003), el comportamiento de la inmigración ilegal es totalmente contrario a la inmigración legal. En primer lugar, el número de entradas es lógicamente inferior, pero destaca que las entradas se producen fundamentalmente de varones, registrándose algunas de ellas a edades bastante avanzadas; por el contrario, la distribución en las mujeres es mucho más simétrica (gráfico 04).

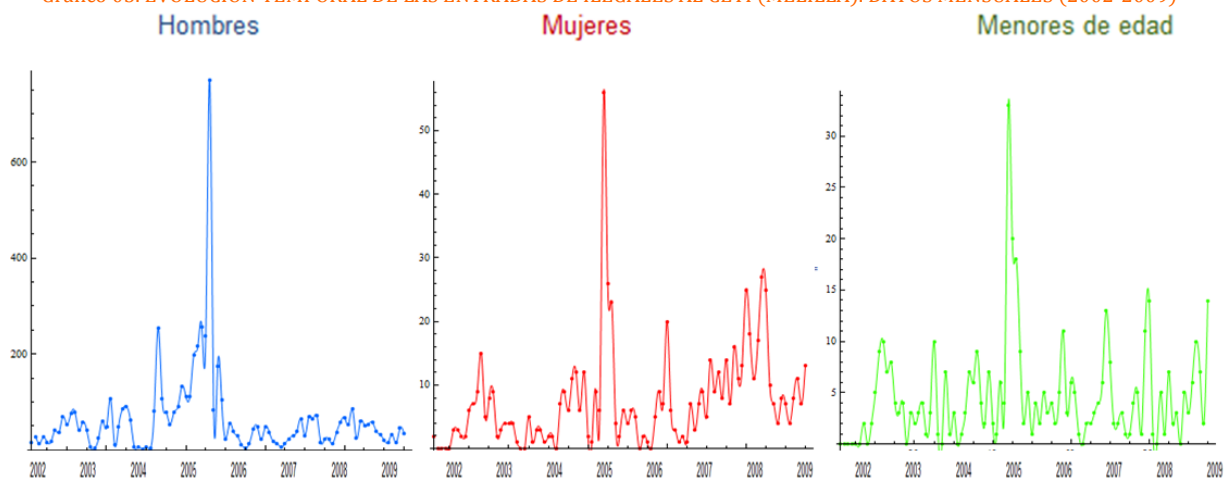
Gráfico 04. PATRÓN DE ENTRADAS DE ILEGALES AL CETI (MELILLA). SPLINE. 2003



Fuente: Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (Melilla) y elaboración propia

A pesar de que a lo largo del tiempo, el patrón de entradas por edad de ilegales es muy similar al que aquí se muestra, en el caso de la inmigración ilegal, el proceso de regularización extraordinaria llevado a cabo por el Gobierno Español (Reglamento de Extranjería), tuvo como consecuencia inmediata un efecto "llamada" de ilegales, lo que provocó que la tendencia de la serie de entradas se desestabilizara temporalmente. Durante el mes de octubre de 2005, se registró el máximo de la serie, con 812 entradas de ilegales a Melilla. En el gráfico 05 se muestra la serie de entradas desde el mes de enero de 2002 a noviembre de 2009⁴.

Gráfico 05. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS ENTRADAS DE ILEGALES AL CETI (MELILLA). DATOS MENSUALES (2002-2009)



Fuente: Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes y elaboración propia

El número de entradas masculinas es mucho mayor al de mujeres; en el año 2008 entraron ilegalmente 514 varones, 152 mujeres y 46 menores, cifras algo superiores a las registradas en 2007 (417, 67 y 48 respectivamente). Esto es un claro indicador de que en el fenómeno de la inmigración ilegal no queda reflejada la situación de crisis económica en nuestro país.

Indicaremos ahora las distintas nacionalidades que poseen los extranjeros legales que han residido en Melilla durante los años 2007, 2008 y 2009. Los datos se han obtenido del observatorio permanente de la inmigración. Este observatorio depende de la Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Los datos han sido proporcionados, a petición nuestra, por el mencionado observatorio. El primer dato significativo es el del número de nacionalidades. Los extranjeros que han residido en Melilla con tarjeta o permiso de residencia en vigor desde 2007 a 2009 pertenecen a 75 nacionalidades distintas (consideramos entre éstas 75 los apátridas o aquellas nacionalidades que el observatorio recoge como no consta), nacionalidades que se reparten por los cinco continentes, es decir, han residido en la ciudad de Melilla, durante el período antes mencionado, ciudadanos de Europa, África, Asia, América y Oceanía tal y como después se podrá comprobar.

Hemos detectado varios grupos de datos (*Tablas 03 a 07*). En primer lugar, podemos hablar de 51 nacionalidades presentes durante los tres años (Alemania, Armenia, Bélgica, Dinamarca, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Lituania, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, Rep. Checa, Rumanía, Rusia, Suecia, Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Cuba, Rep. Dominicana, Ecuador, EEUU, México, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela, Argelia, Camerún, Gambia, Guinea Ecuatorial, Mali, Marruecos, Ruanda, Senegal, Togo, Bangladés, China, Filipinas, India, Israel, Líbano y Australia). Como en el caso de la

⁴ El último valor recogido se refiere al 30 de noviembre de 2009

inmigración ilegal (que analizaremos después), el caso de las nacionalidades procedentes de África es bastante llamativo pero si cabe aún lo es más en la inmigración legal puesto que observando detenidamente la tabla de éstas nacionalidades, de 20 nacionalidades sólo hay presentes durante los tres años objeto de este estudio 9 de ellas.

Otro aspecto que queremos destacar es el de las nacionalidades que aparecen con mayor número de personas. Cabe destacar sobremanera y de manera lógica Marruecos puesto que es fronterero de España a través de Melilla pero es conveniente hacer la siguiente aclaración: son muchísimos los marroquíes que trabajan durante el día en Melilla (en el sector de la construcción, como asistentes de hogar y en la hostelería principalmente) y vuelven por la noche a su ciudad de origen. Esto repercute directamente en la economía de la ciudad puesto que la mayor parte de sus salarios se emplean en Melilla pero es importante resaltar que generalmente su domicilio no está en esta ciudad. ¿Por qué existen tantos ciudadanos de Alemania, Bélgica, Francia y los Países Bajos con tarjeta o permiso de residencia en Melilla? La respuesta es muy simple y va ligada a la crisis económica que se vive en Europa. La mayoría de estos ciudadanos son de origen magrebí, tienen familiares en el vecino Reino de Marruecos y durante muchos años han estado trabajando en sus países de origen. Debido a la crisis económica, la gran mayoría de ellos han vuelto junto a sus familiares más cercanos residentes en Melilla o en las ciudades del Reino de Marruecos vecinas a Melilla. Algo muy similar, aunque no sea objeto de estudio en este trabajo, está ocurriendo con los españoles de origen magrebí que vivían en la península. Cabe reseñar los ciudadanos del Reino Unido como otro grupo de ciudadanos que tiene una presencia importante en la ciudad, independientemente de los chinos, puesto que este último caso es común en toda la Unión Europea.

Sí nos parece interesante resaltar también que es significativo el bajo número de argelinos que aparecen en las tablas puesto que Argelia está apenas a 100 kilómetros de Melilla. También nos ha parecido muy significativo el gran número de ciudadanos escandinavos que tienen permiso o tarjeta de residencia. Hemos contrastado 110 ciudadanos en 2007, 170 en 2008 y 171 en 2009 destacando, entre todos ellos, los de Noruega, que aporta 69, 115 y 115 respectivamente (Tabla 02).

Tabla 02. EXTRANJEROS LEGALES EN MELILLA (ESCANDINAVIA)

Nacionalidad	Totales		
	2007	2008	2009
Dinamarca	10	16	21
Finlandia	0	1	2
Islandia	6	8	8
Noruega	69	115	115
Suecia	25	30	25
Total	110	170	171

Tabla 03. EXTRANJEROS LEGALES EN MELILLA (EUROPA)⁵

Nacionalidad	Totales		
	2007	2008	2009
Alemania	150	229	260
Armenia	1	1	1
Austria	0	2	2
Bélgica	106	138	146
Bosnia-Herzegovina	0	0	2
Dinamarca	10	16	21
Eslovaquia	0	1	1
Eslovenia	0	1	1
Finlandia	0	1	2
Francia	133	182	200
Grecia	2	2	2
Hungría	2	2	3
Irlanda	6	4	4
Islandia	6	8	8
Italia	21	23	24
Lituania	2	3	3
Malta	0	1	0
Noruega	69	115	115
Países Bajos	133	187	220
Polonia	5	17	21
Portugal	16	19	20
Reino Unido	112	52	71
Rep. Checa	4	4	4
Rumanía	1	2	8

⁵ 26 nacionalidades

ANÁLISIS Y MODELIZACIÓN DE LA INMIGRACIÓN LEGAL A MELILLA

Rusia	3	4	4
Suecia	25	30	25
Total	807	1044	1168

Fuente: Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración y elaboración propia

Tabla 04. EXTRANJEROS LEGALES EN MELILLA (AMÉRICA)⁶

Nacionalidad	Totales		
	2007	2008	2009
Argentina	20	24	23
Bolivia	2	4	5
Brasil	5	9	9
Canadá	2	1	1
Chile	1	1	2
Colombia	19	36	48
Cuba	9	14	15
Rep. Dominicana	2	3	4
Ecuador	13	30	28
EEUU	18	23	18
México	12	12	13
Paraguay	1	1	1
Perú	6	9	14
Uruguay	4	4	2
Venezuela	12	16	16
Total	135	187	199

Fuente: Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración y elaboración propia

Tabla 05. EXTRANJEROS LEGALES EN MELILLA (ÁFRICA)⁷

Nacionalidad	Totales		
	2007	2008	2009
Argelia	10	12	14
Camerún	6	8	1
Chad	2	0	2
Congo	1	1	0
Gambia	1	2	1
Ghana	0	3	0
Guinea Ecuatorial	2	3	2
Mali	1	2	1
Marruecos	4937	5507	5858
Mauritania	0	1	1
Níger	1	0	0
Nigeria	0	3	1
Rep. Dem. del Congo	0	1	0
Ruanda	1	1	1
Sahara	0	0	1
Senegal	1	1	1
Sierra Leona	0	0	1
Sudán	0	0	1
Togo	1	2	1
Zambia	0	1	0
Total	4964	5548	5901

Fuente: Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración y elaboración propia

Tabla 06. EXTRANJEROS LEGALES EN MELILLA (ASIA)⁸

Nacionalidad	Totales		
	2007	2008	2009
Bangladés	2	4	2
Corea del Sur	0	1	1
China	56	64	70
Filipinas	1	1	1
India	14	18	15
Israel	16	16	9
Japón	0	1	1
Jordania	0	0	1
Líbano	1	2	2
Palestina	0	1	1
Siria	0	1	0

⁶ América (agrupa 16 nacionalidades de América Central, América del Norte, América del Sur y países del mar Caribe)

⁷ 20 nacionalidades

⁸ 12 nacionalidades

Tailandia	1	1	0
Total	91	110	103

Fuente: Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración y elaboración propia

Tabla 07. EXTRANJEROS LEGALES EN MELILLA (OCEANÍA, APÁTRIDAS Y NO CONSTA)⁹

Nacionalidad	Totales		
	2007	2008	2009
Australia	1	1	1
Apátridas y no consta	6	14	13
Total	7	15	14

Fuente: Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración y elaboración propia

Para finalizar queremos resaltar un grupo de datos, que sólo ocurre con nacionalidades africanas, relacionado con los menores y que consideramos que debe reseñarse: en 2007, las personas que tienen permiso o tarjeta de residencia en Togo y Guinea Ecuatorial son sólo menores, en el primer caso de 2 años y en el segundo de 9 y 14 años. En 2008, vuelve a ocurrir lo anterior pero con más nacionalidades: Congo (1 niño de 7 años), Guinea Ecuatorial (son los mismos niños anteriores pero con un año más, es decir, 10 y 15), Togo (2 niños de 3 años) y República Democrática del Congo (1 niño con 4 años). En 2009, Guinea Ecuatorial (11 y 16 años), Sierra Leona (1 niño de 3 años) y Togo (1 niño de 4 años). En todas estas nacionalidades, salvo en 2008 con Guinea Ecuatorial donde también "aparece" un adulto, sólo son niños los que corresponden a los países que hemos indicado.

El inmigrante ilegal proviene mayoritariamente de África¹⁰, lo que por otro lado es bastante lógico ya que Melilla supone una frontera entre este continente y el Europeo, tal y como hemos señalado anteriormente, del norte de África, la mayor parte procede de Argelia. Cabe destacar, que de Oriente Próximo el país que mayor número aporta es Irak y de Asia, Bangladés, Pakistán o India. En cuanto a los menores, son pocos los que provienen del África Subsahariana ya que la mayoría entran del norte del continente o de Asia. Para poder mostrar las distintas nacionalidades recogidas, se han agrupado en zonas¹¹ con objeto de hacer más representativa la información de las entradas (Tabla 08 y gráfico 06). Por otro lado, los datos, como hemos reflejado en otros trabajos, indican una realidad conocida por la mayoría de los residentes en la Ciudad de Melilla: la existencia de mafias organizadas cuya misión es "introducir" personas de determinadas nacionalidades en España a través de Melilla. Sus movimientos son constantes y cuando una de las nacionalidades es "detectada" desisten pero sólo momentáneamente, pues al cabo de unos años vuelven a intentar introducir nuevos ciudadanos de los referidos países en la Ciudad. Esta afirmación se puede contrastar observando los datos de nacionalidades africanas (Marmolejo y Huete, 2010), las más próximas a la ciudad de Melilla, puesto que de todas las nacionalidades estudiadas son muy pocas las que hay presentes durante los años objeto de estudio.

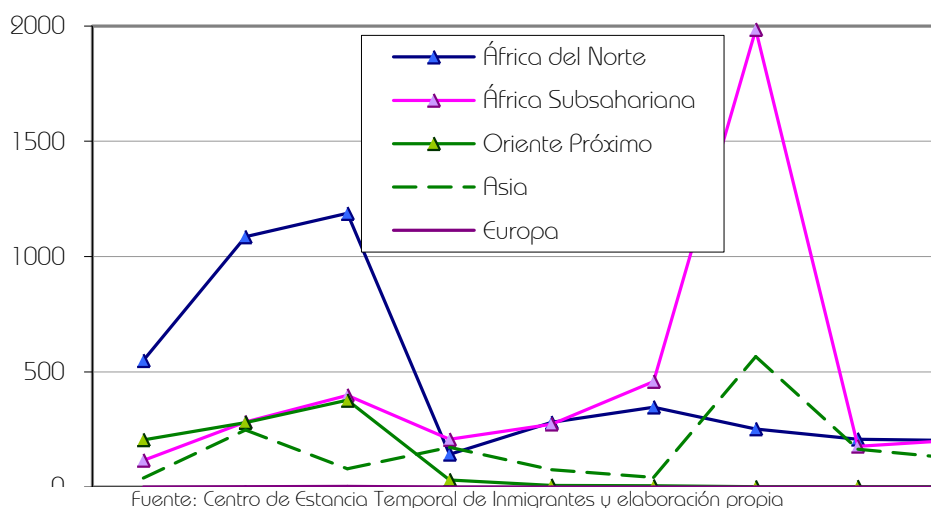
Tabla 08. ENTRADAS DE INMIGRANTES ILEGALES POR PROCEDENCIA. MELILLA

Año	África	África	Oriente	Asia	Europa	Total
	del Norte	Subsahariana	Próximo			
1999	549	116	205	39	0	909
2000	1086	283	280	248	2	1899
2001	1188	398	377	79	3	2045
2002	142	207	31	172	0	552
2003	281	273	7	75	0	636
2004	347	458	5	42	0	852
2005	252	1986	1	566	0	2805
2006	208	177	2	164	0	551
2007	202	205	2	123	0	532
2008	62	354	0	239	0	655

Fuente: Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes y elaboración propia

⁹ 1 nacionalidad, apátridas y no consta¹⁰ La variable nacionalidad es la que marca la policía, generalmente por lo que declara el inmigrante, salvo que éste haya sido expulsado en otra ocasión o por otro país y pueda comprobarse mediante las huellas dactilares.¹¹ Se han considerado Marruecos, Argelia y Túnez como grupo de países de África del Norte; en cuanto a Oriente Próximo se han tomado Arabia Saudí, Bahrein, Chipre (Europa), Egipto (África), Emiratos Árabes Unidos, Irak, Irán, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Libia, Omán, Palestina, Qatar, Siria y Yemen. Por otro lado, en Europa solamente aparecen Holanda, Turquía y Rumania, ya que del resto de países se ha recibido ningún inmigrante ilegal. Los inmigrantes de África Subsahariana han provenido de Benin, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Congo, Costa de Marfil, Chad, Eritrea, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea Bissau, Guinea Conakry, Guinea Ecuatorial, Isla Mauricio, Kenia, Liberia, Malawi, Mali, Mauritania, Namibia, Níger, Nigeria, República Centroafricana, República Democrática del Congo, Ruanda, Senegal, Sierra Leona, Somalia, Sudán, Swazilandia, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia y Zimbawe. Por último los países asiáticos que se han considerado en este trabajo son Afganistán, Bangladés, Birmania, China, Filipinas, India, Pakistán, Palestina. Esto supone 68 nacionalidades distintas.

Gráfico 06. ENTRADAS DE INMIGRANTES ILEGALES POR PROCEDENCIA. MELILLA



4. DIFERENCIAS DE LOS INMIGRANTES EXTRANJEROS EN MELILLA Y ANDALUCÍA

Según la información suministrada por la *Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración* a 31 de diciembre de cada año (2007-2009), el número de extranjeros con certificado de registro o tarjeta de residencia en vigor en Andalucía por edad y sexo se muestra en la *Tabla 09*. El volumen de mujeres en Andalucía es menor al de hombres (al contrario de lo que ocurre en Melilla). El número de extranjeros, al igual que en Melilla, ha aumentado a lo largo de estos años; respecto de 2007, dicho aumento ha sido de 14,4% en varones y de 23,1% en mujeres (18,5% en total). Por tanto, el comportamiento en Andalucía dista significativamente del comportamiento en Melilla, donde los aumentos registrados son 28,1% y 18,1% respectivamente.

Tabla 09. EXTRANJEROS. ANDALUCÍA

Edad	Hombres			Mujeres		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009
0	7.254	9.026	10.798	6.115	7.754	9.534
5	8.488	9.897	10.911	7.630	8.889	9.705
10	9.753	11.091	12.405	8.728	10.005	11.283
15	13.506	14.849	15.885	11.338	12.786	13.701
20	23.848	25.697	26.457	21.324	25.559	26.795
25	40.369	38.356	39.646	31.896	35.494	37.718
30	43.164	44.165	47.776	30.727	35.056	38.841
35	35.944	37.172	40.746	25.891	28.890	32.312
40	26.390	29.239	32.247	21.025	23.792	26.492
45	19.057	21.119	23.156	16.220	17.959	19.735
50	13.110	14.709	16.071	12.218	13.651	15.080
55	9.580	10.411	11.233	9.918	10.431	11.114
60	8.764	9.479	9.512	9.055	9.767	10.106
65	7.575	8.114	8.454	6.509	7.149	7.505
70	4.903	5.454	5.812	3.971	4.423	4.630
75+	4.976	5.280	5.384	4.796	5.118	5.263
No consta	9	16	10	4	9	6
Total	276.690	294.074	316.483	227.365	256.732	279.820

Fuente: Secretaría de Estado de Inmigración y Emigración

En cuanto al calendario por edad de los extranjeros en Andalucía (*gráficos 07 y 08*), ésta es muy similar en los tres años de análisis y muy semejante entre sexos (no aparece el comportamiento tan diferenciado de Melilla). Son los jóvenes (20 a 45 años), los que mayor relevancia tienen. También puede apreciarse este comportamiento en la pirámide de edad (*gráfico 09*), donde se aprecia el dominio masculino en cuanto al volumen de extranjeros y el poco peso de los primeros grupos de edad.

La edad media de los extranjeros en Andalucía en 2009 es de 35,6 años para los varones ($S=16,6$) y de 35,6 años en mujeres ($S=16,9$); por tanto, la edad media en ambos sexos es igual, con una cuasidesviación típica muy similar. Todo ello indica que ambas distribuciones son muy semejantes. El coeficiente de asimetría de la distribución es mayor en las mujeres (0,31 frente a 0,29), lo que indica la poca relevancia del volumen de mujeres a edades avanzadas.

Gráfico 07. EXTRANJEROS VARONES. ANDALUCÍA

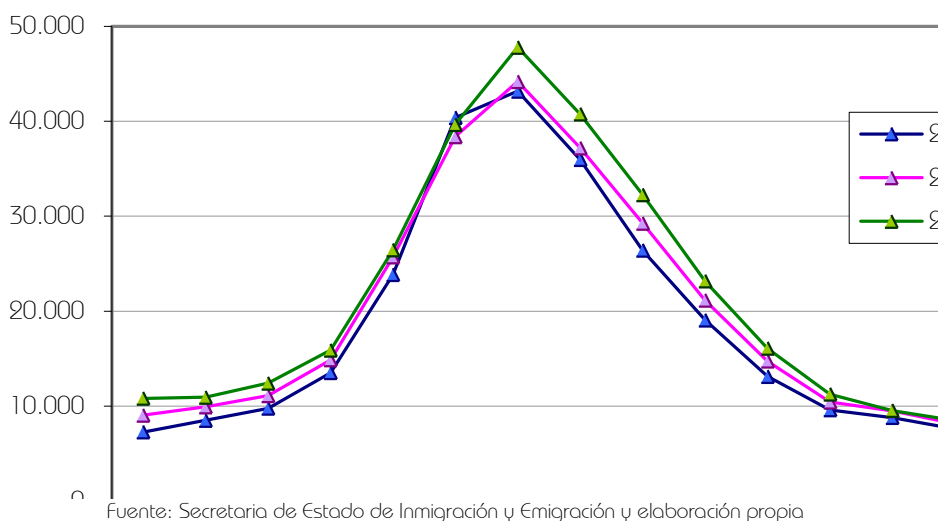


Gráfico 08. EXTRANJEROS MUJERES. ANDALUCÍA

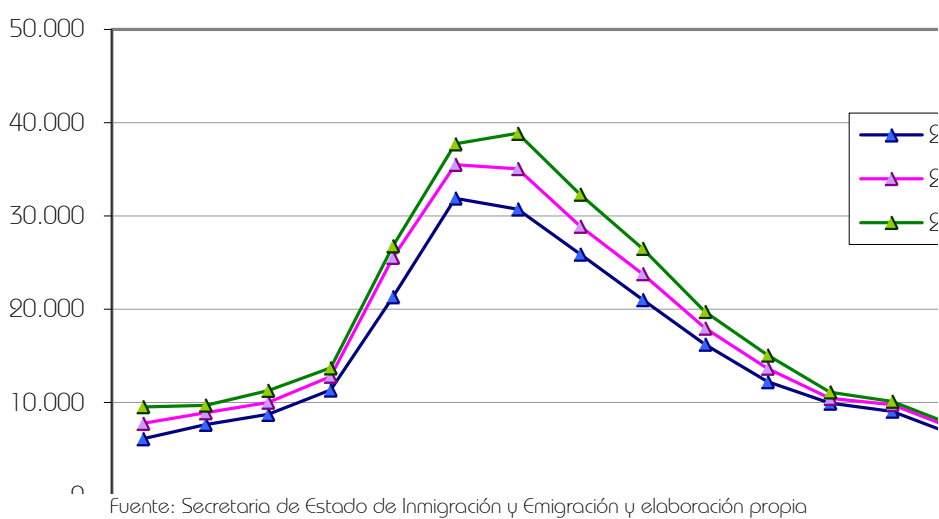
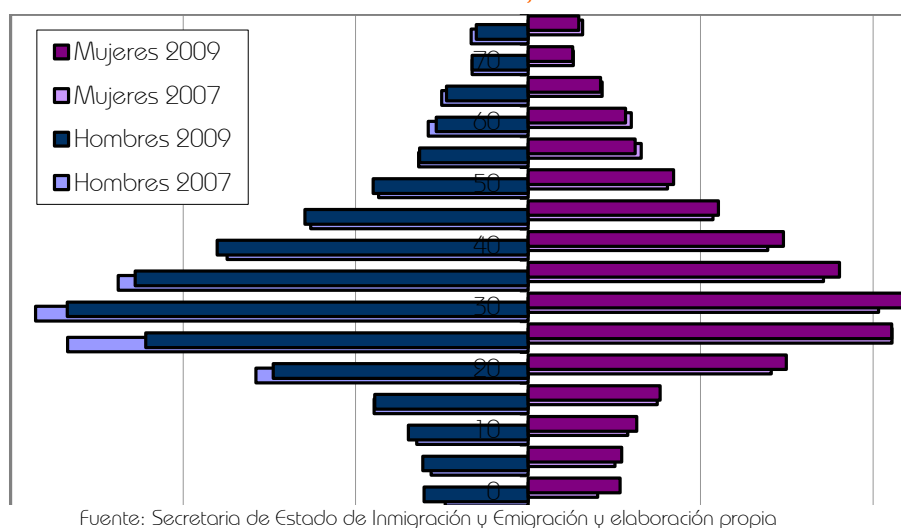


Gráfico 09. PIRÁMIDE DE EDAD. EXTRANJEROS. ANDALUCÍA



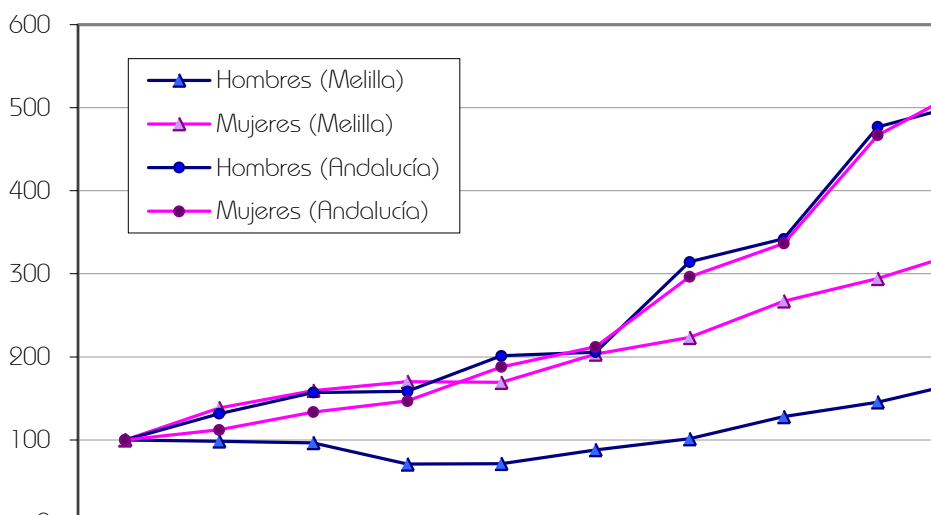
5. PATRÓN DE EDAD DE EXTRANJEROS LEGALES EN MELILLA Y ANDALUCÍA

Aunque las series observadas de extranjeros por edad en cada año de observación no presentan excesivas irregularidades, es muy recomendable suavizar dichas series con el objeto del establecimiento de un calendario o patrón de edad en esta población. Se ha utilizado para modelizar el número de extranjeros por grupos de edad, un spline cúbico tomando como puntos (x_i, y_i) ; las abscisas x_i son las marcas de clase de los intervalos de edad considerados y las ordenadas y_i son los valores medios observados (2007-2009) en cada grupo de edad ($i=1, \dots, 16$). Utilizando el software *Mathemática* se ha modelizado el calendario para cada sexo

1999	1932	1085	100,0	100,0	58022	48700	100,0	100,0
2000	1901	1504	98,4	138,6	76407	54599	131,7	112,1
2001	1864	1730	96,5	159,4	91176	65026	157,1	133,5
2002	1369	1847	70,9	170,2	91931	71498	158,4	146,8
2003	1379	1837	71,4	169,3	116778	91504	201,3	187,9
2004	1701	2204	88,0	203,1	119343	103288	205,7	212,1
2005	1959	2422	101,4	223,2	182389	144352	314,3	296,4
2006	2472	2897	128,0	267,0	198506	163875	342,1	336,5
2007	2812	3192	145,5	294,2	276690	227365	476,9	466,9
2008	3327	3577	172,2	329,7	294074	256732	506,8	527,2
2009	3601	3770	186,4	347,5	316483	279820	545,5	574,6

Fuente: Secretaria de Estado de Inmigración y Emigración y elaboración propia

Gráfico 12. ÍNDICE DE LA EVOLUCIÓN DE EXTRANJEROS. MELILLA Y ANDALUCÍA



Fuente: Secretaria de Estado de Inmigración y Emigración y elaboración propia

7. CONCLUSIÓN

Los datos que aportamos en el presente trabajo evidencian el importante movimiento migratorio que existe en la ciudad de Melilla, ciudad de aproximadamente 72000 habitantes, que en el año 2009 ha registrado 7371 inmigrantes legales a los que habría que añadirles los aproximadamente 700 inmigrantes ilegales. Este importante aumento de la presión migratoria durante los últimos años se debe fundamentalmente a dos factores, la crisis económica que vive Europa y el efecto llamada del Reglamento de Extranjería de diciembre de 2004. A estos factores debemos añadirle otros menos determinantes pero también importantes: la situación geográfica de España, la bonanza económica que vivía hasta 2008 y el clima.

BIBLIOGRAFÍA

- Brouard, N. (1989). *Mouvements et modèles de population*. Yaoundé: IFORD.
- Caselli, G., Vallin, J. et Wunsch, G. (2001). *La dynamique des populations*. París: Institut national d'études démographiques.
- Courgeau, D. (1988). *Méthodes de mesure de la mobilité spatiale*. París: I.N.E.D.
- Jobson, J. D. (1992). *Applied multivariate analysis*. New York: Springer.
- Keyfitz, N. (1985). *Applied mathematical demography*. New York: Springer Verlag.
- Land, A., Kenneth C. y Rogers, A. (1982). *Multidimensional Mathematical Demography*. New York: Academic Press
- Llomas, R y otros (2007). *Plan estratégico de Melilla. Diagnóstico y análisis de situación*. Melilla: Proyecto Melilla, S.A.
- Marmolejo-Martín, J. y Huete-Morales, M.D. (2008). Cambios demográficos en la inmigración ilegal de la ciudad autónoma de Melilla, *Entelequia: revista interdisciplinar*, 8, 139-164.
- Marmolejo-Martín, J. y Huete-Morales, M.D. (2009). Patrón de entradas en la inmigración ilegal de la ciudad autónoma de Melilla. En *El estrecho de Gibraltar como espacio jurídico común* (pp. 363-392). Valencia: Tirant lo Blanch.
- Marmolejo-Martín, J. y Huete-Morales, M.D. (2010). Tendencias de la inmigración ilegal. En *Actas del XXXII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa* (pp. 162). A Coruña: SEIO.
- McNeil, DR. et al. (1977). Spline interpolation of demographics data. *Demography*, 14, 245-252.
- Newel, C. (1994). *Methods and models in demography*. Chicago: John Wiley and sons.
- Rogers, A. y Willekens, F. (1986). *Migration and settlement*. Dordrecht: Reidel Publishing Company.