



# Esperanza de vida al nacer: concepto y desigualdad territorial en la ciudad de Madrid

**José Manuel Díaz Olalla**

# ESTUDIO DE SALUD DE LA CIUDAD DE MADRID 2014

CARÁTULA

Ayuntamiento de Madrid

Madrid Salud

Estudio de Salud de la Ciudad de  
Madrid 2014

TABLA 2.Tabla de vida de la ciudad de Madrid en 2002 para hombres

Edad	Población	Defunciones	nm <sub>x</sub>	nq <sub>x</sub>	np <sub>x</sub>	lx	nd <sub>x</sub>	nL <sub>x</sub>	T <sub>x</sub>	ex
<1	14978	84	0,00564	0,00561	0,99439	100000	561	99472	7705336	77,06
1-4	51628	17	0,00033	0,00132	0,99868	99439	131	397433	7605863	76,49
5-9	61172	16	0,00026	0,00131	0,99869	99308	130	496217	7208430	72,59
10-14	63254	12	0,00019	0,00095	0,99905	99179	94	495668	6712213	67,68
15-19	74080	24	0,00032	0,00162	0,99838	99084	160	496022	6216556	62,74
20-24	105698	73	0,00069	0,00344	0,99656	98924	340	493770	5721534	57,84
25-29	138380	111	0,00080	0,00400	0,99600	98584	395	491932	5227765	53,03
30-34	135844	156	0,00115	0,00573	0,99427	98189	562	489540	4735832	48,23
35-39	125214	228	0,00182	0,00906	0,99094	97627	885	485923	4246292	43,50
40-44	106137	287	0,00270	0,01343	0,98657	96742	1299	480463	3760369	38,87
45-49	84153	306	0,00364	0,01802	0,98198	95443	1720	472916	327997	34,37
50-54	78787	401	0,00609	0,02513	0,97437	93723	2355	462729	2806991	29,95
55-59	76561	603	0,00788	0,03862	0,96138	91368	3529	448019	2344262	25,66
60-64	67565	721	0,01067	0,05197	0,94803	87840	4565	427785	1896243	21,59
65-69	74735	1274	0,01705	0,08175	0,91825	83275	6808	399354	1468457	17,63
70-74	64173	1912	0,02979	0,13865	0,86135	76467	10602	355830	1069104	13,98
75-79	45451	2170	0,04774	0,21326	0,78674	65865	14047	294209	713274	10,83
80-84	24902	2185	0,08774	0,35980	0,64040	51818	18644	212482	419066	8,09
85	18009	2892	0,16059	1	0	33174	33174	206583	206583	6,23

nm<sub>x</sub> = Tasa de mortalidad entre las edades x y x+n  
nq<sub>x</sub> = Probabilidad de muerte entre las edades x y x+n  
np<sub>x</sub> = Probabilidad de supervivencia entre las edades x y x+n  
lx = Supervivencia a la edad x

nd<sub>x</sub> = Defunciones entre las edades x y x+n  
nL<sub>x</sub> = Años vividos entre las edades x y x+n  
T<sub>x</sub> = Años vividos desde la edad x  
ex = Supervivencia a la edad x

TABLA 3. Tabla de vida de la Ciudad de Madrid en 2002 para mujeres.

Edad	Población	Defunciones	nm <sub>x</sub>	nq <sub>x</sub>	np <sub>x</sub>	l <sub>x</sub>	nd <sub>x</sub>	nL <sub>x</sub>	T <sub>x</sub>	e <sub>x</sub>
<1	14145	64	0,00454	0,00452	0,99548	100000	452	99476	8499452	84,99
1-4	84704	8	0,00016	0,00066	0,99868	99548	65	398020	8399876	84,38
5-9	58427	10	0,00017	0,00086	0,99869	99482	85	497198	8001856	80,44
10-14	60000	5	0,00008	0,00042	0,99905	99397	41	496882	7504658	75,5
15-19	72325	16	0,00022	0,00111	0,99838	99356	110	496504	7007776	70,53
20-24	105750	28	0,00026	0,00132	0,99656	99246	131	495901	6511272	65,61
25-29	136898	38	0,00028	0,00139	0,99600	99115	137	495229	6015372	60,69
30-34	134165	56	0,00042	0,00208	0,99427	98977	206	494369	5520143	55,77
35-39	130182	98	0,00075	0,00376	0,99094	98771	371	492926	5025773	50,88
40-44	114804	137	0,00119	0,00595	0,99405	98400	585	490535	4532847	46,07
45-49	98136	155	0,00158	0,00787	0,99213	97814	769	487148	4042313	41,33
50-54	95160	198	0,00208	0,01035	0,98965	97045	1004	482713	3555165	36,63
55-59	94635	284	0,00300	0,01489	0,98511	96040	1430	482713	307252	31,99
60-64	83834	329	0,00392	0,01943	0,98057	94610	1838	476626	2595825	27,44
65-69	96146	641	0,00667	0,03279	0,96721	92772	3042	468754	2127371	22,93
70-74	89265	1043	0,01168	0,05676	0,94324	89730	5093	456254	1671117	18,62
75-79	73489	1635	0,02225	0,10538	0,89462	48636	9819	400885	1235201	14,59
80-84	50471	2276	0,04510	0,20263	0,79737	75718	15343	340231	834316	11,02
85	49331	6028	0,12219	1	0	60375	60375	494085	494085	8,18

nm<sub>x</sub> = Tasa de mortalidad entre las edades x y x+n  
nq<sub>x</sub> = Probabilidad de muerte entre las edades x y x+n  
np<sub>x</sub> = Probabilidad de supervivencia entre las edades x y x+n  
l<sub>x</sub> = Supervivencia a la edad x

nd<sub>x</sub> = Defunciones entre las edades x y x+n  
nL<sub>x</sub> = Años vividos entre las edades x y x+n  
T<sub>x</sub> = Años vividos desde la edad x  
e<sub>x</sub> = Supervivencia a la edad x

Gráfica 5. Esperanza media de vida al nacer en los distritos de la ciudad de Madrid, según sexo en 2.013, ordenada por la de mujeres. Años de edad.

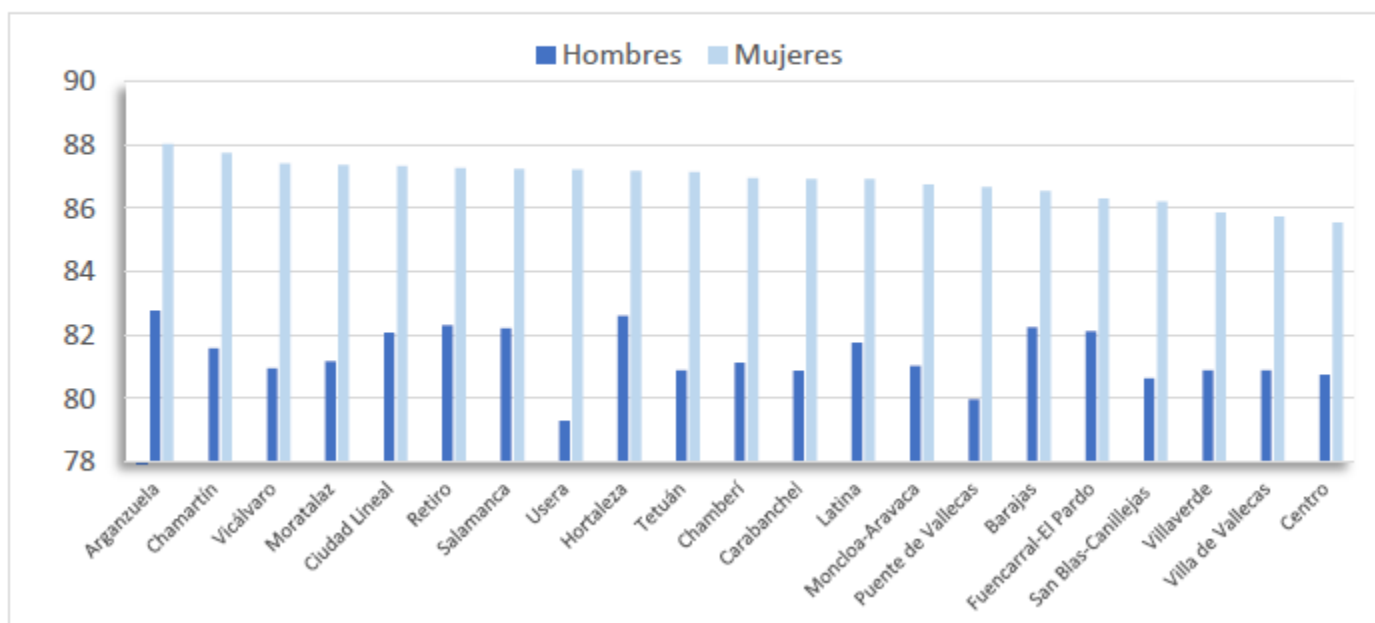


Tabla 3. Esperanza de vida al nacer y a los 65 años, 2.013. Distritos de la ciudad de Madrid.

Distrito	Al nacer				A 65 años		
	Ambos sexos	Hombres	Mujeres		Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Centro	83,43	80,75	85,55		21,93	19,67	23,46
Arganzuela	85,77	82,78	88,04		23,03	20,59	24,70
Retiro	85,16	82,31	87,28		22,97	20,51	24,67
Salamanca	85,15	82,22	87,25		22,52	20,06	24,15
Chamartín	85,04	81,59	87,75		22,70	19,93	24,73
Tetuán	84,39	80,88	87,15		22,53	19,68	24,57
Chamberí	84,52	81,12	86,95		22,78	20,34	24,27
Fuencarral-El Pardo	84,43	82,11	86,30		22,27	20,22	23,90
Moncloa-Aravaca	84,22	81,03	86,76		22,55	20,23	24,24
Latina	84,56	81,76	86,92		22,62	20,20	24,58
Carabanchel	84,16	80,86	86,92		22,00	19,57	23,82
Usera	83,46	79,28	87,22		21,72	18,64	24,15
Puente de Vallecas	83,52	79,97	86,67		22,03	19,37	24,11
Moratalaz	84,54	81,17	87,36		22,55	19,88	24,63
Ciudad Lineal	85,01	82,07	87,33		22,98	20,69	24,66
Hortaleza	85,09	82,62	87,18		22,41	20,68	23,74
Villaverde	83,56	80,90	85,86		21,81	19,16	24,06
Villa de Vallecas	83,49	80,88	85,74		21,40	19,60	22,79
Vicálvaro	84,24	80,95	87,42		22,22	19,98	24,21
San Blas-Canillejas	83,67	80,63	86,22		22,36	19,88	24,20
Barajas	84,50	82,25	86,54		22,20	20,12	24,11

FUENTE: Área de Gobierno de Economía, Hacienda y Administración Pública. Dirección General de Estadística. Padrón Municipal de Habitantes.

Figura 1. Esperanza media de vida al nacer, distritos de la ciudad de Madrid. 2.013, hombres.

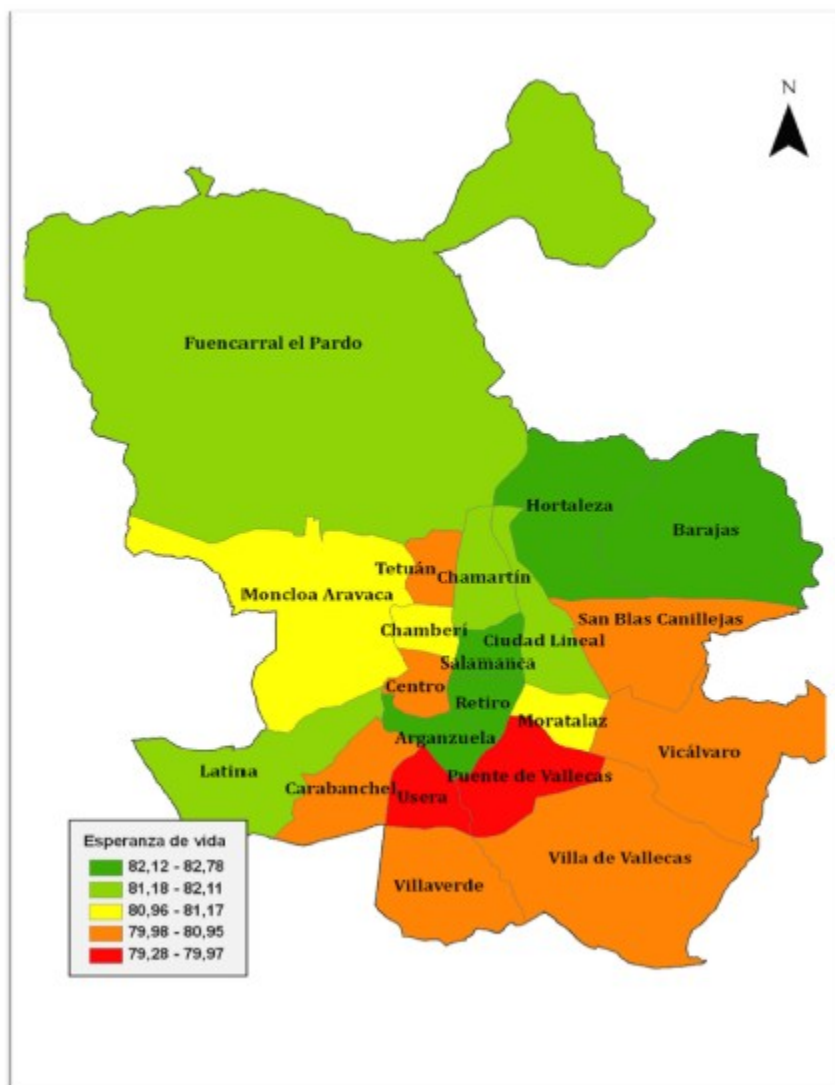
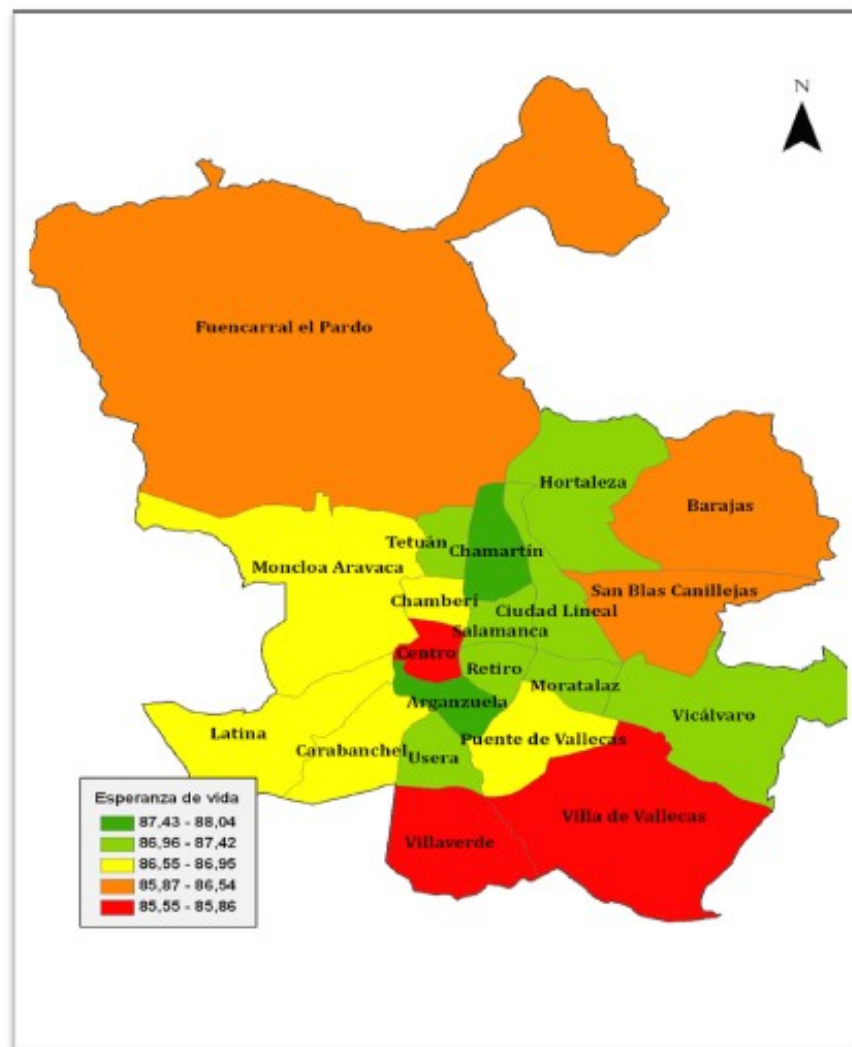
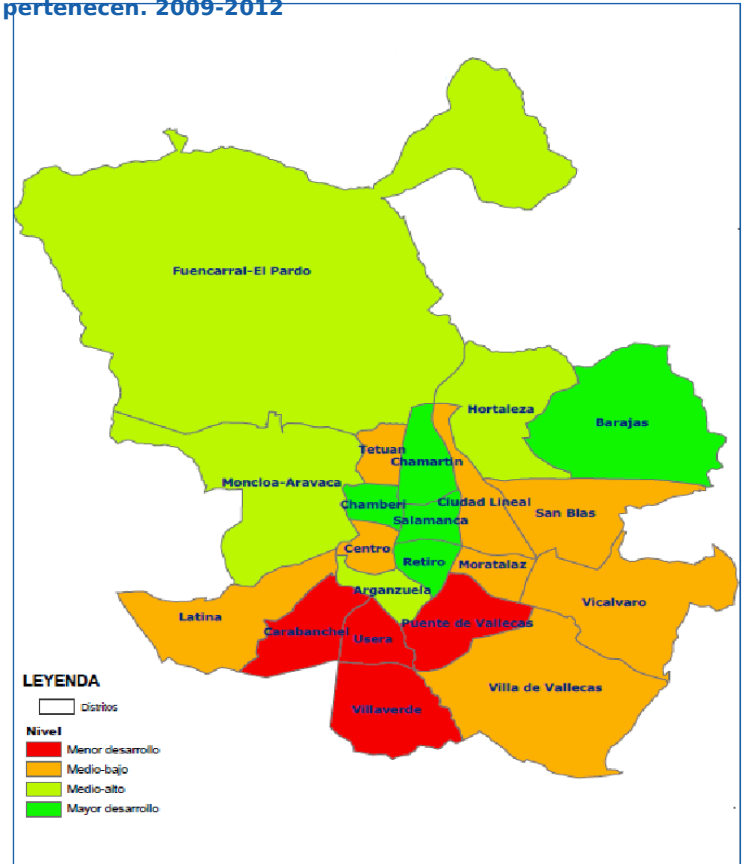


Figura 2. Esperanza media de vida al nacer, distritos de la ciudad de Madrid. 2.013, mujeres.



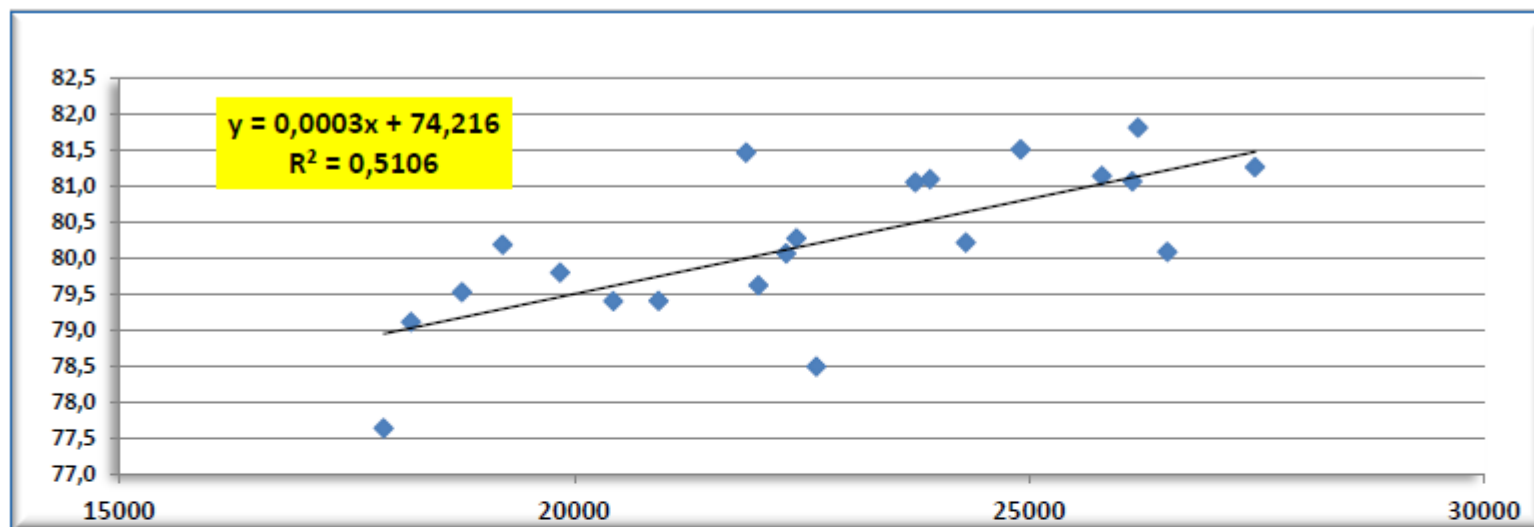


				Renta disponibl e bruta per cápita (euros)	% de residentes de 30 a 64 años con títulos escolares superiores a secundarios	Esperanz a de Vida
Grupo	Nº Distr ito	Distrito	Poblaci ón			(años)
1	11	Carabanchel	256.809	19.215	18,96	83,05
1	12	Usera	141.472	17.907	14,11	82,20
1	13	Puente de Vallecas	244.609	18.208	12,54	82,83
1	17	Villaverde	149.732	18.766	13,92	83,59
2	1	Centro	143.791	22.663	43,79	83,15
2	6	Tetuán	157.093	22.024	34,45	83,96
2	10	Latina	256.707	19.846	21,77	84,38
2	14	Moratalaz	103.188	21.889	28,54	84,02
2	15	Ciudad Lineal	229.063	22.443	33,25	83,83
2	18	Villa de Vallecas	84.456	20.928	22,95	83,52
2	19	Vicálvaro	70.388	20.430	24,25	84,35
2	20	San Blas	157.839	22.330	26,91	83,59
3	2	Arganzuela	154.566	24.304	43,80	84,64
3	8	Fuencarral-El Pardo	227.856	23.911	44,28	84,13
3	9	Moncloa-Aravaca	118.828	24.907	50,50	83,76
3	16	Hortaleza	173.537	23.750	39,99	83,91
4	3	Retiro	123.564	26.133	51,41	85,17
4	4	Salamanca	147.848	27.483	53,51	84,77
4	5	Chamartín	146.353	26.196	55,77	84,88
4	7	Chamberí	145.469	25.799	53,32	84,25
4	21	Barajas	45.393	26.521	40,94	83,80

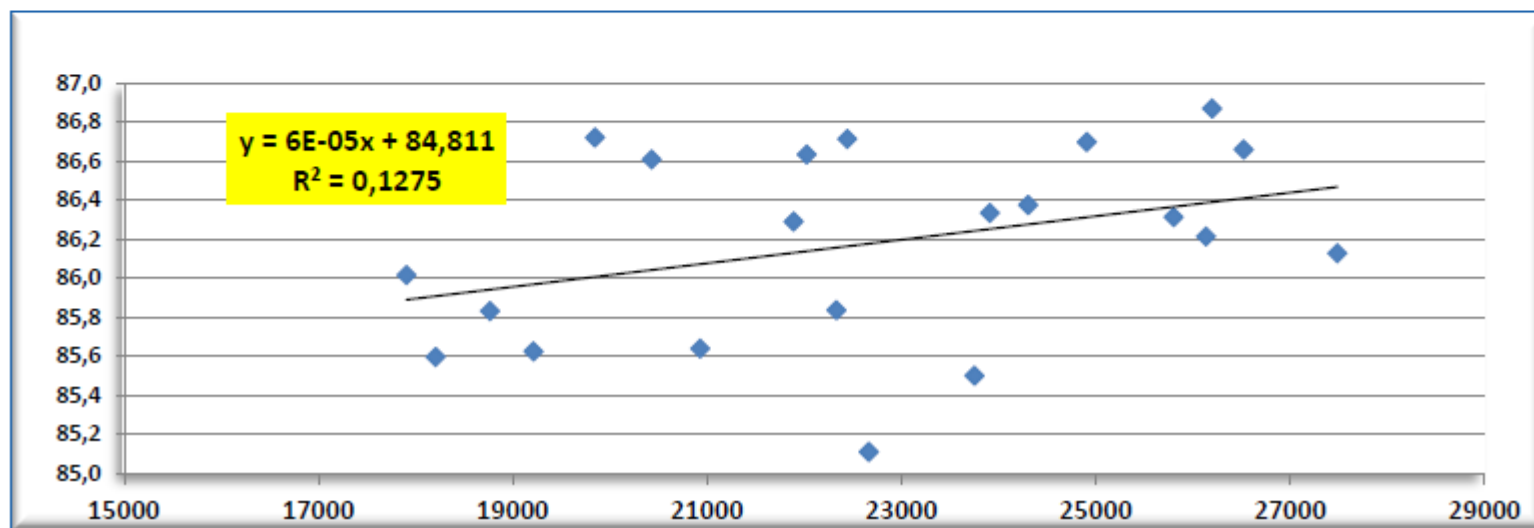


- Como ya se realizó en la anterior encuesta y con el objetivo de conseguir una muestra suficiente para trabajar con visión territorial los datos muestrales de la Encuesta de Salud de la Ciudad de Madrid 2013, se generan agrupaciones *-cluster-* de los 21 distritos municipales.
- Para determinarlos se estudia el comportamiento que en dichas divisiones administrativas tienen conjuntamente 3 indicadores:
  - Salud: la Esperanza de Vida al Nacer en el año 2011
  - Educativo: la proporción de residentes de 30 a 64 años con niveles de estudios superiores a secundarios en el año 2012
  - Económico: Renta Bruta Disponible per cápita en el año 2009

Gráfica 9. Correlación entre esperanza de vida al nacer (años) y renta per cápita (€). Distritos de la ciudad de Madrid, 2.009. Hombres.

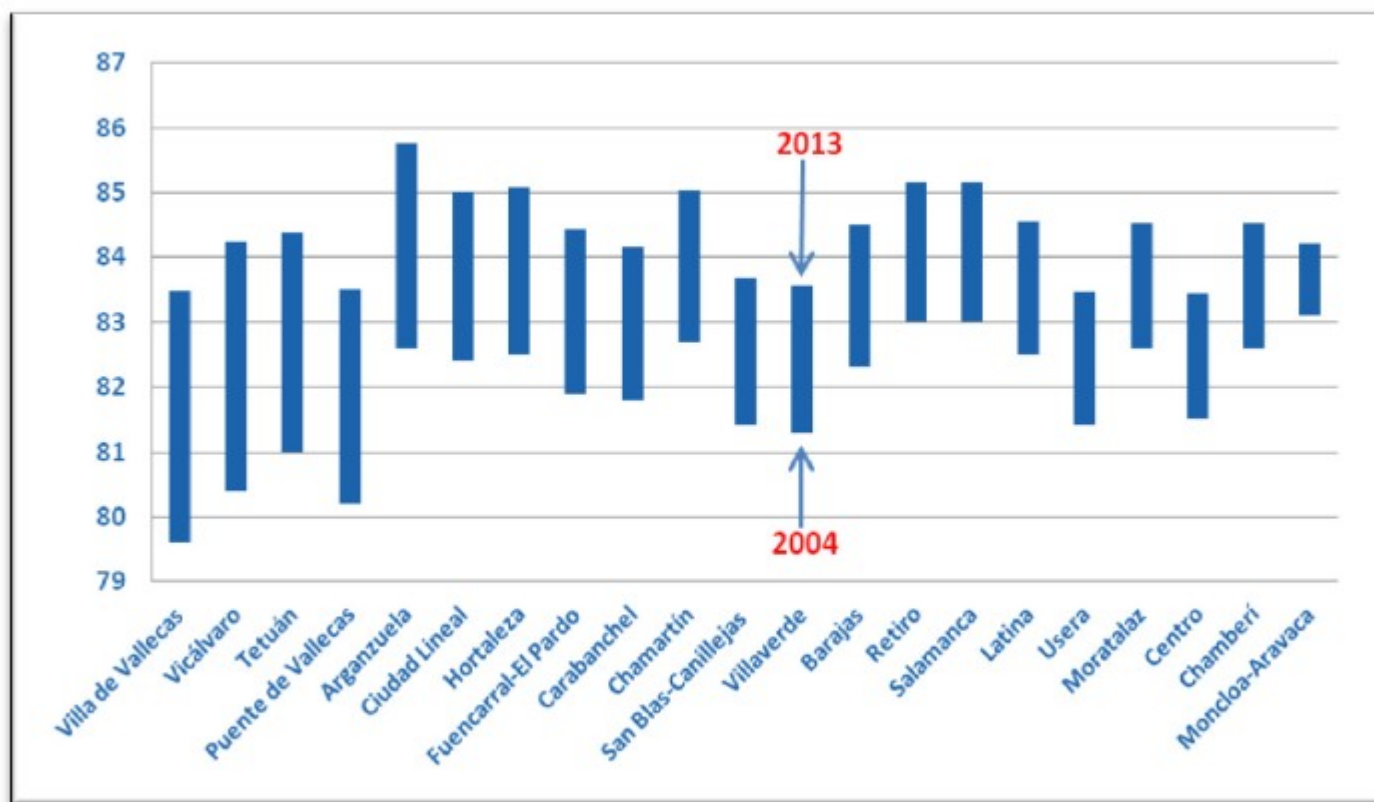


Gráfica 10. Correlación entre esperanza de vida al nacer (años) y renta per cápita (€). Distritos de la ciudad de Madrid, 2.009. Mujeres.





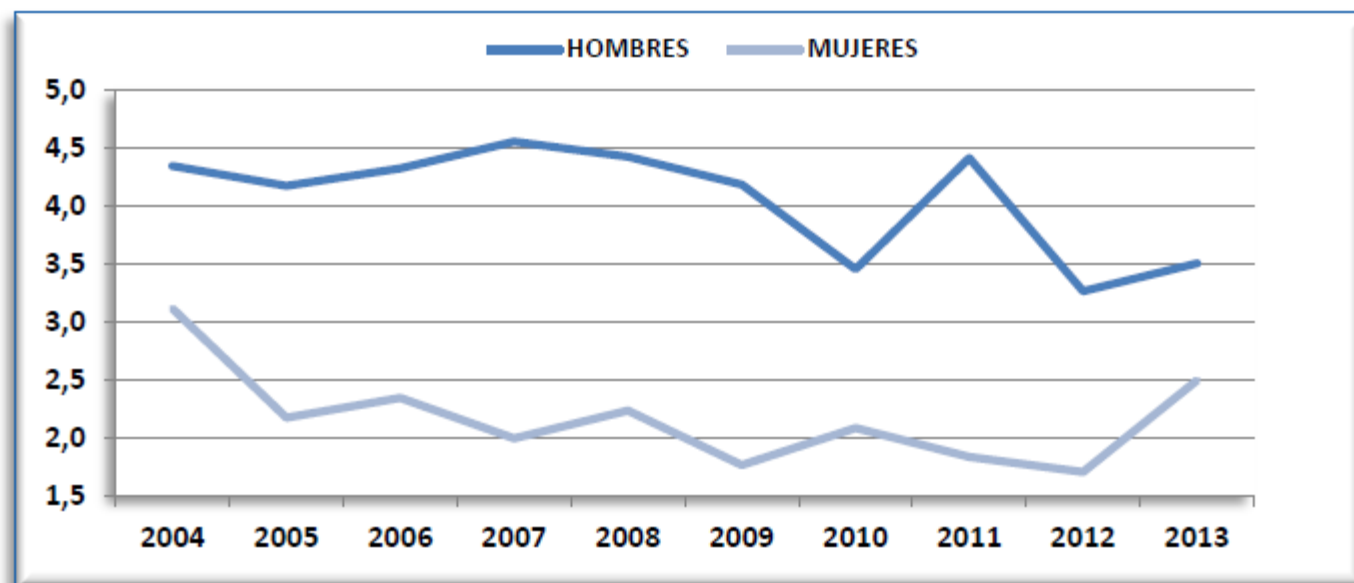
Gráfica 7. Evolución de la esperanza media de vida al nacer en los distritos de la ciudad de Madrid, ambos sexos. Variación 2.004-2.013 (años de edad).



Fuente: Dirección General de Estadística. Padrón Municipal de Habitantes. Ayuntamiento de Madrid. Elaboración propia.


Nota: ordenados según el incremento experimentado en el periodo. En la base de la columna se sitúa el dato de 2.004, en la cúspide el de 2.013.

Gráfica 8. Brecha interdistrital en la esperanza de vida al nacer (máx.-min), en años de vida según año y sexo.



FUENTE: Área de Gobierno de Economía, Hacienda y Administración Pública. Dirección General de Estadística. Padrón Municipal de Habitantes.

TABLA 5 . Esperanza Media de Vida al Nacer. Ciudad de Madrid y Distritos municipales.  
Ambos sexos. Año 2002.

Salamanca	83,0	<b>3,9 años</b>
Fuencarral - El Pardo	82,5	
Arganzuela	82,1	
Chamberí	81,8	
Latina	81,7	
Chamartín	81,7	
Tetuán	81,6	
Ciudad Lineal	81,4	
Moratalaz	81,4	
San Blas	81,4	
<b>Ciudad de Madrid</b> 	81,3	
Hortaleza	81,2	
Barajas	80,8	
Carabanchel	80,7	
Villaverde	80,7	
Retiro	80,5	
Moncloa - Aravaca	80,4	
Vicálvaro	80,3	
Puente de Vallecas	80,3	
Usera	80,0	
Centro	79,3	
Villa de Vallecas	79,1	

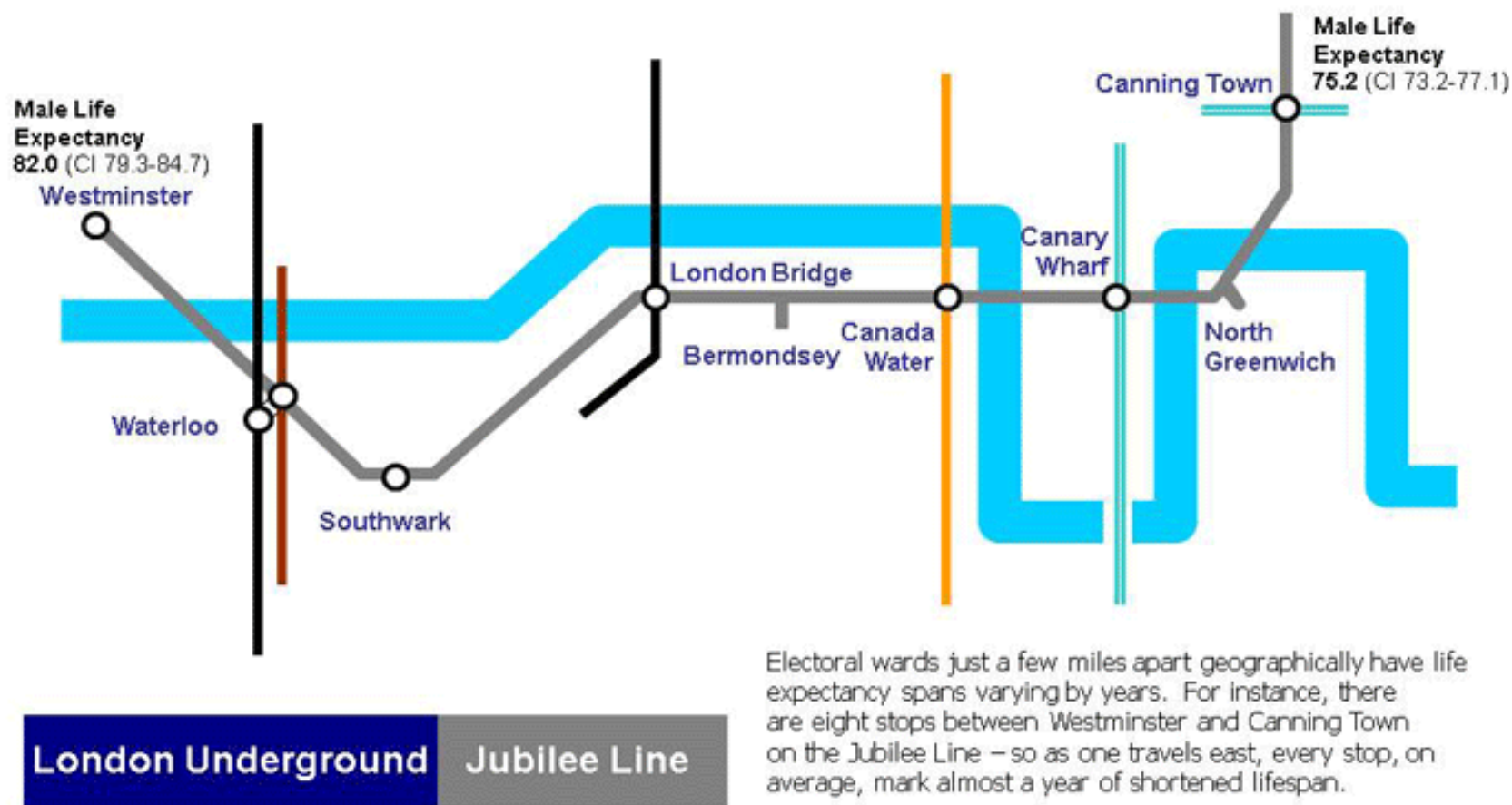
Las diferencias en la esperanza de vida son comunes entre zonas de grandes ciudades. Es famoso el trabajo de Marmot en el Reino Unido en el que demostró que, con datos de esperanza de vida del periodo 2008/2012, las diferencias de este indicador en la población masculina que reside junto a la primera y la última estación de la Línea *Jubilee* del Metro de Londres es de 6,8 años: 82 años para los hombres que residen cerca de la parada de Westminster y 75,2 para quienes viven cerca de la de Canning Town (se puede consultar este interesante trabajo en <http://bit.ly/1HdZhTe>). El epidemiólogo inglés demuestra que viajar en esa línea equivale a experimentar una caída de un año en esperanza de vida por cada parada que se recorre.

Nuestro compañero Javier Segura, utilizando un símil parecido, publicó que al viajar en la línea C4 de Cercanías de Madrid se experimenta una diferencia equivalente a 2,85 veces más mortalidad ajustada por edades entre la población que vive en Villaverde Bajo (estación hacia la mitad de la línea) y la que lo hace en Tres Cantos (casi al final), con datos del estudio MEDEA I, del que es coautor.

Por acabar con los ejemplos citaremos el caso de la ciudad de Barcelona, pues recientemente la institución equivalente a Madrid Salud allí, la Agencia de Salut Pública de aquella ciudad, ha publicado el Estudio “La salut a Barcelona 2013” (<http://bit.ly/1aNWCKV>) en el que se aporta el dato de que la esperanza de vida de los hombres (por seguir con el mismo género) de los distritos de la ciudad en el periodo 2008-2013 mostró diferencias tan llamativas como la encontrada entre los que viven en Ciutat

## Differences in male life expectancy within a small area in London

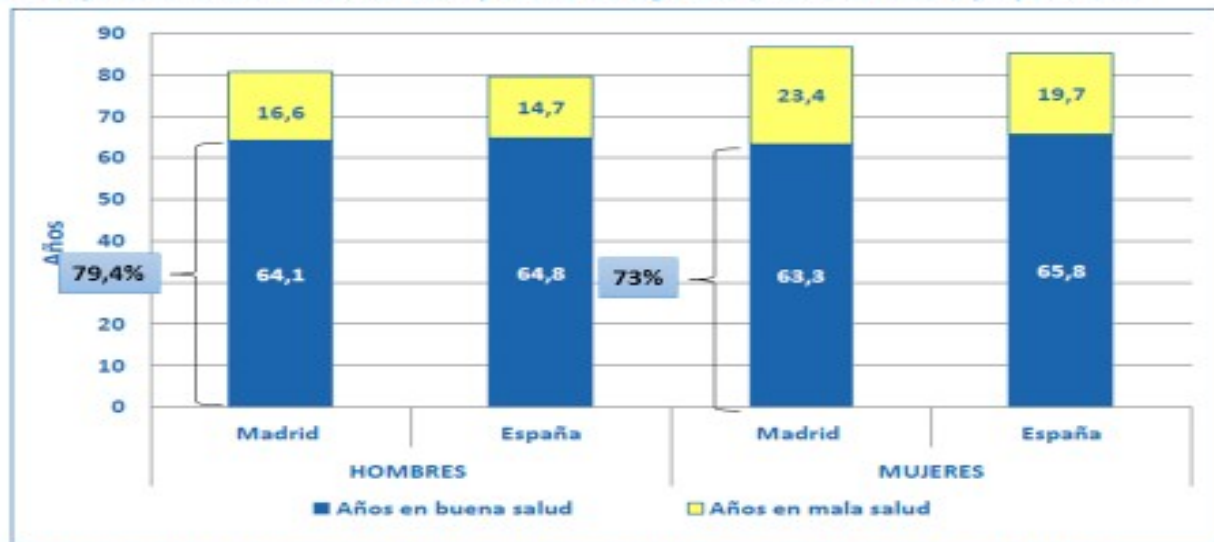
Travelling east from Westminster, every tube stop represents almost one year of life expectancy lost – Data revised to 2008-12



Electoral wards just a few miles apart geographically have life expectancy spans varying by years. For instance, there are eight stops between Westminster and Canning Town on the Jubilee Line – so as one travels east, every stop, on average, mark almost a year of shortened lifespan.

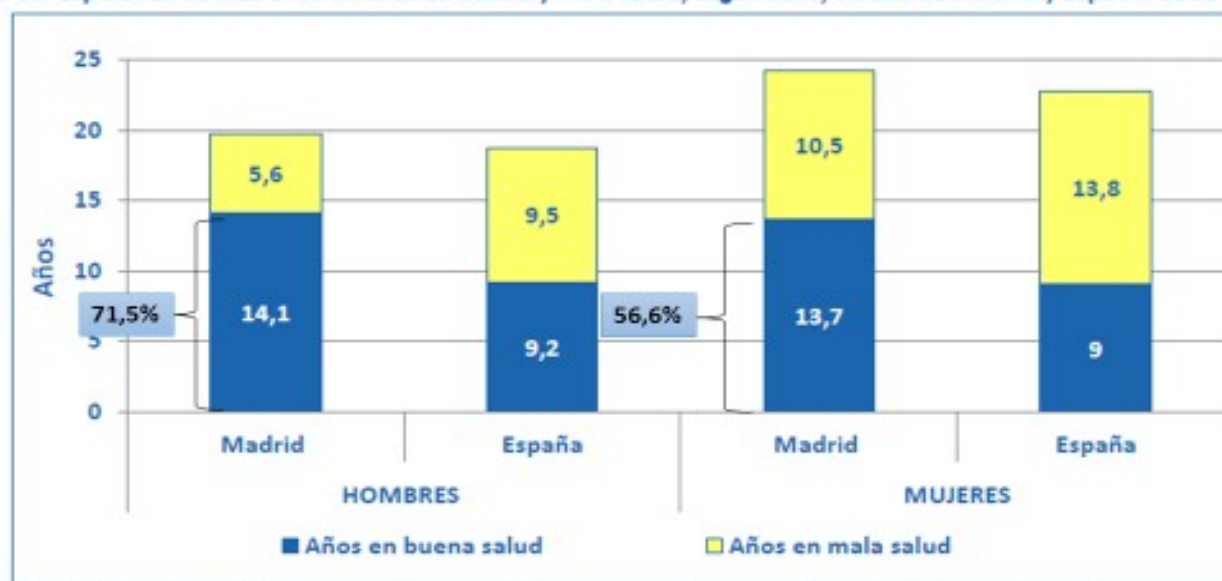
Es el promedio de años de vida libre de limitación crónica para la actividad habitual, es de 64,1 años para hombres y de 63,4 años para mujeres en la ciudad de Madrid, mientras que en España es de 64,7 y de 65,7 años respectivamente.

Gráfico 67. Esperanza de vida al nacer en buena y mala salud según sexo, ciudad de Madrid y España. 2012



Fuente: D.G. de Estadística. Padrón Municipal de Habitantes. Ayuntamiento de Madrid. Elaboración propia

Gráfico 68. Esperanza de vida a los 65 años en buena y mala salud, según sexo, ciudad de Madrid y España. 2012



Fuente: D.G. de Estadística. Padrón Municipal de Habitantes. Ayuntamiento de Madrid. Elaboración propia