

Trabajo Fin de Grado

¿Están relacionados la situación económica y los
suicidios?

Autor

Carlos Montañés Jiménez

Director/es

Héctor Bellido Bellón
Miriam Marcén Pérez

Facultad de Economía y Empresa
2021

Resumen

El objetivo de este trabajo es comprobar si existe una relación entre el ciclo económico y la evolución en la tasa de suicidios en España en el periodo que transcurre entre los años 2002 y 2018.

Para ello, he realizado un análisis econométrico creando modelos utilizando como variable dependiente la tasa de suicidios y como variables explicativas la tasa de paro en un modelo, y el PIB per cápita en otro. También he distinguido entre sexos, elaborando modelos con la tasa masculina de suicidios y la tasa masculina de paro en un modelo, y el PIB per cápita en otro, y haciendo lo mismo con los datos femeninos. Por último, he repetido todos los modelos pero añadiendo las dummies de provincias y años para observar el efecto que tienen.

Los resultados que he obtenido antes de la introducción de dummies son que en el caso general y el masculino el aumento del PIB per cápita ayuda a disminuir los suicidios, y en el caso femenino lo hace el aumento del paro. Pese a esto, estos resultados no son fiables porque se obtienen a partir de modelos poco fiables con un R^2 bajo. Por otro lado, tras meter las dummies, nos encontramos que las variables económicas no son significativas, lo que implica que no existe relación. Ocurre lo contrario con las provincias y los años. En este caso sí que podemos afirmar que los resultados son fiables ya que los obtenemos de unos modelos más completos y mejor especificados.

Abstract

The objective of this work is to verify if there is a relationship between macroeconomic variables and the evolution of the suicide rate in Spain and in the period between of 2002 and 2018.

I have carried out an econometric analysis by creating models using the suicide rate as dependent variable, and as explicative variables unemployment rate in one model, and GDP per capita in another one. I also have separated between genders, using the male suicide rate with the male unemployment rate in one model, and the GDP in another one, and doing the same with female data. Finally, I have repeated all the models but adding the dummies of provinces and years to observe the effect they have.

The results that I have obtained before dummies introduction are that in the general and male case the increase in GDP helps to reduce suicides, and in the female case, the increase in unemployment does it. Despite this, this results are not reliable because they have been obtained from unreliable models due to a low R^2 . On the other hand, after adding dummies, we get that economic variables are not significant, and the provinces and years become so. In this case, we can affirm that results are reliable, because we have obtained them from better specified and more complete models.

Índice

1.	Introducción.....	1
2.	Análisis descriptivo.....	2
2.1	Datos provinciales	2
2.2	Evolución suicidios-paro.....	4
2.3	Evolución suicidios-PIB per cápita.....	6
2.4	Evolución de las variables por provincias.....	9
3.	Análisis econométrico	13
3.1	Definición de las variables.....	13
3.2	Resultados del análisis econométrico.....	14
3.3	Introducción de dummies	17
4.	Conclusiones.....	20
	Bibliografía.....	22
	Anexos.....	24
	Anexo I. Modelos mixtos.....	24
	Anexo II. Modelos masculinos	25
	Anexo III. Modelos femeninos	26
	Anexo IV. Modelos con dummies mixtos.....	27
	Anexo V. Modelos con dummies masculinos	31
	Anexo VI. Modelos con dummies femeninos	35

1. Introducción

Según datos de la OMS, cerca de 800.000 personas se quitan la vida anualmente, además de todos los casos en los que se fracasa en el intento (OMS, 2019). En el caso del grupo de entre 15 y 29 años, es la segunda causa principal de defunción. Por tanto, es un problema muy grave y que se debe erradicar, y para ello, lo mejor es conocer qué factores pueden provocarlo. En 2016, más del 79% de los suicidios de todo el mundo tuvieron lugar en países de ingresos bajos y medianos. La misma OMS, apunta a los momentos de crisis, incluyendo los problemas financieros como una posible causa.

Diversos estudios han intentado determinar el impacto de la situación económica en la salud mental. Un ejemplo de ello es el artículo que aparece en la Gaceta Sanitaria titulado *El impacto de la Gran Recesión en la salud mental en España* (Oliva et al., 2020), en el cual se describen los resultados de 45 trabajos distintos, y que determina que la crisis económica supuso un empeoramiento, especialmente en el caso de los varones y de colectivos vulnerables, como inmigrantes y familias con cargas económicas. Otro análisis interesante es el que aparece en la Revista de Psiquiatría y Salud Mental, *Impacto de la crisis económica del 2008 en el número de jóvenes hospitalizados por patología psiquiátrica* (Medel-Herrero et al., 2019), que expone que coincidiendo con el inicio de la crisis, las hospitalizaciones por temas de salud mental que puedan ser consecuencia de problemas económicos como la depresión, aumentaron de manera significativa, principalmente en los rangos de entre 15 y 24 años y de entre 25 y 34 años, posiblemente las edades con mayor inestabilidad laboral, y por tanto, económica. El estudio *Suicidio, desempleo y recesión económica en España* (Iglesias García et al., 2017) también apunta en la misma dirección, afirmando que entre 1999 y 2007 cada incremento de un 1% en la variación de desempleo supuso un incremento del 6,90% en la variación anual de suicidio, llegando a ser del 9,04% en hombres en edad laboral. Por último, mencionar también el artículo publicado en El Mundo *Un nexo entre paro y suicidios* (G. Lucio, 2015), que indica que en un estudio de 63 países de todo el mundo entre 2000 y 2011, una de cada cinco muertes de este tipo fue por causa de la falta de ocupación laboral.

Mediante este trabajo, voy a intentar estudiar hasta qué punto la situación económica puede afectar a las personas a la hora de quitarse la vida. Para ello, voy a situarme en España, que pese a no ser un país con ingresos bajos, sí que fue una de las naciones que más sufrieron los efectos de la crisis económica del 2008, con un gran incremento del paro y disminución de los ingresos, así como de la capacidad económica de gran parte de la población. Creo que este brusco cambio en el aspecto económico en un periodo de tiempo tan corto puede ser la situación idónea para mi estudio. Voy a utilizar datos provinciales y entre los años 2002 y 2018, años en los que se puede observar los efectos de la crisis económica del 2008. Además, este periodo también nos permite ver la situación previa, con una mayor estabilidad y comodidad económica para la mayoría de los españoles, y los años posteriores, en los que ya se ha experimentado una mejoría y crecimiento económico, que puede suponer una esperanza para aquellas familias que más han sufrido durante los años más duros de la crisis. Utilizaré como variables explicativas la tasa de paro (masculino, femenino y total) y el PIB per cápita, ya que creo que ambos

son unos indicadores del ciclo económico que nos muestran claramente los efectos de la crisis económica y nos permiten observar la pobreza del país. El distinguir las variables por sexos lo hago para intentar corroborar el estudio mencionado que determina que existe mayor riesgo de suicidio en los hombres. Además, también tendré en cuenta el efecto de las provincias y del año en el que nos encontremos, ya que es posible que cambien los resultados debido a las diferentes situaciones económicas y culturales de cada región. En el caso de demostrar una relación directa clara, nos podría facilitar una mejor detección de las personas en riesgo y prevenir que esto suceda mediante ayudas sanitarias y económicas.

Todos los datos que he utilizado los he extraído directamente del INE, si bien algunos son de elaboración propia tomando como base otros datos de dicha fuente. Las variables que he comentado que voy a utilizar las voy a definir de la siguiente forma:

Suicidios: cuando trato dicha variable, me refiero a la tasa de suicidios, que es el número por cada cien mil habitantes. Esta tasa la he elaborado mediante los datos referidos al número de suicidios por provincias y dividiéndolos entre el número de habitantes. También he utilizado la tasa masculina y la femenina.

Paro: tasa de paro en tanto por cien. Al igual que en la tasa de suicidios, he distinguido la tasa por género.

PIB per cápita: el PIB dividido entre el conjunto de la población, con el objetivo de conocer de una manera aproximada la capacidad económica en el país en el periodo estudiado.

2. Análisis descriptivo

2.1 Datos provinciales

A continuación realizaré un análisis mediante unas tablas comparando las variables estudiadas en las distintas provincias, así como las relaciones entre las propias variables con distintos gráficos, tanto a nivel nacional por sexos como provincial en el caso mixto.

La media provincial de suicidios en España fue de 8,29 personas por cada 100.000 habitantes entre los años 2002 y 2018. Separado por sexos, fue de 12,91 en el caso del hombre y de 3,74 en el caso de la mujer. Lugo fue la provincia que presenta la mayor tasa durante este periodo con 14,32, mientras que Madrid posee la menor con 3,86.

La media de la tasa de paro fue del 16,42% entre los años 2002 y 2018, y más concretamente, del 14,42% para los hombres y el 19,29% para las mujeres. Cádiz tuvo la mayor tasa de paro con un 28,22%, mientras que en el otro extremo se encuentra Guipúzcoa, que tuvo la menor con un 8,93%.

Por último, la media del PIB per cápita en España entre el 2002 y el 2018 fue de 20.799,51 euros con una desviación típica de 4745. La provincia con la mayor media de PIB per cápita fue Álava con 33.163,75 euros por los 15.327,81 euros que presenta Badajoz.

Tabla 1: Datos provinciales entre los años 2002 y 2018
(Ordenados de mayor a menor por la tasa de suicidios)

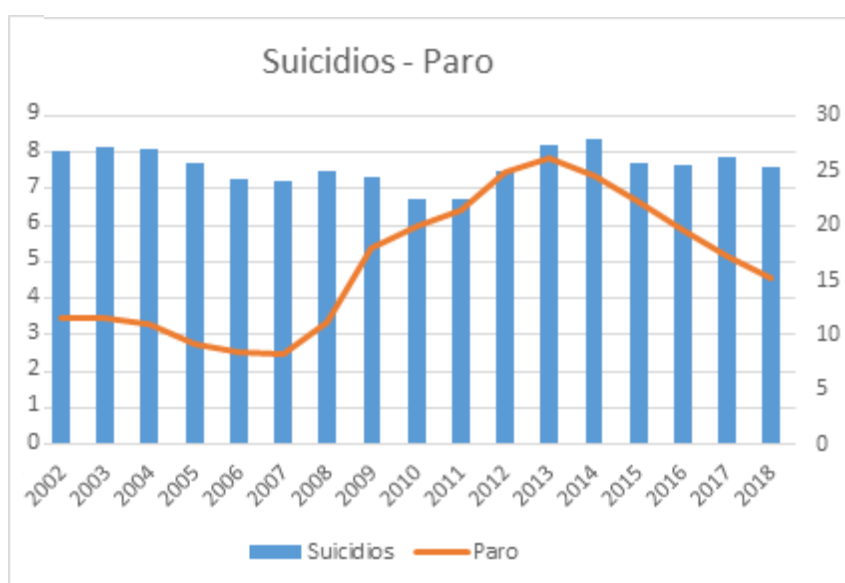
Provincia	Tasa suicidios	Paro	PIB per cápita
Lugo	14,32	11,32	19133,38
A Coruña	12,74	13,92	20195,25
Asturias	12,26	14,51	19804,44
Jaén	11,39	24,54	15428,69
Soria	11,27	9,86	22063,44
Granada	10,8	24,09	15916,06
Zamora	10,56	15,93	17405,44
Ourense	10,54	14,33	17686,31
Teruel	10,35	10,62	23151
Málaga	10,15	22,77	16695,69
Ciudad Real	9,63	19,81	18289,75
Córdoba	9,63	25,01	15790,5
Pontevedra	9,36	16,78	18817,06
Huesca	9,36	9,84	24565,13
Ávila	9,24	16,6	17366,81
Almería	8,99	22,07	18557,13
León	8,88	14,99	18809,44
La Rioja	8,5	11,8	24037,38
Valladolid	8,43	13,63	22526,25
Albacete	8,39	18,38	17401,75
Navarra	8,37	10,12	27449
Santa Cruz de Tenerife	8,2	20,83	19634,81
Lleida	8,16	10,42	26725,19
Salamanca	8,13	15,12	18111,63
Islas Baleares	7,99	14,22	24341,13
Las Palmas	7,99	22,41	19202,5
Castellón	7,95	16,47	22667,75
Gipuzkoa	7,92	8,93	28440,06
Bizkaia	7,9	12,49	26857
Burgos	7,89	12,1	24715,75
Álava	7,85	11	33163,75
Alicante	7,69	18,27	17571,06
Segovia	7,66	11,96	20987,81
Girona	7,6	14,84	26093,06
Murcia	7,55	17,66	18559,13
Cuenca	7,45	15,38	18515,75
Tarragona	7,42	15,1	26493,44
Sevilla	7,42	22,99	17985,5
Valencia	7,4	17,28	20911,38
Cáceres	7,32	20,63	15539,19
Zaragoza	7,25	12,52	24087,81
Cádiz	7,19	28,22	16305,25
Toledo	6,76	18,78	16970,75
Badajoz	6,76	23,49	15327,81
Huelva	6,52	24,02	16962,75
Palencia	6,48	13,43	22609,38
Barcelona	6,03	14,13	26290,38
Guadalajara	5,9	13,95	18303,19
Cantabria	5,25	12,74	20745,06
Ceuta	4,29	22,2	18709,5
Melilla	4,29	21,55	17650,69
Madrid	3,86	12,41	30006,06

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

2.2 Evolución suicidios-paro

A continuación compararemos mediante una serie de gráficos la evolución de la tasa de paro y la de suicidios, tanto total como por sexos entre los años 2002 y 2018. Si encontráramos unas tendencias similares durante este periodo, podríamos apuntar a que efectivamente existe correlación entre las variables estudiadas, aunque en todo caso habría que corroborarlo con un análisis más exhaustivo más adelante. El paro es un indicador del ciclo económico que nos permite observar la evolución de la crisis y así compararla con la evolución en los suicidios.

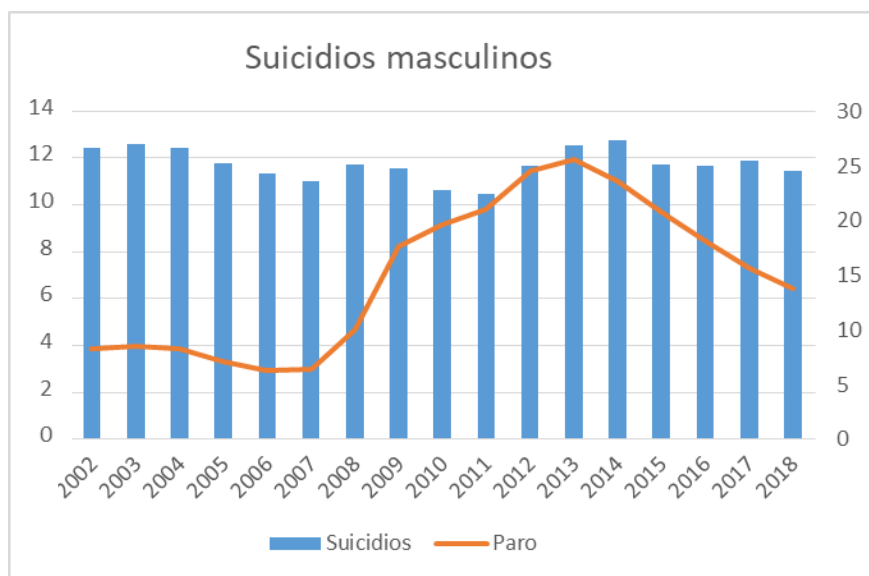
Gráfico 1: Evolución de los suicidios y el paro nacional



En el eje vertical izquierdo muestra la tasa de suicidios, en el derecho la tasa de paro y en el horizontal el año.

En el gráfico 1 se observan unas tendencias similares entre los años 2002 y 2007, periodo en el cual las tendencias de ambos datos coinciden en su decrecimiento. Del 2008 hasta el 2013, el paro experimenta un fuerte ascenso, el cual no se ve reflejado en la tasa de suicidios, al menos entre los años 2008 y 2011, donde tienen el efecto contrario, de decrecimiento. De 2011 a 2013, sí que coinciden en el crecimiento, y posteriormente, también lo hacen en su decrecimiento hasta el 2016, pero de ahí en adelante vuelven a separarse ya que la tasa de suicidios no presenta apenas cambios pese al descenso continuado. En definitiva, no parece observarse ningún tipo de correlación entre las variables, y las posibles similitudes apuntan a ser fruto de la casualidad.

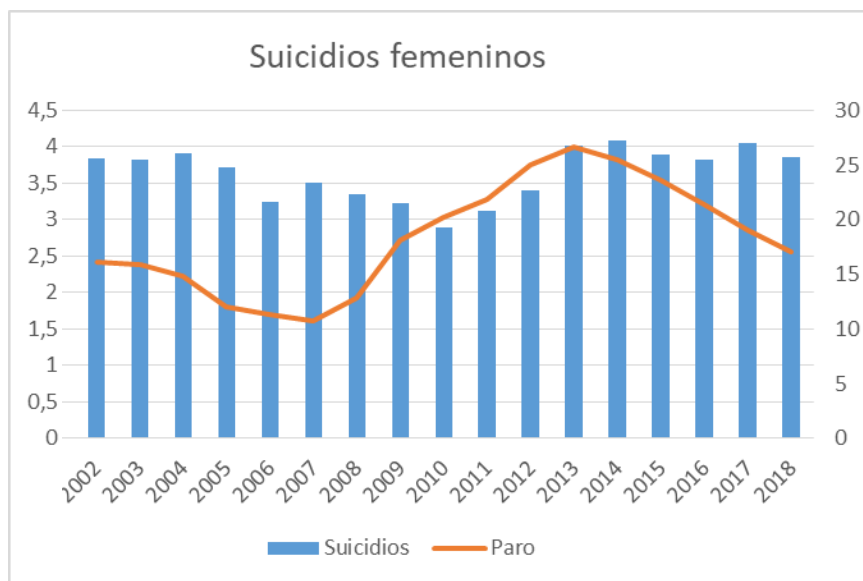
Gráfico 2: Evolución de los suicidios masculinos y el paro nacional



En el eje vertical izquierdo muestra la tasa de suicidios, en el derecho la tasa de paro y en el horizontal el año.

Entre los años 2002 y 2008 sí que se observa la misma tendencia de la tasa de suicidios y la tasa de paro, lo que nos ayudaría a pensar que tienen una relación. No obstante, a partir de 2009 el fuerte incremento en el paro debido a la crisis económica no se ve correspondido con un aumento en el número de suicidios. De hecho, ocurre lo contrario, ya que conforme aumenta el paro disminuyen los suicidios entre el 2009 y 2011. En los dos años siguientes parece que ambas curvas de crecimiento se vuelven a encontrar. Por último, del 2014 en adelante el paro muestra una gran caída mientras que los suicidios alcanzan su máximo relativo y posteriormente se estabilizan. Nuevamente descartamos la idea de que exista una relación entre las variables.

Gráfico 3: Evolución de los suicidios femeninos y el paro nacional



En el eje vertical izquierdo muestra la tasa de suicidios, en el derecho la tasa de paro y en el horizontal el año.

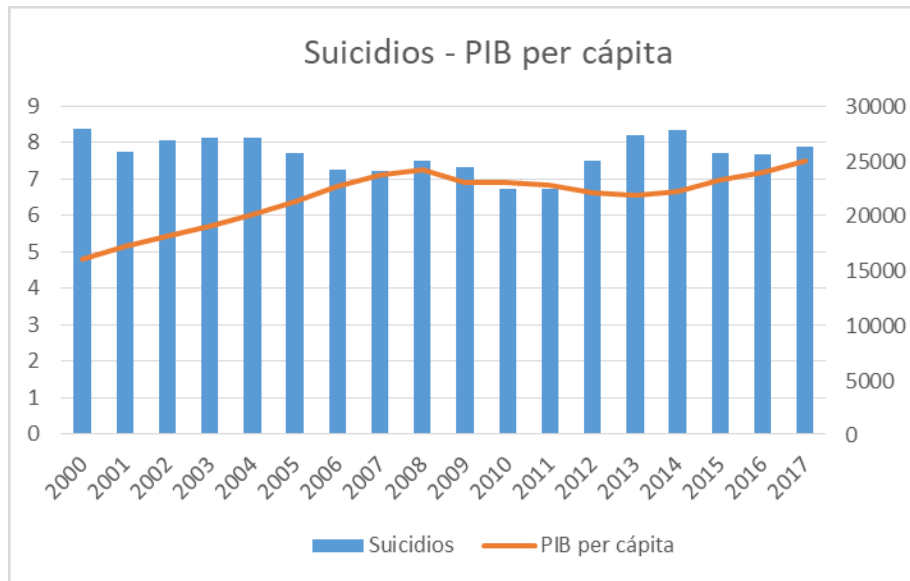
Entre los años 2002 y 2007, al igual que en el caso de los hombres, sí que parece verse la misma tendencia en ambos datos estudiados. No obstante, si bien en el paro se observa un crecimiento hasta el 2013, la tasa de suicidios presenta dos etapas muy marcadas: una de decrecimiento que no se corresponde con el paro hasta el 2010 y otra de crecimiento que sí coincide hasta el 2013. Por último, el decrecimiento del paro sí que coincide hasta el 2016 pero en los dos últimos años parece haberse estabilizado el número de suicidios. Volvemos a descartar la existencia de correlación entre variables.

A lo largo de estos gráficos hemos podido observar que hay etapas en la que ambas variables se corresponden y otras en las que no, por lo que podemos afirmar que no existe una relación entre las variables, o al menos que no puede observarse mediante este análisis. Por tanto, mediante un análisis más exhaustivo deberemos determinar si verdaderamente existe una correlación entre ambas variables o no. Lo que sí que se ve con claridad es que en todos los años la tasa de suicidios masculina es mucho mayor que la femenina, como apuntaban los estudios consultados.

2.3 Evolución suicidios-PIB per cápita

Ahora pasamos a observar la evolución de la tasa de suicidios, total y por sexos, pero en este caso la compararemos con la del PIB per cápita. Igual que en el caso del paro, el PIB per cápita es un indicador del ciclo económico que nos permite observar la evolución de la crisis y así compararla con la tasa de suicidios.

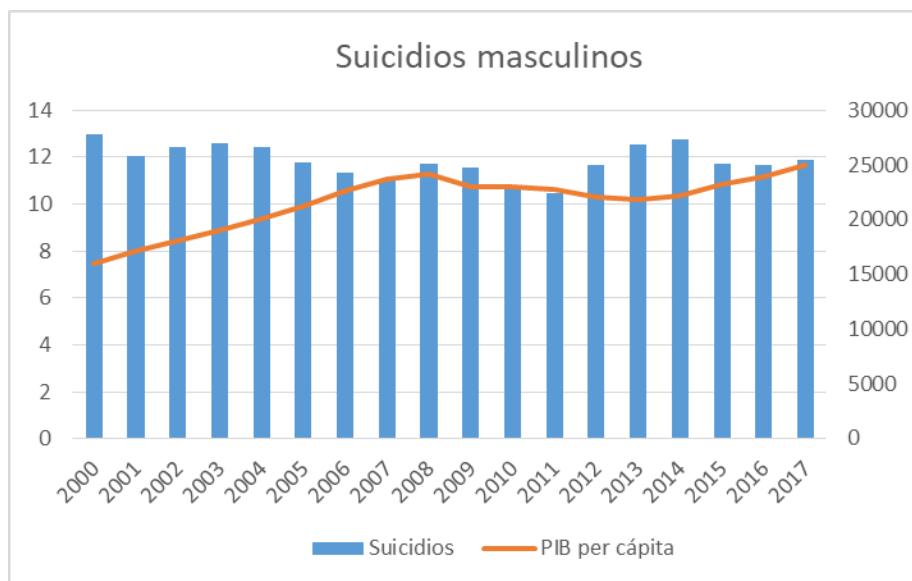
Gráfico 4: Evolución suicidios y PIB per cápita nacional



En el eje vertical izquierdo se muestra la tasa de suicidios, en el derecho el PIB per cápita y en el horizontal el año.

En este caso sí que parece existir más claramente una cierta tendencia al alza en los suicidios cuando disminuye el PIB per cápita, especialmente en el caso de los hombres. Esto se ve claramente reflejado en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2007 donde un aumento del PIB per cápita fue acompañado por una progresiva disminución de los suicidios. Pese a esta tendencia general, entre los años 2001 y 2004 se observa una evolución decreciente. También a partir del año 2010 el descenso del PIB per cápita se correspondió con un fuerte aumento en la tasa de suicidios, si bien a partir del 2014 se puede llegar a observar una tendencia a la baja de estos debido a la nueva variación en el PIB.

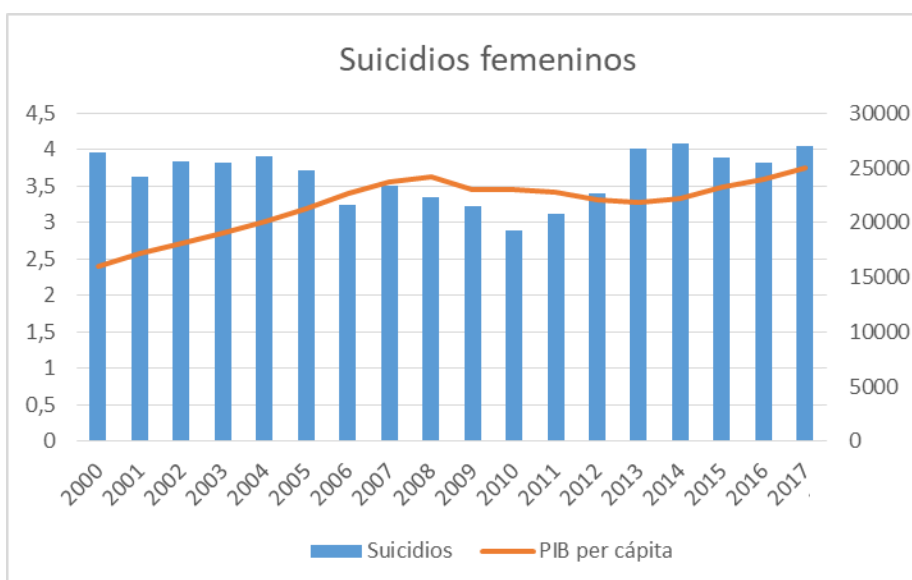
Gráfico 5: Evolución de los suicidios masculinos y el PIB per cápita nacional



En el eje vertical izquierdo se muestra la tasa de suicidios, en el derecho el PIB per cápita y en el horizontal el año.

Con los datos masculinos se pueden observar las mismas tendencias entre los años 2000 y 2007 y 2014 a 2018, con la diferencia de que la segunda fase que hemos distinguido anteriormente, la de aumento de la tasa, comienza un año más tarde en este caso, a partir del año 2011.

Gráfico 6: Evolución de los suicidios femeninos y el PIB per cápita nacional



En el eje vertical izquierdo se muestra la tasa de suicidios, en el derecho el PIB per cápita y en el horizontal el año.

Como en el caso de los datos generales, se observan las mismas tendencias entre los años 2000 y 2007, 2010 a 2013 y 2014 hasta los datos más recientes de los que disponemos, a diferencia de lo mencionado anteriormente. Tras observar los distintos gráficos, apuntamos a que la variable PIB per cápita tendrá un efecto negativo en la tasa de suicidios, ya que conforme éste aumenta, disminuye la tasa.

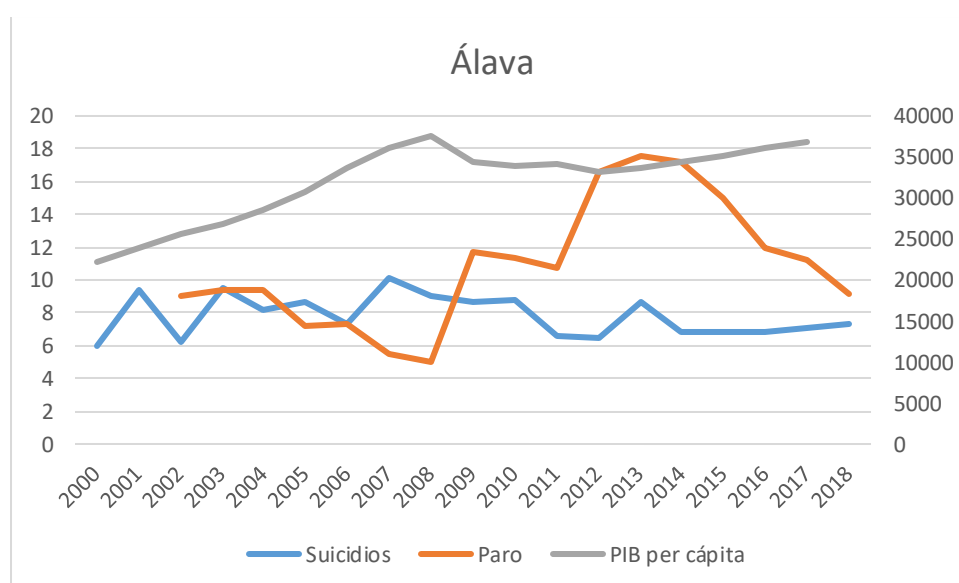
2.4 Evolución de las variables por provincias

Por último, vamos a observar unos gráficos de las distintas provincias españolas en las que compararemos la evolución de la tasa de suicidios total, la de paro total y la del PIB per cápita.

No parece observarse un patrón común para todas las provincias, ni por zonas geográficas. Hay algunas que muestran picos muy pronunciados mientras que otras permanecen prácticamente constantes a lo largo de todo el periodo estudiado. Más adelante realizaremos un análisis sobre cómo afectan las características propias de cada área geográfica al número de suicidios.

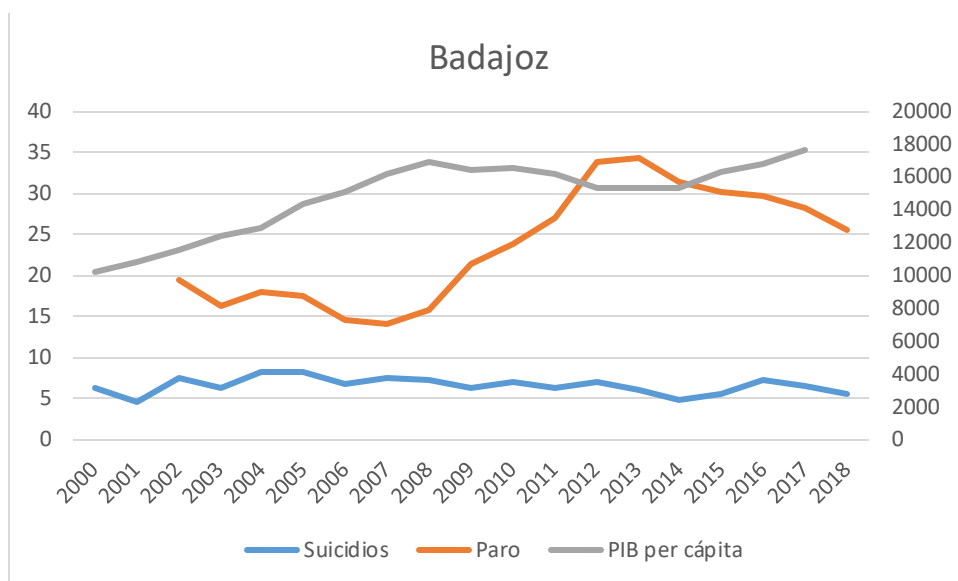
Hemos seleccionado cuatro provincias que resultan representativas para ver el efecto de la ubicación geográfica con las peculiaridades que puedan conllevar. Las elegidas han sido las que mayor y menor tasa de suicidios tienen, Lugo y Madrid y las que mayor y menor PIB per cápita presentan, Álava y Badajoz, ya que según hemos visto esta variable parece tener un impacto mucho mayor que la tasa de paro, aunque habrá que recurrir al análisis econométrico para confirmarlo.

Gráfico 7: Evolución en Álava de suicidios, paro y PIB per cápita



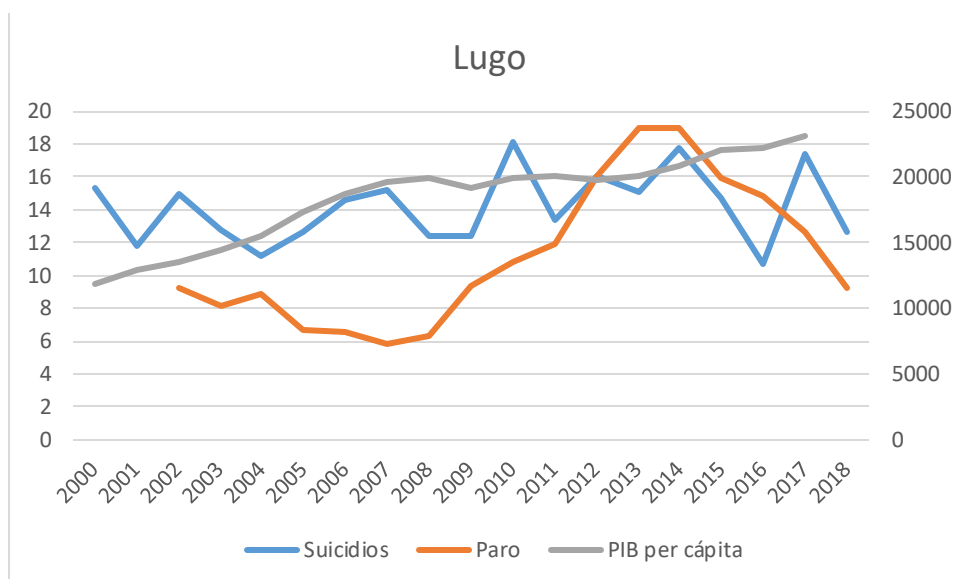
En el eje vertical izquierdo se muestra el porcentaje de paro, en el derecho el PIB per cápita anual y en el horizontal el año.

Gráfico 8: Evolución en Badajoz de suicidios, paro y PIB per cápita



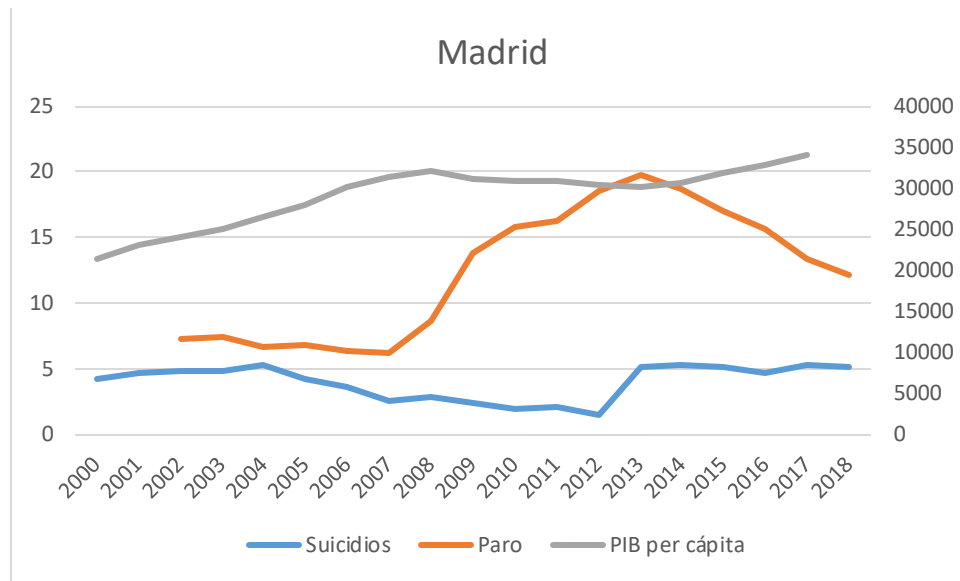
En el eje vertical izquierdo se muestra el porcentaje de paro, en el derecho el PIB per cápita anual y en el horizontal el año.

Gráfico 9: Evolución en Lugo de suicidios, paro y PIB per cápita



En el eje vertical izquierdo se muestra el porcentaje de paro, en el derecho el PIB per cápita anual y en el horizontal el año.

Gráfico 10: Evolución en Madrid de suicidios, paro y PIB per cápita



En el eje vertical izquierdo se muestra el porcentaje de paro, en el derecho el PIB per cápita anual y en el horizontal el año.

En el caso de Lugo encontramos fuertes altibajos con unas tendencias que suelen durar dos o tres años, y sin ningún tipo de coincidencia con las variables estudiadas, ya que el PIB per cápita tiene una evolución mucho más suave y prolongada en el tiempo. En el caso del paro, sí que se ven cambios importantes debido a la crisis económica, pero no se observa correlación, ya que en muchos años que continúa creciendo la tasa de paro disminuyen el número de suicidios. Aquí podría haber una variable externa que afecte a la variable estudiada, ya que si ordenamos las provincias por su tasa de suicidios nos encontramos que la parte noroeste del territorio español tiende a tener una tasa muy elevada. Las dos mayores tasas de suicidio son de provincias gallegas, situándose las cuatro entre las trece mayores de España. Además, territorios limítrofes como Asturias y Zamora también se encuentran entre esas trece provincias.

Madrid llama la atención por su baja tasa, ya que presenta 1,39 suicidios por cada 100.000 habitantes menos que Cantabria, que posee la segunda menor tasa. Hemos omitido Ceuta y Melilla debido al reducido tamaño de sus poblaciones, ya que hay muchos años en los que directamente no presentan ningún suicidio y se observa peor el efecto de las variables. En el caso de Madrid tampoco parece observarse una correlación con ninguna de las dos variables. En el caso del PIB per cápita es cierto que coincide su punto más bajo con el pico de suicidios, pero no parecen relacionarse ya que el PIB decrece progresivamente a lo largo de los años, mientras que los suicidios hacían lo mismo hasta que llegado el año 2014 sufren un fuerte repunte para posteriormente estabilizarse. En el caso del paro ocurre lo mismo, la fuerte subida que se produce desde el año 2008 no se ve reflejada en ningún momento en los suicidios, pero su punto más álgido coincide con el pico ya antes mencionado. Cabe destacar

que en el año 2013, el previo al pico comentado, se había llegado al mínimo de todo el periodo estudiado. En el año 2014 se pasa del mínimo al máximo, algo que llama la atención siendo que Madrid había tenido una tendencia bastante constante.

Álava es la provincia con mayor PIB per cápita durante el periodo estudiado, pero no por ello tiene una menor tasa de suicidios, situándose en la media. Observamos una evolución similar a Lugo, con altibajos cortos aunque bastante más suaves, a excepción de los últimos años, en los que parece haberse encontrado una estabilidad. Al igual que en el caso de Lugo, estos altibajos no se corresponden en ningún momento con la evolución del PIB per cápita o la tasa de paro, pudiendo observarse fácilmente en los años 2009 y 2014. Estos años fueron los de mayor y menor prosperidad económica respectivamente, y la tasa del 2009 es mayor pese a haber unas circunstancias mucho más favorables. Esto pese a que en el 2014 casualmente se observa un máximo relativo dentro de los años más estables dentro del periodo estudiado. Este pico, además de con el punto más negativo en lo relativo a lo económico también se corresponde con el estudiado anteriormente en Madrid.

Por último nos encontramos con Badajoz, la que menor PIB per cápita presenta entre los años estudiados. Pese a esto, presenta una tasa muy baja, situándose como la novena que menos suicidios ha registrado. Nos encontramos con la evolución más estable de las estudiadas, y no podemos destacar ningún año o periodo en concreto. Evidentemente, la evolución del paro y el PIB per cápita es muy similar al resto de provincias y no se corresponde en ningún momento con la tasa de suicidios.

Como conclusión podemos decir que a priori no parece intuirse una correlación entre los suicidios y el paro o el PIB per cápita. Lo más destacable serían los máximos relativos que se observan en Madrid y Álava coincidiendo con el máximo absoluto del paro, si bien es cierto que Álava es presenta unas tendencias muy inestables y pronunciadas durante todo el periodo.

3. Análisis econométrico

3.1 Definición de las variables.

Estimamos por MCO dos modelos con suicidios totales como variable dependiente. Las explicativas serán el paro y el PIB per cápita, que estudiaremos en dos modelos por separado. En el caso del paro, lo introducimos como un logaritmo al tratarse de un porcentaje, el resultado es un modelo del tipo lineal-log, mientras que el modelo del PIB per cápita se trata de un modelo lineal. Además, cada unidad de PIB per cápita va a ser mil euros, para facilitar el manejo de los datos.

Modelo 1

$$Y = \beta_1 + \beta_2 \ln(X_1) + u$$

Y: variable endógena cuantitativa. Es la variable objeto de estudio, la variable suicidios descrita anteriormente.

X1: variable explicativa cuantitativa. Tasa de paro en tanto por cien.

Modelo 2

$$Y = \beta_1 + \beta_3 X_2 + u$$

Y: variable endógena cuantitativa. Igual que en el caso anterior y que en todos los modelos que utilizaremos durante este estudio, es la variable dependiente.

X2: variable explicativa cuantitativa. PIB per cápita en términos corrientes

El resto de modelos creados son iguales que estos pero con la diferencia de los sexos y con la introducción de dummies.

Significatividad individual de las variables

H0: $\beta_x = 0$, variable no significativa

Con β_x hago referencia a todas las betas estudiadas. La hipótesis nula es que la variable explicativa es igual a 0, con lo cual no tiene efecto sobre la variable dependiente y por lo tanto sería no significativa.

Ha: β_x distinta de 0, variable significativa

En caso de rechazar la hipótesis nula, estaríamos aceptando la hipótesis alternativa, que sucedería en el caso de que la variable explicativa fuera distinta de 0, con lo que afectaría a la variable dependiente, y por tanto, sería significativa.

Si el p-valor de la variable explicativa fuera mayor o igual que el 5%, no rechazaríamos la hipótesis nula para dicho nivel de significatividad, y ocurriría lo explicado anteriormente, que la variable no sería significativa.

Por otro lado, en el caso de que el p-valor sea menor que el 5%, rechazaremos la hipótesis nula y aceptaremos la hipótesis alternativa, lo que supondrá que la variable explicativa es en efecto significativa.

3.2 Resultados del análisis econométrico

A continuación, vamos a estudiar el comportamiento de las variables entre distintos modelos, tanto desde un punto de vista genérica como dividiendo la población por sexos, ya que como hemos visto diversos estudios apuntan a diferentes resultados entre hombres y mujeres.

Tabla 2: Efectos de las variables económicas sobre la tasa total de suicidios

Variable dependiente: suicidios totales		
	(1)	(2)
Paro total	-0.2301	
	(0.2702)	
PIB per cápita		-0.0954***
		(1.70E-05)
Constante	13.4970***	10.2580***
Provincia	No	No
Año	No	No
Observaciones	988	988
R ²	0.0008	0.0303

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE. Formada con los Modelos 1 y 2 de los anexos.

Analizando el modelo que hemos creado utilizando como variable explicativa paro total, nos sale un R² muy cercano a 0, lo que nos indica que el modelo no sirve para explicar la

variable dependiente. El p-valor es mayor del 10%, por lo que rechazamos la hipótesis nula para todos los niveles de significatividad y afirmamos que el paro total no tiene efecto sobre los suicidios totales.

En el modelo que hemos formado con la variable PIB per cápita ocurre lo mismo que en el modelo anterior, el R^2 es cercano a 0, con lo que un modelo compuesto únicamente por estas variables sería insuficiente para estudiar la variable dependiente. Por otro lado, el p-valor es menor que el nivel de significatividad del 1%, por lo que también rechazamos la hipótesis nula y decimos que el PIB per cápita es una variable significativa para explicar la tasa de suicidios. Presenta un coeficiente negativo, que quiere decir que conforme aumenta el PIB disminuyen el número de suicidios, lo lógico y esperado. Si el PIB per cápita aumenta en mil unidades, habría una disminución de 0,0954 suicidios por cada cien mil habitantes. Según los datos del 2019, en España hay cerca de 47 millones de habitantes, con lo que si llevamos ese coeficiente a los datos supondrían casi 45 (44.838) suicidios menos en todo el país.

De todas formas, estos resultados no deberían tenerse en cuenta para llegar a conclusiones, ya que estos modelos tienen muchas limitaciones y son muy poco fiables como nos indican sus R^2 . Esto probablemente sea debido a que estamos utilizando una única variable explicativa. Más adelante intentaremos solucionar esto mediante la introducción de dummies.

Tabla 3: Efectos de las variables económicas sobre la tasa masculina de suicidios

Variable dependiente: suicidios hombres		
	(1)	(2)
Paro		
masculino	-0.3470 (0.2220)	
PIB per cápita		-0.0187*** (2.83E-05)
Constante	13.7457***	16.7579***
Provincia	No	No
Año	No	No
Observaciones	988	988
R^2	0.0027	0.0448

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE. Formada con los Modelos 3 y 4 de los anexos.

Si lo analizamos por sexos, obtenemos resultados similares. Empezamos con el caso de los hombres, en el que la tasa de paro nuevamente tiene un p-valor mayor del 10%, por lo que volvemos a determinar que no es significativa para ningún nivel.

En cuanto a la variable PIB per cápita, volvemos a encontrarnos con la misma situación que en los modelos anteriores. Es significativa para todos los niveles de significatividad incluido el 1%. Como es lógico, vuelve a presentar un coeficiente negativo. En este caso, un aumento de mil unidades en el PIB per cápita se correspondería con 0.0187 suicidios masculinos por cada cien mil habitantes. Según los datos de 2019, en España hay 23 millones de hombres, por lo que al llevar el coeficiente a datos totales nacionales, supondrían más de 4 muertes menos (4.301).

También observamos un ligero empeoramiento del R^2 en el modelo del paro, por lo que es un modelo aún menos fiable que el de los datos totales, si bien es cierto que es una disminución casi imperceptible. Por otro lado, en el modelo del PIB per cápita hay una mejoría en el R^2 , lo que nos da un modelo más fiable, y nos indica que el introducir los datos femeninos empeora nuestro modelo, con lo que es probable que se reduzca la significatividad de la variable cuando tratemos dichos datos. Pese a esta mejoría en el caso del PIB, sigue siendo un modelo muy poco fiable y del que no se pueden sacar conclusiones firmes.

Tabla 4: Efectos de las variables económicas sobre la tasa femenina de suicidios

Variable dependiente: suicidios mujeres		
	(1)	(2)
Paro femenino	-0.5419*** (0.1380)	
PIB per cápita		-0.0078 (1.25E-05)
Constante	5.2805***	3.8940***
Provincia	No	No
Año	No	No
Observaciones	988	988
R^2	0.0172	0.0004

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE. Formada con los Modelos 5 y 6 de los anexos.

En el caso de las mujeres, sí que observamos unos resultados bastante diferentes de los obtenidos hasta ahora. En primer lugar, observamos que la tasa de paro pasa a ser una variable relevante para un nivel de significatividad del 1%. El coeficiente es negativo, por lo que conforme aumenta el paro disminuirán los suicidios. Teniendo en cuenta que en

España había prácticamente 24 millones de mujeres, la consecuencia de un aumento de un punto porcentual en la tasa de paro serían 130 suicidios menos.

Pasando al PIB per cápita, vemos que el modelo también presenta diferencias respecto al genérico y al masculino, y es que en este caso dicha variable no es relevante para ningún nivel de significatividad.

Analizando la fiabilidad de los modelos, volvemos a encontrarnos con lo mismo de antes, dos modelos muy poco fiables y en los que no hay que basarse para la toma de conclusiones. Si bien es cierto que el modelo con la variable paro mejora respecto al genérico, sigue teniendo un R^2 muy cercano a 0, lo que conlleva una fiabilidad mínima. En el modelo del PIB per cápita, nos encontramos un modelo muy malo, con una fiabilidad nula.

3.3 Introducción de dummies

Como vemos, en contra de lo esperado, en todos los modelos especificados una de las variables estudiadas no es significativa, y la otra lo es pero tiene un efecto muy reducido. La excepción es el caso femenino, que la variable paro sí que presenta un efecto importante. Además, los modelos se caracterizan por tener un R^2 cercano a 0. Para intentar solucionar la escasa fiabilidad, he realizado un estudio mediante la introducción de dummies. He añadido todas las provincias y los años entre 2002 y 2017 como variables ficticias en un modelo junto con el paro total y en otro con el PIB per cápita. El objetivo es observar si los suicidios se ven afectados en mayor medida por estas nuevas variables, y ver si al componer un mejor modelo también obtenemos otros resultados de las variables iniciales.

Tabla 5: Efectos de las variables económicas sobre la tasa total de suicidios junto con el efecto de las provincias y los años

Variable dependiente: suicidios totales		
	(1)	(2)
Paro total	-0.4723	
	(0.3577)	
PIB per cápita		-0.0031
		(6.22E-05)
Constante	5.3196***	34.8859***
Provincia	Sí	Sí
Año	Sí	Sí
Observaciones	988	988
R ²	0.6382	0.6270

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE. Formada con los Modelos 7 y 8 de los anexos.

Tras introducir estas nuevas variables en el modelo, observamos cambios significativos. Ambas variables, la tasa de paro y el PIB per cápita, pasan a no ser significativas en sus respectivos modelos para todos los niveles de significatividad.

Pasando a analizar la fiabilidad de los modelos, nos encontramos que ambos tienen un R² mucho mayor, por encima de 0.63. Comparando con los modelos anteriores, podemos afirmar que son mucho más fiables,. Esta gran mejoría nos indica que el factor de la provincia y el año en que nos encontramos tiene una importancia mucho mayor que los factores económicos. Si vamos a los modelos 7 y 8 de los anexos, vemos que la provincia es una variable relevante para analizar los datos, siendo significativa en casi todos los casos, a excepción de Cantabria, Madrid y Ceuta, y además para un nivel del 1%. En el caso de los años, nos encontramos algo bastante diferente. En el modelo del paro son seis los significativos: 2003, 2004, 2009, 2013, 2014 y 2015, los tres primeros para un nivel del 10%, 2013 y 2015 para un nivel del 5% y 2014 para un 1%. Mientras, en el del PIB únicamente son dos, 2010 y 2011, y ambos para un nivel de significatividad del 10%, por lo que podemos afirmar que tienen una importancia mucho menor, si bien es cierto que ayudan a completar el modelo y nos proporcionan información útil.

Tabla 6: Efectos de las variables económicas sobre la tasa masculina de suicidios junto con el efecto de las provincias y los años

Variable dependiente: suicidios hombres		
	(1)	(2)
Paro		
masculino	-0.8892 (0.5408)	
PIB per cápita		0.0435 (0.0001)
Constante	8.5089***	5.2159**
Provincia	Sí	Sí
Año	Sí	Sí
Observaciones	988	988
R ²	0.5883	0.5823

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE. Formada con los Modelos 9 y 10 de los anexos.

Al definir los modelos diferenciados por sexos nos encontramos con la misma situación en el caso masculino. Las variables económicas no son significativas para la variable dependiente pero los modelos son mucho mejores que los anteriores a la introducción de las dummies, por lo que el factor provincia y año son muy importantes para explicar los suicidios. En este caso, tienen más importancia los años que en el caso mixto, siendo significativos ocho años en el modelo del paro y cuatro en el del PIB per cápita. Las provincias vuelven a ser casi todas significativas, y siendo la mayoría para un nivel del 1%.

Tabla 7: Efectos de las variables económicas sobre la tasa femenina de suicidios junto con el efecto de las provincias y los años

Variable dependiente: suicidios mujeres		
	(1)	(2)
Paro femenino	-0.4192 (0.2978)	
PIB per cápita		-0.0179 5.39E-05
Constante	2.8052***	2.2968**
Provincia	Sí	Sí
Año	Sí	Sí
Observaciones	988	988
R ²	0.4634	0.4547

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE. Formada con los Modelos 11 y 12 de los anexos.

Por último, vamos a acabar con el comportamiento de la tasa femenina de suicidios en los modelos con dummies. Igual que en los casos anteriores, tanto la tasa de paro como el PIB per cápita son no significativas. Por otro lado, también son modelos mejores que los previos a las dummies, aunque empeora bastante respecto a los modelos mixtos, por lo que estos serían los mejores para observar el efecto en los suicidios. Las provincias y los años vuelven a ser muy relevantes en estos modelos, aunque de distinta forma. En el modelo del paro únicamente dos años son significativos, y en el del PIB per cápita siete, pero son menos las provincias significativas y para unos niveles menores.

4. Conclusiones

Antes de introducir las dummies, nos encontramos unos resultados bastante similares a los finales. Nos encontramos que la variable paro no es significativa para la explicación de la dependiente para el caso total y el masculino, pero sí para el femenino, aunque con un resultado contrario al esperado, y es que conforme aumenta la tasa de paro disminuyen el número de suicidios, algo ilógico ya que se trata de un empeoramiento de las condiciones económicas, de la calidad de vida. Por otro lado, el PIB per cápita, sí que presentaría el efecto esperado, ya que conforme aumenta disminuyen el número de suicidios. No obstante afecta de una manera muy poca significativa y parece que no repercute de manera clara en el caso femenino. Sí que lo haría en el caso masculino, y de

una manera muy relevante, algo que coincide con los estudios similares que hemos consultado.

Pese a todo esto son modelos con un R-cuadrado muy bajo, siendo prácticamente cero, y por tanto carecen de fiabilidad, lo que explicaría resultados ilógicos como el que aparece en el modelo del paro del caso femenino.

Al introducir tanto las dummies de provincias como las de años simultáneamente nos encontramos un mejor modelo, ya que aumenta el R-cuadrado en gran medida, no obstante la variable PIB per cápita pasa a no ser significativa también. Al haber introducido los modelos separando por sexos, hemos obtenido los mismos resultados, pero con un empeoramiento del R-cuadrado. Podemos afirmar que la variación en el número de suicidios totales viene determinado en gran medida por la provincia en la que nos encontremos y sus características propias y no tanto por el año, aunque es cierto que también tienen un impacto aunque no sea tan significativo. Esto podría explicar resultados contradictorios como que un aumento del paro se traduzca en una disminución de los suicidios, y es que no estábamos teniendo en cuenta estas variables y el efecto que tenían.

Es posible que la variable paro no afecte de forma directa a la tasa de suicidios porque existen diferentes ayudas económicas a personas desempleadas con las que pueden vivir y no verse tan afectadas mientras duren estos subsidios, lo que podría retrasar el efecto de dicha variable. En relación con este razonamiento, el fortalecimiento del estado de bienestar y la creación de más ayudas para las personas en riesgo podría ser clave para evitar estos sucesos.

Por otro lado, la variable PIB per cápita podría no afectar de forma directa por la propia naturaleza de la variable, y es que muestra la riqueza total del país repartida entre todos los habitantes, pero no es un indicador que tenga en cuenta las desigualdades. No podemos observar y estudiar el impacto real de la crisis en los grupos más desfavorecidos de la sociedad, que son los que mayor probabilidad tendrán también de suicidio por factores económicos.

En conclusión, con este estudio no hemos sido capaces de demostrar una correlación entre las variables macroeconómicas y el número de suicidios, pero creo que sí que existe. El no haber podido probarlo probablemente sea culpa de las limitaciones que he expuesto en el párrafo anterior de las variables utilizadas, ya que si bien muestran la coyuntura económica del país no pueden reflejar las desigualdades y la situación de los grupos con mayor pobreza, los que verdaderamente se encuentran en riesgo. Además, puede deberse también a la falta de otras variables que nos aporten otros datos que puedan afectar a los suicidios por razones independientes del ciclo económico.

Bibliografía

- G. Lucio, C. (12 de Febrero de 2015). *El Mundo*. Obtenido de <https://www.elmundo.es/salud/2015/02/12/54dbb19bca47414e7d8b4574.html>
- Iglesias García, C., A. Sáiz, P., Burón, P., Sánchez Lasheras, F., Jiménez Treviño, L., Fernández Artamendi, S., . . . Bobes, J. (Abril-Junio de 2017). *ScienceDirect*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1888989117300198>
- Medel-Herrero, Á., & Gomez-Beneyto, M. (Enero-Marzo de 2019). *ScienceDirect*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S188898911730126X>
- Oliva, J., González López-Varcarcel, B., Barber Pérez, P., Peña-Longobardo, L., Urbanos Garrido, R., & Zozaya González, N. (13 de Mayo de 2020). *ScienceDirect*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911120301382>
- OMS. (2 de Septiembre de 2019). Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>

Anexos

En estos anexos mostraré todos los modelos que he formado y utilizado en las diversas tablas, para así mostrar de dónde provienen las cifras presentadas.

Anexo I. Modelos mixtos

Modelo 1. Variable explicativa paro total

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 884)
Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 104
Variable dependiente: Suicidos_hombre

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	13.4970	0.735689	18.35	<0.0001	***
l_Paro_total	-0.230133	0.270209	-0.8517	0.3946	
Media de la vble. dep.	12.88178	D.T. de la vble. dep.		4.144459	
Suma de cuad. residuos	15154.42	D.T. de la regresión		4.145103	
R-cuadrado	0.000822	R-cuadrado corregido		-0.000311	
F(1, 882)	0.725370	Valor p (de F)		0.394619	
Log-verosimilitud	-2510.325	Criterio de Akaike		5024.649	
Criterio de Schwarz	5034.218	Crit. de Hannan-Quinn		5028.308	

Modelo 2. Variable explicativa PIB per cápita

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 935)
Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 53
Variable dependiente: Suicidios_total

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	10.2580	0.366394	28.00	<0.0001	**
PIB_cApita	-9.53918e-05	1.76478e-05	-5.405	<0.0001	*
Media de la vble. dep.	8.330548	D.T. de la vble. dep.		2.614628	
Suma de cuad. residuos	6191.205	D.T. de la regresión		2.576005	
R-cuadrado	0.030365	R-cuadrado corregido		0.029326	
F(1, 933)	29.21755	Valor p (de F)		8.22e-08	

Log-verosimilitud	-2210.441	Criterio de Akaike	4424.882
Criterio de Schwarz	4434.563	Crit. de Hannan-Quinn	4428.573

Anexo II. Modelos masculinos

Modelo 3. Variable explicativa paro masculino

Modelo 3: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 884)
 Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 104
 Variable dependiente: Suicidos_hombre

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	13.7457	0.570075	24.11	<0.0001	** *
l_Paro_masculino	-0.347042	0.222059	-1.563	0.1185	
Media de la vble. dep.	12.88178	D.T. de la vble. dep.	4.144459		
Suma de cuad. residuos	15125.00	D.T. de la regresión	4.141078		
R-cuadrado	0.002762	R-cuadrado corregido	0.001631		
F(1, 882)	2.442444	Valor p (de F)	0.118451		
Log-verosimilitud	-2509.466	Criterio de Akaike	5022.931		
Criterio de Schwarz	5032.500	Crit. de Hannan-Quinn	5026.590		

Modelo 4. Variable explicativa PIB per cápita

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 936)
 Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 52
 Variable dependiente: Suicidos_hombre

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	16.7579	0.586489	28.57	<0.0001	** *
PIB_cApita	-0.000187064	2.82523e-05	-6.621	<0.0001	** *
Media de la vble. dep.	12.97857	D.T. de la vble. dep.	4.217710		
Suma de cuad. residuos	15887.08	D.T. de la regresión	4.124284		
R-cuadrado	0.044834	R-cuadrado corregido	0.043811		
F(1, 934)	43.84027	Valor p (de F)	6.00e-11		
Log-verosimilitud	-2653.337	Criterio de Akaike	5310.674		

Criterio de Schwarz	5320.357	Crit. de Hannan-Quinn	5314.366
---------------------	----------	-----------------------	----------

Anexo III. Modelos femeninos

Modelo 5. Variable explicativa paro femenino

Modelo 5: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 884)
 Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 104
 Variable dependiente: Suicidios_mujer

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	5.28048	0.400444	13.19	<0.0001	** *
l_Paro_femenino	-0.541993	0.138086	-3.925	<0.0001	** *
Media de la vble. dep.	3.727217	D.T. de la vble. dep.	1.835609		
Suma de cuad. residuos	2924.157	D.T. de la regresión	1.820816		
R-cuadrado	0.017167	R-cuadrado corregido	0.016053		
F(1, 882)	15.40587	Valor p (de F)	0.000093		
Log-verosimilitud	-1783.108	Criterio de Akaike	3570.216		
Criterio de Schwarz	3579.785	Crit. de Hannan-Quinn	3573.875		

Modelo 6. Variable explicativa PIB per cápita

Modelo 6: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 936)
 Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 52
 Variable dependiente: Suicidios_mujer

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	3.89401	0.260492	14.95	<0.0001	** *
PIB_cApita	-7.84994e-06	1.25484e-05	-0.6256	0.5317	
Media de la vble. dep.	3.735416	D.T. de la vble. dep.	1.831224		
Suma de cuad. residuos	3134.098	D.T. de la regresión	1.831820		
R-cuadrado	0.000419	R-cuadrado corregido	-0.000651		

F(1, 934)	0.391343	Valor p (de F)	0.531747
Log-verosimilitud	-1893.696	Criterio de Akaike	3791.391
Criterio de Schwarz	3801.074	Crit. de Hannan-Quinn	3795.083

Anexo IV. Modelos con dummies mixtos

Modelo 7. Variable explicativa paro total

Modelo 7: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 883)
 Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 105
 Variable dependiente: Suicidios_total

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	5.31965	1.16643	4.561	<0.0001	***
l_Paro_total	-0.472340	0.357741	-1.320	0.1871	
Albacete	3.96017	0.566159	6.995	<0.0001	***
Alicante	3.43051	0.565002	6.072	<0.0001	***
Almeria	4.77121	0.562141	8.488	<0.0001	***
Alava	3.27853	0.609337	5.380	<0.0001	***
Asturias	7.92635	0.577392	13.73	<0.0001	***
Avila	4.96536	0.571119	8.694	<0.0001	***
Badajoz	2.51590	0.564239	4.459	<0.0001	***
IslasBaleares	3.46123	0.582810	5.939	<0.0001	***
Barcelona	1.62674	0.582684	2.792	0.0054	***
Bizkaia	3.41814	0.589720	5.796	<0.0001	***
Burgos	3.48433	0.597423	5.832	<0.0001	***
Caceres	3.15063	0.562142	5.605	<0.0001	***
Cadiz	3.07722	0.572881	5.371	<0.0001	***
Cantabria	0.754284	0.591212	1.276	0.2024	
Castellon	3.41804	0.575353	5.941	<0.0001	***
CiudadReal	5.21415	0.563266	9.257	<0.0001	***
Cordoba	5.35639	0.566265	9.459	<0.0001	***
ACoruna	8.23518	0.579598	14.21	<0.0001	***
Cuenca	3.11423	0.578043	5.388	<0.0001	***
Gipuzkoa	3.23371	0.640467	5.049	<0.0001	***
Girona	3.19021	0.579109	5.509	<0.0001	***
Granada	6.56637	0.563993	11.64	<0.0001	***
Guadalajara	1.40225	0.586234	2.392	0.0170	**
Huelva	2.36388	0.564670	4.186	<0.0001	***
Huesca	4.86009	0.634061	7.665	<0.0001	***
Jaen	7.27160	0.564982	12.87	<0.0001	***
Leon	4.39004	0.576628	7.613	<0.0001	***
Lleida	3.66297	0.623069	5.879	<0.0001	***

Lugo	9.69302	0.606781	15.97	<0.0001	***
Madrid	-0.551126	0.595691	-0.9252	0.3551	
Malaga	5.83295	0.562519	10.37	<0.0001	***
Murcia	3.28423	0.567277	5.789	<0.0001	***
Navarra	3.64215	0.624738	5.830	<0.0001	***
Ourense	6.11906	0.581059	10.53	<0.0001	***
Palencia	2.15521	0.587165	3.671	0.0003	***
LasPalmas	3.83534	0.562197	6.822	<0.0001	***
Pontevedra	4.93832	0.567727	8.698	<0.0001	***
LaRioja	3.86720	0.604603	6.396	<0.0001	***
Salamanca	3.71755	0.572769	6.490	<0.0001	***
SantaCruzdeTeneri fe	4.00831	0.562265	7.129	<0.0001	***
Segovia	3.17282	0.596212	5.322	<0.0001	***
Sevilla	3.14236	0.563339	5.578	<0.0001	***
Soria	6.71554	0.634710	10.58	<0.0001	***
Tarragona	2.99284	0.578475	5.174	<0.0001	***
Teruel	5.49349	0.627663	8.752	<0.0001	***
Toledo	2.41001	0.564900	4.266	<0.0001	***
Valencia	3.10480	0.567886	5.467	<0.0001	***
Valladolid	4.00602	0.582175	6.881	<0.0001	***
Zamora	6.32003	0.570780	11.07	<0.0001	***
Zaragoza	2.85232	0.599363	4.759	<0.0001	***
Ceuta	-0.0983920	0.562419	-0.1749	0.8612	
a2002	0.483425	0.345980	1.397	0.1627	
a2003	0.593436	0.341217	1.739	0.0824	*
a2004	0.536300	0.343040	1.563	0.1184	
a2005	0.167285	0.360966	0.4634	0.6432	
a2006	-0.335711	0.374519	-0.8964	0.3703	
a2007	-0.193574	0.389001	-0.4976	0.6189	
a2008	0.120048	0.338780	0.3544	0.7232	
a2009	0.562832	0.318660	1.766	0.0777	*
a2010	-0.311074	0.327915	-0.9486	0.3431	
a2011	-0.317955	0.334825	-0.9496	0.3426	
a2012	0.568278	0.359195	1.582	0.1140	
a2013	0.879253	0.370525	2.373	0.0179	**
a2014	1.27644	0.360001	3.546	0.0004	***
a2015	0.695418	0.343286	2.026	0.0431	**
a2016	0.364242	0.328384	1.109	0.2677	
a2017	0.338674	0.319158	1.061	0.2889	
Media de la vble. dep.	8.280664	D.T. de la vble. dep.	2.576887		
Suma de cuad. residuos	2118.883	D.T. de la regresión	1.613397		
R-cuadrado	0.638217	R-cuadrado corregido	0.607995		
F(68, 814)	21.11721	Valor p (de F)	4.3e-137		
Log-verosimilitud	-1639.376	Criterio de Akaike	3416.752		
Criterio de Schwarz	3746.802	Crit. de Hannan-Quinn	3542.949		

Modelo 8. Variable explicativa PIB per cápita

Modelo 8: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 935)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 53

Variable dependiente: Suicidios_total

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	4.88595	0.890196	5.489	<0.0001	***
PIB_cApita	-3.11042e-05	6.22163e-05	-0.4999	0.6172	
Albacete	4.04037	0.561699	7.193	<0.0001	***
Alicante	3.45245	0.560995	6.154	<0.0001	***
Almeria	4.93797	0.563982	8.756	<0.0001	***
Alava	4.02794	1.07489	3.747	0.0002	***
Asturias	8.20654	0.572764	14.33	<0.0001	***
Avila	5.19188	0.561626	9.244	<0.0001	***
Badajoz	2.27342	0.582213	3.905	0.0001	***
IslasBaleares	3.74541	0.696763	5.375	<0.0001	***
Barcelona	2.20009	0.762526	2.885	0.0040	***
Bizkaia	3.87082	0.779436	4.966	<0.0001	***
Burgos	3.69185	0.698346	5.287	<0.0001	***
Caceres	3.20060	0.579212	5.526	<0.0001	***
Cadiz	2.81249	0.567840	4.953	<0.0001	***
Cantabria	1.02846	0.588689	1.747	0.0810	*
Castellon	4.07464	0.640190	6.365	<0.0001	***
CiudadReal	5.29361	0.561507	9.428	<0.0001	***
Cordoba	5.28333	0.575116	9.187	<0.0001	***
ACoruna	8.45403	0.576286	14.67	<0.0001	***
Cuenca	3.26677	0.561994	5.813	<0.0001	***
Gipuzkoa	3.97546	0.852629	4.663	<0.0001	***
Girona	3.53099	0.756939	4.665	<0.0001	***
Granada	6.42323	0.573608	11.20	<0.0001	***
Guadalajara	1.69834	0.562187	3.021	0.0026	***
Huelva	2.26335	0.562974	4.020	<0.0001	***
Huesca	5.77103	0.688665	8.380	<0.0001	***
Jaen	7.18264	0.580210	12.38	<0.0001	***
Leon	4.98446	0.564053	8.837	<0.0001	***
Lleida	4.30307	0.779400	5.521	<0.0001	***
Lugo	10.0122	0.565037	17.72	<0.0001	***
Madrid	0.0386855	0.926089	0.04177	0.9667	
Malaga	5.96352	0.564968	10.56	<0.0001	***
Murcia	3.44036	0.562882	6.112	<0.0001	***

Navarra	4.38404	0.811551	5.402	<0.0001	***
Ourense	6.25730	0.561241	11.15	<0.0001	***
Palencia	2.64242	0.626344	4.219	<0.0001	***
LasPalmas	3.86939	0.570157	6.787	<0.0001	***
Pontevedra	4.85003	0.563715	8.604	<0.0001	***
LaRioja	4.54344	0.677866	6.703	<0.0001	***
Salamanca	3.84714	0.561263	6.854	<0.0001	***
SantaCruzdeTeneri	3.77308	0.573151	6.583	<0.0001	***
fe					
Segovia	3.55274	0.594460	5.976	<0.0001	***
Sevilla	3.22474	0.561016	5.748	<0.0001	***
Soria	7.53194	0.616319	12.22	<0.0001	***
Tarragona	3.42809	0.775030	4.423	<0.0001	***
Teruel	6.40796	0.647765	9.892	<0.0001	***
Toledo	2.62592	0.562943	4.665	<0.0001	***
Valencia	3.32708	0.592428	5.616	<0.0001	***
Valladolid	4.25280	0.629030	6.761	<0.0001	***
Zamora	5.96041	0.561998	10.61	<0.0001	***
Zaragoza	3.02299	0.675561	4.475	<0.0001	***
Ceuta	0.0276011	0.564085	0.04893	0.9610	
a2002	0.0992080	0.296046	0.3351	0.7376	
a2003	0.220894	0.317636	0.6954	0.4870	
a2004	0.200439	0.349873	0.5729	0.5669	
a2005	-0.0813097	0.392442	-0.2072	0.8359	
a2006	-0.509364	0.451446	-1.128	0.2595	
a2007	-0.298562	0.507121	-0.5887	0.5562	
a2008	-0.112648	0.525951	-0.2142	0.8305	
a2009	0.0878177	0.472156	0.1860	0.8525	
a2010	-0.839840	0.476779	-1.761	0.0785	*
a2011	-0.893511	0.462834	-1.931	0.0539	*
a2012	-0.108628	0.429575	-0.2529	0.8004	
a2013	0.168771	0.424331	0.3977	0.6909	
a2014	0.600344	0.434190	1.383	0.1671	
a2015	0.0985998	0.478796	0.2059	0.8369	
a2016	-0.151069	0.514544	-0.2936	0.7691	
a2017	-0.0881856	0.561550	-0.1570	0.8753	
Media de la vble. dep.	8.330548	D.T. de la vble. dep.	2.614628		
Suma de cuad. residuos	2381.425	D.T. de la regresión	1.658286		
R-cuadrado	0.627033	R-cuadrado corregido	0.597747		
F(68, 866)	21.41063	Valor p (de F)	3.0e-142		
Log-verosimilitud	-1763.777	Criterio de Akaike	3665.554		
Criterio de Schwarz	3999.551	Crit. de Hannan-Quinn	3792.910		

Anexo V. Modelos con dummies masculinos

Modelo 9. Variable explicativa paro masculino

Modelo 5: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 884)
 Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 104
 Variable dependiente: Suicidos_hombre

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	8.50895	1.69849	5.010	<0.0001	***
l_Paro_masculino	-0.889178	0.540811	-1.644	0.1005	
Albacete	6.21935	0.952526	6.529	<0.0001	***
Alicante	5.00411	0.949456	5.270	<0.0001	***
Almeria	7.07070	0.950852	7.436	<0.0001	***
Alava	4.98393	0.998952	4.989	<0.0001	***
Asturias	11.2509	0.959042	11.73	<0.0001	***
Avila	8.61464	0.960284	8.971	<0.0001	***
Badajoz	4.43477	0.953537	4.651	<0.0001	***
IslasBaleares	5.01507	0.959272	5.228	<0.0001	***
Barcelona	2.09160	0.958843	2.181	0.0294	**
Bizkaia	4.61051	0.965574	4.775	<0.0001	***
Burgos	5.16916	0.997932	5.180	<0.0001	***
Caceres	5.28293	0.949620	5.563	<0.0001	***
Cadiz	4.85027	0.974039	4.980	<0.0001	***
Cantabria	1.04566	0.975651	1.072	0.2841	
Castellon	4.64031	0.961137	4.828	<0.0001	***
CiudadReal	9.10891	0.953041	9.558	<0.0001	***
Cordoba	9.04306	0.956220	9.457	<0.0001	***
ACoruna	12.3542	0.962151	12.84	<0.0001	***
Cuenca	4.65794	0.973926	4.783	<0.0001	***
Gipuzkoa	4.36906	1.04042	4.199	<0.0001	***
Girona	4.37906	0.955614	4.582	<0.0001	***
Granada	9.78913	0.955735	10.24	<0.0001	***
Guadalajara	1.63055	0.978713	1.666	0.0961	*
Huelva	4.11282	0.959187	4.288	<0.0001	***
Huesca	7.21634	1.04622	6.898	<0.0001	***
Jaen	12.0220	0.953173	12.61	<0.0001	***
Leon	6.38940	0.967899	6.601	<0.0001	***
Lleida	5.29581	1.01421	5.222	<0.0001	***
Lugo	14.1482	0.997071	14.19	<0.0001	***
Madrid	-1.24991	0.975296	-1.282	0.2004	
Malaga	8.73479	0.954974	9.147	<0.0001	***
Murcia	4.94197	0.951398	5.194	<0.0001	***
Navarra	4.60512	1.02164	4.508	<0.0001	***
Ourense	8.41094	0.965757	8.709	<0.0001	***
Palencia	3.77848	0.990721	3.814	0.0001	***

LasPalmas	6.05387	0.953585	6.349	<0.0001	***
Pontevedra	7.32860	0.952334	7.695	<0.0001	***
LaRioja	6.02083	0.995870	6.046	<0.0001	***
Salamanca	5.01434	0.966607	5.188	<0.0001	***
SantaCruzdeTeneri fe	6.37209	0.951322	6.698	<0.0001	***
Segovia	5.97449	0.999431	5.978	<0.0001	***
Sevilla	4.83293	0.955149	5.060	<0.0001	***
Soria	9.29719	1.06090	8.763	<0.0001	***
Tarragona	4.14429	0.957175	4.330	<0.0001	***
Teruel	8.53784	1.05223	8.114	<0.0001	***
Toledo	4.03457	0.956962	4.216	<0.0001	***
Valencia	4.01956	0.950651	4.228	<0.0001	***
Valladolid	5.64963	0.972228	5.811	<0.0001	***
Zamora	10.0114	0.966080	10.36	<0.0001	***
Zaragoza	3.67032	0.989174	3.710	0.0002	***
Ceuta	-0.441572	0.949643	-0.4650	0.6421	
a2002	0.622366	0.639975	0.9725	0.3311	
a2003	1.02741	0.628630	1.634	0.1026	
a2004	0.854931	0.629548	1.358	0.1748	
a2005	0.319056	0.661817	0.4821	0.6299	
a2006	-0.259285	0.688176	-0.3768	0.7064	
a2007	-0.325999	0.697930	-0.4671	0.6406	
a2008	0.449228	0.583159	0.7703	0.4413	
a2009	1.42890	0.550575	2.595	0.0096	***
a2010	0.103539	0.566186	0.1829	0.8549	
a2011	-0.0639069	0.582332	-0.1097	0.9126	
a2012	1.49806	0.623251	2.404	0.0165	**
a2013	1.70080	0.642703	2.646	0.0083	***
a2014	2.34902	0.620758	3.784	0.0002	***
a2015	1.48124	0.586493	2.526	0.0117	**
a2016	0.758654	0.562852	1.348	0.1781	
a2017	0.462320	0.546286	0.8463	0.3976	
Media de la vble. dep.	12.88178	D.T. de la vble. dep.	4.144459		
Suma de cuad. residuos	6242.995	D.T. de la regresión	2.767692		
R-cuadrado	0.588380	R-cuadrado corregido	0.554036		
F(68, 815)	17.13207	Valor p (de F)	1.3e-115		
Log-verosimilitud	-2118.345	Criterio de Akaike	4374.690		
Criterio de Schwarz	4704.817	Crit. de Hannan-Quinn	4500.909		

Modelo 10. Variable explicativa PIB per cápita

Modelo 10: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 936)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 52

Variable dependiente: Suicidios_hombre

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	5.21588	2.33633	2.233	0.0258	**
PIB_cApita	4.34804e-05	0.000108609	0.4003	0.6890	
Albacete	6.65412	0.945301	7.039	<0.0001	***
Alicante	5.17121	0.944141	5.477	<0.0001	***
Almeria	7.38054	0.949819	7.770	<0.0001	***
Alava	4.93575	1.86038	2.653	0.0081	***
Asturias	11.9488	0.965952	12.37	<0.0001	***
Avila	9.56291	0.945175	10.12	<0.0001	***
Badajoz	4.49856	0.981848	4.582	<0.0001	***
IslasBaleares	5.10310	1.18966	4.290	<0.0001	***
Barcelona	2.32808	1.30714	1.781	0.0753	*
Bizkaia	4.63366	1.33726	3.465	0.0006	***
Burgos	5.17769	1.19250	4.342	<0.0001	***
Caceres	5.72426	0.976475	5.862	<0.0001	***
Cadiz	4.79393	0.956151	5.014	<0.0001	***
Cantabria	1.32977	0.994967	1.336	0.1817	
Castellon	5.50003	1.08808	5.055	<0.0001	***
CiudadReal	9.54836	0.945189	10.10	<0.0001	***
Cordoba	9.31680	0.969145	9.613	<0.0001	***
ACoruna	12.6963	0.972386	13.06	<0.0001	***
Cuenca	5.56262	0.946111	5.879	<0.0001	***
Gipuzkoa	4.80412	1.46736	3.274	0.0011	***
Girona	4.30586	1.29718	3.319	0.0009	***
Granada	9.84798	0.966448	10.19	<0.0001	***
Guadalajara	2.32857	0.946475	2.460	0.0141	**
Huelva	4.11730	0.947526	4.345	<0.0001	***
Huesca	8.22974	1.17515	7.003	<0.0001	***
Jaen	12.2456	0.978261	12.52	<0.0001	***
Leon	7.44733	0.949950	7.840	<0.0001	***
Lleida	5.87041	1.33720	4.390	<0.0001	***
Lugo	14.9053	0.951770	15.66	<0.0001	***
Madrid	-1.17396	1.59754	-0.7349	0.4626	
Malaga	9.15006	0.951048	9.621	<0.0001	***
Murcia	5.29367	0.947775	5.585	<0.0001	***
Navarra	5.24752	1.39440	3.763	0.0002	***
Ourense	9.02140	0.944523	9.551	<0.0001	***
Palencia	4.37697	1.06312	4.117	<0.0001	***
LasPalmas	6.03309	0.961181	6.277	<0.0001	***
Pontevedra	7.35891	0.949323	7.752	<0.0001	***
LaRioja	6.74628	1.15579	5.837	<0.0001	***
Salamanca	5.72247	0.944716	6.057	<0.0001	***
SantaCruzdeTeneri	5.96529	0.966660	6.171	<0.0001	***
fe					
Segovia	6.51441	1.00545	6.479	<0.0001	***

Sevilla	5.12462	0.944216	5.427	<0.0001	***
Soria	10.5914	1.04502	10.14	<0.0001	***
Tarragona	4.13166	1.32942	3.108	0.0019	***
Teruel	9.46794	1.10172	8.594	<0.0001	***
Toledo	4.81747	0.947470	5.085	<0.0001	***
Valencia	4.18390	1.00176	4.177	<0.0001	***
Valladolid	5.84081	1.06797	5.469	<0.0001	***
Zamora	9.99263	0.945818	10.57	<0.0001	***
Zaragoza	3.70464	1.15166	3.217	0.0013	***
Ceuta	-0.102033	0.950009	-0.1074	0.9145	
a2000	1.96972	1.06343	1.852	0.0643	*
a2001	0.515690	0.965175	0.5343	0.5933	
a2002	1.09472	0.884910	1.237	0.2164	
a2003	1.42481	0.811581	1.756	0.0795	*
a2004	1.21288	0.737886	1.644	0.1006	
a2005	0.729297	0.667980	1.092	0.2752	
a2006	0.168355	0.602048	0.2796	0.7798	
a2007	0.0792840	0.566638	0.1399	0.8888	
a2008	0.468001	0.560216	0.8354	0.4037	
a2009	0.991031	0.585967	1.691	0.0911	*
a2010	-0.450159	0.583870	-0.7710	0.4409	
a2011	-0.688719	0.592773	-1.162	0.2456	
a2012	0.746430	0.622892	1.198	0.2311	
a2013	0.891800	0.628497	1.419	0.1563	
a2014	1.60153	0.618156	2.591	0.0097	***
a2015	0.824046	0.581546	1.417	0.1568	
a2016	0.191499	0.563777	0.3397	0.7342	
Media de la vble. dep.	12.97857	D.T. de la vble. dep.	4.217710		
Suma de cuad. residuos	6947.560	D.T. de la regresión	2.832417		
R-cuadrado	0.582297	R-cuadrado corregido	0.549016		
F(69, 866)	17.49631	Valor p (de F)	1.5e-121		
Log-verosimilitud	-2266.247	Criterio de Akaike	4672.493		
Criterio de Schwarz	5011.406	Crit. de Hannan-Quinn	4801.717		

Anexo VI. Modelos con dummies femeninos

Modelo 11. Variable explicativa paro femenino

Modelo 11: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 884)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 104

Variable dependiente: Suicidios_mujer

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	2.80523	1.03439	2.712	0.0068	***
l_Paro_femenino	-0.419184	0.297824	-1.407	0.1597	
Albacete	2.00292	0.485770	4.123	<0.0001	***
Alicante	2.24796	0.488517	4.602	<0.0001	***
Almeria	2.65945	0.481449	5.524	<0.0001	***
Alava	1.76606	0.532745	3.315	0.0010	***
Asturias	5.35394	0.503786	10.63	<0.0001	***
Avila	1.49695	0.488549	3.064	0.0023	***
Badajoz	1.10019	0.481052	2.287	0.0224	**
IslasBaleares	2.17878	0.515736	4.225	<0.0001	***
Barcelona	1.55973	0.516132	3.022	0.0026	***
Bizkaia	2.70635	0.523022	5.174	<0.0001	***
Burgos	1.89394	0.511145	3.705	0.0002	***
Caceres	1.42926	0.480578	2.974	0.0030	***
Cadiz	1.88901	0.484165	3.902	0.0001	***
Cantabria	0.813622	0.515809	1.577	0.1151	
Castellon	2.44656	0.497314	4.920	<0.0001	***
CiudadReal	1.72182	0.480328	3.585	0.0004	***
Cordoba	2.32705	0.482122	4.827	<0.0001	***
ACoruna	4.87929	0.506207	9.639	<0.0001	***
Cuenca	1.70897	0.490701	3.483	0.0005	***
Gipuzkoa	2.32107	0.559042	4.152	<0.0001	***
Girona	2.24592	0.512937	4.379	<0.0001	***
Granada	3.92663	0.480167	8.178	<0.0001	***
Guadalajara	1.23776	0.503980	2.456	0.0143	**
Huelva	1.13015	0.480183	2.354	0.0188	**
Huesca	2.41214	0.542580	4.446	<0.0001	***
Jaen	3.04734	0.482400	6.317	<0.0001	***
Leon	2.82997	0.495479	5.712	<0.0001	***
Lleida	2.02065	0.544495	3.711	0.0002	***
Lugo	5.79122	0.530522	10.92	<0.0001	***
Madrid	0.500937	0.525948	0.9524	0.3412	
Malaga	3.52954	0.480856	7.340	<0.0001	***
Murcia	1.88268	0.489571	3.846	0.0001	***
Navarra	2.80156	0.543806	5.152	<0.0001	***
Ourense	4.43246	0.505423	8.770	<0.0001	***
Palencia	0.774618	0.499066	1.552	0.1210	
LasPalmas	2.00203	0.481844	4.155	<0.0001	***
Pontevedra	3.17128	0.491026	6.458	<0.0001	***
LaRioja	1.87922	0.523970	3.586	0.0004	***
Salamanca	2.82352	0.489928	5.763	<0.0001	***

SantaCruzdeTeneri	2.13841	0.483941	4.419	<0.0001	***
fe					
Segovia	0.425600	0.507542	0.8386	0.4020	
Sevilla	2.04508	0.480068	4.260	<0.0001	***
Soria	4.04275	0.536807	7.531	<0.0001	***
Tarragona	2.07098	0.508311	4.074	<0.0001	***
Teruel	2.22066	0.530991	4.182	<0.0001	***
Toledo	0.960264	0.481341	1.995	0.0464	**
Valencia	2.61789	0.493209	5.308	<0.0001	***
Valladolid	2.73988	0.502373	5.454	<0.0001	***
Zamora	2.97454	0.485294	6.129	<0.0001	***
Zaragoza	2.31052	0.520867	4.436	<0.0001	***
Ceuta	0.553015	0.480719	1.150	0.2503	
a2002	0.0979946	0.276988	0.3538	0.7236	
a2003	-0.0871935	0.276489	-0.3154	0.7526	
a2004	-0.0357829	0.277666	-0.1289	0.8975	
a2005	-0.306858	0.285699	-1.074	0.2831	
a2006	-0.770783	0.292895	-2.632	0.0087	***
a2007	-0.423968	0.305207	-1.389	0.1652	
a2008	-0.419346	0.285838	-1.467	0.1427	
a2009	-0.289536	0.274867	-1.053	0.2925	
a2010	-0.729849	0.278308	-2.622	0.0089	***
a2011	-0.459335	0.282899	-1.624	0.1048	
a2012	-0.180638	0.298068	-0.6060	0.5447	
a2013	0.287029	0.305002	0.9411	0.3469	
a2014	0.414148	0.300364	1.379	0.1683	
a2015	0.0554095	0.292553	0.1894	0.8498	
a2016	0.0815833	0.282328	0.2890	0.7727	
a2017	0.272520	0.276867	0.9843	0.3253	
Media de la vble. dep.	3.727217	D.T. de la vble. dep.	1.835609		
Suma de cuad. residuos	1596.518	D.T. de la regresión	1.399613		
R-cuadrado	0.463397	R-cuadrado corregido	0.418626		
F(68, 815)	10.35022	Valor p (de F)	4.27e-72		
Log-verosimilitud	-1515.618	Criterio de Akaike	3169.236		
Criterio de Schwarz	3499.364	Crit. de Hannan-Quinn	3295.456		

Modelo 12. Variable explicativa PIB per cápita

Modelo 12: MCO, usando las observaciones 1-988 (n = 936)

Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 52

Variable dependiente: Suicidios_mujer

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	2.29687	1.15892	1.982	0.0478	**
PIB_cApita	-1.78699e-05	5.38745e-05	-0.3317	0.7402	
Albacete	1.80497	0.468910	3.849	0.0001	***
Alicante	2.11502	0.468335	4.516	<0.0001	***
Almeria	2.54934	0.471151	5.411	<0.0001	***
Alava	2.20575	0.922829	2.390	0.0171	**
Asturias	5.13808	0.479154	10.72	<0.0001	***
Avila	1.11223	0.468848	2.372	0.0179	**
Badajoz	0.685030	0.487039	1.407	0.1599	
IslasBaleares	2.14171	0.590123	3.629	0.0003	***
Barcelona	1.80572	0.648397	2.785	0.0055	***
Bizkaia	2.90438	0.663341	4.378	<0.0001	***
Burgos	1.90818	0.591530	3.226	0.0013	***
Caceres	1.24346	0.484374	2.567	0.0104	**
Cadiz	1.35914	0.474293	2.866	0.0043	***
Cantabria	0.946389	0.493547	1.918	0.0555	*
Castellon	2.55338	0.539735	4.731	<0.0001	***
CiudadReal	1.46257	0.468854	3.119	0.0019	***
Cordoba	1.99624	0.480738	4.152	<0.0001	***
ACoruna	4.87434	0.482345	10.11	<0.0001	***
Cuenca	1.19025	0.469312	2.536	0.0114	**
Gipuzkoa	2.72712	0.727875	3.747	0.0002	***
Girona	2.33018	0.643456	3.621	0.0003	***
Granada	3.65755	0.479400	7.629	<0.0001	***
Guadalajara	1.22603	0.469493	2.611	0.0092	***
Huelva	0.868298	0.470014	1.847	0.0650	*
Huesca	2.94272	0.582927	5.048	<0.0001	***
Jaen	2.77394	0.485260	5.716	<0.0001	***
Leon	3.00303	0.471217	6.373	<0.0001	***
Lleida	2.19658	0.663309	3.312	0.0010	***
Lugo	5.77256	0.472119	12.23	<0.0001	***
Madrid	0.692154	0.792449	0.8734	0.3827	
Malaga	3.38119	0.471761	7.167	<0.0001	***
Murcia	1.79898	0.470138	3.826	0.0001	***
Navarra	3.05224	0.691685	4.413	<0.0001	***
Ourense	4.23616	0.468524	9.041	<0.0001	***
Palencia	0.945858	0.527355	1.794	0.0732	*
LasPalmas	1.84419	0.476787	3.868	0.0001	***
Pontevedra	2.92338	0.470905	6.208	<0.0001	***
LaRioja	2.14796	0.573323	3.747	0.0002	***
Salamanca	2.48330	0.468620	5.299	<0.0001	***
SantaCruzdeTeneri	1.83373	0.479505	3.824	0.0001	***
fe					

Segovia	0.571402	0.498744	1.146	0.2522	
Sevilla	1.81657	0.468372	3.878	0.0001	***
Soria	4.35245	0.518376	8.396	<0.0001	***
Tarragona	2.25383	0.659448	3.418	0.0007	***
Teruel	2.97737	0.546500	5.448	<0.0001	***
Toledo	0.758996	0.469986	1.615	0.1067	
Valencia	2.63712	0.496915	5.307	<0.0001	***
Valladolid	2.76447	0.529758	5.218	<0.0001	***
Zamora	2.43235	0.469167	5.184	<0.0001	***
Zaragoza	2.25272	0.571272	3.943	<0.0001	***
Ceuta	0.320572	0.471245	0.6803	0.4965	
a2000	-0.0582843	0.527509	-0.1105	0.9120	
a2001	-0.679293	0.478768	-1.419	0.1563	
a2002	-0.184600	0.438954	-0.4205	0.6742	
a2003	-0.359332	0.402579	-0.8926	0.3723	
a2004	-0.278260	0.366023	-0.7602	0.4473	
a2005	-0.477885	0.331347	-1.442	0.1496	
a2006	-0.886671	0.298642	-2.969	0.0031	***
a2007	-0.476083	0.281077	-1.694	0.0907	*
a2008	-0.540585	0.277891	-1.945	0.0521	*
a2009	-0.562092	0.290665	-1.934	0.0535	*
a2010	-1.04566	0.289625	-3.610	0.0003	***
a2011	-0.811295	0.294041	-2.759	0.0059	***
a2012	-0.612087	0.308981	-1.981	0.0479	**
a2013	-0.170046	0.311762	-0.5454	0.5856	
a2014	-0.0236731	0.306632	-0.07720	0.9385	
a2015	-0.336908	0.288472	-1.168	0.2432	
a2016	-0.248805	0.279658	-0.8897	0.3739	
Media de la vble. dep.	3.735416	D.T. de la vble. dep.	1.831224		
Suma de cuad. residuos	1709.510	D.T. de la regresión	1.405002		
R-cuadrado	0.454773	R-cuadrado corregido	0.411331		
F(69, 866)	10.46855	Valor p (de F)	5.02e-75		
Log-verosimilitud	-1610.025	Criterio de Akaike	3360.049		
Criterio de Schwarz	3698.962	Crit. de Hannan-Quinn	3489.272		