

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



ANÁLISIS DEL BIENESTAR INDIVIDUAL EL CASO DEL SUICIDIO EN MÉXICO

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA

ANTONIO ALONSO ARECHAR

DIRECTOR DE LA TESINA: VICTOR GERARDO CARREÓN RODRÍGUEZ

MÉXICO, D.F.,

2005

ÍNDICE.

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	5
3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL SUICIDIO EN MÉXICO.....	14
4. MODELO.....	17
5. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS.....	19
6. ANÁLISIS EMPÍRICO.....	21
7. CONCLUSIONES.....	25
8. EXTENSIONES.....	26
9. BIBLIOGRAFÍA.....	28

"An Economist who is nothing but an economist is a danger to his neighbors. Economics is not a thing in itself; it is a study of one aspect of the life of man in society". John R. Hicks.

1. INTRODUCCIÓN.

El suicidio como fenómeno social ha sido estudiado ampliamente por numerosos sociólogos, psiquiatras y psicólogos. Las teorías propuestas han logrado explicarlo coherentemente para sociedades y épocas específicas utilizando una diversidad de enfoques y variables. Por ejemplo, mediante el enfoque sociológico se trata de encontrar la explicación a este comportamiento usando variables colectivas como religión, estado civil, cohesión familiar o ciclos económicos. En el otro extremo, los estudios que realizan la Psiquiatría y Psicología buscan la explicación dentro del propio individuo, en el mundo de sus pensamientos y valores usando variables como la locura o alguna enfermedad mental.

Tales teorías sugieren una vasta gama de motivos o causas por las que un individuo podría intentar suicidarse, aunque todas incluyen choques emocionales fuertes e inesperados que alteran el bienestar y le provocan al individuo una infelicidad y desesperanza extremas.

De entre los posibles determinantes económicos, una crisis en las finanzas familiares o la pérdida del empleo, suelen considerarse como algunos de los más evidentes. En el 2003 el Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI) reportó que, en base a las declaraciones de los familiares del individuo suicida, los problemas económicos son la tercera causa de suicidio en el país, sólo debajo de los conflictos familiares y las enfermedades graves.

No obstante, dependiendo de la posición económica inicial y de la proporción de la caída, es probable que la pérdida de bienestar generada por una reducción del ingreso tenga un impacto diferente entre personas, puesto que la gente reacciona de manera muy distinta ante un mismo choque.

Una primera distinción podría ser con respecto al nuevo grupo de ingresos en el que el individuo entre. Dependiendo de la magnitud de la pérdida, el grupo donde el sujeto ahora se desenvuelve influirá en la forma en cómo se afronte el problema, generando determinadas clases de presión o de ayuda. Además, la forma como se solventa una pérdida económica también puede variar con la cantidad y calidad de los mecanismos de seguridad y liquidez que se tengan a disposición, como por ejemplo estar afiliado a algún tipo de seguro o recurrir a préstamos particulares.

Otra distinción, más relacionada con el concepto de bienestar económico, podría ser la relevancia que tengan las comparaciones de ingreso interpersonales sobre el bienestar del individuo, es decir, la influencia que tenga el bienestar económico de otros individuos de su sociedad en la felicidad propia. De ser significativa dicha variable, sería posible estudiar desde un nuevo enfoque la influencia económica de la sociedad sobre las decisiones y la felicidad de las personas.

Por otro lado, habría que tomar en cuenta si la infelicidad, en el caso de los suicidas, también puede estar vinculada con comparaciones intrapersonales hechas con respecto al

nivel de vida que se tenía anteriormente. Es decir, si el bienestar se altera ante un cambio en el ingreso con respecto al ingreso inicial.

Por todo esto, la presente tesina tiene como objetivo encontrar, en una primera instancia, si el comportamiento suicida puede ser explicado por variables económicas, para después proceder a determinar si el suicidio, considerado como un caso extremo de infelicidad, responde más a una elección personal o a una comparación interpersonal del bienestar económico.

Para responder a estas preguntas, el trabajo se dividirá en siete secciones. La primera se enfoca en la revisión de la literatura vinculada con los temas de Bienestar, Suicidio y Economía. La segunda parte muestra algunos datos estadísticos del suicidio en México de relevancia para el presente trabajo. La tercera sección plantea un modelo para analizar el suicidio en México que, a diferencia de otros, contenga variables explicativas relacionadas con el ingreso. En la cuarta sección, se hace una breve descripción de los datos a utilizar y de cómo se adecuaron para las pretensiones de este estudio. Una vez hecha la presentación de los datos, en la quinta y sexta sección se efectúa el análisis empírico del suicidio en México y se presentan las conclusiones que de éste se desprendan. Por último, se indican algunas extensiones y líneas de investigación posibles a partir de este trabajo.

Solo queda resaltar que, por su naturaleza, el suicidio es un fenómeno muy delicado y difícil de explicar por un conjunto limitado de parámetros. No existe un solo elemento desencadenante del suicidio, sino un conjunto de situaciones, muchas veces subjetivas, que van desde el subempleo hasta la locura. Por esto, solo el manejo cuidadoso de la

información disponible permitirá en última instancia desprender conjeturas razonables asociadas con factores económicos.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

Con el objetivo de esclarecer la presentación de la literatura relacionada con el suicidio, esta sección se divide en cuatro apartados que resumen el área de estudio en torno al tema. Estos son: literatura seminal¹, empírica, económica y, por último, del bienestar o felicidad.

2.1. Literatura Seminal.

En 1896, Emile Durkheim publicó su libro *Le Suicide*, que con el tiempo se consolidaría como la obra clásica para el estudio del suicidio. Este libro, gracias a un cuidadoso análisis estadístico, contribuyó en gran medida a que se derrumbaran muchos mitos como la creencia de que este fenómeno se daba sólo en personas que sufrían serios trastornos mentales. A partir de entonces, el análisis estadístico se extendió para abordar éste y muchos otros temas sociales.

Durkheim (1896) divide su libro en dos secciones que analizan los determinantes del suicidio por factores sociales (como el estado civil o la religión) o extra sociales (como las enfermedades mentales o terminales), siendo los factores sociales los más estudiados y los que mejor pueden explicar el comportamiento suicida porque son más fáciles de cuantificar. En lo que respecta a los factores extra sociales encuentra que ningún factor

¹ Con literatura seminal me refiero a los estudios más emblemáticos o trascendentes de una época.

como la locura, herencia o clima pueden dar pronósticos confiables porque las muestras son muy pequeñas o difíciles de observar y medir adecuadamente. Ahora bien, en la sección más importante de la obra que se ocupa de los factores sociales, Durkheim define cuatro tipos de suicidio y a partir de ellos empieza a hacer inferencias, las cuales hoy en día muchos autores aun debaten.

Para analizar esta parte de la obra, Peter Bearman (1991) desarrolla una teoría de la estructura social aplicada específicamente a cuatro tipos de suicidio. Según esta teoría, el suicidio no puede considerarse como el mismo fenómeno para distintas sociedades, pues éstas varían en dos factores fundamentales: en primer lugar, el nivel de regulación o control institucional del Estado sobre los ciudadanos, partiendo de un mínimo para países liberales hasta un máximo en naciones centralizadas. En segundo lugar, el grado de integración de las personas en grupos religiosos, políticos, escolares, culturales o laborales. Al combinar tales características, se obtiene la siguiente tabla que clasifica los cuatro tipos de suicidio descritos por Durkheim para cada tipo de sociedad:

TABLA 1. TIPOS DE SUICIDIO POR NIVEL DE INTEGRACIÓN Y REGULACIÓN

INTEGRACIÓN	REGULACIÓN	
	Baja	Alta
Baja	Egoísta	Fatalista
Alta	Anómica	Altruista

De los cuatro tipos, el *fatalista* y el *anómico* son para Bearman casos “patológicos” porque tienen una temporalidad limitada o son casos especiales que pueden incluirse en los otros dos tipos de la diagonal principal, que son los más importantes.

Por un lado, el *suicidio anómico*, surgirá sólo entre personas que experimentan un desequilibrio económico temporal. Dado que el cambio de grupos sociales donde se desenvuelve el individuo no es instantáneo, es probable que por un tiempo mantenga una integración alta con los grupos que frecuentaba antes, pero sin adherirse ya a sus regulaciones. El otro caso “patológico” (*fatalista*) se manifiesta entre personas que no están integradas a grupos sociales, pero sí están circunscritas a sus normas. Durkheim sugería como ejemplo a los esclavos, sin embargo, para Bearman, ellos también representan un grupo y por ende no están del todo desintegrados, así que pueden considerarse como un tipo especial de suicidio *altruista*.

El *suicidio egoísta* se presenta en sociedades donde la interacción con otros individuos es mínima. Aunado a esta falta de participación en actividades sociales, el individuo pierde el sentimiento de pertenencia y compromiso ante la sociedad a medida que la regulación cae. El hombre se vuelve altamente individualizado y se preocupa en el extremo sólo de su propio ser. Carente de un apoyo externo, es más probable que personas que vivan en estas circunstancias sean más propensas a suicidarse tomando en cuenta más la percepción que tengan de su felicidad y no la de otras personas.

Al contrario, el *suicida altruista* se caracteriza por estar altamente integrado a grupos sociales pero sin tener una individualidad propia. La personalidad se desvanece a medida que todos participan en las mismas actividades y se someten a las mismas reglas sociales. En este extremo habría que esperar que el suicida esté más consciente del vínculo que guarda con las personas que lo rodean y que de hecho considere dichas relaciones en su

decisión de suicidarse, por lo que las comparaciones interpersonales en este tipo jugarían un papel mucho más determinante que en el caso del suicida *egoísta*.

Al final de su análisis, Bearman sugiere que en un futuro las sociedades se aproximarán más a las condiciones típicas del suicidio egoísta, donde la integración y la regulación son muy bajas. De tal manera, será de esperarse que los suicidios sean más del tipo egoísta, en el extremo ausente de comparaciones interpersonales.

Dicha conclusión parece contrastar completamente con el resultado propuesto por algunos autores que, midiendo el bienestar subjetivo, revelan un papel mucho más importante de las relaciones interpersonales como explicativas de la infelicidad, en este caso, de la persona. No obstante, como el documento de Bearman (1991) sugiere una evolución hacia el *suicidio egoísta*, considero propicio primero estudiar algunos documentos que indiquen cómo cambia el fenómeno del suicidio a través del tiempo y frente a determinadas variables para luego tratar de vincularlos hacia este género de suicidio, todo como matiz antes de reseñar los aportes de la teoría de la felicidad y el bienestar.

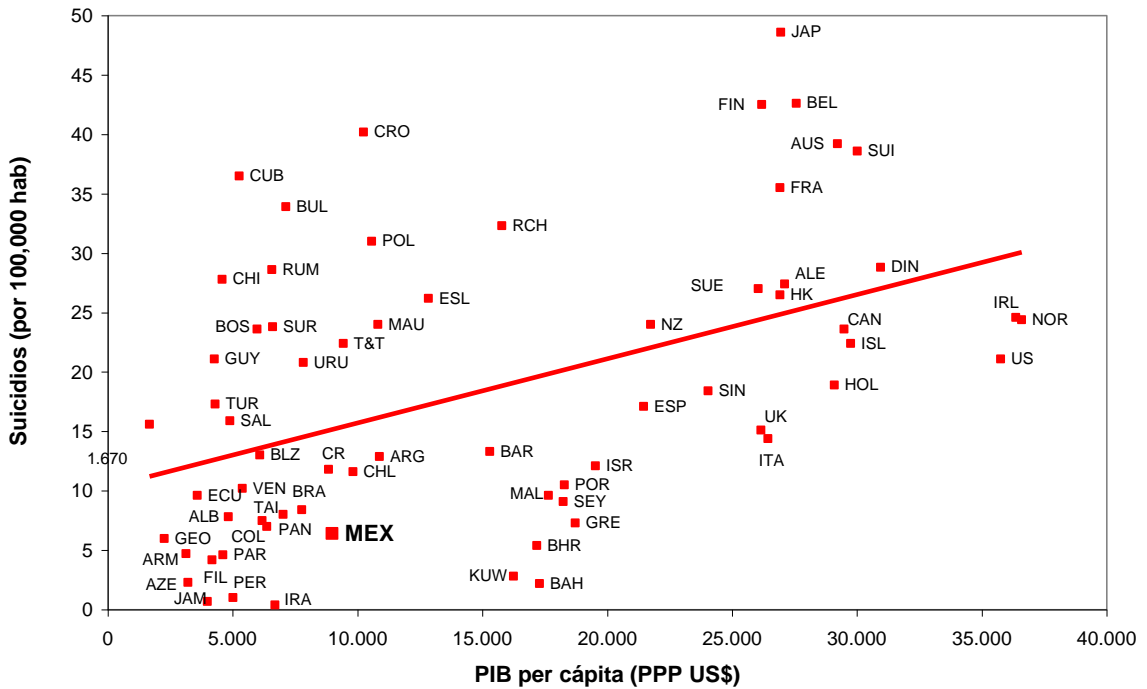
2.2. *Literatura Empírica.*

Agustine Kposowa, *et al*, (1995) encuentran empíricamente que el divorciarse aumenta las probabilidades de suicidio significativamente (5 veces más que un casado), pero que el estar soltero o viudo no lo incrementa. Por lo que el fracaso de una relación es lo que motiva a que la persona se deprima o suicide y no precisamente el estado civil per se.

Además, encuentra que el vivir en ciudades grandes aumenta tal riesgo, lo mismo que el sufrir una pérdida del ingreso debido a que el nivel de estrés aumenta.

Por su parte, Miles Simpson y George Conklin (1989) investigan el efecto de la religión sobre el suicidio. Ellos encuentran que a diferencia de los grupos protestantes, el pertenecer a religiones como la católica o el judaísmo reduce la probabilidad de cometer suicidio, esto debido a que otorgan una mayor importancia a la integración social y sugieren un severo castigo divino por suicidarse. Pero su análisis no se queda ahí, sino que además encuentran que los países más ricos, y quizá con altos niveles de estrés por individuo, tienen mayores tasas de suicidio (la relación es válida en un 80% aproximadamente). La siguiente gráfica muestra dicha relación:

GRÁFICA 1. SUICIDIOS Y PIB PER CÁPITA POR PAÍS EN LA DÉCADA DE LOS 90



FUENTE: Human Development Report y World Health Organization.

En un estudio para Suecia de Thor Norstrom (1995) se encuentra que existe una relación entre desempleo, consumo de alcohol y suicidio, pero para divorcio el nivel de correlación es muy pobre, esto debido a que divorciarse en esta sociedad es más común y aceptado, con lo que el estrés derivado de tal fracaso es menor. Al analizar los suicidios asociados con la ingesta de alcohol, encuentra que el 72% no estaba integrado al sistema de beneficencia social, que los vínculos con sus cónyuges, hijos y amigos estaban muy deteriorados y que el suicidio en última instancia fue propiciado por el estado de embriaguez. De ahí se desprende un resultado interesante, pues el consumo *per cápita* de alcohol tiene un impacto directo sobre el nivel agregado de suicidios.

Por último, en lo concerniente a la edad y el género de los suicidas, Chris Girard (1993) emplea una teoría del comportamiento suicida y muestra que existe un patrón universal en el suicidio masculino, pues éste aumenta con la edad, pero de manera muy distinta según el tipo de sociedad en el que viva la persona, teniendo una pendiente muy pronunciada en sociedades altamente desarrolladas o estresantes y una forma cóncava si la sociedad es subdesarrollada. Para la mujer el patrón es algo distinto, pues crece hasta un máximo entre los veinte años y luego se mantiene prácticamente constante.

2.3. Literatura Económica.

En lo que respecta a factores económicos, Richard Quinney (1965) analiza la relación entre suicidio y desarrollo económico en países industrializados. Encuentra una relación positiva entre desarrollo económico y la tasa de suicidios de cada país, como explicación sugiere que la creciente urbanización aumenta el estrés entre las personas y con él la propensión al

suicidio. Además, revela la existencia de una relación negativa de ambas variables con el número de homicidios y crimen, todo esto debido a que con la urbanización, también crece el control y la regulación del crimen.

Para México, Mariano Rojas (2004b) muestra que efectivamente, la violencia, el homicidio y el crimen tienen vínculos con el desarrollo económico, pero tal correlación no es tan fuerte como la que guarda con el desempleo o la desigualdad. Para comprobar dichas conclusiones, López Falcón (2002) establece empíricamente mediante un modelo de efectos aleatorios que el desempleo, el PIB real *per cápita*, la escolaridad y el gasto público, como una aproximación del gasto en salud, son factores significativos para la estimación del suicidio.

Georgina Rodríguez (1998) aporta el otro documento de relevancia en torno al suicidio en México al analizar las notas póstumas y llamadas de ayuda hechas por los suicidas. Ella encuentra que los mexicanos que se suicidan se sentían solos, desesperados y requerían de la ayuda de otras personas. Descubre que la tecnología empleada para suicidarse, tal como el uso de arma de fuego o asfixia, es el factor más imitado². Indica además que la tendencia en los últimos años es de una polarización del fenómeno en la gente o muy joven o muy vieja. Finalmente calcula un índice de calidad de vida que pondera esperanza de vida, alfabetismo y mortalidad infantil, pero la relación existente con respecto al suicidio es muy pequeña.

² Helliwell (2004) comprueba que la imitación también es un factor importante para países industrializados, como en Japón donde se han propagado los suicidios colectivos. Además descubre que el suicidio de una celebridad o la exhibición de una película o programa donde la persona se suicida con una tecnología “nueva”, alienta a otros individuos a recrearlo en la vida real.

Con respecto a los ciclos económicos, Hurlburt (1932) encuentra que para Estados Unidos, el suicidio presenta una tendencia a caer en periodos de prosperidad y de aumentar cuando hay depresión, donde el máximo y el mínimo registrado en su serie se encuentran precisamente en los periodos de mayor depresión y bonanza respectivamente. Esto ratifica lo observado que dentro de una sociedad un cambio negativo en el ingreso influye positivamente en la decisión de suicidarse.

Otro documento que explora la relación entre ingreso y suicidios, es el clásico ensayo de Hammermesh y Soss (1974). Desde una perspectiva totalmente económica, proponen primero una función de utilidad y más adelante un modelo de expectativas racionales del individuo para explicar el comportamiento suicida. Un resultado importante de este estudio es que la relación entre desempleo, ingreso y suicidio sí existe, sobre todo en épocas de recesión, siendo uno de los grupos más vulnerables el de mayor edad, pues son mucho más sensibles al cambio que la población más joven. Además, se sugiere que en el largo plazo, las tasas de suicidio aumentan porque las sociedades se vuelven más complejas tecnológicamente y los trabajos son más repetitivos o estresantes. Lo cual va de la mano con lo ya descrito por Bearman (1991).

2.4. Literatura del bienestar o la felicidad.

Se puede afirmar que todas las variables mencionadas en la sección anterior tienen un impacto directo sobre el bienestar del individuo. De hecho, este cambio en el bienestar puede ser realmente la causa de fondo que motiva el comportamiento suicida.

Aunque ninguno de los documentos precedentes tiene la intención explícita de demostrar un vínculo directo entre las variables empleadas y el bienestar, existe una interesante literatura que se dedica a ello y que puede ser de gran utilidad para el presente trabajo.

Con respecto a la relación entre ingreso y bienestar, Layard Robbins (2003) muestra que aunque los países experimenten un aumento en su ingreso, la felicidad que reportan los individuos aumenta marginalmente y que ésta más bien se basa en comparaciones interpersonales. Es decir, con respecto a la felicidad, a la gente parece preocuparle más qué tan bien se encuentra en relación a otros que consigo mismo en periodos anteriores.

Para el caso mexicano, Rojas (2004a) muestra que el bienestar está significativamente correlacionado con el ingreso para personas que tienen un *referente conceptual* que considera al dinero como extremadamente importante en sus vidas.

Estos resultados se encuentran igualmente comprobados en un documento de Oswald (1997), donde además señala que las personas extremadamente infelices, en especial entre hombres, desempleados y con problemas maritales tienen mayor propensión a suicidarse.

Dicha inferencia resulta fundamental para esta tesina, pues de la relación existente entre las comparaciones interpersonales de ingreso y la infelicidad que se desprende al no satisfacer un cierto mínimo, puede surgir una nueva explicación o influencia sobre la propensión al suicidio y otros problemas emocionales serios. Pero tal evidencia contrasta con las

conclusiones hechas por Bearman (1991), pues él sugiere que de hecho en el límite, son las decisiones meramente individuales las que determinan este comportamiento.

Por lo tanto, ¿hasta que punto el suicidio está relacionado con la influencia social y deja de ser una decisión exclusivamente individual?, ¿cuál de estos dos extremos estará más arraigado en el fenómeno del suicidio en México?.

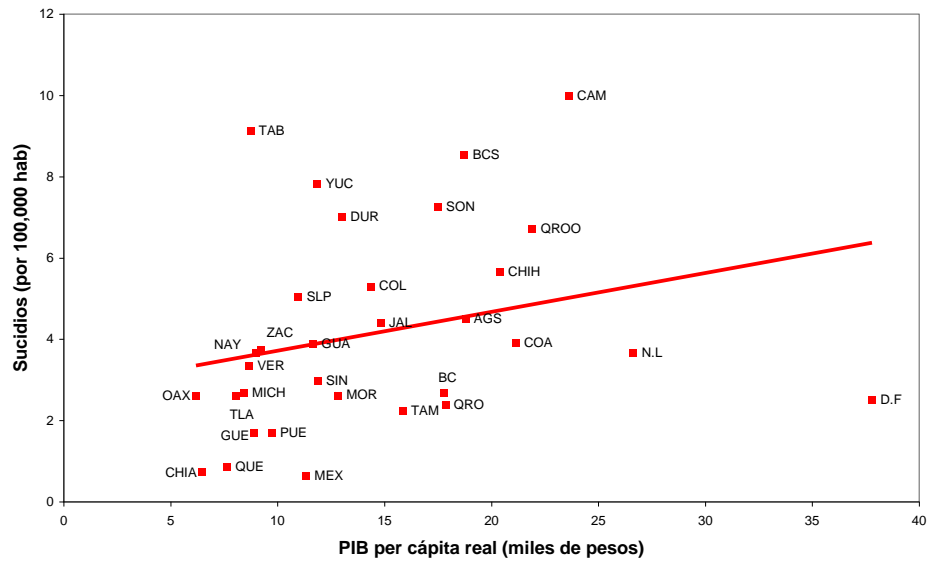
3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL SUICIDIO EN MÉXICO.

Antes de responder a las preguntas arriba hechas, primero es necesario hacer un análisis particular del suicidio en México para comprobar si las teorías arriba expuestas son también válidas para nuestro país. De ser el caso, entonces se podrá plantear un modelo más confiable y acorde con la literatura, pues tanto los datos como las conclusiones estarán corroborados por otros estudios previos.

En primer lugar, se puede observar que existe una relación positiva entre tasa de suicidio e ingreso en México, tal y como en el estudio hecho por Simpson y Conklin (1989). La relación incluso es más robusta si se eliminan las observaciones para el Distrito Federal, donde la información es recabada por una fuente distinta a la del resto del país.

Con respecto al grupo de estados que se encuentra por encima o por debajo de la línea de tendencia, no se encontraron características compartidas entre las entidades.

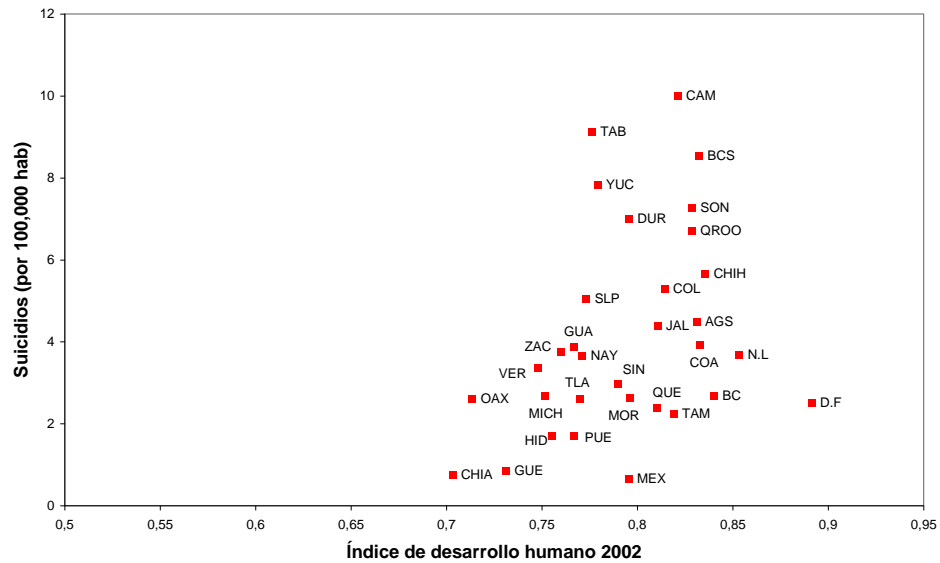
GRÁFICA 2. RELACIÓN SUICIDIOS/PIB PER CAPITA POR ESTADOS EN EL 2002



FUENTE: Elaboración propia con datos del INEGI.

En lo que respecta a la relación entre suicidio e índices de desarrollo humano, Georgina Rodríguez (1998) emplea un índice propio y no encuentra una relación clara, tal resultado también se repite al emplear el índice de desarrollo humano de las Naciones Unidas:

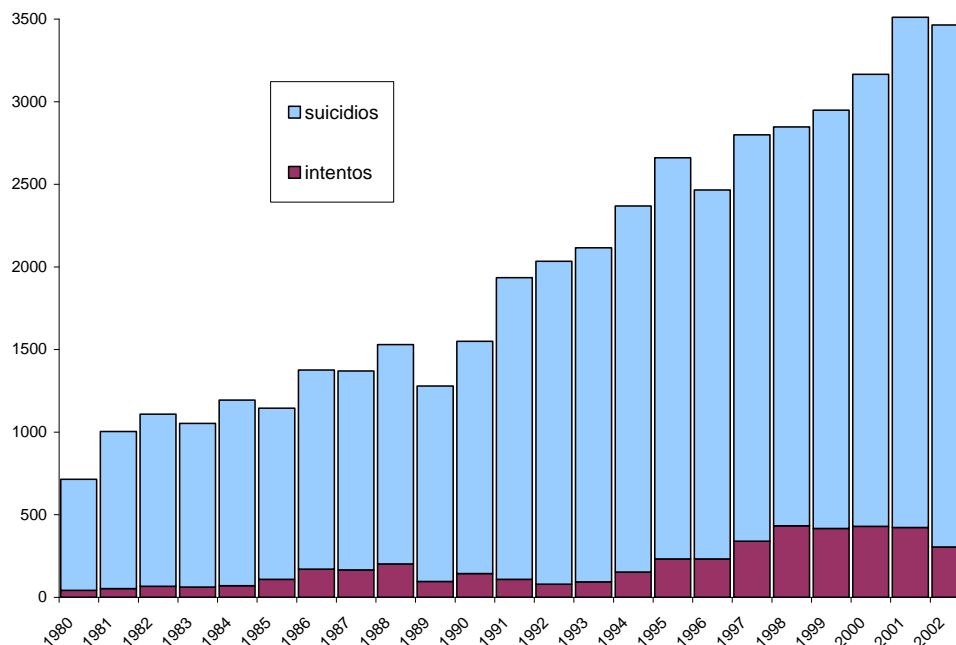
GRÁFICA 3. RELACIÓN SUICIDIOS/ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN EL 2002



FUENTE: Elaboración propia con datos del INEGI.

Al igual que en el estudio de Hammermesh y Soss (1974), donde se observa que el número de suicidios aumenta año con año, en México la trayectoria también es creciente:

GRÁFICA 4. SERIE HISTÓRICA DE LOS SUICIDIOS EN MÉXICO (1980-2002)

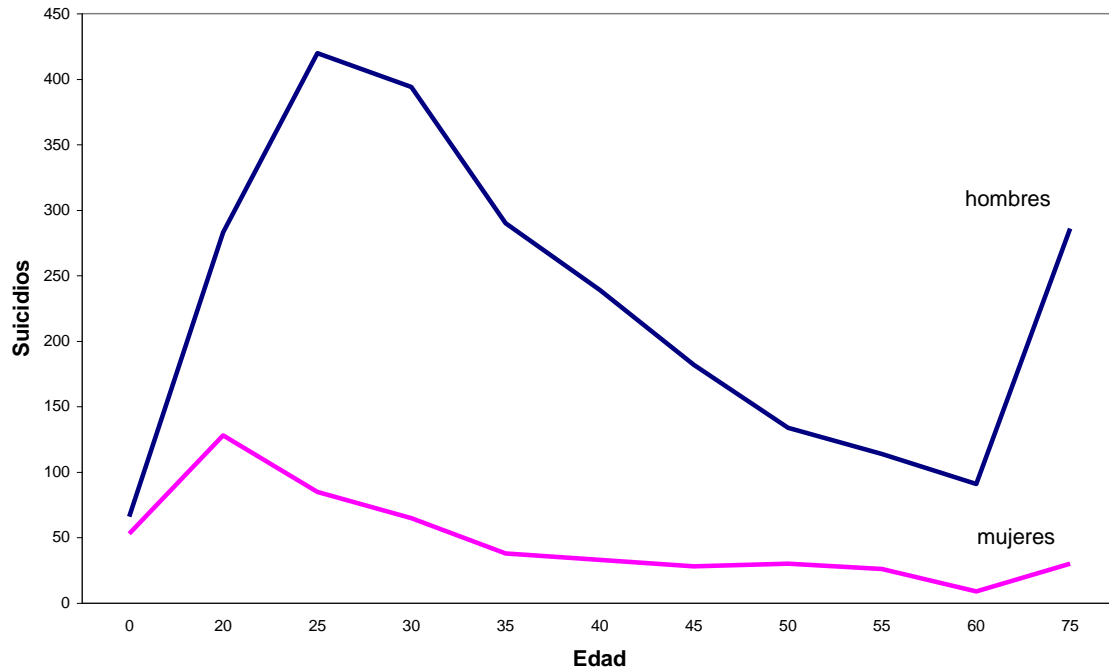


FUENTE: Elaboración propia con datos del INEGI.

Además se puede observar que en 1995, un año después de una crisis económica en México, si bien el número de suicidios aumentó a una tasa elevada, tal y como lo mostrado por Hurlburt (1932), éste suceso no explica el mismo aumento para otros años relativamente estables. Por lo tanto, será necesario inspeccionar más a fondo éste fenómeno en las siguientes secciones a fin de encontrar si las crisis inciden sobre el suicidio.

Finalmente, para el caso mexicano, se puede observar algo relacionado a lo sugerido por Girard (1993) para países subdesarrollados, pues ambos sexos experimentan un máximo en edades medias:

GRÁFICA 5. DISTRIBUCIÓN DE SUICIDIOS POR GÉNERO Y GRUPO DE EDAD EN EL 2002



FUENTE: Elaboración propia con datos del INEGI.

Por otro lado, se puede ver que para la mujer el máximo ocurre a los veinte años aproximadamente, mientras que para el hombre ocurre a los veinticinco. Además, para cualquier edad siempre hay una relación de uno a cuatro con respecto al suicidio masculino.

4. MODELO.

Para determinar si factores intra o interpersonales inciden sobre la decisión de suicidarse, será necesario encontrar un modelo que permita identificar claramente cada uno de los dos efectos por separado: por un lado los choques que puedan provenir de las comparaciones intrapersonales y por otro de las interpersonales.

Contando con un modelo de estas características, se podrá entonces aplicar la información empírica disponible y de ahí obtener resultados más contundentes. Para tal efecto, se propone un modelo lineal que incluya las siguientes variables económicas relevantes que podrían influir sobre las decisiones del individuo.

En primer lugar, la variable que da cuenta de las comparaciones del ingreso intrapersonal quedará definida como el cambio porcentual del ingreso del individuo con respecto a su propio ingreso del periodo anterior, es decir:

$$intra_{i,t} = \left(\frac{ingreso_{i,t} - ingreso_{i,t-1}}{ingreso_{i,t-1}} \right)$$

donde,

$intra_{i,t}$, es el indicador de las comparaciones intrapersonales del individuo i en el periodo t .

$ingreso_{i,t}$, es el ingreso del individuo i en el periodo t .

En segundo lugar, se define la variable que explica las comparaciones interpersonales como el cambio porcentual del ingreso del individuo con respecto al de otras personas. Sin embargo, calcular el ingreso de otras personas no es tan fácil, puesto que se requiere de un indicador que pueda englobar todas las posibles comparaciones que un individuo haga con respecto a otros y que afecten sus decisiones. Por tal motivo, considero que en este caso el salario mínimo puede ser un buen parámetro, pues es fácil de cuantificar y es universal para toda la población, además de que puede ser razonablemente, el valor mínimo de referencia que un individuo consideraría para aceptar un trabajo. De esta forma el cambio porcentual quedaría definido de la siguiente forma:

$$inter_{i,t} = \left(\frac{ingreso_{i,t} - salario_t}{ingreso_{i,t}} \right)$$

En tercer lugar, se utilizará la variable *desempleo* para determinar si al igual que en estudios hechos anteriormente, este factor influye en el número de suicidios en México. La cuarta variable es *personas derechohabientes al seguro social*, se incluirá como un intento por comprobar si dicho sistema reduce la propensión a suicidarse al atenuar la incertidumbre del ingreso futuro. Para la quinta variable de este modelo, se buscará determinar si un fuerte choque en el ingreso que afecte a toda la población, como la *crisis de 1994*, puede tener una incidencia significativa en el número de suicidios en México. Por último, intentaré comprobar si el suicidio en México está relacionado con el número de *suicidios que acontecieron en el periodo anterior*. De esta forma, se empleará el siguiente modelo para el suicidio del individuo *i* en el tiempo *t*³:

$$SUI_{i,t} = \beta_1 INTRA_{i,t} + \beta_2 INTER_{i,t} + \beta_3 DES_{i,t} + \beta_4 IMSS_{i,t} + \beta_5 CRISIS + \beta_6 SUI_{t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

5. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS.

El primer problema que surge al tratar de implementar el modelo es que la información desagregada por caso del suicidio en México no está completa para todos los años. Al no poder estimar el modelo para cada individuo suicida, se optó entonces por utilizar la información disponible lo más desagregada posible, lo cual se logró solo para datos a nivel

³ Hay que destacar que este modelo puede presentar problemas si las series no siguieran un comportamiento lineal a lo largo de todo el registro; de ser el caso entonces los resultados estarían sesgados e incluso podrían ya no ser válidos. No obstante, para el caso particular que se está estudiando no existe tal conflicto.

estatal y por mes de 1990 al 2002. Dicha información se recabó de las *Estadísticas de Intentos de Suicidio y Suicidios* provenientes del INEGI en sus respectivos años. Aunque en este nivel no va a ser posible hacer inferencia sobre una posible diferencia en el impacto que sufren personas en distinto nivel económico, sí permite evaluar qué tanto las personas en su conjunto valoran más las comparaciones inter e intra personales para la toma de decisiones como las de suicidarse.

Para evitar el problema de que estados con una densidad de población mayor tuvieran una importancia desmedida, se obtuvo un índice *per cápita* estatal de suicidios por mes usando la población existente en cada periodo y estado, tal información se estimó en base a los *Censos de Población y Vivienda* del INEGI.

En el caso de ingreso *per cápita*, se empleó una base de datos para PIB estatal proveniente del *Sistema de Cuentas Nacionales*, también del INEGI para un periodo de 1993 al 2002. Para los años 1990, 1991 y 1992, los valores para cada estado se obtuvieron del total del PIB nacional registrado en cada año, dividido entre la proporción que existía entre el PIB nacional y el estatal en 1993.

Un segundo problema es la periodicidad del PIB, pues se reporta trimestralmente y la información de suicidios se tiene por mes. Como alternativa se usó el índice general de la actividad económica mensual (IGAE) reportado por el INEGI para el mismo periodo y se comparó con el PIB. Una vez que se vio que ambas cifras tienen una correlación del 99%, se trasladaron las proporciones mensuales del IGAE a valores del PIB. Estos valores ahora

se dividieron entre la población de cada estado, al igual que en el caso del suicidio para obtener un índice de ingreso *per capita*.

La información concerniente al desempleo nacional y al salario mínimo, se obtuvo de la página de Internet del Banco de México con una periodicidad mensual. Para estimar el impacto de la crisis de 1994 se utiliza una variable dicotómica para enero de 1995, pues fue en esta fecha donde se aprecia un crecimiento del número de suicidios aparentemente mayor al esperado. Finalmente, la variable de personas pensionadas se estimó como el número de derechohabientes afiliados al IMSS. Dichos datos provienen del *Anuario Estadístico* del INEGI y también tienen una periodicidad mensual.

6. ANÁLISIS EMPÍRICO.

Al correr el modelo para cada estado del país, los resultados fueron muy diversos, la única constante para casi todos fue la alta significancia del coeficiente inter personal. Después de ajustar por estacionalidad de las series y ordenar a cada estado por su nivel de ingreso, la tabla siguiente muestra los resultados de las regresiones corridas:

TABLA 2. ANÁLISIS ECONOMETRICO DEL SUICIDIO POR ESTADOS

ESTADO	INTRA	INTER	DESEMP	IMSS	CRISIS	REZAGO	R2
DF	-26.7601	-0.7280	1.8827	-34.5577	-2.6262	0.3384	0.5408
NL	-1.6603	-15.0570	0.5340	-2.8074	-1.5996	0.0623	0.3776
CAM	0.2705	-6.1590	-0.2227	5.0121	0.6543	0.0062	0.2585
QROO	0.8127	-11.8730	-0.0503	-0.5281	-1.9729	-0.0575	0.4448
COA	3.3287	-7.8510	0.5864	3.9614	3.7144	0.2002	0.3404
CHIH	-13.5167	-15.6600	0.8578	-21.3525	4.5372	0.0292	0.2922
AGS	-0.8769	-4.9350	-0.0611	-1.2781	-0.6272	0.1141	0.2704
BCS	-1.4645	-3.3690	0.0829	-2.8059	-0.8185	0.0627	0.1292
QUE	-0.4257	-3.7590	-0.1725	0.9189	1.8376	0.1129	0.2193
BCN	-3.3076	-6.3600	-0.1277	-0.4254	1.2182	0.0708	0.2155

SON	-2.2802	-15.3330	-0.1054	-5.2439	-1.4053	0.2606	0.5529
TAM	-12.6580	1.2910	0.0645	-11.8414	0.3308	0.0372	0.0603
JAL	<i>-15.8701</i>	-16.8970	-0.2679	<i>-26.7713</i>	2.3918	0.4454	0.4896
COL	2.2157	-1.8250	0.0606	5.6523	1.3704	0.2374	0.1646
DUR	2.1432	-9.2680	<i>0.4275</i>	0.9757	-0.8271	0.1697	0.4116
MOR	-3.7054	-4.2590	-0.3776	-2.6764	-2.2013	-0.0402	0.1954
SIN	-5.5632	-6.0690	-0.2161	-8.6841	0.7582	0.1807	0.2394
YUC	0.0905	-12.4830	0.1356	2.9089	<i>4.9903</i>	-0.0209	0.3316
GUA	-6.9805	-17.8500	-0.3811	-7.1694	-0.3429	0.0705	0.4989
MEX	-1.3582	5.0270	-0.1191	20.8885	3.5396	0.0429	0.0700
SLP	-2.0300	-10.4000	-0.1544	0.2376	3.5371	0.0497	0.3228
PUE	5.2591	-4.9030	0.3778	<i>-13.4562</i>	-0.6641	-0.0281	0.1540
ZAC	3.7520	-2.6330	0.1218	-11.6663	3.7953	-0.1016	0.1102
NAY	-0.6798	-4.2520	-0.0534	-0.9280	0.7662	-0.0270	0.1878
HID	-2.6326	-4.6940	0.1907	-2.7818	-0.7060	-0.0557	0.1031
TAB	-4.3526	-5.5160	-0.5820	10.9264	0.0303	0.1472	0.1932
VER	-9.0056	-13.5440	0.9757	-2.6344	-0.0485	<i>0.1366</i>	0.2311
MICH	-11.5621	-16.8120	0.0777	<i>-21.1641</i>	-1.6120	-0.0520	0.3200
TLAX	1.1670	-1.9150	-0.0314	3.4360	-0.4837	0.0040	0.1338
GUE	0.8436	-3.0370	0.0421	2.5994	1.7761	0.0421	0.1268
CHIA	0.7534	1.3120	0.2328	7.4291	0.2991	-0.0063	0.0211
OAX	-1.8891	-8.5770	-0.0741	-2.6945	-1.1212	0.0927	0.3106

*Los números en negritas son significativos al 95% y los números en cursiva al 90%

Como se puede apreciar, en primer lugar parece ser que el factor interpersonal sí esta presente en la decisión de cometer suicidio, pues se encuentra presente casi en todas las muestras. Caso aparte es el factor intrapersonal, pues sólo en cuatro observaciones el coeficiente fue significativo por más del 90%, aunque el signo negativo cumple con lo esperado. Es decir, que un incremento de los ingresos propios aumenta la felicidad y con ello cae la propensión de cometer suicidio.

Un primer resultado de esta observación es que en definitiva, la gente parece otorgarle mayor importancia al ingreso de otras personas que al comportamiento del propio. Tal resultado se avala con los de la teoría de la felicidad y el bienestar vistos anteriormente, que afirman que la felicidad del individuo, si bien subjetiva, parece responder más a relaciones con otros.

Como el suicidio es un fenómeno que acontece sobre individuos altamente infelices, entonces, dado el comportamiento subjetivo de la felicidad, puede esperarse que a medida que la persona este mejor con respecto a los demás, se sienta más feliz y considere menos viable la opción de suicidarse. Tal inferencia se comprueba con el signo negativo del coeficiente *inter* que actúa como una protección contra el suicidio si el diferencial crece. Con respecto a las demás variables se puede ver que aunque no son tan contundentemente significativas para todas las observaciones si muestran patrones interesantes para revisar.

El coeficiente de la variable *rezago*, que es la que más se repite como significativa después de *inter* parece indicar, en la mayoría de las observaciones, que el suicidio en México está influenciado por el número de suicidios del mes anterior, dicho resultado podría avalar las conclusiones antes señaladas de que la imitación sí influye en la última decisión del suicida.

Para desempleo los resultados obtenidos, aunque no tan fuertes, parecen comprobar los reportados por López Falcón (2002) de que un incremento en el índice de desempleo aumenta el número de suicidios en México. Aunque un poco contra intuitivo, solo para el caso del estado de Morelos el coeficiente resultó negativo y significativo.

En lo que respecta al número de derechohabientes del seguro social los resultados aunque de menor significancia, resultan interesantes de analizar pues el signo de cuatro de las cinco observaciones con coeficiente significativo resultó ser negativo, lo cual avala la hipótesis de que el estar afiliado a un sistema de seguridad social disminuye la propensión a suicidarse al eliminar la incertidumbre de un ingreso futuro.

Finalmente, el coeficiente de la variable *crisis* resultó significativo en sólo dos observaciones, por lo que se puede afirmar que la crisis de 1994 no incrementó notoriamente la tendencia del suicidio en el país ni entre estados pobres ni ricos, probablemente debido a que el impacto se sufrió en todo el país.

Cabe destacar que el presente modelo, con los datos empleados, no logra capturar una tendencia de los coeficientes a medida que los estados se vuelven más ricos. No obstante, a continuación se muestra como último intento por encontrar alguna tendencia, una tabla que condensa la información arriba reseñada cuando los estados se agrupan entre ricos y pobres en función al PIB per cápita de sus habitantes.

TABLA 3. ANÁLISIS ECONOMETRICO DEL SUICIDIO POR GRUPOS DE ESTADOS⁴

GRUPO	INTRA	INTER	DESEMP	IMSS	CRISIS	REZAGO	R2
3 más ricos	-1.6760	-84.1400	-0.7085	-38.4175	-11.0175	0.3057	0.3934
5 más ricos	-7.9467	-66.6500	1.0881	-14.3747	0.7311	0.6273	0.4413
más ricos	-18.5442	-35.0900	0.3492	-13.8554	-0.6373	3.3373	0.6223
promedio país	-11.4357	-14.7900	0.3238	-5.3219	2.9665	4.2392	0.7118
más pobres	-3.8415	-27.3900	0.0121	-20.7624	4.5172	1.0032	0.5959
5 más pobres	-5.6637	-23.3200	0.0933	-4.9834	-1.7614	-1.9151	0.3711
3 más pobres	-1.4891	-10.4000	0.2228	-9.0006	1.1273	0.1306	0.1776

*Los números en negritas son significativos al 95% y los números en cursiva al 90%

Como se aprecia, los coeficientes de la variable *inter* continúan siendo significativos al 95%, pero ahora muestran un interesante aumento en su relevancia a medida que los estados se vuelven más ricos. Aparentemente en estados de mayor ingreso las comparaciones interpersonales parecen tener aún mayor relevancia. Aparte de esta tendencia, ningún otro coeficiente tiene un comportamiento igual de claro. Sin embargo,

⁴ Los cinco estados más ricos (con mayor PIB per cápita en el 2002) son: Distrito Federal, Nuevo León, Campeche, Quintana Roo y Coahuila; mientras que los cinco estados más pobres (con menor PIB per cápita en el 2002) son: Michoacán, Tlaxcala, Guanajuato, Chiapas y Oaxaca.

hay que tener cuidado con este resultado, pues hay que recordar que dicha tendencia no se presenta tan claramente cuando la información se desagrega por estado.

Finalmente hay que resaltar que por tratarse de un fenómeno social, el poder explicativo (R^2) de este modelo no resulta ser tan alto, pues aparte de los factores económicos que están presentes en la decisión de suicidarse, seguramente inciden muchos otros, como los descritos en la sección dos, que no se analizaron y que seguramente también son fundamentales para la explicación de este fenómeno.

7. CONCLUSIONES.

Gracias a la revisión de la literatura hecha, puedo concluir que factores económicos quizás tan distintos a primera vista, como desempleo, seguridad social y crisis económicas, son muy útiles para modelar este tipo de comportamiento y permiten confirmar la idea de que tales factores son capaces de influir sobre el bienestar de las personas. Por otro lado, probablemente el resultado más significativo de este trabajo sea el que se desprende de la sección empírica, donde se ve que las personas ponen mayor atención al ingreso de otros que al suyo mismo para ser felices.

El suicidio, al ser una manifestación radical de infelicidad, tampoco se escapa de este resultado, de hecho, parece ser el único factor determinante realmente significativo vinculado con el ingreso. Sin embargo, más allá de este resultado, habrá que reflexionar sobre las consecuencias que posiblemente se puedan desprender.

En primer lugar, resulta preocupante que un individuo sea más infeliz cuando la diferencia entre su ingreso y el de los demás se va atenuando o incrementando, hasta un punto en que incluso aumente su propensión al suicidio. Pero además, de ser válidas estas estadísticas, parecería igual de preocupante que en grupos de estados más desarrollados, tal importancia de las comparaciones interpersonales aumente, puesto que entonces el suicidio aumentará a medida que los estados del país se desarrollen.

Definitivamente, estas conclusiones resultan en extremo pesimistas. Pero hay que recordar que la significancia reportada del modelo no es tan robusta, por lo que de darse este comportamiento, sería difícil de percibir directamente y aislado de otros factores sociales fuera del económico.

Por todo lo anterior, considero que el aporte que esta tesina puede dar es el nuevo enfoque de un tema normalmente abordado por especialistas fuera del ámbito económico. Por burdos que parezcan sus resultados, abren el campo para mejores exploraciones y descubrimientos.

8. EXTENSIONES.

Habrá que reconocer, que son muchas las incógnitas que quedaron abiertas al estudiar el suicidio desde una perspectiva económica, por lo que ahora se dará un breve recuento de algunas posibilidades. En primer lugar, sería interesante ver hasta que punto el sector informal juega también un papel en la decisión de suicidarse, pues cuando la persona se integra en este mercado, el salario mínimo no será un buen indicador de sus ingresos y

probablemente los resultados cambien. En segundo lugar, habrá que poner atención al comportamiento de los individuos que intentaron suicidarse, ya que sus motivaciones pueden ser distintas a las que tuvo un suicida consumado.

Por otro lado, el modelo aquí empleado captura el efecto que se genera ante un cambio en el ingreso con respecto al periodo anterior. Sin embargo, existen otras posibilidades para analizar el efecto del ingreso que no se tomaron en cuenta, como ejemplo pueden señalarse modelos con más rezagos, que consideren al ingreso como única variable u otros donde el salario mínimo se sustituya por otro ponderador más detallado como el ingreso por colonias o ciudades.

No obstante, aunque en un principio este trabajo intentó incorporar tales alternativas para complementar el análisis, esto no fue posible debido a la falta de los registros adecuados, pues como ya se mencionó, la información a nivel individual no está completa para todos los años y además, se encuentra un alto porcentaje de valores no especificados para características tan importantes como el nivel de educación o antecedentes de familiares suicidas. Por todo esto, considero que es posible analizar temas sociales tan complejos desde una perspectiva económica, pero que los resultados deben tomarse con cuidado, al menos hasta que se generen suficientes fuentes confiables y detalladas de los fenómenos a estudiar.

9. BIBLIOGRAFÍA.

- Bearman, Peter (1991) *The Social Structure of Suicide*. Sociological Forum, Vol.6, No.3, pp. 501-524.
- Becker, Gary, Philipson, Thomas, Soares, Rodrigo (2003) *The Quantity and Quality of Life and the Evolution of World Inequality*. NBER Working Paper 9765.
- Durkheim, Emile (1990) *El Suicidio*. México, Premia Editorial, Tercera Edición.
- Girard, Chris (1993) *Age, Gender, and Suicide: A Cross-National Analysis*. American Sociology Review. Vol.58, No.4, pp. 553-574.
- Hammermesh, Daniel y Soss, Neil (1974) *An Economic Theory of Suicide*. Journal of Political Economy. Chicago. Vol.82, No.1, pp. 83-98.
- Helliwell, John F. (2004) *Well-Being and Social Capital: Does Suicide pose a Puzzle?*. NBER Working Paper 10896.
- *Human Development Report*. United Nations. Oxford University Press. 1994.
- Hurlburt, Walter (1932) *Prosperity, Depression, and the Social Suicide Rate*. The American Journal of Sociology. Vol.37, No.5, pp. 714-719.
- Hurlburt, Walter C. (1932) *Prosperity, Depression, and the Suicide Rate*. The American Journal of Sociology. Chicago. Vol.37, No.5. pp. 714-719.
- INEGI (1995-2002) *Estadísticas de Intentos de Suicidios y Suicidios*. INEGI.
- INEGI (1996-2002) *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa*. INEGI.
- INEGI (2003) *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos*. INEGI.

- Kposowa, Augustine, Breault, K.D., Singh, G. (1995) *White Male Suicide in the United States: A multivariate Individual-Level Analysis*. Social Forces, V.74, No.1, pp. 315-25.
- Layard, Richard (2003) *Happiness: Has Social Science a Clue?*. LSE.
- López Falcón, Diana Maria (2002) *Determinantes Económicos del Suicidio en México*. Colección de Tesis, ITAM.
- Mirer, Thad (1998) *Rational Suicide and the Optimal Length of Life*. (Albany, New York: Documentos de Trabajo, State University of New York at Albany).
- Norstrom, Thor (1995) *The Impact of Alcohol, Divorce, and Unemployment on Suicide: A Multilevel Analysis*. Social Forces, Vol.74, No.1, pp. 293-314.
- Oswald, Andrew (1997) *Happiness and Economic Performance*. The Economic Journal, Vol.107, No.445, pp. 1815-1831.
- Pampel, Fred (1996) *Cohort Size and Age-Specific Suicide Rates: A Contingent Relationship*. Demography, Vol.33, No.3, pp. 341-355.
- Pierce, Albert (1967) *The Economic Cycle and the Social Suicide Rate*. American Sociological Review. Vol.32, No.3, pp. 457-462.
- Quinney, Richard (1965) *Suicide, Homicide and Economic Development*. Social Forces. Vol.43, No.3, pp. 401-406.
- Rodríguez Gallardo, Georgina (1998) *Anticipando lo Inevitable: El Suicidio en Aguascalientes*. Cuadernos de Trabajo, Gobierno del Estado de Aguascalientes.
- Rojas, Mariano (2004) *Income and Happiness: A conceptual-Referent-Theory Explanation*. Universidad de las Américas, Puebla (UDLAP).
- Rojas, Mariano (2004) *Violencia: Un Enfoque Económico*. UDLAP.

- Simon, Julian (1968) *The Effect of Income on the Suicide Rate: A paradox Resolved*. The American Journal of Sociology. Vol.74, No.3, pp. 302-303.
- Simpson, Miles y Concklin, George (1989) *Socioeconomic Development, Suicide and Religion: A test of Durkheim's Theory of Religion and Suicide*. Social Forces. Vol.67, No.4, pp. 945-964.
- *World Health Report 2003*. World Health Organization. 2003.