

## ***El Malestar Producto del Estrés Vital es una Función de Poder del Número Percibido de Prestadores de Ayuda***

**Diana Alejandra González García  
Laura Acuña<sup>1</sup>**

*Universidad Nacional Autónoma de México, DF*

### **Compendio**

El apoyo social es un mitigador efectivo de los efectos dañinos del estrés, pero se desconoce el efecto de aumentar el número percibido de prestadores de ayuda. Se buscó averiguar si la relación entre la adición de prestadores de ayuda y el malestar producto de experimentar eventos estresantes puede describirse mediante una función de poder, como lo predice la teoría del impacto social. Un segundo propósito fue averiguar si los exponentes de las funciones variarían de acuerdo con la severidad de los eventos y con las características sociodemográficas de los 739 participantes adultos. El malestar fue una función decreciente negativamente acelerada del número de prestadores de ayuda. La aceleración en la disminución se graduó conforme la severidad de los eventos, siendo menor ante un evento altamente estresante, mayor ante un evento relativamente poco estresante e intermedia para eventos de severidad media. La adición de prestadores de ayuda disminuyó el malestar más rápidamente para las mujeres, los casados, conforme aumentó la edad y disminuyó el nivel educativo y el socioeconómico. Se concluyó que el efecto benéfico del apoyo social depende de percibir ayuda por un número relativamente pequeño de personas.

*Palabras clave:* Apoyo social percibido; Teoría del impacto social; Función de poder; Características sociodemográficas; Adultos.

### **The Discomfort Produced by Stressful Life-Events is a Power Function of the Number of Perceived Helpers**

#### **Abstract**

Social support buffers the noxious effects of stress, but the effect of increasing the number of perceived helpers is not known. The purpose was to determine if the relation between increasing the number of perceived helpers and the discomfort produced by stressful life events could be described by a power function, as predicted by social impact theory. The second purpose was to determine if the exponents of the functions varied according to the severity of the events and to the socio-demographic characteristics of the 739 adult participants. The discomfort of life stress was a negatively-accelerated decreasing function of the number of helpers. The steepness of the decrease varied according to the severity of the situations. For a serious event the decrease was smaller than for a not-so-serious event, and for intermediate stressful situations, the decrease was correspondingly intermediate. The addition of helpers decreased the discomfort of life stress more rapidly for women, for married people, as age increased and as educational and socioeconomic levels decreased. It was concluded that the beneficial effects of social support depend on perceiving help from a relatively small number of persons.

*Keywords:* Perceived social support; Social impact theory; Power function; Socio-demographic characteristics; Adults.

Existe evidencia de que la exposición repetida, intensa o prolongada a eventos medioambientales estresantes tiene efectos dañinos sobre un organismo. Por

ejemplo, Richter (1957) encontró que someter a ratas a una situación estresante de nado forzado por un tiempo prolongado podía causarles la muerte debido a una bradicardia progresiva. También encontró que el tiempo de supervivencia de las ratas fue todavía menor cuando las expuso a grados mayores de estrés, por ejemplo manipulándolas o cortándoles los bigotes antes de ponerlas a nadar. En otros estudios hechos con animales de laboratorio en los que se ha manipulado el grado de estrés al que son sometidos, también se ha encontrado que existe una relación causal entre la magnitud del evento estresor y el daño somático o psicológico que

<sup>1</sup> Dirección: Universidad Nacional Autónoma de México, Laboratorio de Condicionamiento Operante, Facultad de Psicología, Av. Universidad, 3004, Col. Copilco-Universidad, México, D F, 04510. *E-mail:* lacuna@servidor.unam.mx

Este estudio fue financiado por el programa de la Universidad Nacional Autónoma de México, PAPIIT, proyecto IN302307-3 y es una versión corta de la tesis de licenciatura del primer autor, mientras que el segundo autor actuó como director de la tesis.

sufren los sujetos (e.g., McCabe et al., 2000; Patin et al., 2002; Pericic, Jazvinscak, Svob, & Mirkovic, 2001). Con humanos, en cambio, por razones éticas los estudios han sido principalmente de tipo correlacional. En estos estudios el grado de estrés experimentado por las personas se ha medido utilizando cuestionarios que listan eventos vitales estresantes y se ha relacionado la acumulación de estrés vital con el bienestar físico y psicológico (e.g., Phillips, Der, & Carroll, 2008; Rossello & Hernandez, 2004). Así, el estrés ha sido definido como acontecimientos medio-ambientales que afectan negativamente a las personas y que generan un grado de malestar (e.g., Holmes & Rahe, 1967). Cuando acontece un suceso, como la muerte de un ser querido o el nacimiento de un hijo, las personas deben ajustarse física y emocionalmente a esa nueva situación para volver a un equilibrio (e.g., Holmes & Rahe, 1967; Scully, Tosi, & Banning, 2000). La severidad de los eventos determina el grado de reajuste necesario para lidiar con el suceso y el grado de malestar que una persona experimenta. Los eventos vitales incluyen acontecimientos de naturaleza aparentemente positiva (e.g., la promoción en el trabajo), negativa (e.g., la muerte del cónyuge) o neutra (e.g., un cambio de casa). Independientemente de la naturaleza positiva, negativa o neutra de los eventos vitales, se ha documentado que son acontecimientos estresantes que causan malestar y que están relacionados con la propensión de una persona para adquirir o para que se agrave una enfermedad (e.g., Ackerman et al., 2002) y con otra clase de problemas como una disminución de la habilidad para ejecutar una tarea (e.g., Vondras, Powless, Olson, Wheeler, & Snudden, 2005) o con la falta de sueño (e.g., Specchio et al., 2004), entre otras cosas.

Una de las escalas desarrolladas para medir estrés vital es la Escala de Reajuste Social (SRRS, por sus siglas en inglés, Holmes & Rahe, 1967). El SRRS es una de las escalas más utilizadas en la literatura para medir estrés vital, desde su desarrollo y hasta la fecha (e.g., Zimmermann, Eisemann, & Fleck, 2008). Holmes y Rahe notaron en su práctica clínica que ciertos acontecimientos en las vidas de sus pacientes tendían a preceder el inicio o el agravamiento de una enfermedad física o psicológica. Con el fin de sistematizar sus observaciones casuales, listaron en el SRRS 43 eventos vitales que su experiencia clínica les había mostrado que eran sucesos estresantes que causaban malestar y estaban relacionadas con la aparición de una enfermedad. Para cuantificar el grado de malestar que cada evento vital produce, Holmes y Rahe pidieron a jueces independientes evaluar la magnitud del reajuste que una persona común necesitaría para adaptarse a cada evento. A los puntajes promedio asignados por los jueces les llamaron Unidad de Cambio de Vida (LCU, por sus si-

glas en inglés) y sirven para cuantificar el grado de estrés vital experimentado por una persona durante un periodo de tiempo (generalmente los últimos seis meses). La validez de los puntajes LCU para medir estrés vital ha sido probada en distintos estudios, desde la creación del SRRS y hasta años recientes (e.g., Spuergon, Jackson, & Beach, 2001; Wyler, Masuda, & Holmes, 1971). En varios estudios además se ha encontrado que existe un alto grado de similitud entre jueces de distintos países respecto al orden de severidad de los sucesos incluidos en el SRRS (e.g., Bruner et al., 1994; Caballo, Aguilar, & Marinho, 1996; Hobson & Delunas, 2001; Rivera, Vollmer, Aravena, & Carmona, 1985; Yahiro, Inoue, & Nozawa, 1993). Consecuentemente existe acuerdo entre jueces de diferentes países en que eventos como la muerte del cónyuge o de un familiar cercano o el encarcelamiento son sucesos estresantes que producen un alto grado de malestar. Un cambio significativo en la frecuencia de discusiones con el cónyuge o el cambio de lugar de residencia son situaciones de grado mediano y las violaciones menores a la ley o las vacaciones son sucesos de bajo grado de severidad.

Si bien se ha encontrado que la acumulación de estrés vital tiene un poder predictivo sobre la propensión de las personas para adquirir una enfermedad física o psicológica, también se ha documentado que los efectos nocivos del estrés están modulados por diversos factores, como el número de personas que brindan apoyo social, la estrategia para enfrentar los problemas o el rol sexual (e.g., Acuña & Bruner, 2002a, 2002b). De entre estas variables, el apoyo social ha sido una de las más estudiadas. El apoyo social en general se refiere a la percepción de una persona de ser amada y de pertenecer a un grupo social cuyos miembros están dispuestos a brindarle su apoyo o ayuda en caso de necesidad (Cobb, 1976). En numerosos estudios se ha demostrado que las personas que perciben contar con ayuda por parte de terceros sufren en menor grado los embates nocivos del estrés que aquellas que no perciben tal ayuda (e.g., Acuña & Bruner, 2002b; Miyazaki et al., 2003). No obstante, también se ha encontrado que el efecto benéfico de la percepción de apoyo depende de ciertos parámetros, como del grado de estrés experimentado y de algunas variables sociodemográficas. Respecto al grado de estrés, se ha documentado que el apoyo percibido mitiga los efectos nocivos del estrés sólo ante situaciones de alto grado de estrés (e.g., Carothers, Borokowski, & Withman, 2006). Relativo a las variables sociodemográficas, se ha encontrado que en general las mujeres, los adultos mayores, los casados, aquellos que cuentan con grados universitarios y los que tienen recursos económicos gozan en mayor grado de los beneficios del apoyo social que sus contrapartes (e.g., Dalagard et al., 2006; Prezza & Pacilli, 2002; Seong, 2003).

A pesar de que la percepción de apoyo social tiene efectos benéficos para las personas, no hay acuerdo entre los investigadores respecto del número de prestadores de ayuda necesarios para gozar de los beneficios del apoyo social. Algunos investigadores han postulado que el contar con la ayuda de un número relativamente pequeño de prestadores de ayuda o de un solo confidente es suficiente para contar con los beneficios de percibir apoyo (e.g., Son, Lin, & George, 2008; Trobst, 2000). Otros en cambio postulan que es necesario percibir contar con ayuda por parte de un gran número de personas y que el efecto benéfico debe aumentar conforme aumenta el tamaño de la red social (e.g., Daniels, 2003). No obstante, en ningún estudio se ha investigado el efecto de aumentos en el número de prestadores de ayuda para mitigar los efectos nocivos del estrés. Un área de investigación que permitiría estudiar sistemáticamente el efecto de contar con un número creciente de posibles prestadores de ayuda sobre la magnitud del malestar producto de experimentar eventos vitales estresantes es la llamada psicofísica social (Latané, 1981).

Latané (1981) acuñó el término de psicofísica social y sugirió que existe una ley de poder del impacto social comparable a la ley de poder psicofísica propuesta por Stevens (1957/1975). La psicofísica clásica es la rama de la psicología que estudia las relaciones entre la magnitud de diversos estímulos físicos (i.e., brillantez de una luz, volumen de un tono) y la magnitud de la sensación psicológica percibida (sensación de brillantez o de volumen) por una persona ante dichos estímulos (D'Amato, 1970). De forma análoga, la psicofísica social es la rama de la psicología que estudia las relaciones entre la magnitud de un estímulo social (i.e., presencia o acciones de un número de personas) y su impacto sobre la conducta, sentimientos o creencias de un individuo.

Latané (1981) utilizó el término de impacto social para referirse a cualquier cambio en la conducta, sentimientos o creencias de una persona como resultado de la presencia o acciones (reales o imaginarias) de otros individuos. Según la teoría del impacto social, al igual que en el caso de los estímulos físicos, el efecto psicológico de otras personas sobre un individuo puede no ser simplemente una función lineal del número de personas presentes en la situación social, sino que incrementos en el número de personas tienen un impacto decreciente a medida que se añaden más y más personas. Según Stevens (1957/1975) la magnitud de la intensidad psicológica de un estímulo ( $\psi$ ) será igual al producto de una constante ( $k$ ) y de la magnitud de la intensidad física del estímulo ( $\phi$ ), elevado a un poder ( $\beta$ ); ó  $\psi = k\phi^\beta$ . De forma similar, Latané propuso que la magnitud del impacto psicológico de otras personas ( $I$ ) es igual al producto de una constante ( $s$ ) y del número de personas

presentes ( $N$ ), elevado a un poder ( $t$ ); ó  $I = sN^t$ . El exponente de la función es un parámetro de sensibilidad que muestra los cambios relativos en la variable dependiente que corresponden a cambios relativos en la variable independiente y que determina la curvatura de la función (Shull, 1991; Stevens, 1957/1975). Una función de poder incluye tanto el caso en el que la relación entre las variables es lineal (i.e., exponente igual a uno), como los casos en los que la variable dependiente aumenta o disminuye más rápidamente o más lentamente que la variable independiente (i.e., exponentes mayores o menores a uno).

En un número de investigaciones se ha estudiado la influencia de la presencia real o imaginaria de un número creciente de personas sobre distintas variables dependientes y se ha probado la validez de la teoría del impacto social. Por ejemplo, sobre la disposición de terceros para prestar ayuda a una persona (e.g., Latané & Dabbs, 1975; Latané & Darley, 1970), sobre la percepción de apoyo social (Acuña & Bruner, 2006) sobre la ansiedad para hablar en público (Latané & Harkins, 1976), sobre el esfuerzo intelectual de evaluadores de trabajos escritos (Petty, Harkins, Williams, & Latané, 1977) o sobre el número de calorías que una persona ingiere durante una comida (De Castro & Brewer, 1991). En todos estos estudios se encontró que mientras que las primeras personas presentes en las situaciones sociales tuvieron un gran impacto para aumentar o disminuir la variable dependiente, la adición de nuevas personas tuvo impactos cada vez menores, tal y como lo predice la teoría del impacto social (Latané, 1981).

La evidencia de los estudios del área de psicofísica social sugiere que el efecto benéfico de aumentos en el número percibido de prestadores de ayuda podrá describirse mediante una función de poder, al igual que en el caso de las otras situaciones sociales mencionadas antes. De acuerdo con los postulados de la teoría del impacto social, se esperaría que cada prestador de ayuda adicional contribuya una fracción decreciente del efecto benéfico total de la percepción de apoyo social. En caso de que la relación entre los aumentos en el número percibido de prestadores de ayuda y el malestar producto de experimentar una serie de eventos vitales pueda describirse mediante una función de poder, se contribuiría a resolver la controversia existente entre los investigadores en el área del apoyo social sobre el número de personas en la red responsable de los efectos benéficos de la percepción de apoyo. Consecuentemente, el primer propósito del presente trabajo fue averiguar si la relación entre la adición de potenciales prestadores de ayuda y el malestar percibido al experimentar una serie de eventos vitales estresantes puede describirse mediante una función de poder. Un segundo propósito fue averiguar si los exponentes de las funciones de poder

variarían sistemáticamente en función de la severidad de los eventos vitales y de las características sociodemográficas de las personas.

### Método

#### Participantes

Participaron voluntariamente 739 personas cuya edad osciló entre los 18 y 79 años ( $\bar{X} = 35$  años). Arbitrariamente se dividió a los participantes en cinco grupos de edad: 18 a 25, 26 a 35, 36 a 45, 46 a 55 y 56 a 79 años. De acuerdo con el nivel de estudios se formaron tres grupos: educación básica (de seis a nueve años de estudios), educación media (de 10 a 12 años de estudios) y educación superior (13 o más años de estudios). Para clasificar a los participantes en su respectivo nivel socioeconómico se utilizaron los datos sobre el ingreso mensual promedio de los habitantes de la Ciudad de México reportados por la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública (AMAI, López Romo, 2006). Se clasificó como de clase baja a quienes reportaron un ingreso familiar mensual menor a \$269.90 dólares americanos, como de clase media-baja a aquellos cuyo ingreso varió entre \$270.00 y \$679.90 dólares americanos y como de clase media cuando el ingreso varió entre \$680.00 y \$1,159.90 dólares. Ningún participante en el estudio reportó un ingreso mayor a \$1,160.00 dólares. En la Tabla 1 se muestran las características de los participantes en el estudio. Como muestra esta tabla, en algunos casos los participantes no reportaron algún dato. Estos participantes fueron excluidos de los análisis en los que se consideraron esas características sociodemográficas. El segundo propósito del estudio fue conocer si los exponentes de las funciones de poder variarían sistemáticamente en función de las características sociodemográficas de los participantes, dado que los subgrupos considerando dichas características difirieron en tamaño, se seleccionaron al azar muestras de tamaños iguales para los diferentes subgrupos. En la última columna de la Tabla 1 se muestra el número de participantes en cada grupo seleccionado al azar conforme las características sociodemográficas de los participantes.

#### Instrumentos

Cuestionario de Datos Personales, que pidió información sobre el sexo, la edad, el nivel máximo de estudios, el estado civil y el ingreso familiar mensual.

Cuestionario sobre Percepción de Estrés y Apoyo Social, que fue construido expresamente para la investigación. En un estudio piloto (Acuña, González, & Bruner, 2008) se probó una versión de este cuestionario y se verificó que las instrucciones y los reactivos eran claros. En base a los resultados se modificó el

Tabla 1

#### Características Sociodemográficas de los Participantes

Características sociodemográficas	Muestra Total		Subgrupos igualados al azar
	n	%	n
<i>Sexo</i>			
Hombre	303	41.00	303
Mujer	436	59.00	303
<i>Edad</i>			
18 a 25 años	324	43.84	87
26 a 35 años	87	11.77	87
36 a 45 años	106	14.34	87
46 a 55 años	124	16.78	87
55 a 79 años	92	12.45	87
Dato faltante	6	0.82	
<i>Nivel de Estudios</i>			
Educación Básica	146	19.76	146
Educación Media	168	22.73	146
Educación Superior	408	55.21	146
Dato Faltante	17	2.30	
<i>Estado Civil</i>			
Soltero	423	57.24	304
Casado	304	41.14	304
Dato Faltante	12	1.62	
<i>Nivel Socioeconómico</i>			
Clase Baja	406	54.90	144
Clase Media-Baja	144	19.50	144
Clase Media	175	23.70	144
Dato Faltante	14	1.90	

cuestionario para contar con un instrumento válido y confiable. Dado que en una investigación anterior (cf. Bruner et al., 1994) los 43 eventos vitales de la versión en español del SRRS ya habían sido ordenados de acuerdo con su grado de severidad, de cada cuartil se seleccionó al azar un suceso vital. El cuestionario incluyó consecuentemente un suceso de alto grado de severidad (encarcelamiento), dos de grado intermedio (cambio importante de responsabilidades en el trabajo o escuela y cambio de lugar de residencia) y uno de grado bajo (cambio importante en los hábitos de sueño). El orden de presentación de los eventos en el cuestionario se determinó al azar. Las instrucciones escritas incluidas en el cuestionario especificaban que la tarea de los respondientes era juzgar, en primer lugar, la magnitud del malestar que creían que cada evento les causarían en una escala del 0 (no molesto en lo absoluto) al 10 (extremadamente molesto). En segundo lugar, los respondientes debían volver a juzgar su grado de malestar, pero considerando que no contaban con ayuda

y que tendrían que enfrentar los eventos solos. En tercer lugar, se les instruyó para que juzgaran la magnitud del malestar producto de experimentar los eventos, considerando que contaban con la ayuda de una, dos, tres y así sucesivamente hasta nueve personas para enfrentar los sucesos (para una versión completa del cuestionario, ver González, 2008). El rango de prestadores de ayuda, entre cero y nueve, se basó en uno de los cuestionarios más utilizados en la literatura para medir apoyo percibido, el Cuestionario de Apoyo Social (SSQ, por sus siglas en inglés, Sarason, Levine, Basham, & Sarason, 1983). La confiabilidad global del cuestionario (alfa = .90) y de cada uno de los cuatro eventos (alfas entre .70 y .85) fue alta. En consecuencia el cuestionario tuvo una buena confiabilidad interna y resultó confiable para medir el malestar producto de experimentar una serie de eventos vitales considerando aumentos en la red de apoyo.

### Procedimiento

Los cuestionarios fueron aplicados por estudiantes de licenciatura y de posgrado de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México que fueron entrenados para tal fin. Se pidió a los aplicadores que solicitaran la participación voluntaria de personas adultas (i.e., de 18 ó más años). Los aplicadores acudieron a diferentes lugares públicos y solicitaron la participación voluntaria en el estudio. Aunque la muestra se obtuvo por conveniencia, los aplicadores acudieron a zonas de la ciudad de México diferentes, buscando que hubiera una representación de personas de distintas clases sociales y de diferente edad. Se aseguró a los participantes el anonimato y la confidencialidad de sus respuestas.

### Resultados

Dado que el orden de severidad de los eventos vitales incluidos en la versión en español del SRRS se obtuvo hace 15 años (cf. Bruner et al., 1994), para conocer si los cuatro eventos incluidos en el cuestionario fueron juzgados como de alto, mediano y bajo grado de severidad por los participantes en el estudio, se computaron las medias de los puntajes asignados por los participantes a cada evento cuando no consideraron la ayuda de terceros. Se encontró que los participantes juzgaron los eventos en el siguiente orden de severidad: encarcelamiento ( $\bar{X} = 8.83$ ), cambio importante de responsabilidades en el trabajo o la escuela ( $\bar{X} = 6.16$ ), cambio importante en los hábitos de sueño (i.e., dormir mucho más o mucho menos de lo usual) ( $\bar{X} = 5.55$ ) y cambio de lugar de residencia ( $\bar{X} = 5.20$ ). Se realizó un análisis de varianza de medidas repetidas para comparar las medias. Dado que no se cumplió con el supuesto de esferi-

cidad, se ajustaron los grados de libertad conforme el criterio de Hyunh-Feldt. Se encontró que las medias difirieron confiablemente  $F(2.92, 2155.83) = 402.93$ ,  $p < .005$ . Pruebas de contraste mostraron que todas las medias difirieron confiablemente entre sí.

Se ajustó una función de poder a la relación entre la percepción de apoyo por parte de un número creciente de prestadores de ayuda y el grado de malestar percibido. La variable predicha fue el promedio del malestar percibido por los 739 participantes en el estudio en cada uno de los cuatro eventos vitales y la variable predictora fue el número de posibles prestadores de ayuda, entre cero y nueve.

Cada panel de la Figura 1 muestra el malestar medio para cada situación vital de estrés en función del número de prestadores de ayuda. Los cuatro sucesos están ordenados conforme el grado de severidad en que fueron juzgados cuando no se consideró la ayuda de terceros. El grado de malestar percibido fue, en todos los casos, una función decreciente negativamente acelerada del número de posibles prestadores de ayuda. En cada panel de la figura se muestra la ecuación de impacto social y los coeficientes  $F$  y de determinación. Las funciones de poder explicaron altos porcentajes de la varianza, que variaron entre .90 y .98.

En la Figura 1 se puede apreciar que los exponentes variaron sistemáticamente de acuerdo con la severidad de los sucesos. El valor absoluto del exponente para el encarcelamiento, el evento más severo, fue el más bajo, mientras que para el cambio de lugar de residencia, el evento menos severo, el exponente fue más alto. Para los dos eventos de grado intermedio de severidad, cambio en las responsabilidades en el trabajo o escuela y cambio en los hábitos de sueño, los exponentes fueron correspondientemente intermedios. Es decir, el malestar percibido disminuyó más rápidamente conforme aumentó el número de posibles prestadores de ayuda a medida que disminuyó la severidad de los eventos vitales. Mediante análisis de regresión se compararon los cuatro exponentes y se encontró que difirieron confiablemente  $F(3, 32) = 6.10$ ,  $p < .005$ . Comparaciones planeadas entre los exponentes del evento más severo (encarcelamiento) y menos severo (cambio de lugar de residencia) mostraron diferencias confiables  $t = 3.74$ ,  $p < .05$ . El exponente del evento cambio importante de responsabilidades en el trabajo o escuela, que fue juzgado como el segundo más severo difirió del exponente del evento encarcelamiento, el evento más severo  $t = 2.38$ ,  $p < .05$  y el exponente del evento cambio en los hábitos de sueño, el tercero en orden de severidad, difirió del exponente del evento cambio de residencia, el menos severo  $t = 2.36$ ,  $p < .05$ . Los exponentes de los dos eventos de grado intermedio de severidad no difirieron entre sí  $t = 0.58$ ,  $p > .05$ .

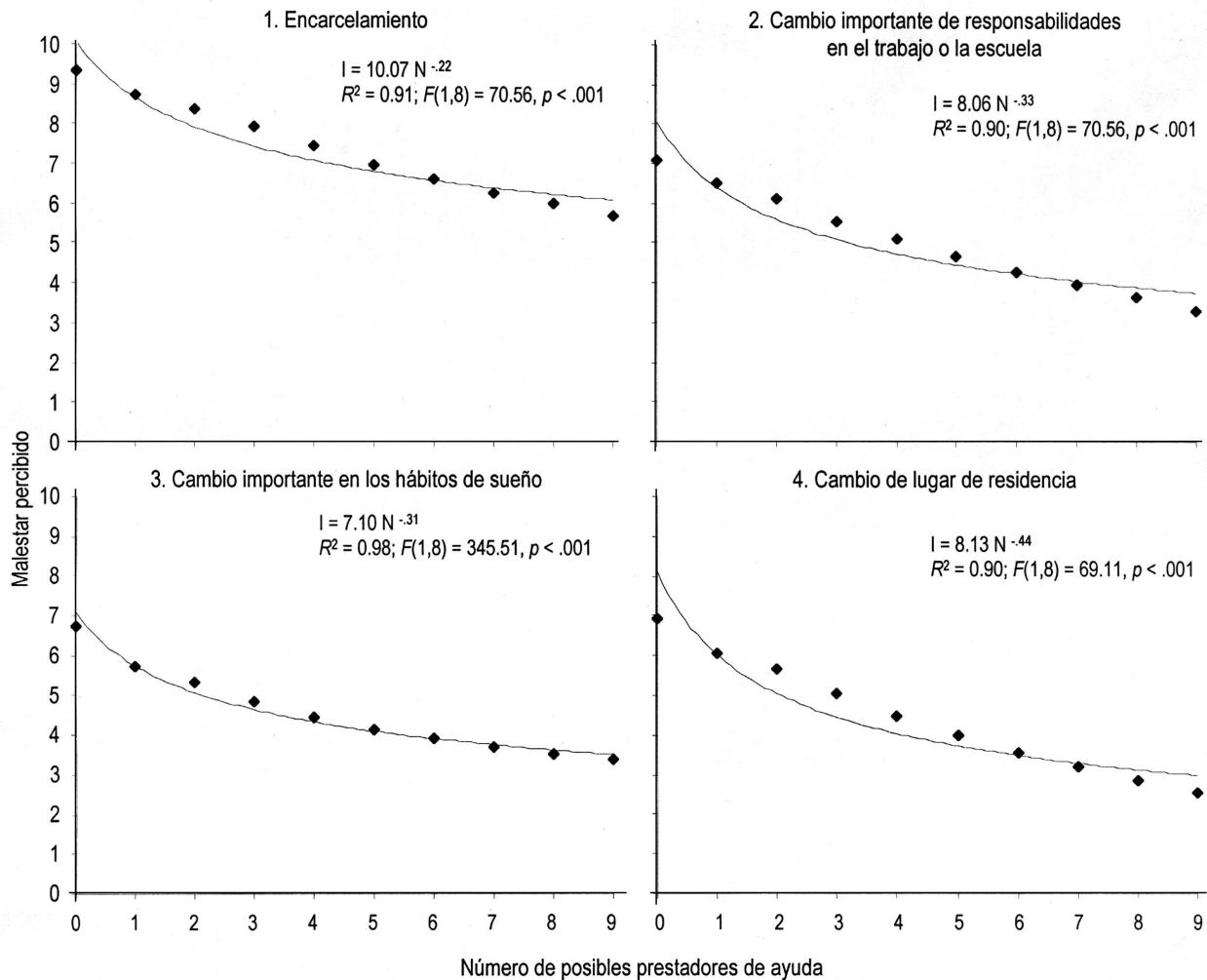


Figura 1. Malestar percibido promedio para cada uno de cuatro eventos vitales en función del número percibido de prestadores de ayuda. Los eventos están numerados conforme su grado de severidad

Se ajustaron funciones de poder a la relación entre el malestar percibido y el número de posibles prestadores de ayuda, considerando el sexo, la edad, el nivel de estudios, el estado civil y el nivel socioeconómico de los participantes. Dichas funciones se obtuvieron tanto con la muestra total, como con las submuestras de participantes igualados al azar en tamaño. Los resultados obtenidos en ambos casos fueron prácticamente idénticos.

Las funciones de poder explicaron altos porcentajes de la varianza (entre .88 y .99). Las comparaciones de los exponentes de las funciones mediante análisis de regresión para cada subgrupo en cada evento vital, mostraron que únicamente en el caso del evento cambio importante en los hábitos de sueño hubo diferencias confiables en todos los subgrupos. A pesar de este resultado, una inspección visual de los exponentes mostró que éstos variaron sistemáticamente conforme las características sociodemográficas de los participantes, lo cual no reveló la estadística paramétrica.

Mediante coeficientes de concordancia no paramétricos de Kendall se determinó si el ordenamiento en el valor de los exponentes fue diferente del azar. Se utilizó el coeficiente Tau cuando se trató de dos grupos y el  $W$  cuando se trató de tres o más grupos. En la Tabla 2 se muestran los exponentes de las funciones de poder para cada uno de los cuatro eventos vitales en función de las variables sociodemográficas. Se muestran los exponentes correspondientes a la muestra global y a las submuestras igualadas al azar en tamaño. También se muestra el rango correspondiente a cada exponente. Los rangos fueron idénticos para los exponentes encontrados tanto con la muestra global como con las submuestras al azar. Como muestra esta tabla, los exponentes variaron sistemáticamente en función de las características sociodemográficas de los participantes y dicha variación fue similar en el caso de los cuatro eventos. Respecto del sexo, el malestar percibido disminuyó más rápidamente en función del número de

posibles prestadores de ayuda en el caso de las mujeres que en el de los hombres,  $\tau = 1, p < .05$ . En relación con la edad, el valor absoluto de los exponentes aumentó a medida que también aumentó la edad y el orden del valor de los exponentes fue muy similar para cada grupo de edad en cada uno de los cuatro eventos vitales  $W = .89, p < .05$ . Relativo al nivel educativo, para los cuatro eventos vitales el valor de los exponentes para aquellos con educación superior siempre fue el más bajo, el de los que tenían una educación básica siempre fue el más alto y fue intermedio para aquellos con educación media  $W = 1.0, p < .01$ . Respecto al estado civil, en todos los casos el malestar percibido disminuyó más rápidamente para los casados que para los solteros  $\tau = 1, p < .05$ . Conforme el nivel socioeconómico, el valor de los exponentes fue más alto para aquellos clasificados como de clase baja, más bajo para los de clase media e intermedio para los de clase media-baja. El ordenamiento del valor de estos exponentes fue muy similar para los cuatro eventos vitales  $W = .82, p < .05$ . Para ilustrar las funciones de poder encontradas con los diferentes subgrupos, en la Figura 2 se muestran las correspondientes al evento cambio importante en los hábitos de sueño considerando a la muestra completa de participantes en el estudio.

### Discusión

Antes de responder a las preguntas de investigación, se verificó que los eventos vitales incluidos en el cuestionario utilizado en este trabajo fueron juzgados por los participantes como de distinto grado de severidad. Los resultados mostraron que efectivamente los participantes en el estudio juzgaron los eventos como de alto, mediano y bajo grado de severidad.

El primer propósito del estudio fue averiguar si la relación entre la adición de potenciales prestadores de ayuda y el malestar percibido al experimentar una serie de eventos vitales estresantes podía describirse mediante una función de poder. Los resultados mostraron que el malestar percibido fue una función decreciente negativamente acelerada del número percibido de prestadores de ayuda. Consecuentemente, en concordancia con los postulados de la teoría del impacto social (cf. Latané, 1981), cada prestador de ayuda no redujo el malestar percibido en una cantidad igual, sino que los primeros fueron quienes tuvieron el mayor impacto y la adición de cada nuevo prestador de ayuda añadió cada vez menos al efecto total. Este resultado apoya la sugerencia de los investigadores que han postulado que la percepción de ayuda por un número relativamente pequeño de personas cuenta más para gozar de los beneficios de la percepción de apoyo que una red relativamente grande (e.g., Trobst, 2000).

Un segundo propósito fue averiguar si los exponentes de las funciones de poder variarían sistemáticamente en función de la severidad de los eventos vitales y de las características sociodemográficas de las personas. Respecto a la severidad de los eventos, los resultados mostraron que la aceleración con la que disminuyó el malestar percibido varió sistemáticamente en función de la gravedad de la situación. En el caso de la situación de alto grado de estrés (i.e., encarcelamiento) la adición de prestadores de ayuda mitigó el malestar en un menor grado que en el caso de una situación de bajo grado de estrés (i.e., el cambio de residencia). En el caso de los dos sucesos de grado mediano de severidad (i.e., cambio importante de las responsabilidades en el trabajo o escuela y en los hábitos de sueño), el malestar disminuyó de forma intermedia. Este resultado es contrario a los hallazgos de estudios previos en los que se ha mostrado que el efecto mitigador de la percepción de apoyo social sólo se encuentra ante situaciones de alto grado de estrés (e.g., Carothers et al., 2006). Esta diferencia de resultados puede deberse a que en los estudios anteriores el grado de malestar se cuantificó considerando el total de los eventos vitales experimentados durante un lapso de tiempo, mientras que en este estudio sólo se consideró el malestar ante cuatro sucesos vitales particulares. Los resultados de este estudio sugieren que el efecto atenuador de la percepción de apoyo puede depender del tipo específico de sucesos y no del grado de malestar global experimentado por una persona. El que la magnitud de los exponentes de las funciones de poder se haya ordenado conforme la severidad de los eventos vitales, sugiere que en estudios posteriores se podrían obtener los exponentes correspondientes a otros eventos vitales y averiguar cómo se gradúa el efecto psicológico de la percepción de apoyo social dependiendo de la gravedad de las situaciones estresantes.

En estudios anteriores de psicofísica social si bien la variable dependiente ha sido diferente dependiendo del fenómeno social del que se trate, la variable independiente ha sido la misma, un número incremental de personas presentes en distintas situaciones sociales (e.g., Acuña & Bruner, 2006; De Castro & Brewer, 1991; Latané & Harkins, 1976; Petty et al., 1977). Esta consistencia en la variable independiente hace posible la comparación del efecto de aumentos del número de personas presentes en las diferentes situaciones sociales. En este trabajo se encontró que el valor absoluto de los exponentes de las funciones de poder fue de alrededor de .30 para los eventos de alto e intermedio grado de severidad y de .40 para el evento de bajo grado de severidad. Latané y sus colaboradores (e.g., Latané & Dabbs, 1975; Latané & Darley, 1970) en sus estudios sobre la disposición de las personas para prestar ayuda a un tercero, también reportaron exponentes de alrededor

Tabla 2  
Exponentes de las Funciones de Poder y Rangos para cada Evento Vital Conforme las Características Sociodemográficas de los Participantes

Características sociodemográficas	Encarcelamiento			Cambio importante de responsabilidades en el trabajo o la escuela			Cambio importante en los hábitos de sueño			Cambio de lugar de residencia		
	Valor del exponente	R	Sub-muestras	Valor del exponente	R	Sub-muestras	Valor del exponente	R	Sub-muestras	Valor del exponente	R	Sub-muestras
Sexo												
Hombres	-0.20	2	-0.32	-0.32	2	-0.25	-0.25	2	-0.42	2	-0.42	-0.42
Mujeres	-0.23	1	-0.34	-0.34	1	-0.34	-0.33	1	-0.44	1	-0.44	-0.46
Edad												
18 a 25 años	-0.20	4	-0.29	-0.29	5	-0.26	-0.25	4	-0.39	4	-0.39	-0.37
26 a 35 años	-0.19	5	-0.31	-0.31	4	-0.23	-0.23	5	-0.41	5	-0.41	-0.41
36 a 45 años	-0.22	3	-0.36	-0.35	3	-0.35	-0.35	3	-0.40	3	-0.40	-0.39
46 a 55 años	-0.27	2	-0.40	-0.39	2	-0.37	-0.36	2	-0.52	2	-0.52	-0.52
56 a 79 años	-0.28	1	-0.41	-0.40	1	-0.45	-0.44	1	-0.57	1	-0.57	-0.57
Grado máximo de estudios												
Educación básica	-0.28	1	-0.41	-0.41	1	-0.39	-0.39	1	-0.50	1	-0.50	-0.50
Educación media	-0.22	2	-0.38	-0.37	2	-0.30	-0.30	2	-0.48	2	-0.48	-0.47
Educación superior	-0.19	3	-0.29	-0.28	3	-0.27	-0.25	3	-0.40	3	-0.40	-0.38
Estado civil												
Solteros	-0.21	2	-0.30	-0.36	2	-0.27	-0.26	2	-0.41	2	-0.41	-0.41
Casados	-0.24	1	-0.39	-0.39	1	-0.37	-0.37	1	-0.48	1	-0.48	-0.48
Nivel socioeconómico												
Clase baja	-0.26	1	-0.35	-0.36	1	-0.33	-0.35	1	-0.46	1	-0.46	-0.48
Clase media baja	-0.19	2	-0.31	-0.31	2	-0.28	-0.28	2	-0.40	2	-0.40	-0.40
Clase media	-0.16	3	-0.29	-0.29	3	-0.27	-0.26	3	-0.41	3	-0.41	-0.44

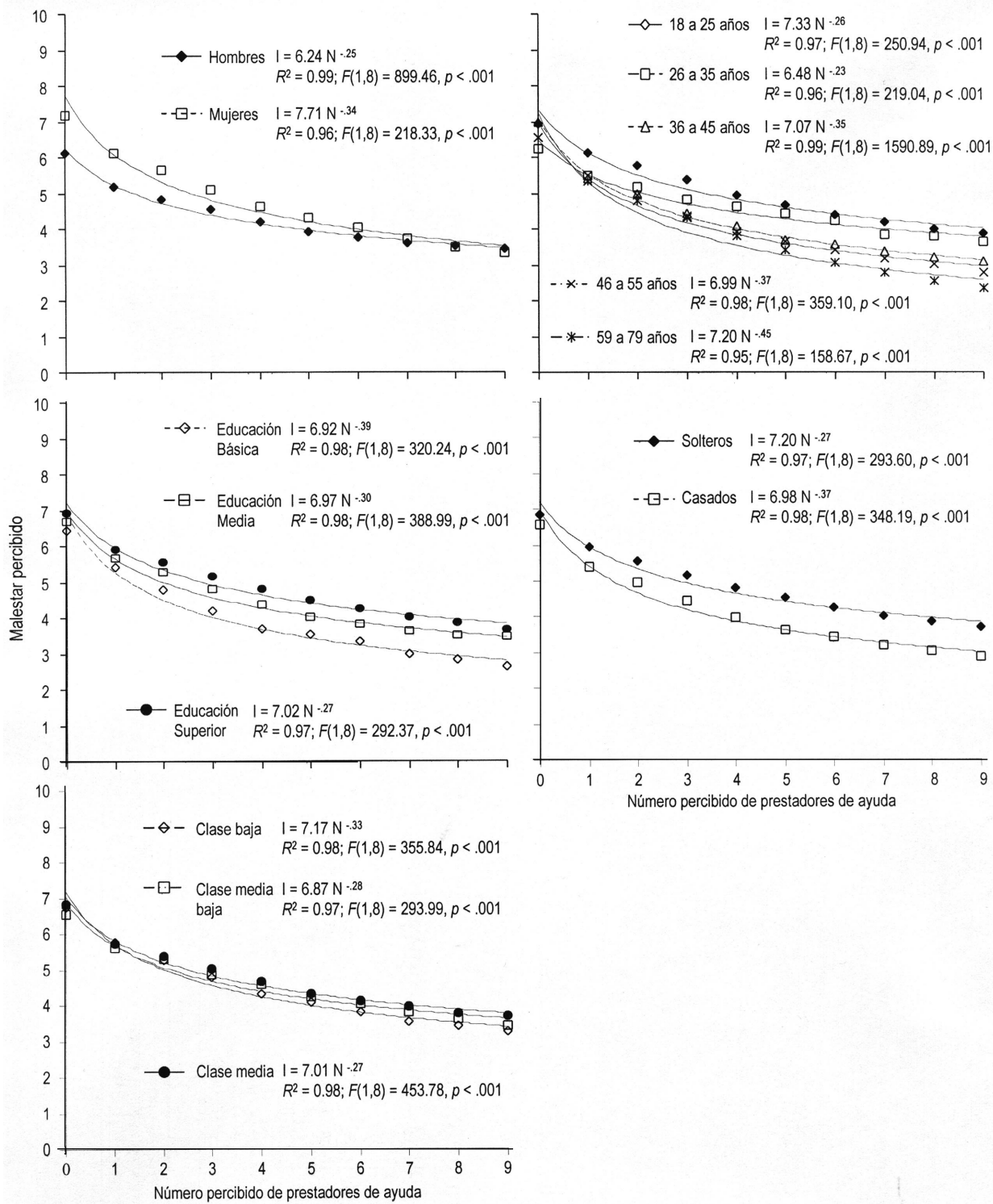


Figura 2. Promedio del malestar percibido en función del número percibido de prestadores de ayuda conforme las características sociodemográficas de los participantes

de .30 para situaciones de necesidad que implicaban una emergencia, como cuando alguien está sufriendo un ataque epiléptico y de alrededor de .40 cuando la situación de necesidad no implicó una emergencia, como en

el caso de ayudar a alguien a recoger un conjunto de lápices. Si se considera que acontecimientos de alto y mediano grados de estrés son situaciones de relativa emergencia y los de un grado relativamente bajo de

estrés son acontecimientos cotidianos, que no necesariamente implican una emergencia, los resultados encontrados son similares a los de Latané y colaboradores. Acuña y Bruner (2006) reportaron exponentes de alrededor de .30 y de .50 que relacionaron la percepción de apoyo social y la ayuda real disponible en el medio ambiente social. Estos exponentes también son de una magnitud similar a los encontrados en este trabajo. La importancia de que los exponentes de distintos estudios de psicofísica social sean similares radica en que éstos permiten sistematizar cuantitativamente diversos fenómenos sociales que hasta ahora se han caracterizado como no relacionados o cualitativamente diferentes.

Respecto a la influencia de las variables socio-demográficas, se encontró que independientemente de la severidad de los sucesos estresantes, la disminución del malestar percibido varió sistemáticamente al considerar el sexo, la edad, la escolaridad, el estado civil y el nivel socioeconómico de los participantes. Los exponentes se ordenaron conforme su valor de forma similar para cada subgrupo en cada uno de los cuatro eventos vitales y este ordenamiento fue diferente de lo que se esperaría por el azar. Estos resultados mostraron que los exponentes de una serie de funciones de poder no sólo permitieron graduar el efecto psicológico del aumento en el número percibido de prestadores de ayuda, sino además permitieron averiguar que el efecto varió cuando se consideraron diferentes parámetros.

La adición de prestadores de ayuda tuvo un mayor efecto para disminuir el malestar percibido en el caso de las mujeres y de los casados, que en el caso de los hombres y de los solteros. Estos resultados son congruentes con los de investigaciones previas en las que se ha documentado que la percepción de apoyo es más benéfica en el caso de las mujeres y de los casados que en el caso de sus contrapartes (Dalagard et al., 2006; Turner & Marino, 1994). La edad, el nivel educativo y el socioeconómico también atenuaron el efecto de la adición de prestadores de ayuda. Respecto de la edad, el malestar percibido disminuyó más y más rápidamente conforme aumentó ésta. Si bien el hallazgo más común en las investigaciones sobre percepción de apoyo social es que las personas mayores perciben menos apoyo que las más jóvenes (e.g., Seong, 2003), en una investigación con adultos de entre 18 y 45 años se encontró que la percepción de apoyo aumentó a medida que aumentó la edad (Turner & Marino, 1994). Krause (2005) con adultos de 65 años o más encontró que el efecto mitigador del apoyo percibido fue mayor para los más viejos. Los resultados del presente estudio son consistentes con los hallazgos de estas últimas investigaciones. Es posible que para los adultos mayores la ayuda de terceros

adquiera una creciente importancia y la valoren en mayor grado que los más jóvenes. Relativo a los niveles educativo y socioeconómico, la aceleración en la disminución del malestar percibido fue mayor conforme disminuyeron los grados académicos y los recursos económicos de los participantes. Estos resultados son contrarios a los de investigaciones anteriores en las que se ha encontrado que conforme aumentan los años de estudio y el nivel socioeconómico, las personas perciben contar con más apoyo social (e.g., Palomar-Lever & Cienfuegos-Martínez, 2007; Prezza & Pacilli, 2002; Turner & Marino, 1994). Este hallazgo sugiere que la percepción de apoyo es más importante para estos grupos y que la disminución en el malestar producto de experimentar los eventos vitales debería haber sido menor conforme aumentó el nivel educativo y los recursos económicos. Es factible que a pesar de que aquellos que tienen un bajo nivel educativo y pocos recursos económicos perciban contar con ayuda de un número relativamente pequeño de personas, hayan desarrollado habilidades para aprovechar al máximo el apoyo social con el que cuentan. Esta suposición habría que investigarla en el futuro.

En su conjunto, los hallazgos de este estudio incorporan la percepción de apoyo social por parte de un número creciente de personas y el malestar producto de experimentar situaciones vitales estresantes al cuerpo de conocimientos que han verificado la teoría del impacto social en diversas situaciones sociales (e.g., Acuña & Bruner, 2006; De Castro & Brewer, 1991; Latané & Dabbs, 1975; Latané & Darley, 1970; Latané & Harkins, 1976; Petty et al., 1977). Los resultados también contribuyen a resolver la controversia sobre el número de personas responsables del efecto benéfico de la percepción de apoyo social, ya que se encontró que la percepción de apoyo por parte de un número relativamente pequeño de personas es la responsable de los efectos benéficos del apoyo social.

Una limitante del presente estudio fue que la muestra de participantes se obtuvo por conveniencia, lo cual limita la generalidad de los resultados obtenidos. No obstante, es importante señalar que los resultados obtenidos con subgrupos de tamaños iguales fueron prácticamente idénticos a los encontrados con la muestra total. Además, con una muestra diferente, también obtenida por conveniencia, de 337 adultos de edades y características similares a los que participaron en el presente estudio (Acuña et al., 2008), los resultados obtenidos fueron muy parecidos a los reportados en este trabajo, lo cual sugiere que los resultados pueden ser generalizados a otras muestras de adultos. No obstante, será necesario confirmar este supuesto en futuras investigaciones.

## Referencias

- Ackerman, K. D., Heyman, R., Rabin, B. S., Anderson, B. P., Hock, P. R., Frank, E., & Baum, A. (2002). Stressful life events precede exacerbations of multiple sclerosis. *Psychosomatic Medicine*, *64*, 916-920.
- Acuña, L., & Bruner, C. A. (2002a). El efecto de las personas sobre la salud. *Revista Mexicana de Psicología*, *19*, 115-124.
- Acuña, L., & Bruner, C. A. (2002b). Resistencia al estrés: Efecto del apoyo social, de las estrategias de afrontamiento-avoidancia y de la masculinidad-feminidad. *Revista Iberoamericana de Psicología*, *10*, 48-56.
- Acuña, L., & Bruner, C. A. (2006). Apoyo social percibido en función de nominaciones sociométricas positivas y negativas. *Suma Psicológica*, *13*, 51-66.
- Acuña, L., González, D. A., & Bruner, C. A. (2008). Efecto benéfico del número de personas en la red de apoyo social sobre la percepción de estrés vital. En *La Psicología Social en México* (Vol. 12, pp. 387-393). México, DF: Asociación Mexicana de Psicología Social.
- Bruner, C. A., Acuña, L., Gallardo, L. M., Atri, R., Hernández, A., Rodríguez, W., & Robles, G. (1994). La escala de reajuste social (SRRS) de Holmes y Rahe en México. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *26*, 253-269.
- Caballo, V. E., Aguilar, G., & Marinho, M. L. (1996). Perception of stressful life events: Cross-cultural differences. *Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, *14*, 7-22.
- Carothers, S. S., Borowkoski, J. G., & Withman, T. L. (2006). Children of adolescents mothers: Exposure to negative life events and the role of social support on their socioemotional adjustment. *Journal Youth Adolescence*, *35*, 827-837.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, *30*, 300-314.
- Dalgaard, O. S., Dowrich, C., Lehtinen, V., Vázquez-Barquero, J. L., Casey, P., Wilkinson, G., Ayuso-Mateos, J. L., Page, H., & Dunn, G. (2006). Negative life events, social support and gender differences in depression: A multinational community survey with data from the ODIN study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *41*, 444-451.
- D'amato, M. R. (1970). *Experimental psychology: Methodology, psychophysics, and learning*. New York: McGraw-Hill.
- Daniels, L. R. (2003). Assessment of social support among veterans with military-related post-traumatic stress disorder: A study of the social support questionnaire. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, *63*(11-A).
- De Castro, J. M., & Brewer, E. M. (1991). The amount eaten in meals by humans is a power function of the number of people present. *Physiology & Behavior*, *51*, 121-125.
- González, D. A. (2008). *La percepción de estrés y de apoyo social como una función psicofísica*. Tesis de Licenciatura no publicada. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F.
- Hobson, C. J., & Delunas, L. (2001). National norms and life-event frequencies for the revised social readjustment rating scale. *International Journal of Stress Management*, *8*, 299-314.
- Holmes, T. H., & Rahe, R. (1967). The social readjustment rating scale. *Journal of Psychosomatic Research*, *11*, 213-218.
- Krause, N. (2005). Exploring age differences in the stress-buffering function of social support. *Psychology and Aging*, *20*, 714-717.
- Latané, B. (1981). The psychology of social impact. *American Psychologists*, *36*, 343-356.
- Latané, B., & Dabbs, J. M. (1975). Sex, group size and helping in three cities. *Sociometry*, *38*, 180-194.
- Latané, B., & Darley, J. (1970). *The unresponsive bystander: Why doesn't he help?* New York: Appleton Century Crofts.
- Latané, B., & Harkins, S. (1976). Cross-modality matches suggest anticipated stage fright a multiplicative power function of audience size and status. *Perception and Psychophysics*, *20*, 482-488.
- López Romo, H. (2006). Avances AMAI: Distribución de niveles socioeconómicos en el México urbano. *Datos, Diagnósticos, Tendencias*, *13*, 1-7.
- McCabe, P. M., Sheridan, J. F., Weiss, J. M., Kaplan, J. P., Natelson, B. M., & Pare, W. P. (2000). Animal models of disease. *Physiology & Behavior*, *68*, 501-507.
- Miyazaki, T., Ishikawa, T., Iimori, H., Miki, A., Wenner, M., Fukunishi, I., & Kawamura, N. (2003). Relationship between perceived social support and immune function. *Stress and Health*, *19*, 3-7.
- Palomar-Lever, J., & Cienfuegos-Martínez, Y. I. (2007). Pobreza y apoyo social: Un estudio comparativo en tres niveles socioeconómicos. *Revista Interamericana de Psicología*, *41*, 177-188.
- Patin, V., Lordi, B., Vincent, A., Thoumas, J. L., Vaudry, H., & Caston, J. (2002). Effects of prenatal stress on maternal behavior in the rat. *Developmental Brain Research*, *139*, 1-8.
- Pericic, D., Jazvinscak, M., Svob, D., & Mirkovic, K. (2001). Beta-1 adrenoceptor antagonists potentiate the anticonvulsive effects of swim stress in mice. *Pharmacology, Biochemistry & Behavior*, *67*, 507-510.
- Petty, R. E., Harkins, S. G., Williams, K. D., & Latané, B. (1977). The effects of group size on cognitive effort and evaluation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *3*, 579-582.
- Phillips, A. C., Der, G., & Carroll, D. (2008). Stressful life-events exposure is associated with 17-year mortality, but it is health-related events that prove predictive. *British Journal of Health Psychology*, *13*, 647-657.
- Prezza, M., & Pacilli, M. G. (2002). Perceived social support from significant others, family and friends and several socio-demographic characteristics. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, *12*, 422-429.
- Richter, C. P. (1957). On the phenomenon of sudden death in animals and man. *Psychosomatic Medicine*, *2*, 191-198.
- Rivera, A., Vollmer, P., Aravena, R., & Carmona, A. (1985). Escala de evaluación del reajuste social de Holmes y Rahe: Validación para una población de estudiantes y empleados chilenos. Estudios piloto. *Revista de Psiquiatría Clínica*, *22*, 113-123.
- Rossello, J., & Hernandez, M. N. B. (2004). Ideación suicida, depresión, actitudes disfuncionales, eventos de vida estresantes y autoestima en una muestra de adolescentes Puertorriqueños/as. *Revista Interamericana de Psicología*, *38*, 295-302.
- Sarason, I. G., Levine, H. M., Basham, R. B., & Sarason, B. R. (1983). Assessing social support: The social support questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, *44*, 127-139.
- Scully, J. A., Tosi, H., & Banning, K. (2000). Life events checklist: Revisiting the social readjustment rating scale after 30 years. *Educational and Psychological Measurement*, *60*, 864-876.
- Seong, N. S. (2003). The relationship of participation in leisure activity to social support, self-esteem, and stress among the elderly senior center in Seoul, South Korea. *Dissertation Abstracts International: Section A: Humanities and Social Sciences*, *63* (11-A).
- Shull, R. L. (1991). Mathematical description of operant behavior: An introduction. En I. H. Iversen & K. L. Lattal (Eds.), *Experimental analysis of behavior* (Vol. 2, pp. 243-282). New York: Elsevier.
- Son, J., Lin, N., & George, L. K. (2008). Cross-national comparison of social support structures between Taiwan and the United States. *Journal of Health and Social Behavior*, *49*, 104-118.
- Specchio, A. M., Prudenzano, M. P., de Tommaso, M., Massimo, M., Cuonzo, F., Ambrosio, R., & Puca, F. (2004). Insomnia, quality of life and psychopathological features. *Brain Research Bulletin*, *63*, 385-391.

- Spuergon, A., Jackson, C. A., & Beach, J. R. (2001). The life events inventory: Re-scaling based on an occupational sample. *Occupational Medicine*, 51, 287-293.
- Stevens, S. S. (1975). The psychophysical law. En S. S. Stevens (Ed.), *Psychophysics: Introduction to its perceptual, neural and social prospects* (pp. 1-36). New York: Wiley. (Trabajo original publicado en 1957).
- Trost, K. K. (2000). An interpersonal conceptualization and quantification of social support transactions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 971-986.
- Turner, R. J., & Marino, F. (1994). Social support and social structure: A descriptive epidemiology. *Journal of Health and Social Behavior*, 35, 193-212.
- Vondras, D. D., Powless, M. R., Olson, A. K., Wheeler, D., & Snudden, A. L. (2005). Differential effects of everyday stress on the episodic memory test performance of young, mid-life, and older adults. *Ageing and Mental Health*, 9, 60-70.
- Wyer, A., Masuda, M., & Holmes, T. H. (1971). Magnitude of life events and seriousness of illness. *Psychosomatic Medicine*, 33, 115-122.
- Yahiro, K., Inoue, M., & Nozawa, Y. (1993). An examination on the social readjustment rating scale (Holmes et al.) by Japanese subjects. *Japanese Journal of Health Psychology*, 61, 18-32.
- Zimmermann, J. J., Eisemann, M. R., & Fleck, M. P. (2008). Is parental rearing an associated factor of quality of life in adulthood? *Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 17, 249-255.

Received 22/04/2009  
Accepted 08/08/2009

**Diana Alejandra González García.** Universidad Nacional Autónoma de México, DF.  
**Laura Acuña.** Universidad Nacional Autónoma de México, DF.