



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora  
Unidad Regional Norte

Volumen 12 No. 1 (Enero-Junio 2017): 30-35

INVURNUS

"En busca del conocimiento"

INVESTIGACIÓN

## Modelo de los determinantes de la percepción de resiliencia a partir del riesgo y estrés percibidos en relación con la gobernanza de la protección civil

Recibido: 28-11-2015 Revisado: 05-07-2016 Aceptado: 07-09-2016

Sandoval Vázquez Francisco Rubén<sup>1</sup>, Carreón Guillén Javier<sup>2</sup>, García Lirios Cruz<sup>3</sup>, Quintero Soto María Luisa<sup>4</sup>  
y Marcos Bustos José<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Doctor en Ciencia Política, profesor de tiempo completo, UAEM, Chamilpa.

<sup>2</sup> Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria s/n, Coyoacán, Ciudad de México.

<sup>3</sup> Estudios de Doctorado en Psicología, profesor de asignatura, UAEMEX-UAP, Huehuetoca.

<sup>4</sup> Docta en Ciencia Política, profesora de tiempo completo, UAEMEX-UAP, Nezahualcóyotl.

<sup>5</sup> Doctor en Psicología, profesor de carrera titular "C", UNAM-FES, Zaragoza.

### Resumen

Los estudios psicológicos de la resiliencia en general y la resiliencia ambiental en particular advierten diferencias entre comunidades aledañas a las ciudades con respecto a grupos urbanos ante los desastres naturales tales como; sequías, heladas, huracanes, inundaciones o deslaves. En este sentido, el objetivo del presente estudio fue establecer la confiabilidad y validez de escalas relativas al riesgo, estrés y resiliencia en sus dimensiones percibidas. Se llevó a cabo un estudio exploratorio con una selección no probabilística de 600 habitantes del centro sur de México, encontrándose que la percepción de riesgo incide sobre la resiliencia percibida en relación con el estrés percibido. Tales hallazgos contribuyen a la hipótesis de la gobernanza ambiental como resultado de eventos de riesgo y estrés que son percibidos como una amenaza por parte de grupos vulnerables a los fenómenos meteorológicos y, en consecuencia, son asumidos como parte de una convivencia ciudadana ante las políticas de protección civil.

**Palabras Claves:** Riesgos, estrés, resiliencia, percepción, gobernanza.

## Model of the determinants of perception of resilience from stress and perceived risk in relation to the governance of civil protection

### Abstract

Psychological studies of resilience in general and environmental resilience in particular warn differences between communities surrounding the cities regarding urban groups to natural disasters such as; drought, frost, hurricanes, floods or landslides. In this sense, the objective of this study was to establish the reliability and validity of scales relating to risk, stress and resilience in their perceived dimensions. It conducted an exploratory study with a nonrandom selection of 600 inhabitants of south-central Mexico, finding that the perception of risk influences the perceived resilience in relation to perceived stress. These findings contribute to the hypothesis of environmental governance as a result of event risk and stress that are perceived as a threat by vulnerable to meteorological phenomena groups and therefore are assumed to be part of a peaceful coexistence to policies civil protection.

**Keywords:** Risks, stress, resilience, perception, governance.

## Introducción

Los desastres naturales y sus efectos en la población son un tema central en la agenda de las políticas de cambio climático, los programas de protección civil y las estrategias de resiliencia (Yabar y Pérez, 2014).

Los estudios psicológicos de la resiliencia han conceptualizado a ésta como un estilo de vida permanente de felicidad ante cualquier evento que en otros grupos es asumido como riesgo y amenaza de estrés (Quiceno y Vinaccia, 2011).

La percepción del riesgo –evaluación de eventos ambientales que amenazan al bienestar colectivo– y estrés –cansancio, desinterés y frustración ante la inconmensurabilidad e impredecibilidad de los riesgos– al ser asumidos como determinantes de la resiliencia también percibida, explican la incidencia de eventos ambientales y fenómenos meteorológicos sobre el comportamiento resiliente (Sandoval, y col., 2015).

Monroy y Palacios (2011) plantean tres escenarios de resiliencia; 1) un incremento de los estilos de vida positivos ante el aumento de los eventos de riesgo, 2) un equilibrio sin cambios ante las contingencias del entorno y 3) un desequilibrio y recuperación inmediata ante los fenómenos estresantes.

Sin embargo, Soares y col., (2014) encontraron que los significados en torno a los desastres naturales suponen riesgos y amenazas que inexorablemente generarán emociones negativas –desesperanza, indignación, miedo, odio, zozobra– en la sociedad civil.

En contraste, Maldonado y González (2013) demostraron que la participación ciudadana en materia de prevención de desastre y protección civil, así como en el diagnóstico del patrimonio comunitario y la eventual pérdida de los bienes comunes y servicios públicos, anteceden a la formación de la ciudadanía ambiental.

En efecto, las relaciones de dependencia entre riesgo, estrés, resiliencia y ciudadanía advierten un escenario de administración del patrimonio, los recursos y servicios públicos conocido como gobernanza de los bienes comunes (Ostrom, 2014).

No obstante, las críticas al modelo de gobernanza advierten que el tipo de bienes determina los debates, acuerdos y corresponsabilidades entre gobernantes y gobernados. En este sentido, la gobernanza es reducida a un patrimonialismo (Barkin y Lemus, 2011), aunque este es un antecedente para la construcción de un diálogo de saberes entre los actores económicos, políticos y sociales (Leff, 2010).

Empero, tal proceso va más allá de los mercados y las instituciones, consiste en el establecimiento de una agenda de intereses comunes entre gobernantes y gobernados, empresarios y consumidores (Ostrom, 2014), sin soslayar los significados que para las comunidades tienen en cuanto a los usos y costumbres de protección a las especies y los recursos de su entorno (Leff, 2011).

Si la gobernanza de los recursos naturales, considerados como bienes comunes radica en el establecimiento de temas, acuerdos y corresponsabilidades, entonces el estrés y el riesgo percibidos serían determinantes de la resiliencia cuando no es posible establecer un diálogo de saberes y un consenso entre los actores implicados.

Por consiguiente, en el estudio de comunidades que sufren los embates del cambio climático tales como; sequías, huracanes, inundaciones, heladas o incendios, la percepción de riesgos y el estrés percibido explican un alto porcentaje de resiliencia o acciones colectivas heredadas y aprendidas para enfrentar los cambios de un entorno.

**Formulación:** ¿Cuáles son las relaciones de dependencia entre el estrés, resiliencia y percepción de riesgo de una muestra de habitantes de los estados de Guerrero y Morelos con respecto a las inundaciones regionales?

**Hipótesis nula:** Las relaciones de dependencia entre el estrés, la resiliencia y la percepción de riesgo establecidas en el estado del conocimiento se ajustan a los datos observados en la muestra de habitantes del centro de México.

**Hipótesis alterna:** Las relaciones de dependencia entre la percepción de riesgos, el estrés percibido y la resiliencia percibida son diferentes a los datos observados en la muestra de estudio.

## Método

**Diseño.** Se llevó a cabo un estudio exploratorio, transversal y no experimental.

**Muestra.** Se realizó una selección no probabilística de 600 habitantes de los estados de Guerrero y Morelos, centro de México. El criterio de selección fue haber sido víctima de las inundaciones pluviales.

## VARIABLES

*Estrés percibido.* “Grado en que las situaciones de la vida son valoradas como estresantes.” (González y Landero, 2011; p. 77)

**Resiliencia percibida.** “Refiere a los resultados positivos en relación a una experiencia estresante.” (González y Artuch, 2014; p. 630)

**Riesgo percibido.** “Grado de peligrosidad de actividades consideradas como peligrosas o amenazas naturales o el uso de tecnologías.” (Corral y col., 2003; p. 52)

**Instrumento.** Se utilizaron las Escalas de Estrés, Resiliencia y Percepción de Riesgo de García et al. (2016) los cuales incluyen reactivos alusivos a las inundaciones. Con todos estos elementos en cuenta se construyó la escala de resiliencia que incluye veintiséis ítems entre los cuales se incluyen seis falsos positivos a manera de evitar respuestas mecánicas, la sumatoria de la escala alcanza 130 restando los falsos positivos que incluye. La escala se aplicó a los mismos 573 encuestados de la muestra de las escalas de percepción del riesgo y de la resiliencia.

**Procedimiento.** A partir de una revisión de la literatura se seleccionaron los ítems que conformaron una escala preliminar. Posteriormente, se homogeneizaron los conceptos de los reactivos mediante la técnica Delphi. Una vez construidos los instrumentos se aplicaron en las casas habitación de la muestra. Se realizaron análisis de tendencia central, confiabilidad, validez, correlación y ecuaciones estructurales.

## Resultados

La tabla 1 muestra las características descriptivas del instrumento. es posible observar que la confiabilidad de las escalas de riesgo (alfa de 0,793), estrés (alfa de 0,791) resiliencia percibidas (alfa de 0796) superaron el mínimo indispensable de consistencia interna, pero no alcanzaron un valor óptimo (Ledesma y col., 2002).

**Tabla 1.** Descriptivos del instrumento.

Clave	Escala	M	DE	Alfa	F1	F2	F3
<b>Riesgo percibido</b>				<b>0,793</b>			
RP1	Las sequías anuncian la llegada de huracanes	4,32	1,02	0,713	0,641		
RP2	Las heladas previenen inundaciones	4,30	1,92	0,721	0,674		
RP3	Las inundaciones son síntomas de una mala temporada	4,36	1,43	0,783	0,664		
RP4	Los huracanes arrasan con todo a su paso	4,12	1,46	0,725	0,690		
RP5	El calor avecina pérdidas de cultivo	4,30	1,36	0,746	0,645		
RP6	El frío es un aviso para cultivar productos de temporada	4,35	1,04	0,783	0,653		
RP7	Las heladas son un problema para las festividades	4,07	1,26	0,756	0,672		
<b>Estrés percibido</b>				<b>0,791</b>			
EP1	Las comunidades están expuestas a inundaciones	3,82	1,06	0,783		0,583	
EP2	Los campesinos previenen las heladas	3,05	1,36	0,725		0,592	
EP3	Las madres solteras son vulnerables a las inundaciones	3,69	1,36	0,746		0,546	
EP4	Los mayores recuerdan más los huracanes	4,01	1,39	0,736		0,583	
EP5	Los migrantes sufren ante las sequias	4,36	1,31	0,784		0,504	
EP6	Los transportistas son los más afectados por las inundaciones	4,36	1,12	0,756		0,593	
EP7	Los comerciantes son vulnerables a las sequias	4,21	1,36	0,754		0,505	
<b>Resiliencia percibida</b>				<b>0,796</b>			
RSP1	Las redes empresariales surgen de las crisis ambientales	4,02	1,03	0,751			0,643
RSP2	Las organizaciones civiles surgen de la escasez de recursos	4,39	1,43	0,764			0,613
RSP3	Las cooperativas surgen del desabasto de agua	4,56	1,36	0,770			0,614
RSP4	La solidaridad surge de los desastres naturales	4,12	1,37	0,764			0,683
RSP5	El apoyo social surge de las inundaciones	3,95	1,38	0,741			0,685
RSP6	Las alianzas entre sectores surgen de las sequias	3,05	1,94	0,754			0,608
RSP7	La movilización social surge de la falta de recursos	4,36	1,04	0,756			0,671

Método de extracción: ejes principales, rotación promax. Adecuación y esfericidad [ $\chi^2 = 325,35$  (35gl)  $p = 0,000$ ;  $KMO = 0,784$ ]  $M =$  Media,  $DE =$  desviación estándar,  $\alpha =$  correlación quitando el valor del reactivo. F1 = Riesgo percibido (44% de la varianza total explicada), F2 = Estrés percibido (23% de la varianza total explicada), F3 = Resiliencia percibida (16% de la varianza total explicada). Todos los reactivos incluyen seis opciones de respuesta: 0 = nada probable, 1 = muy improbable, 2 = poco probable 3 = ni improbable ni probable, 4 = poco improbable y 5 = muy probable.

Fuente: Elaborada con los datos del estudio,

Respecto a las covarianzas entre los factores, es posible advertir que sus relaciones de dependencia tienden a ser espurias (véase tabla 2), ya que la edad, localidad y sexo parecen no estar vinculados entre sí al momento de establecer una relación con el estrés, estado civil y percepción de riesgo (véase tabla 3).

**Tabla 2.** Covarianzas entre los factores.

			Estimación	S.E.	C.R.	p
Edad	<-->	Localidad	-,347	,244	-1,421	,155
Sexo	<-->	Localidad	-,289	,190	-1,521	,128
Edad	<-->	Sexo	,400	,201	1,993	,046

Fuente: Elaborada con los datos del estudio.

Precisamente, las relaciones de dependencia entre los factores socioeconómicos y sociodemográficos con respecto a los factores psicológicos y perceptuales, develan sólo una relación de determinante entre el sexo y el estrés percibido ( $\beta = 0,773$ ), aunque es la percepción de riesgo el determinante de la resiliencia ( $\beta = 0,474$ ).

**Tabla 3.** Regresiones entre los factores.

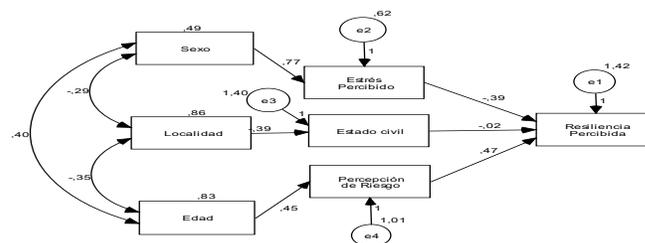
			Estimación	S.E.	C.R.	p
Estrés percibido	<---	Sexo	,773	,302	2,560	,010
Percepción de riesgo	<---	Edad	,452	,296	1,526	,127
Estado civil	<---	Localidad	-,392	,340	-1,152	,249
Resiliencia percibida	<---	Estrés Percibido	-,387	,337	-1,149	,251
Resiliencia percibida	<---	Percepción de Riesgo	,474	,296	1,601	,109
Resiliencia percibida	<---	Estado civil	-,022	,259	-,085	,932

Fuente: Elaborada con los datos del estudio.

En el modelo de trayectorias estructurales (véase figura 1), la edad como determinante de la percepción de riesgo ( $\beta = 0,45$ ) se vinculó indirectamente con la resiliencia a través del riesgo percibido ( $\beta = 0,47$ ).

Se trata de un sistema psicosocial en el que a medida que la edad se incrementa parece incidir en una mayor apreciación de los riesgos mientras activan una percepción de resistencia ante los desastres naturales y las catástrofes ambientales.

Tal hallazgo contradice la teoría de la hipermetropía que advierte una acción espuria ante situaciones de riesgo, ya que en la medida en que se aprecia el fenómeno como distante justifica un menor esfuerzo (Gianoulis y col., 2014).



Fuente: Elaborado con los datos del estudio.

**Figura 1.** Modelo de trayectorias determinantes de la resiliencia.

Por último, el contraste de la hipótesis nula acerca de las relaciones de dependencia formuladas en la revisión de la literatura con respecto a los datos observados, es posible advertir que existe un ajuste del modelo con respecto a los resultados [ $\chi^2 = 29$  (12gl)  $p = 0,004$ ;  $B_{OOTSTRAP} = 0,000$ ;  $GFI = 1,000$ ;  $RMR = 0,000$ ;  $NFI = 1,000$ ;  $CFI = 1,000$ ;  $IFI = 1,000$ ].

## Discusión

El aporte del presente estudio a la literatura revisada consiste en la confiabilidad y validez de tres instrumentos que ponderan el riesgo, el estrés y la resiliencia percibidas, aunque sus consistencias internas limitan su aplicación a otras muestras y contextos. Además, el establecimiento de relaciones de dependencia entre estrés, resiliencia y percepción de riesgo ante inundaciones demuestra la hipótesis de una gobernanza ambiental con base en la protección civil en la que el Estado define los lineamientos y la ciudadanía los acata sin iniciativa alguna.

Arner (2013) reportó que las inundaciones no propician una mayor inversión en la prevención de riesgos y sólo se generan la atención a víctimas. En el presente estudio, se estableció una relación de dependencia entre estrés y resiliencia que supone la emergencia de acción colectiva sustentada en la reacción más que en la prevención, ya que los sistemas de monitoreo, control y atención de inundaciones suponen una concientización más que una emotividad de la ciudadanía con respecto a la acción gubernamental en materia de prevención de desastres naturales. En este sentido, la construcción de una agenda centrada en la reacción es más factible que una deliberación y corresponsabilidad enfocada en la prevención.

La relación del estrés con la resiliencia no sólo se remite a la prevención, sino además estaría vinculada con la gentrificación o concentración de zonas residenciales. Contreras y Beltrán (2010) advierten que la exclusión de asentamientos irregulares exacerba la problemática

de deslaves e inundaciones. En el presente escrito, la percepción de riesgos, en relación con la resiliencia supone una ampliación de las problemáticas de gentrificación, ya que un incremento en la percepción de riesgo en torno a deslaves e inundaciones está asociado a un aumento en la construcción de zonas residenciales exclusivas. Las políticas de uso de suelos estarían conformadas por una agenda de riesgos percibidos que, asociados al estrés, generarían un debate y consenso relativo a tarifas de servicios públicos en función de la exclusividad del territorio.

La resiliencia, en relación con otros factores e indicadores psicológicos, sería resultado de la hipermetropía sociopolítica. García y col., (2016) llevaron a cabo un estudio en el que encontraron que los residentes de zonas vulnerables a inundaciones presentaron desesperanza ante situaciones ambientales que, por considerarlas inconmensurables e impredecibles, generan estilos de vida hedonistas. En la presente investigación se advierte que la resiliencia está asociada a la percepción de riesgo, pero en un sentido emancipativo más que desesperanzador. Es así como la gobernabilidad que genera hipermetropía o sesgo perceptual de daños colaterales mínimos por inundaciones, en relación con la gobernanza que supone una resiliencia en tanto que los residentes expuestos a inundaciones desarrollan redes de cooperación y solidaridad.

La gobernanza del territorio local, en su dimensión hídrica, está relacionada con el estrés, la resiliencia y la percepción de riesgo a medida que se intensifican las formas de cooperación y solidaridad entre residentes de zonas afectadas y se exacerba la exclusión social mediante las políticas de uso de suelo. 

## Referencias

- Arner, E. 2013. Resiliencia urbana: la adaptación a corto plazo para la recuperación a largo plazo después de las inundaciones en Canadá. *Ciencia en su PC*, 1, 52-65
- Barkin, D. y Lemus, B. 2011. La economía ecológica solidaria. Una propuesta frente a nuestra crisis. *Sustentabilidades*, 5, 4-10
- Calderón G. 2011 Lo Ideológico de los Términos en los Desastres. *Revista Geográfica de América Central*, Número Especial. 1-16
- Comisión Nacional del Agua 2014 Reporte Anual. México: Conagua.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. 2014. Pobreza y género en México: hacia un sistema de indicadores. México: Coneval
- Contreras, Y. y Beltrán, M. 2010. Reconstruir con capacidad de resiliencia: el casco histórico de la ciudad de Constitución y el sitio del desastre del terremoto y tsunami del 27 de febrero de 2010. *Revista Invi*, 30,83, 79-115
- Corral, V., Frías, M. y González, D. 2003. Percepción de riesgos, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora, México. *Región y Sociedad*, 15 26, 49-72
- Ferreira, F., Messina, J., Rigolini, J., López, L., Lugo, M, y Vakis, R. 2013. *Panorámica General: La movilidad económica y el crecimiento de la clase media en América Latina*. Washington: Banco Mundial
- Flores, F. 2010 Representaciones Sociales y Género; en G. Velázquez (Compilador). *Investigación Feminista*. pp. 34.79. México: UNAM
- García, C., Carreón, J., Hernández, J. y Bustos, J. 2016. Gobernanza del riesgo desde la percepción de amenazas y el sentido de comunidad. En S. Vázquez., Cid, B. y Montemayor, E. (coord.). *Riesgos y Trabajo Social*. pp. 71-94. México: UAT
- García, C., Carreón, J., Hernández, J., Bustos, J. y Aguilar, J. 2016. Especificación de un modelo de hipermetropía sociopolítica. *Luna Azul*, 42, 270-292
- Gianoulis, C. Skanavis, C. y Karapatsiou, E. 2014. Environmental awareness: Environmental accidents as an example to be avoided. *A summative international analysis. Studies in Media an Communication*, 2,1, 38-48
- González, M. y Artuch, R. 2014. Perfiles de resiliencia y estrategias de afrontamiento en la universidad: Variables contextuales y demográficas. *Journal of Research in Education Psychology*, 12,3, 621-648 <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.34.14032>
- González, M. y Landero, R. 2011. Diferencias de estrés percibido, salud mental y física de acuerdo con el tipo de relación humano-perro. *Revista Colombiana de Psicología*, 20,1, 75-86
- Ledesma, R., Molina, G. y Valero, P. 2002. Análisis de consistencia interna mediante alfa de Cronbach: Un programa basado en gráficos dinámicos. *Psycho-USF*, 7,2, 143-152
- Leff, E. 2010. Economía ecológica, racionalidad y sustentabilidad. *Sustentabilidades*, 2, 106-119
- Leff, E. 2011. Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia "otro" programa de "sociología ambiental. *Revista Mexicana de Sociología*, 73, 5-46
- Maldonado, A. y González, E. 2013. De la resiliencia comunitaria a la ciudadanía ambiental. El caso de tres localidades en Veracruz, México. *Integral Educativa*, 6,3,
- Monroy, B. y Palacios, L. 2011. Resiliencia. ¿es posible medirla e influir en ella? *Salud Mental*, 34,3, 237-246
- Ostrom, E. 2014. Más allá de los mercados y los Estados: Gobernanza policéntrica de sistemas económicos complejos. *Revista Mexicana de Sociología*, 76, 15-70
- Quiceno, J. y Vinnacia, S. 2011. Resiliencia: una perspectiva desde la enfermedad crónica en población adulta. *Pensamiento Psicológico*, 9,17, 69-82
- Sandoval, F., García, H. y Pérez, A. 2015. Género y resiliencia ante las catástrofes ambientales. *Revista Iberoamericana*

de Producción Académica y Gestión Educativa, 3, 1-20  
 Soares, D., Murillo, D., Romero, R. y Millán, G. 2014. Amenazas y vulnerabilidades: las dos caras de los desastres en Celestún, Yucatán. *Desacatos*, 44, 159-177  
 Urteaga, E. 2012 Los determinantes culturales de la percepción social del riesgo. *Argumentos de Razón Técnica*, 15, 39-53

Yabar, A. y Pérez, D. 2014. Resiliencia, adaptación al cambio climático y estrategias de protección al medio ambiente en la Unión Europea. *Monfrague*, 2,2, 1-16

## Anexo

### Estimada comunidad:

La Red de Estudios Transdisciplinarios está realizando un estudio de opinión acerca de las lluvias e inundaciones, razón por la que te pedimos que contestes a las siguientes aseveraciones.

En virtud de que no existen respuestas correctas, te pedimos que contestes con sinceridad, ya que los resultados del estudio no afectarán tu estatus social, económico o político.

Antes de responder, considera la siguiente escala: 0 = nada probable, 1 = muy improbable, 2 = poco probable, 3 = ni improbable ni probable, 4 = poco improbable, 5 = muy probable

Por ejemplo, si consideras que: "Las inundaciones afectarán mi comunidad" es un evento muy probable, entonces deberás tachar la celda que corresponde al número 5

Clave	Aseveración	0	1	2	3	4	5
RP1	Las sequías anuncian la llegada de huracanes						
RP2	Las heladas previenen inundaciones						
RP3	Las inundaciones son síntomas de una mala temporada						
RP4	Los huracanes arrasan con todo a su paso						
RP5	El calor avecina pérdidas de cultivo						
RP6	El frío es un aviso para cultivar productos de temporada						
RP7	Las heladas son un problema para las festividades						
EP1	Las comunidades están expuestas a inundaciones						
EP2	Los campesinos previenen las heladas						
EP3	Las madres solteras son vulnerables a las inundaciones						
EP4	Los mayores recuerdan más los huracanes						
EP5	Los migrantes sufren ante las sequías						
EP6	Los transportistas son los más afectados por las inundaciones						
EP7	Los comerciantes son vulnerables a las sequías						
RSP1	Las redes empresariales surgen de las crisis ambientales						
RSP2	Las organizaciones civiles surgen de la escasez de recursos						
RSP3	Las cooperativas surgen del desabasto de agua						
RSP4	La solidaridad surge de los desastres naturales						
RSP5	El apoyo social surge de las inundaciones						
RSP6	Las alianzas entre sectores surgen de las sequías						
RSP7	La movilización social surge de la falta de recursos						

Sexo: F ( ) M ( )

Edad: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_

Ingreso económico mensual: \_\_\_\_\_