

## **MODELO TEÓRICO DE COMPORTAMIENTOS SOCIALES FRENTE AL RIESGO Y EL DESASTRE**

**Schaer, Andrea**

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia. IGEPAT.

[schaerandrea@gmail.com](mailto:schaerandrea@gmail.com)

---

### Resumen

El presente trabajo corresponde a las reflexiones teóricas abordadas en el marco de la realización de la tesis de grado de licenciatura en geografía, titulada "La construcción del riesgo de inundación en la Laguna Negra. La vulnerabilidad, resistencia y resiliencia de sus habitantes". A partir de la revisión del concepto de vulnerabilidad global y sus componentes, se abordó la necesidad de incorporar conceptualizaciones sobre el accionar de las personas en riesgo y al momento del desastre, por lo cual se indagaron los conceptos de resistencia y resiliencia.

A este bagaje conceptual se sumó el análisis de un modelo sobre los modos de hacer frente a los desastres, el cual fue reelaborado y ampliado. De dicho proceso de construcción teórica nace un nuevo modelo, que además de los modos de hacer frente, incluye a la vulnerabilidad global, la resistencia y resiliencia.

Palabras clave: Vulnerabilidad global - Resistencia – Resiliencia - Comportamientos sociales

### **THEORETICAL MODEL OF SOCIAL BEHAVIOR TOWARDS RISK AND DISASTER**

#### Abstract

This work corresponds to the theoretical considerations addressed in the context of the completion of the thesis's degree in geography, entitled "Building the risk of flooding in the Black Lagoon. The vulnerability, strength and resilience of its people". From the review of the concept of global vulnerability and its components, it addressed the need to add conceptualizations of the actions of those at risk and the time of the disaster, so the concepts of resistance and resilience were investigated.

In this conceptual baggage of a model analysis on ways to cope with the disaster, which was reworked and expanded it added. In the process of building a new theoretical model, which besides addressing modes, including overall vulnerability, strength and resilience born.

Keywords: Vulnerability globally – Resistance - Resilience - Social behavior .

---

#### *Introducción*

Entre las ciudades de Rawson, capital de la provincia del Chubut; y Trelew, se localizan cinco lagunas naturales interconectadas, que han recibido históricamente, los efluentes cloacales y pluviales de Trelew. Las mencionadas lagunas han incrementado la superficie ocupada, inundando definitivamente tierras productivas, mostrando avances temporales sobre otras parcelas, generando situaciones de anegamiento, procesos de

salinización, inundación de canales de riego, es decir, un deterioro generalizado de las tierras adyacentes a las mismas.

El constante aporte de aguas residuales a las mencionadas lagunas, sumado a otras fuentes de amenaza, mantienen a la población que vive en torno a las mismas en una situación de riesgo latente y que se ha convertido en desastre en diferentes oportunidades, como son las inundaciones extraordinarias de 1998 y 1992; y desbordes en el 2004 y 2013.

La zona se organiza en chacras de diferente magnitud, ocupadas por habitantes que son dueños, ocupantes ilegales o encargados de las mismas. Se desarrollan actividades agrícolas – ganaderas, que son la actividad principal o un complemento para la economía familiar; y en general presentan condiciones de vida precarias, con la presencia de necesidades básicas insatisfechas.

La tesis de grado que se realizó, buscaba indagar en las formas en que la población construía el riesgo, y como se comportaba frente al mismo.

Es por ello que se buscaron y analizaron diferentes aspectos conceptuales dentro de la teoría del riesgo: vulnerabilidad global, resistencia y resiliencia, y modos de hacer frente. Se generó un proceso de construcción teórica, donde se pudieron conjugar los conceptos mencionados en un nuevo modelo teórico, denominado “comportamientos sociales frente al riesgo y el desastre”. Vale mencionar que, como todo modelo, no es acabado, no pretende generalizar y solo intenta encontrar un correlato entre el bagaje conceptual propuesto. Por otro lado, el modelo fue aplicado en el área de estudio objeto de la tesis de grado y ante la situación de riesgo y las de desastre de inundación, obteniendo resultados que han sido de utilidad para pensar en formas de gestión integral del riesgo.

#### *La vulnerabilidad global.*

La vulnerabilidad, es presentada como una parte del riesgo (la otra es la amenaza), y reviste una complejidad que merece ser profundizada: los sujetos y las instituciones involucradas, establecen diferentes formas de relacionarse y comportarse con y en el territorio a lo largo del tiempo, generando procesos de cambio y transformación constantes. Por ello interesa remarcar la vulnerabilidad como un componente social dentro del riesgo: refiere a los procesos y características sociales de la población en riesgo.

Se puede encontrar un abanico de definiciones, que incluyen hablar de vulnerabilidad diferencial, haciendo referencia a las desventajas forzadas o no resueltas que se encuentran dentro de la misma sociedad (Hewitt, 1996); pensar en una “geografía de las vulnerabilidades” donde se engloban cuestiones como exposición, resistencia y resiliencia

(Ribas Palom y Saurí Pujol, 2006); hasta incorporar otros conceptos a la misma, por ejemplo, la capacidad de resistencia y la cultura del riesgo (Sarli, 2005).

Wilches Chaux (1993) basa su análisis del riesgo en la teoría de los sistemas, considerando a la comunidad humana y su entorno como sistemas independientes pero que conectados generan un nuevo sistema. Las relaciones entre estos sistemas tienden a ser equilibradas, y ante cualquier cambio en alguno de ellos, se generan procesos de ajuste para mantener el equilibrio del sistema. Al hablar de vulnerabilidad asegura que la misma es eminentemente social, ya que refiere a las características que posee el sistema humano que le impiden adaptarse a un cambio en el sistema medio ambiente.

El resultado de esa interacción es el "bloqueo" o incapacidad de la comunidad para responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo determinado, con el consecuente "desastre". A esa interacción de factores y características vamos a darle el nombre de vulnerabilidad global. (Wilches Chaux, 1993, pp. 22-23)

Es así como propone dentro de lo global, once "ángulos" diferentes, aunque reconoce la interacción entre ellos, haciendo una separación de los mismos a los fines prácticos.

A continuación se presenta un gráfico (figura N°1) donde se mencionan los componentes de la vulnerabilidad global, para luego hacer referencia a las implicancias y reflexiones que se desprenden de cada uno. Los que están remarcados han sido descartados del análisis por los motivos que se explicitarán seguidamente.

**Figura N° 1. Esquema de componentes de la vulnerabilidad global**



Fuente: Elaboración propia

### Vulnerabilidad natural

Todo ser vivo por el hecho de serlo, posee una vulnerabilidad intrínseca determinada por los límites ambientales dentro de los cuales es posible la vida, y por las exigencias internas de su propio organismo (Wilches Chaux, 1993, p. 24)

Lo que Wilches Chaux trata de definir en este componente es que todo ser vivo requiere de determinadas condiciones ambientales para poder sobrevivir (temperatura, humedad, recursos). Si de todos los seres vivos, solo se focaliza en las personas, se puede inferir que el nivel de desarrollo alcanzado por la sociedad, la humanidad en su sentido más amplio, ha encontrado y mantiene adaptaciones para poder vivir en cualquier lugar del planeta; adaptaciones físicas y psíquicas, como así también tecnológicas, que permiten que el hombre pueda vivir satisfaciendo sus necesidades básicas en las regiones polares, en desiertos cálidos o en selvas frondosas. Los niveles de “desarrollo” que adquieran los grupos sociales en estos ambientes más adversos, son un tema aparte (y de interesante complejidad) pero no es propósito discutirlo en esta investigación

### Vulnerabilidad ecológica

Nuestro modelo de desarrollo, no basado en la convivencia, si no en la dominación por la destrucción de los recursos del ambiente, tenía necesariamente que conducir a unos ecosistemas por una parte altamente vulnerables, incapaces de auto ajustarse internamente para compensar los efectos directos e indirectos de la acción humana y por otra, altamente riesgosos para las comunidades que los explotan o habitan. (Wilches Chaux, 1993, p.38)

Esta vulnerabilidad está referida a las modificaciones que introduce el hombre sobre el medio perjudicando el equilibrio de los sistemas naturales. En este sentido, se puede afirmar que todos los espacios donde habita el hombre son transformados, alterando dinámicas naturales. Es por ello que se puede cuestionar esta componente de la vulnerabilidad: dado que remite a los tipos de amenazas socio naturales, o tecnológicas.

### Vulnerabilidad cultural

...dos aspectos concretos: el primero a las características particulares de la personalidad del colombiano (o sea del ciudadano) y (...) la influencia de los medios masivos de comunicación en la manera en como los colombianos (los ciudadanos) nos relacionamos entre nosotros y con el medio natural y social en que nos hallamos inmersos... (Wilches Chaux, 1993, p. 33)

Dentro de este concepto se incluyen dos aspectos: la personalidad del ciudadano, y la influencia de los medios de comunicación. En el primer caso el autor quiere señalar los rasgos comunes que reúnen los habitantes de una determinada región. Wilches Chaux (1993) esgrime amplias aclaraciones al respecto, para concluir mencionando como

característica destacable dentro de la cultura de su país la permanencia de estructuras machistas, que se traducen en pautas de comportamiento verticalista y autoritaria en diferentes ámbitos de la vida cotidiana.

Respecto a los medios de comunicación, el autor plantea varias hipótesis, que se pueden resumir en la tendencia fatalista de los mismos, su condición de “cuarto poder” dentro de la sociedad y la falta de producción nacional o local. Esta tendencia se puede visualizar en Argentina: los medios de comunicación local y nacional, tienden a impulsar tendencias fatalistas, o sensacionalistas, más que propuestas para la prevención. Es común que ante desastres, se efectúen y fomenten, desde los medios de comunicación, campañas de solidaridad o recitales a beneficio. Estos tienen como objetivo solucionar las necesidades en el corto plazo (comida, colchones, ropa), pero no se cuestionan las verdaderas causas de los desastres y sus posibles soluciones.

En esta investigación se ha descartado este tipo de vulnerabilidad. Por un lado se considera que definir “lo cultural” de un grupo social excede a la geografía como ciencia, pero además por que varias de las características que propone Wilches Chau, pueden ser visualizadas y relacionadas con otras vulnerabilidades, como la social e ideológica.

#### Vulnerabilidad física

Se refiere a la localización de los asentamientos humanos en zonas de riesgo y a las deficiencias de sus estructuras físicas para absorber los efectos de esos riesgos. (Wilches Chau; 1993, p.25)

El autor se centra en su tierra natal, Colombia, y por eso reflexiona sobre esta vulnerabilidad en torno a ejemplos referidos a los sismos y la actividad volcánica. Entonces la vulnerabilidad física estará dada por la localización de ciudades con amenaza de actividad sísmica; y como “estructuras físicas”, la falta de construcciones antisísmicas en las edificaciones de dicha ciudad.

Pero lo interesante de este apartado es la reflexión que se plantea al colocar en la balanza los beneficios de la localización y sus desventajas asociadas al riesgo. Sobre el caso de las inundaciones García Tornel reflexiona:

El problema de las inundaciones se hace particularmente inquietante cuando se considera que pocos riesgos naturales presentan a la vez aspectos positivos y negativos tan acentuados (...) La abundancia en agua y las condiciones generalmente muy positivas de los suelos aluviales para la agricultura convierte a los sectores inmediatos a los ríos en áreas que atraen la población. Los daños producidos por una inundación suelen ser, precisamente por ello, muy elevados.” (García Tornel, 1984, p.6).

Wilches Chaux (1993) también considera que en muchos casos el asentamiento en áreas riesgosas está asociado a una falta de oportunidades, es decir son ocupadas por habitantes que no tienen otra opción y que presentan condiciones económicas precarias que no les permiten acceder a terrenos considerados “seguros”. El autor establece una directa relación con la vulnerabilidad económica, por un lado para indicar esta falta de acceso a un lugar “mejor”; pero también porque considera que en muchos casos esa cercanía al recurso hídrico es la fuente de una actividad económica que desarrolla la población allí asentada.

En este caso de estudio se intenta demostrar si efectivamente la población analizada se encuentra en un área con peligro de inundación, pero el por qué lo hacen, las motivaciones que ellos tienen, si bien constituyen un aspecto interesante, no forman parte de la vulnerabilidad física por localización.

Siguiendo la línea de análisis que propone el autor, si ante los sismos se requieren viviendas antisísmicas para eliminar este tipo de vulnerabilidad, ante las inundaciones se requieren viviendas “anti-inundaciones”. La construcción de viviendas sobre pilotes, como las presentes en la zona del delta en Buenos Aires, sería la respuesta ante este tipo de vulnerabilidad. Por estructuras físicas, se pueden considerar un conjunto extenso de obras de infraestructura, que van desde simples defensas de hormigón hasta diques de gran envergadura, se propone tomar en cuenta únicamente las características de la vivienda.

#### Vulnerabilidad técnica

En países como los nuestros, compradores y no generadores de tecnología, esta vulnerabilidad puede fácilmente convertirse en causa de riesgos de origen humano (...), debido a las limitaciones existentes para el control y manejo adecuado de tecnologías implantadas. (Wilches Chaux; 1993, p. 31)

La lectura de esta vulnerabilidad es compleja, ya que el autor no la define, si no que intenta explicarla mediante ejemplos. Deja entrever que la vulnerabilidad técnica está ligada a la falta de tecnologías apropiadas para combatir el riesgo: inadecuadas, poco eficientes, sin control, precarias o no propicias para la realidad concreta. Estas fallas pueden estar dadas por una ausencia de recursos económicos, por la falta de certezas sobre la tecnología realmente apropiada, por la aplicación de técnicas que no aportan una verdadera solución, o por otras razones que se relacionan con otras vulnerabilidades. Aquí interesa saber si las herramientas, técnicas y tecnologías puestas en juego son las adecuadas para la realidad local, para sus habitantes y para su problema específico de inundación.

### Vulnerabilidad política

...constituye el valor recíproco del nivel de autonomía que posee una comunidad para la toma de las decisiones que la afectan. Es decir que, mientras mayor sea esa autonomía, menor será la vulnerabilidad política de la comunidad. (Wilches Chaux, 1993, p. 30)

Como la autonomía de una comunidad puede estar reflejada en infinidad de acciones e inacciones, el autor pone en consideración dos aspectos. Por un lado la capacidad de la población en riesgo de “volverse problema”, refiriendo en este sentido a que ellos mismos logren dar a conocer su problema en aquellos niveles con capacidad de decisión sobre el tema. Pero el autor incorpora otra característica, que es la incapacidad de la comunidad en cuestión, de formular y poner en marcha soluciones por sus propios medios, esto es con conocimiento y recursos propios. Es decir que los pobladores pueden formular soluciones, pero no tener los recursos materiales para emprenderlas; o a la inversa, contar con recursos pero no tener conocimientos suficientes para utilizarlos adecuadamente. En ambos casos refleja una falta de autonomía de la comunidad, que se entiende como vulnerabilidad política.

Interesa mencionar que Wilches Chaux (1993) reflexiona sobre esta vulnerabilidad tomando como ejemplo a Colombia, pero la tendencia que visualiza puede ser aplicada en otros territorios. Refiere a que generalmente la sociedad civil realiza reclamos de bienes y materiales específicos, de obras de infraestructura; pero no reclaman soluciones integrales al problema donde ellos mismos puedan ser partícipes activos, donde sus recursos materiales e inmateriales serán revalorizados y puestos en juego. Depender de las decisiones, de las acciones y de todo aquello que llega desde organismos e instituciones públicas o privadas, hace a la comunidad vulnerable desde el punto de vista político. Un ejemplo pueden ser los planes de empleo que se financian desde el gobierno nacional y/o provincial. Los mismos resuelven parcial y temporalmente el problema del desempleo, y no dan margen a planteos desde la población desempleada a pensar y elaborar propuestas laborales acordes a sus intereses o capacidades.

### Vulnerabilidad social

Las sociedades que poseen una trama compleja de organizaciones sociales, tanto formales como no formales, pueden absorber mucho más fácilmente las consecuencias de un desastre y reaccionar con mayor rapidez que las que no la tienen. (...) La vulnerabilidad social se refiere al nivel de cohesión interna que posee una comunidad. (Wilches Chaux, 1993, p. 29)

En estrecha relación con la vulnerabilidad política, la social se refiere a los niveles de cohesión interna, a la capacidad de agruparse, de tener vínculos dentro de la comunidad, ser una comunidad unida, es decir que tenga intereses comunes que los agrupen.

Es habitual encontrar autores que refieren a la “vulnerabilidad social”, pero en realidad refieren a la vulnerabilidad en su concepto más amplio. Es el caso del trabajo de Barrenechea, J.; Gentile, E.; González, S. y Natenzon, C. (2000) donde buscan indicadores que den cuenta de las posibilidades metodológicas de abordar la “vulnerabilidad social”, cuando en realidad engloban en la misma a un conjunto de características socioeconómicas y demográficas. El trabajo de Macías (1992) titulado “Significado de la vulnerabilidad social frente a los desastres” también cae en esta tendencia, ya que reflexiona sobre la vulnerabilidad social, pero engloba en tal concepto múltiples facetas, profundizando en aquellos aspectos netamente económicos, desde los macro hasta aspectos micro. Chávez (1993) en su trabajo<sup>1</sup> incorpora el concepto de vulnerabilidad social en el título. La misma es conceptualizada como la capacidad de un grupo social para atender la emergencia, pero también para rehabilitarse y recuperarse, lo cual dependerá en gran medida de factores socioeconómicos, psicológicos y culturales. Se toman indicadores ligados a la prevención en ámbitos educativos, las campañas realizadas por los medios masivos de comunicación y la organización interna de la comunidad. Estos aspectos dentro de los ángulos que plantea Wilches Chaux (1993) se corresponden a vulnerabilidad educativa, cultural y social respectivamente.

Como se mencionó anteriormente, la vulnerabilidad es considerada como una componente ligada a los aspectos sociales dentro del riesgo, pero no por ello debe entenderse a la vulnerabilidad social como vulnerabilidad global. En síntesis dentro de la vulnerabilidad global, se concibe a la vulnerabilidad social como la falta de relaciones internas en la sociedad, ausencia de lazos y sentimientos de arraigo o pertenencia, inexistencia de grupos o reuniones vecinales entre los pobladores locales. Cuando los vecinos se agrupan y reúnen, con o sin objetivos relacionados al riesgo, logran vencer la vulnerabilidad social, porque se encuentran unidos y predispuestos a colaborar con otras personas.

### Vulnerabilidad ideológica

La respuesta que logre desplegar una comunidad ante una amenaza de desastre natural, o ante el desastre mismo, depende en gran medida de la concepción del

---

<sup>1</sup>El artículo es presentado originalmente en 1993 por una revista de la Universidad de Costa Rica, pero es compilado por Lavell en 1994, en la obra *Viviendo en Riesgo. Comunidades vulnerables y prevención del desastre en América Latina*. Dentro del libro, el trabajo se desarrolla entre las páginas 121 y 136 bajo el título “Vulnerabilidad social y organización ante los desastres naturales en Costa Rica”

mundo –y de la concepción sobre el papel de los seres humanos en el mundo – que posean sus miembros” (Wilches Chaux, 1993, p.31)

Siguiendo las ideas del autor, es posible determinar dos tipos de sociedades: las fatalistas, o sea aquellas que consideran que el desastre natural es una manifestación “divina” y ante la cual no se puede hacer nada; y las movilizadas o activas, aquellas que ante el desastre creen en la posibilidad de cambiar o solucionar el problema, pero sobre todo saben que el origen del problema puede ser el propio accionar “humano”.

Para ampliar esta idea Chaves (1994) relaciona la tendencia fatalista con lo religioso, donde cuestiones divinas justifican la presencia de desastres y castigos, desde las guerras hasta las epidemias de enfermedades. Al respecto puntualiza además que esta postura fatalista

se basa en la creencia de que los acontecimientos son determinados de antemano por el destino e incluye la seguridad de que ocurrirá un desastre.” Dentro de las consecuencias de esta actitud “... existe la resignación, la cual consiste en el abandono o sometimiento de sí mismo al fenómeno, sin reaccionar. (Chavez, 1994, p.93).

Las sociedades o grupos sociales que tienen esta actitud fatalista frente al desastre son consideradas vulnerables ideológicamente.

### Vulnerabilidad educativa

en muchos de sus contenidos, nuestra educación, lejos de contribuir a que el niño reconozca la validez de sus experiencias cotidianas como fuentes de conocimiento y como herramientas válidas para enfrentar el reto del mundo, se empeña en suplantadas por verdades que no corresponden a nuestra realidad concreta y tangible...”(Wilches Chaux, 1993, p. 36)

No es intención discutir sobre las falencias del sistema educativo, ya que ello significa un trabajo aparte. Lo que sí es claro, es que la educación formal no representa la total realidad de la sociedad. Por el contrario con su actuación tiende a marginar muchos aspectos que son comunes, populares, cotidianos, calificándolos de no válidos dentro de los ámbitos académicos. Se puede profundizar y aportar al análisis de la vulnerabilidad educativa, porque en general los estudios realizados sobre este ángulo, se limitan a la educación formal. Como aporte constructivo, es conveniente pensar en los conocimientos cotidianos, que son los que se transmiten de padres a hijos, los que se adquieren de vivir y convivir en un territorio determinado.

Este conocimiento de tipo cotidiano o vulgar, no puede menospreciarse. Las personas que habitan en ámbitos rurales, saben cuándo es el momento de plantar, regar y cosechar, dado que es un conocimiento aprendido a lo largo de la vida del productor, sin

necesidad de concurrir a una escuela. Sin embargo esto no quita que el productor pueda mejorar sus prácticas por medio de capacitaciones, cursos o contacto con profesionales en el tema.

Lo que se debe tener presente es que en muchos casos, personas con altos estudios pueden desconocer las dinámicas del riesgo existente en su territorio más cercano, siendo en ese caso el nivel de educación alcanzado un indicador insuficiente. En palabras de Aguirre

No se trata de negar que la educación es importante para reducir la vulnerabilidad (...), pero sí de insistir en que campañas educativas que toman una estructura piramidal y que asumen que la gente no tiene la suficiente cultura para lidiar por sí misma con sus situaciones de desastre, no son la mejor manera de lograrlo. (Aguirre, 2004, p.503).

Es por ello que además de indicar el máximo nivel educativo alcanzado por las personas, se hace necesario indagar en el conocimiento cotidiano adquirido a lo largo de su permanencia en el territorio en riesgo.

#### Vulnerabilidad económica

Quizás el eje más significativo de la vulnerabilidad global (...) los sectores económicamente más deprimidos de la humanidad son, por esa misma razón, los más vulnerables frente a los riesgos naturales... (Wilches Chaux, 1993, p. 27)

Tomando entre otros, el trabajo de Wijkman y Timberlake (1985), Wilches Chaux centra su explicación de la vulnerabilidad económica a partir de la pobreza como disparadora de la vulnerabilidad humana, del crecimiento demográfico de los pobres y del abuso en el uso del recurso tierra con su consecuente degradación.

Presenta también ejemplos en las escalas local y nacional, que van desde el desempleo, y la inestabilidad laboral, a la deuda externa y dependencia de los apoyos financieros de organismos internacionales. Finalmente el autor considera que la diversificación económica local es la mejor opción para reducir esta vulnerabilidad, además de aportar a la mejora de la economía global y a la calidad de vida individual.

Diferentes trabajos realizados sobre el tema, a la hora de evaluar este tipo de vulnerabilidad caen en reduccionismos al considerar variables como desempleo, actividad del jefe de hogar o indicadores del índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).<sup>2</sup> Generalmente tal tendencia se relaciona con la necesidad de encontrar indicadores oficiales y que puedan ser utilizados en diferentes escalas espaciales y temporales. Si bien es una

---

<sup>2</sup>Algunos de los trabajos que siguen esta tendencia son los de Aneas Castro (2012), Barrenechea et.al. (2000); Chardon (1998).

decisión metodológica que es respetable, se debería considerar que esta dimensión posee una complejidad que vale la pena examinar.

A modo de ejemplo se puede pensar que un empleado estatal, por tener un ingreso mensual fijo, no es vulnerable económico, pero eso no nos asegura que su gestión de la economía familiar lo libere de ser vulnerable. También es factible pensar que si su actividad laboral es afectada por el desastre en consideración, sus ingresos pueden mermar o volverse inestables.

Por otro lado, una vivienda con algún indicador de NBI presente, no necesariamente verá afectada su economía familiar ante un desastre, y quizás las actividades informales o de subsistencia que realizan, les permitan resolver los problemas económicos que el desastre les demande, incluso el mismo desastre les abra las puertas para profundizar y mejorar sus actividades.

Es por ello que caer en reduccionismos, no deja entrever la complejidad de estrategias que se ponen en juego para satisfacer las necesidades en los núcleos familiares. En un intento de superar estas tendencias, parece interesante tener en cuenta no solo el índice de NBI, sino también la condición laboral, que incluye la condición de ocupación de los habitantes y la rama de actividad específica en la que se desempeñan.

#### Vulnerabilidad institucional

... los mecanismos de contratación, el manejo del presupuesto, la administración de funcionarios públicos, y en general, todos sus procedimientos (los del Estado), parecen encaminados a impedir una respuesta estatal ágil y oportuna ante los cambios acelerados del entorno económico, político y social. Y el entorno ecológico... (Wilches Chaux, 1993, pp.38-39)

El autor por un lado, hace referencia a la rigidez de las instituciones estatales y la burocracia inherente a ellas. Pero además apunta a resaltar la importancia del Estado en su rol de “reparador” de la emergencia, los mecanismos de evacuación, los sistemas de emergencia, de rescate; es decir como acciona y reacciona el Estado cuando el riesgo ya se ha materializado en desastre. Continuando con el análisis de este aspecto de la vulnerabilidad, Wilches Chaux (1993) hace alusión a la ineficacia del Estado, en cualquiera de sus niveles, para dar respuestas a los cambios que se dan en la sociedad y de ella, respecto a su accionar frente al territorio.

Una definición muy general del Estado relaciona un territorio con límites concretos, su población y un conjunto de instituciones y normativas que permiten el ejercicio de la soberanía sobre ese territorio y esas personas. Estas instituciones tienen la obligación de organizar y regular las relaciones que se dan dentro de su territorio y con su población. A

nivel nacional, Argentina tiene un Estado Nacional, los Estados provinciales y luego a los Estados municipales. Así mismo, dentro de estas diferentes escalas, se encuentran diversos organismos por áreas de interés, como son secretarías o ministerios de ambiente, educación, obras públicas, entre otros. Es posible encontrar un área de educación a nivel nacional, provincial y también municipal. Si se piensa entonces en la cantidad de instituciones que existen en nombre del Estado, se ve no solo su variedad, sino también la gran cantidad de ellas. Son las que deben organizarse para coordinar y accionar frente a la complejidad de problemáticas y demandas que existen en la sociedad.

Vale mencionar que el Estado, como aquí se entiende, es gestionado por partidos políticos. Un partido político, un funcionario político, no son más que representantes del Estado en un momento dado. Caer en personalismos, pararse en un partido político u otro, no hace más que empañar los objetivos de fondo, que son cuestionar la estructura misma del Estado.

Es válido recordar también, que como sociedad cada persona es parte del Estado, y como ciudadanos del mismo existe el deber de saber, reconocer y revalorar el rol que se tiene como tal. Esto es, si como ciudadanos comprometidos, se recurriera masivamente, frecuentemente a los organismos encargados del manejo de los recursos hídricos, por ejemplo, quizás se lograría mínimamente plantear el problema que interesa Pero si además se conocieran, aprendieran los diferentes mecanismos de denuncia, control y gestión de las obras públicas, como otro ejemplo, se podría intervenir en los mismos y reclamar mejoras con mayores y mejores fundamentos. Son múltiples las herramientas que existen para que, como ciudadanos, se mejore la vulnerabilidad institucional, pero todas esas herramientas carecen de sentido si no se observan otras vulnerabilidades, como ser la social o política.

Serán consideradas entonces, las acciones e inacciones del Estado en su escala provincial y municipal, donde se verán evidenciadas además las problemáticas de los gobiernos que asumen la gestión del Estado.

Como se ha intentado demostrar, la vulnerabilidad global proporciona gran cantidad de herramientas conceptuales para abordar la complejidad de la componente social del riesgo. Las observaciones y definiciones hasta aquí señaladas son la base para entender la vulnerabilidad, y serán retomadas para relacionarse con algunos conceptos y modelos que complementan la mirada sobre el riesgo.

#### *Discusiones en torno a la resistencia y la resiliencia*

A partir de la lectura de diferentes autores, se presentan en este apartado los resultados del repaso y revisión de aportes teóricos sobre los conceptos de resistencia y

resiliencia. Los diferentes ángulos de la vulnerabilidad propuestos por Wilches Chaux (1993) apuntan a mostrar aquellos aspectos negativos de la población en riesgo: son vulnerables a esto y aquello. Por descarte se encontrarían los aspectos en los que no son vulnerables, pero la tendencia es la búsqueda de las falencias y dificultades que presenta la población y que la vuelven “débil” Para compensar esta mirada es interesante avanzar sobre otros conceptos, como los de resistencia y resiliencia.

De una primera revisión teórica al respecto se rescatan dos cuestiones: primero, que no hay consenso sobre sus definiciones y alcances; segundo, que hay pocos trabajos donde se apliquen efectivamente estos conceptos en casos concretos de estudio.

Sobre el primer aspecto se puede señalar que ambos conceptos, o alguno de ellos, se relacionan con la vulnerabilidad. Por ejemplo Cardona (1996) diferencia la vulnerabilidad de la resiliencia a partir de la materialización o no del riesgo. O sea, vulnerabilidad como posibilidad de verse afectado, resiliencia como capacidad de poder recuperarse en caso de haber sido afectado.

La Dirección General de Programación de Perú (2007) no menciona las fuentes teóricas en las que se basa, pero considera que es necesario incorporar el riesgo de desastre dentro de los planes de inversión pública. Para ello, entre otras cuestiones, considera la vulnerabilidad a partir de tres aspectos: exposición, fragilidad y resiliencia. La primera relacionada a la ubicación de la sociedad y sus actividades en área de riesgo (lo que en este trabajo es definido como “vulnerabilidad física”). La fragilidad implica la condición de desventaja y debilidad relativa de la sociedad en cuestión. Refiere a formas constructivas, la tecnología, entre otros. Específicamente se define como “el nivel o grado de resistencia y/o protección frente al impacto de un peligro” (2007, p.12). La resiliencia por su parte, se relaciona con el momento posterior al desastre, ya que involucra la capacidad de recuperación y asimilación y se centra en la búsqueda de mecanismos técnicos, financieros y organizativos que colaboren con el proceso de recuperación del desastre. Hasta aquí la resiliencia aparece asociada a los momentos posteriores de materialización del peligro.

Para Ribas Palom y Saurí Pujol (2006) la vulnerabilidad tiene tres dimensiones básicas: la exposición, la resistencia y la resiliencia. La primera de ellas, refiere a la localización de la población en relación al riesgo, y las condiciones ambientales que esa localización implica. Se puede apreciar que esta definición es cercana a la de vulnerabilidad física.

Las diferencias entre resistencia y resiliencia tendrán que ver con las posibilidades de mantenerse y recuperarse. Así, la resistencia es entendida como “la capacidad social de

continuar con su dinámica social (la de la comunidad) después de una perturbación” (Ribas Palom y Saurí Pujol, 2006, p. 296). Para ello se tendrán en cuenta las condiciones de vida, sobre todo las de bienestar y salud pública. La resiliencia por su parte, es la capacidad de esa sociedad *“de recuperarse lo más rápidamente posible de las alteraciones negativas”* y se rescatan los grados de reparación social. La diferencia entre ambos conceptos es muy sutil y difícil de visualizar. Pareciera que la resiliencia es el tiempo que tarda en recuperarse, mientras que la resistencia es la capacidad para retomar las condiciones previas al desastre, que también dependerá de una cuestión temporal.

La aproximación conceptual presentada por Vargas (2002) es la más detallada. La vulnerabilidad incluye un grado de exposición y la resistencia. La resistencia implica los momentos una vez materializado del riesgo, o sea los modos en que la población actúa durante y después del desastre. Durante el desastre se habla de homeostasis, para hacer referencia a la protección, es decir las:

... defensas del ecosistema (y de sus elementos) que reducen o eliminan la afectación que le puede causar (la amenaza). Pueden ser permanentes, habituales y estables u ocasionales,...; y a la reacción inmediata,... que es la capacidad del ecosistema (y de sus elementos) para reaccionar, protegerse y evitar el daño en el momento en que se desencadena la energía con potencial destructivo o desestabilizador. (Vargas, 2002, p. 16)

Siguiendo con la otra componente de lo que sería la resistencia encontramos la resiliencia, que según el autor implica una recuperación básica o rehabilitación y la reconstrucción. La primera implica el

restablecimiento de las condiciones esenciales de subsistencia de todos los componentes de un ecosistema, evitando su muerte o deterioro con posterioridad al evento destructivo,... mientras que la segunda ...es la recuperación del equilibrio y las condiciones normales de vida (...) su retorno a la condición previa o, más frecuentemente, a una nueva condición más evolucionada y menos vulnerable. (Vargas, 2002, p. 16)

Como se puede apreciar los aspectos que hacen vulnerable a una comunidad son conceptualizados de diferentes formas y en general tienden a caracterizar una situación inicial, previa al desastre, para luego hacer hincapié en los procesos inmediatos de acción y reacción de las personas e instituciones, hablando para ello de la resistencia y la resiliencia. A modo de síntesis, las conceptualizaciones teóricas hasta aquí analizadas, se presentan en la tabla N° 1.

**Tabla Nº 1. Definiciones de vulnerabilidad, resistencia y resiliencia propuestas por autores varios**

<b>Cardona Omar Darío - 1996</b>		
<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Resiliencia</b>	
Predisposición a ser afectado.	Capacidad de recuperarse.	
<b>Dirección General De Programación – Perú - 2007</b>		
<b>Vulnerabilidad</b>		
Incapacidad de anticiparse, resistir y recuperarse		
<b>Exposición</b>	<b>Fragilidad</b>	<b>Resiliencia</b>
Ubicación de la sociedad y sus estructuras en una zona peligrosa.	Nivel o grado de resistencia y/o protección frente al impacto de un peligro.	Nivel o grado de asimilación y/o recuperación que puede tener la unidad social, después de pasada la amenaza.
<b>Palom y Pujol - 2006</b>		
<b>Vulnerabilidad</b>		
<b>Exposición</b>	<b>Resistencia</b>	<b>Resiliencia</b>
Localización en relación al riesgo. Condiciones ambientales.	Condiciones de la vida cotidiana. Condiciones de salud y bienestar.	Adaptaciones estructurales y no estructurales. Preparación (sistemas de alerta, y de ayuda)
<b>Vargas Jorge - 2002</b>		
<b>Vulnerabilidad</b>		
Posibilidad de sufrir daño		
<b>Grado de exposición</b>	<b>Resistencia</b>	
	Capacidad de evitar, amortiguar y superarse.	
Cantidad y duración del fenómeno amenazante.	<b>Homeostasis</b>	<b>Resiliencia</b>
	Capacidad para mantenerse.	Capacidad para reponerse.
	<b>Protección y Reacción Inmediata</b>	<b>Recuperación y reconstrucción</b>

Fuente: elaboración propia.

Luego de la revisión teórica realizada, se define a la resistencia como la capacidad para hacer frente al desastre, entendiéndola entonces como la capacidad para evitar o amortiguar el impacto del desastre. La resiliencia, por su parte es definida como la capacidad para recuperarse luego del impacto, o sea el nivel de recuperación que tiene la población para volver a su condición de vida “normal” o habitual.

La resistencia puede ser indagada teniendo en cuenta si las personas realizan acciones en el momento del desastre para no verse afectados y se mantienen en su lugar. Por ejemplo ante un caso de inundación, las personas pueden optar por quedarse dentro de sus casas, por poner sus pertenencias a resguardo, salir a construir zanjas de defensa, colocar bolsas de arena en las puertas de su casa, o simplemente irse del lugar, entre otras opciones.

La resiliencia es visualizada en la predisposición y capacidad para retomar las actividades habituales de la comunidad o grupo. Teniendo en cuenta que la inundación puede anegar por varias semanas las tierras, las viviendas y la infraestructura; es de esperar que en general las personas demoren en volver a condiciones “normales” de vida.

Si bien ambos conceptos son factibles de ser analizados y visualizados en casos de desastre, también se trasladan a la situación de riesgo. Hay acciones concretas que se realizan en un territorio en riesgo que pueden indicar si la población ofrece resistencia y es resiliente. Qué hacen hoy para no volver a inundarse, qué mecanismos de defensa tienen preparados, si están preparados efectivamente para una nueva situación de desastre, son, entre otros, los interrogantes que apuntan a explorar en estas capacidades de la población.

Como se mencionó al inicio de este apartado, de la revisión bibliográfica realizada solo se encontró un trabajo donde la resiliencia y resistencia eran definidas y tomadas como variables para su aplicación en un caso concreto de estudio. Se trata del trabajo de Rico Amorós A.; Hernández M.; Olcina Cantos J y Martínez Ibarra E, titulado "Percepción del riesgo de inundaciones en municipios litorales alicantinos: ¿aumento de la vulnerabilidad?". En el mismo los autores toman en consideración que la percepción del riesgo puede ser analizada a partir de la resistencia y resiliencia, siendo el primero un concepto que alude a la capacidad de absorción de pérdidas, mientras que el segundo alude al grado de evitación del riesgo, mediante análisis de las medidas de gestión desarrolladas, ya sean estructurales o no estructurales. Los resultados que presentan en su trabajo, no hablan de grados o niveles de resistencia y resiliencia, y tampoco aportan indicadores para su evaluación y/o medición.

Para finalizar, se puede decir que si bien existe una amplia variedad conceptual referida a la resistencia y resiliencia, no debe desconocerse la falta de trabajos científicos que pongan a prueba estos conceptos, siendo que los mismos apuntan a rescatar las formas en que la población puede reaccionar y enfrentar la situación de desastre. El comportamiento que adquiere la población merece especial atención a la hora de profundizar en el análisis de los riesgos, y más aún para la gestión del mismo.

#### *Comportamientos sociales ante el riesgo y el desastre.*

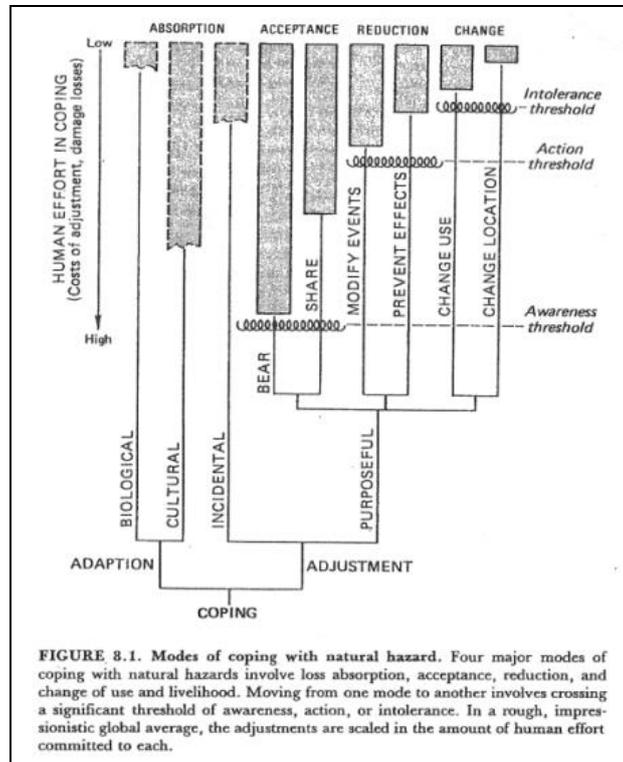
Se toma como base de análisis el modelo que construyen Burton, Kates y White (1993) en la obra *The Environment as Hazard* y que según la traducción realizada, el modelo es titulado “modos de hacer frente”. Teniendo en cuenta las posibilidades de reconocer componentes de la vulnerabilidad global, los aspectos de la resistencia y resiliencia en la población bajo estudio, y sus posibles relaciones con el modelo, es que se opta por generar un nuevo modelo denominado “comportamiento social frente al riesgo y al desastre”. A continuación se describe el modelo original, para luego realizar las observaciones y modificaciones pertinentes a los fines de construir un modelo superador que permita explicar los comportamientos sociales sumando los componentes de la vulnerabilidad global, la resistencia y resiliencia.

#### *Descripción del modelo propuesto por Burton, Kates y White (1993).*

Los caminos para hacer frente son descriptos como adaptaciones (culturales y biológicas) y ajustes (imprevistos o previstos). En conjunto, la acción de muchas y diferentes formas para hacer frente se pueden agrupar en cuatro modos, separados por tres niveles de umbral reconocibles: conciencia, acción, intolerancia. (Burton, Kates y White;1993, p. 220)

Se definen entonces como “modos de hacer frente” a la absorción de la pérdida; la aceptación, que implica aceptar las pérdidas y por lo tanto la situación de riesgo; la reducción, que refiere a acciones que intentan reducir las pérdidas; y el cambio radical ya sea de localización o del uso del suelo. Cada uno de estos modos, se separa por los denominados “umbrales”, el de conciencia, el de acción y el de intolerancia. (Figura N° 2).

Figura N° 2. Gráfico explicativo del modelo “modos de hacer frente” que presentan los autores en su obra



Fuente: Burton, I., R. W. Kates, and G. F. White. (1993, p.221)

Tomando en cuenta la traducción propia realizada del texto de estos autores, y la interpretación que por su parte realiza Aneas de Castro (2000) se definen a continuación los 4 modos de hacer frente, separados por 3 diferentes umbrales.

- La **absorción** de la pérdida; es la capacidad de la persona o grupo de asimilar y absorber las pérdidas causadas por el desastre. Pero esto sucede en un cuadro de inconsciencia, donde el desastre, la condición de vulnerabilidad o la amenaza forman parte de la vida diaria y por lo tanto se naturaliza su presencia, pasando inadvertidas.
- **Umbral de conciencia:** es el paso de un grado de inconsciencia a un nivel de conciencia, se pasa a reconocer y ser consciente de la existencia de las condiciones de riesgo.
- Al ser conscientes del riesgo se pasa a la **aceptación**, o sea se reconoce y tolera la pérdida que causa el desastre. Esto puede suceder cuando la situación de desastre ha excedido en magnitud en el tiempo o en

cantidad de pérdidas, a las situaciones anteriores al desastre. Pero igualmente se tolera, se acepta, y al decir de Aneas de Castro (2000) “la gente tiene cierta capacidad para aprender a vivir con los peligros” (p.14)

- **Umbral de la acción:** es aquel al que se accede cuando se dejan de tolerar las pérdidas y daños que causa la situación de desastre. Entonces se buscan mecanismos y herramientas (materiales e inmateriales) para reducir los impactos negativos no tolerados. Se pasa de aceptar y tolerar pasivamente, a la acción, y a tomar medidas al respecto.
  - Se salta entonces a un modo de hacer frente denominado **reducción**, donde los autores mencionan que implica acciones para modificar el evento o prevenirlo.
- **Umbral de intolerancia:** es aquel al que se accede cuando la población no consigue convivir con la situación
  - Aparece el **cambio radical** como última opción. Los autores resaltan claramente dos formas de cambio: el cambio en el uso del suelo o en el uso de los recursos; y el cambio de localización, o sea el abandono del lugar.

#### *Modificaciones propuestas al modelo original.*

Como se advierte entonces, el modelo de Burton, Kates y White permite interpretar los modos de hacer frente a los peligros naturales (*natural hazard*) Pero aquí se propone pensar también en los modos de hacer frente a los desastres y ante el riesgo. Ante cada desastre la población afectada puede reaccionar y accionar de manera diferenciada, y volver o no a la situación de riesgo. Mantenerse en esa situación o no, tendrá que ver con las formas en que hacen frente al riesgo.

Siguiendo esta línea de análisis, se puede pensar en que se va construyendo el riesgo de acuerdo a las actitudes y comportamientos de las personas frente al desastre y al riesgo. También es de esperar que una población expuesta al riesgo y que vive situaciones de desastre, pueda pasar por los diferentes umbrales o niveles, estancarse en alguno de ellos, o cruzar varias veces un mismo umbral.

Son estas opciones las que introducen la idea de construcción del riesgo. Si las personas o grupos se mantienen en la absorción, es decir, conviven con la situación de riesgo, sin ser conscientes de ello, están manteniendo espacial y temporalmente dicha condición: mantienen el territorio en riesgo. Aun pasando al modo de aceptación, donde se reconoce conscientemente el riesgo, se mantienen las condiciones de la vulnerabilidad y la

amenaza. Esta inacción también puede ser traducida como una forma de construcción del riesgo: es una inacción consciente de que se está en situación de riesgo y, más que reconocerla, la población en cuestión no hace nada por modificarla.

En el caso de pasar el umbral de la acción, para acceder a lo que se denomina reducción, se establecen medidas para modificar la amenaza, para prevenir el desastre o para reducir alguna condición vulnerable. Aquí se interviene directamente con el territorio: se realizan obras de defensa, mejoras en la infraestructura, entre otras, a las que se suman todas aquellas referidas a planes de alerta temprana o programas de evacuación.

Se puede decir entonces que en este umbral, se apunta a reducir la amenaza y/o a disminuir algunas de las condiciones de vulnerabilidad, en definitiva, se busca disminuir el riesgo. Estas acciones o medidas concretas, que son consideradas en la presente propuesta como ajustes pequeños, pueden o no cumplir el objetivo original, pero si o si construyen un territorio, lo remodelan. Se mantienen las características de un territorio en riesgo, salvo que las medidas y acciones introducidas logran hacer desaparecer algunos de los componentes del riesgo; caso contrario, el riesgo se mantiene, incluso puede empeorar dicha condición. Esto sería en el caso de que las acciones para modificar o prevenir el evento, no cumplieran ese objetivo y generaran un efecto contrario: obras de defensa inadecuadas son el caso más común, y que además de no modificar el evento, rompen con la sensación y condición de seguridad en la que la población se sentía ante la misma.

El cambio radical, como su nombre lo indica será un eslabón más en la construcción del riesgo, pero valgan algunas reflexiones al respecto.

Burton, Kates y White (1993) hablan de cambiar el uso del suelo, pero al analizar este aspecto se puede concluir que cambiar el uso del suelo implica una medida, acción, decisión que tiene directa relación con el umbral de reducción. Es un cambio radical, pero que no se relaciona con la intolerancia, por el contrario se puede pensar que esas personas o grupo humano tienen en realidad interés por su territorio y por mantenerse en el mismo. Cambiarían las actividades que realizan allí porque las habituales no toleran la situación de riesgo, buscando entonces alternativas más viables; pero ellos toleran vivir con el riesgo y eso es lo que los motiva a cambiar. Se propone entonces que se lo considere un comportamiento social relacionado a la reducción, que no pasa el umbral de la intolerancia, y que a diferencia de los demás modos de reducción posibles, aplica ajustes profundos.

También hay que tener presente, que la decisión de cambiar el uso del suelo puede surgir desde organismos estatales, por medio de planes de ordenamiento territorial o reglamentaciones sobre usos del suelo. Más allá de la herramienta empleada a lo que se

apunta es que un cambio en el uso del suelo puede originarse en una decisión individual o colectiva de la población bajo riesgo; o de acciones de organismos estatales, que pueden o no generar resistencias al cambio.

Además, en el caso de que se genere un cambio en el uso del suelo que permita desarrollar actividades que no se vean afectadas en lo absoluto por el desastre, en realidad se estaría hablando de un territorio donde puede desaparecer el riesgo.

Los cambios de localización definitiva como modo de hacer frente al riesgo están relacionados con la intolerancia de las personas a seguir conviviendo con el riesgo. Implica directamente el desarraigo, el irse del lugar. En el modelo original se llega a este modo luego de haber transitado por los demás, pero esta opción no necesariamente se da luego de pasar por los diferentes umbrales. Quizás desde un grado de aceptación se pasa automáticamente a la opción de desarraigo, sin haber tratado de incorporar modificaciones para la reducción del riesgo. El cambio de localización también puede ser motivado por fuerzas o decisiones externas a las personas o grupos en riesgo, como así también nacer de decisiones individuales o colectivas de los mismos.

El cambio de localización puede no ser definitivo, para lo cual se hablara de evacuación. La evacuación sería el abandono temporal del lugar de residencia debido a la imposibilidad de vivir en el mismo por los efectos del desastre. En el caso de las inundaciones, la entrada de agua en la vivienda es lo que impulsa esta medida. El cambio de localización temporal se puede dar en cualquiera de los comportamientos sociales frente al riesgo y en realidad se relaciona a la resistencia del grupo familiar.

El cambio en el uso del suelo iniciado por el Estado debería estar acompañado por un cambio en la localización de las personas que allí habitan. La expropiación de tierras con riesgo de inundación para ser destinadas a usos recreativos, por ejemplo, deberá ser acompañado de un nuevo proceso de poblamiento en otro lugar. Si toda la población cambia de localización, desaparece la población vulnerable, por lo cual desaparece el riesgo.

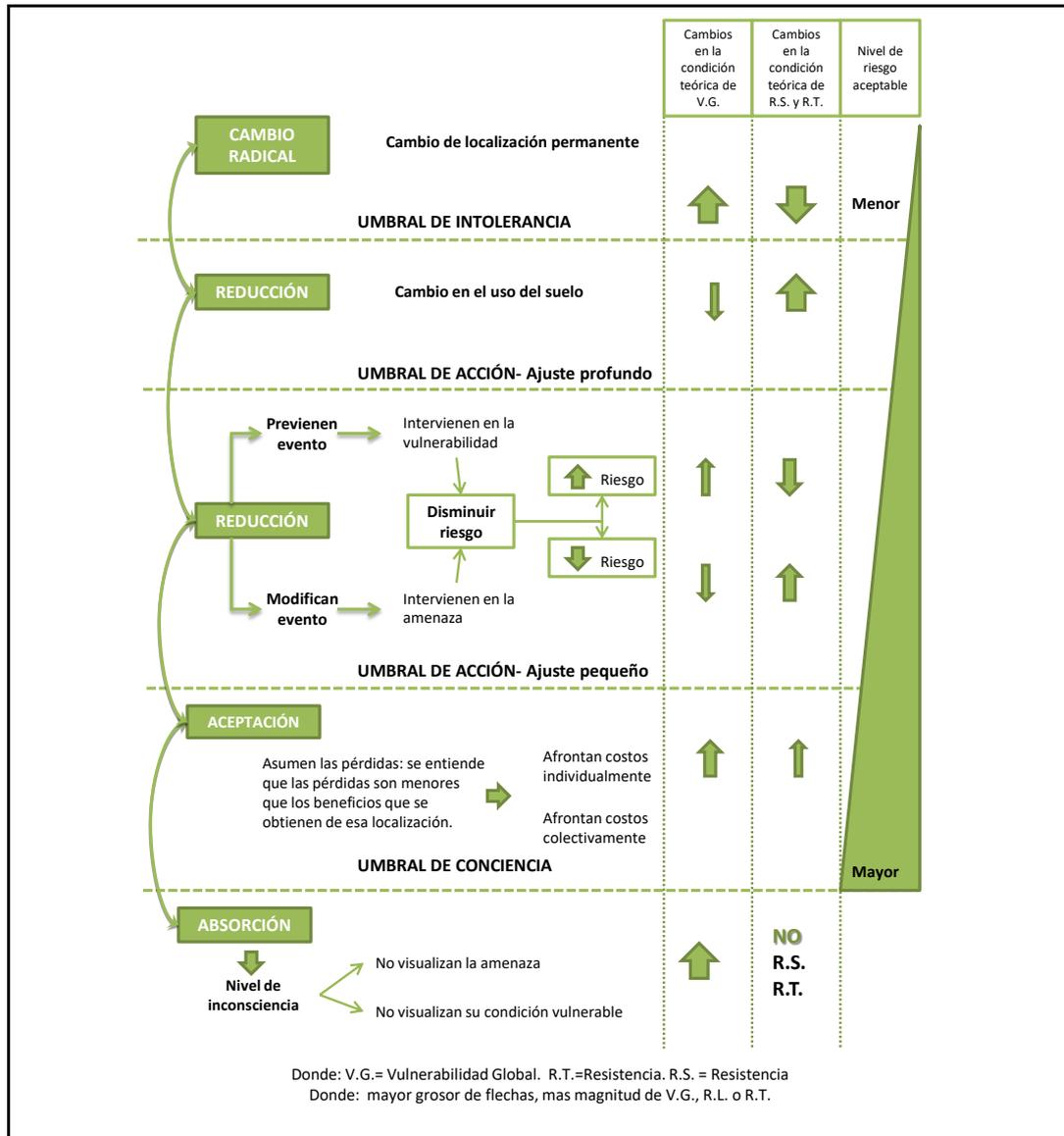
*Propuesta de nuevo modelo: comportamientos sociales frente al riesgo y al desastre.*

Además de los cambios en el modelo original expresados en el apartado anterior, se pueden establecer relaciones directas con la vulnerabilidad global, la resistencia y la resiliencia, en post de buscar y reconocer las posibles relaciones entre estas conceptualizaciones. Se puede hablar así de comportamientos de la población tanto para la situación de riesgo como para la de desastre.

A continuación se presenta en la figura N° 3 el modelo propuesto y sus cruzamientos con la vulnerabilidad, resistencia y resiliencia, para luego profundizar la explicación de cada

uno de los niveles propuestos y por lo tanto el nivel de riesgo aceptable (Cardona 1993) de la población bajo estudio.

**Figura N°3. Modelo de comportamientos sociales frente el riesgo y el desastre.**



**Fuente:** elaboración propia.

En el nivel de absorción las personas son inconscientes del riesgo, no lo visualizan como tal, no se reconocen vulnerables, no imaginan la amenaza y por lo tanto se mantienen

en el lugar conviviendo con la situación de riesgo. Ante el desastre es esperable que naturalicen las pérdidas, no hagan nada ante eso y se mantengan en el lugar. Es por ello que no existen grados de resistencia ni resiliencia. Si se relaciona este nivel con las vulnerabilidades, se puede inferir que este grupo tendrá vulnerabilidad ideológica, o sea una visión fatalista, siendo los desastres castigos divinos que aceptan sin más, ante los que nada pueden hacer. Se puede sumar además, la vulnerabilidad de tipo educativa, ya que no reconocer la amenaza, implica un desconocimiento de la dinámica del lugar. Como no se reconoce la situación de riesgo, es de esperar que los grados de vulnerabilidad política, social y técnica también estén presentes. Todo ello determina que la magnitud de la vulnerabilidad global sea indicada con gran magnitud dentro del esquema. No se puede determinar un nivel de riesgo aceptable: ellos no visualizan el desastre como tal, ni la condición de riesgo en la cual viven, por lo cual tampoco materializan las posibles pérdidas y daños derivados de estas situaciones.

En el nivel de aceptación, lo que varía es el cambio a nivel conciencia. Al ser consciente de las pérdidas que acarrearán los desastres, se aceptan y se asumen. Las mismas pueden ser visualizadas por las personas como un costo o desventaja de la localización, que deciden afrontar individual o colectivamente, pero que no logran superar los beneficios que obtienen por vivir en ese lugar. En estos casos los niveles de resistencia y resiliencia son elevados: resistir el evento, recuperarse y mantenerse en el lugar luego del desastre, se justifica en la medida en que los beneficios que aporta el lugar son mayores que las pérdidas o dificultades que pueda generar. Tienen niveles de vulnerabilidad que en relación al modo anterior, son menores: es de esperar que no sufran vulnerabilidad económica ya que están en condiciones de afrontar las pérdidas, que tengan visiones activas desde lo ideológico, y que pongan en juego la disminución de otras vulnerabilidades en post de mantenerse y aceptar el riesgo y/o el desastre. Por todo lo expuesto tienen además, un alto nivel de riesgo aceptable: aceptan las pérdidas y las afrontan.

El nivel de reducción involucra poner manos a la obra, o sea accionar. En este caso el grupo de personas en riesgo tendrá dos opciones: afrontar pequeños ajustes, mediante la intervención en algunas de sus dimensiones de vulnerabilidad global o incluso interviniendo en la amenaza; o afrontar grandes ajustes, mediante un cambio en el uso del suelo.

En el caso de la reducción con pequeños ajustes también se pueden identificar dos posibles situaciones. Por un lado puede suceder que las decisiones tomadas logren efectivamente reducir el riesgo, ya sea con las intervenciones y modificaciones en la amenaza y/o vulnerabilidad. Se puede afirmar entonces que la población es resiliente, se

recupera y pone en juego acciones para no volver a verse afectada por el desastre. Y también permite inducir que son resistentes, o sea que implementan medidas para resistir al evento. En ambos casos los niveles de resistencia y resiliencia son más elevados que el modo de absorción. La vulnerabilidad tendera a disminuir, sobre todo aquella que fuera intervenida directamente por la misma población.

Pero por otro lado, puede suceder que las decisiones tomadas no tengan los resultados esperados, volviendo poco resistentes a los afectados, resultando que los efectos no deseados se dupliquen. Un ejemplo sería el acopio de bolsas de arena, como medida para resistir a la inundación y que implica intervenir la amenaza. La población puede sentirse segura ante esto, pero en el caso de que las bolsas no sean suficientes, que se rompan o no soporten, la resistencia se rompe, y la situación que en un momento tendió a disminuir la amenaza la vuelve más potente, a la vez que pone de manifiesto una componente de vulnerabilidad técnica. Por otra parte, ante la sensación de seguridad, lo más probable es que la familia o grupo afectado, no hubiera previsto tener que recuperarse de un nuevo evento desastroso, por lo cual se pueden volver menos resilientes. Un ejemplo sería no resguardar sus pertenencias a tiempo, sus animales, no contar con ahorros, entre otras. Ante este panorama, los pobladores se vuelven poco resistentes, bajan sus niveles de resiliencia y es de esperar que aumente la vulnerabilidad global en alguno de sus ángulos. Por realizar ajustes pequeños es de esperar que tengan un nivel de riesgo medio, donde aceptan algunas pérdidas, pero realizan acciones para disminuirlas.

La reducción con ajustes profundos, que es el cambio en el uso del suelo, supone altos niveles de resistencia y resiliencia. Se trata de un grupo que afronta la situación de riesgo y desastre y que tiene menor vulnerabilidad que el resto de los niveles o modos. Por aplicar ajustes profundos es de esperar que no tengan vulnerabilidad económica, que no presenten vulnerabilidad social y política o que logren romper con la vulnerabilidad institucional, pudiendo poner en juego estrategias sociales, económicas y/o tecnológicas propicias para modificar sus actividades habituales en el lugar. Su arraigo, su interés, u otras motivaciones, generan una actitud de resistencia y resiliencia que combinada con mínimas vulnerabilidades, crean un grupo de habitantes dispuestos a intervenir en su lugar con un cambio profundo en el uso del suelo. Entre medio y bajo es el nivel de riesgo que aceptan, ya que implementan cambios profundos, buscando de esta manera disminuir pérdidas y aumentar beneficios.

En el caso del cambio radical de localización, se visualiza claramente un escaso nivel de resiliencia: no creer en la capacidad para recuperarse o no tener esa capacidad, es el

disparador para tomar la decisión de abandonar el lugar definitivamente. Las personas pueden o no haber resistido el impacto inicial del desastre, pero no se encuentran dispuestos a resistir nuevamente, como así tampoco a emprender un camino hacia la recuperación. Dentro del modelo es el grupo que presenta el más alto nivel de vulnerabilidad, junto con el grupo de la absorción. Falta de conocimiento, escasa relación con sus vecinos, fragilidad económica, visión fatalista, entre otras, son las características que pueden indicar la vulnerabilidad de este grupo. Tienen un nivel de riesgo aceptable bajo, o sea no están dispuestos a tolerar más pérdidas en ese lugar.

Sin ser definitiva, esta propuesta de modelo sobre los comportamientos sociales frente al riesgo y el desastre, pretende combinar diferentes opciones y formas de explicar y comprender el accionar de la población en riesgo, pero también ante el desastre. Se trata de dos momentos, en dos territorios diferentes: el territorio del riesgo y el territorio del desastre.

El comportamiento de la población puede o no ser diferente en ambos momentos. Una situación implicaría el comportamiento ante el desastre, pero otro es el contexto, y es de esperar, que otro sea el comportamiento de esa misma población en la situación de riesgo. Vivir en riesgo implica vivir con la incertidumbre de no saber en qué momento el desastre pueda volver a presentarse, pero constituye también un tiempo de espera que puede ser aprovechado con la acción, con la puesta en marcha de comportamientos y actitudes que apunten a transformar y a construir un territorio sin riesgo.

#### *Disparadores para la gestión integral del riesgo a partir del modelo.*

El modelo resulta de utilidad para identificar la situación actual y pasada de la población; y pretende que también lo sea para la gestión del riesgo. Ya que esa información es importante para identificar, e intervenir en aquellos aspectos más relevantes o significativos descubiertos cada uno de los modos de comportamiento de la sociedad afectada.

En el nivel de absorción, donde se ubican los pobladores carentes de conciencia sobre la situación de riesgo en la que viven, sería fundamental que se generen espacios para la concientización de este grupo de personas. Aparecen en el modelo como los más vulnerables y con más potencialidad de daño por su presumible dificultad para integrarse en un proceso de gestión. Si no se es consciente del riesgo, se percibe que no hay nada que gestionar, por lo cual el primer paso es lograr que tomen conciencia de las fuentes de amenazas y de sus aspectos vulnerables. La idea no es generar una situación de alarma y preocupación constante, si no que adquieran conocimientos sobre la posibilidad de que se

presente un desastre, y sobre su rol para construir sus propias condiciones de resistencia y resiliencia frente al mismo.

En el nivel de aceptación se encuentra la población con el mayor nivel de riesgo aceptable. Dicha población reconoce el peligro y lo acepta, afronta las pérdidas probables que el mismo le pudiera generar, y se prepara para enfrentarlo. Es por ello que son resistente y resilientes y que su vulnerabilidad es menor que los que se ubican en el umbral de absorción. Si bien tienen capacidad de reconocer el riesgo y afrontarlo, sería ideal que ellos pudieran gestionar medidas mínimas para reducir aspectos de su vulnerabilidad, o intervenir en alguna de las amenazas. Aparecen como un grupo con potencialidad concreta de sumarse al proceso de gestión que en un principio, no requiere grandes cambios, ni actividades para enfrentar al riesgo.

En el nivel de reducción se ubican todos aquellos que toman medidas concretas para reducir su vulnerabilidad o para modificar las características de la amenaza. Esto hace suponer que su nivel de riesgo aceptable es menor que aquellos que aún están en el nivel de la aceptación de la pérdida, ya que serían menos tolerantes al probable daño. Se trata de un nivel casi ideal de conciencia, pro actividad y motivación para la acción, por lo que desde la gestión se debería apuntar a que toda la población tienda a ubicarse en este nivel. Pero mejor aún sería que se apliquen grandes ajustes, donde el cambio en el uso del suelo, supone menores aspectos de la vulnerabilidad presente y mayores niveles de resistencia y resiliencia.

Si bien el nivel de cambio radical, último nivel dentro del modelo, permite eliminar el riesgo, ya que dejaría de existir la población vulnerable por abandono del lugar por parte de la misma, se trata de una medida extrema que se desaconseja. Se supone que esta población tiene un bajo nivel de riesgo aceptable, lo cual explicaría que abandonen el lugar dado su bajo nivel de tolerancia a la pérdida, coincidente con niveles de vulnerabilidad elevados que no permiten que ellos mejoren su situación en el lugar, y por ende con condiciones de resistencia y resiliencia casi inexistentes. Dentro de la gestión, el desarraigo aparece como una estrategia poco propicia cuando las condiciones del riesgo muestran posibilidad de manejo aceptable. El desarraigo que conlleva un cambio radical de este tipo, donde se reubica la población en otro lugar, puede tener consecuencias sociales, económicas y hasta culturales, negativas para la población trasladada. La idea de gestión integral del riesgo, no apunta a esto, si no a que la población se active y gestione participativamente con los actores involucrados sobre la situación de riesgo en la que viven, incorporando la “cultura de la seguridad” en los procesos de desarrollo territorial que los

incluye. Es de esperar que mediante la gestión integral del riesgo, los procesos participativos cambien su percepción sobre las amenazas, la vulnerabilidad global y sus propias condiciones de resistencia y resiliencia, promoviendo un cambio de actitud. Como consecuencia que se ubiquen en el nivel de reducción con grandes ajustes, disminuyendo su intolerancia al riesgo y favoreciendo su reorganización para convivir con el mismo.

La posibilidad de aplicar el modelo, nos introduce en la gestión ya que a partir de ubicar a la población en un modo de comportamiento, se pueden pensar formas de gestión del riesgo asociadas directamente a las variables de vulnerabilidad, resistencia y/o resiliencia que se manifiestan en cada comportamiento.

### *Conclusiones*

Las indagaciones teóricas sobre la vulnerabilidad global, resistencia, resiliencia y modos de hacer frente permitieron plantear relaciones y vinculaciones que sustentaron el diseño de un modelo interpretativo y predictivo sobre los comportamientos de la población frente al riesgo y el desastre.

Las conceptualizaciones e interrelaciones propuestas entre marcos teóricos, resultaron de utilidad para comprender la construcción del riesgo. Los modos de comportamiento de la población ante el desastre y el riesgo estarían ajustados a sus características de vulnerabilidad global, resistencia y resiliencia, pero bajo una perspectiva integral en la cual toman relevancia las interrelaciones entre ellos, más que los aportes individuales de cada concepto.

Las interrelaciones entre vulnerabilidad global con la resistencia y resiliencia, aparecerían con una tendencia general inversamente proporcional entre ellas, de modo tal que a mayor presencia de aspectos de la vulnerabilidad, los niveles de resistencia y resiliencia pueden tender a disminuir en el territorio de riesgo. Ello permite inferir que cuando se gestiona una disminución de vulnerabilidad, de alguna de las componentes que la definen, consecuentemente se estaría logrando fortalecer la capacidad de recuperación y resistencia de las sociedades afectadas al riesgo.

El desarrollo y aplicación de este modelo de interpretación de comportamientos sociales que construyen el riesgo, permitió visualizar de modo sintético las múltiples interrelaciones que se producen entre las variables puestas en juego en el territorio, la vulnerabilidad global, resistencia y resiliencia. Al ser puestas al servicio de explicar cada modo de comportamiento social, se hizo factible establecer posibles mecanismos de gestión de manera diferenciada, acotados a cada necesidad y prioridad de intervención de los

comportamientos, y en función de la urgencia o importancia que evidencia cada grupo social ubicado en los distintos niveles del modelo.

### *Referencias bibliográficas*

- Anas de Castro, S. (2000) Riesgos y peligros: una visión desde la geografía. *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y ciencias Sociales*. Barcelona, España, 60.
- (2012) (Coord.) *El hombre frente a los riesgos del ambiente*. San Juan. Argentina: Editorial Universidad Nacional de San Juan.
- Aguirre, B. (2004) "Los desastres en Latinoamérica: vulnerabilidad y resistencia." En *Revista mexicana de Sociología*. UNAM, México, 66, 3, 485-510.
- Barrenechea, J.; Gentile, E.; González, S.; Natenzon, C. (2000) Una propuesta metodológica para el estudio de la vulnerabilidad social en el marco de la teoría social del riesgo. PIRNA- UBA. En: *IV Jornadas de sociología*. UBA. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://www.pirna.com.ar/node/172>
- Burton, I.; Kates, R. W.; White, G. (1993). *The Environment as Hazard* (Segunda edición). New York: Guildford
- Calvo García-Tornel, F. (1984) La geografía de los riesgos. En: *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Año IX. Nº 54. Barcelona, España.
- Cardona, O.D. (1993) Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo. Elementos para el ordenamiento y la planeación del desarrollo. En: Maskrey A. (Ed.) *Los desastres no son naturales*. LA RED. Bogotá, Colombia: Tercer Mundo Editores, Versión web en: <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/>
- (1996). "Manejo ambiental y prevención de desastres: dos temas asociados." En M.A. Fernández (Comp.) (1996) *Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. LA RED. Bogotá, Colombia: Tercer Mundo Editores, Versión web en: <http://www.desenredando.org/public/libros/1996/cer/>
- Chardon A. C. (1988) Crecimiento urbano y riesgos naturales: evaluación final de la vulnerabilidad global en Manizales, Andes de Colombia. En: *Desastres y sociedad. Especial: el niño en América Latina*. Nº 9 año 6, 35 pp
- Chavez Bermúdez, M. (1994) Vulnerabilidad social y organización ante los desastres naturales en Costa Rica. En: LLabel A. (Comp.) *Viviendo en riesgo. Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina*. (pp. 89–102). Colombia: Tercer mundo editores.
- Dirección General de Programación Multianual del sector público, Ministerio de Economía y Finanzas (DGPM-MEF) (2007) Pautas metodológicas para la incorporación del análisis de riesgo de desastres en los proyectos de Inversión pública. Lima, Perú. Versión web en: [http://www.mef.gob.pe/inv\\_publica/docs/instrumentos\\_metod/PautasRiesgos.pdf](http://www.mef.gob.pe/inv_publica/docs/instrumentos_metod/PautasRiesgos.pdf)
- Hewitt, K. (1996) Daños ocultos y riesgos encubiertos: haciendo visible el espacio social. En: Mansilla, E. (Ed.) *Desastres modelo para armar. Colección de Piezas de un Rompecabezas Social*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. LA RED. Versión web en: <http://www.desenredando.org/public/libros/1996/dma/>



- Macías, J. M. (1992) Significado de la vulnerabilidad social frente a los desastres. En *Revista Mexicana De Sociología*. 54, (4), 3-10. Disponible en: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/3540934?uid=3737512&uid=2134&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21102001821297>
- Ribas Palom, A. y Sauri Pujol, D. (2006). De la geografía de los riesgos a las geografías de la vulnerabilidad, En: Nogué, J. y Romero, J. (eds.) *Las otras geografías* (pp. 285-300) España, València: Tirant lo blanc,.
- Rico Amorós, A.; Hernández, M.; Olcina Cantos, J y Martínez Ibarra, E. (2010). Percepción del riesgo de inundaciones en municipios litorales alicantinos: ¿aumento de la vulnerabilidad? *Papeles de Geografía*, 51-52, 245-256
- Sarli, C. A.; (2005). Capacidad de resistencia, vulnerabilidad y cultura de riesgos. *Espacio Abierto*, 14 (2).Universidad de Zulia, Venezuela. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12214204>
- Vargas, J.E. (2002) Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales y socio-naturales. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo. Cuadernos de la CEPAL*, Naciones Unidas. Santiago de Chile, Chile.
- Wilches Chaux, G. (1993) La vulnerabilidad Global. En: Maskrey, A. (Ed.) *Los desastres no son naturales*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Bogotá, Colombia: LA RED Tercer Mundo Editores. Versión web en <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldns/>