LA PERCEPCIÓN PSICOLÓGICA DEL RIESGO Y EL DESASTRE

Engels Germán Cortés Trujillo

"Las personas responden a los peligros de acuerdo a las percepciones de los riesgos que poseen. Lo que perciben, por qué lo perciben de esa forma y cómo se comportarán subsecuentemente es una materia de gran importancia para las industrias y los gobiernos que tratan de evaluar e implementar nuevas tecnologías." (Peters y Slovic, 1996).

1. INTRODUCCIÓN:

El propósito central y en muchas ocasiones la materia prima para las labores de prevención, atención y rehabilitación de emergencias y desastres es el ser humano. Es alrededor de la supervivencia y el bienestar de las comunidades humanas, el desarrollo sostenible de su economía y sus formas de vida que las diversas disciplinas relacionadas con la materia enfocan sus esfuerzos, y a la larga la mayor parte de los resultados de esos esfuerzos se miden en esos mismos términos: cuántas vidas humanas se salvaron o se perdieron, cuáles consecuencias hubo y qué tan graves fueron sobre la forma de vida de la gente, cuántas pérdidas materiales se evitaron o se sufrieron, cuáles comunidades, entidades y hasta formas de gobierno conservaron o no su viabilidad.

Para ese propósito es claro que parte importante y necesaria de las acciones de mitigación de riesgos y hasta respuesta ante emergencias y desastres son obras físicas sobre la naturaleza o las construcciones humanas: canalización o drenaje de aguas, estabilización de taludes, levantamiento de muros de contención, diques, gaviones, reforzamiento de estructuras, aseguramiento técnico de instalaciones y otras, pero otra parte siempre presente es la intervención sobre el comportamiento de las personas expuestas a los riesgos a través de estrategias de información, difusión, educación, organización y entrenamiento hacia cambios en ese comportamiento que se reflejen en menor exposición a los mismos riesgos (Ministerio del Interior, 1988, 1989, 1998), (AUI, 1992)), (Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá, 1999), (Cruz Roja Colombiana, 2002).

2. ANTECEDENTES

Subsiste una notable distancia entre lo que las políticas, planes, programas y presupuestos persiguen a este respecto y lo que en realidad las personas y comunidades hacen. Pese a que los objetivos conceptuales y metodológicos de la mayoría de las fuentes insisten en la importancia de las labores preventivas dirigidas al comportamiento humano, organizacional y social, (City of Los Angeles sin fecha), (Defensa Civil Colombiana, 1995), (Comité Local de Emergencias de Cúcuta, 1997), (Cruz Roja Colombiana, 1997), (Sarmiento, 1998) (FOREC, Corporación Alma Máter, 2001), y de hecho muchas de esas acciones se realizan, las conductas humanas que facilitan y agravan las consecuencias negativas de accidentes, emergencias y desastres siguen produciéndose (César Duque y Asociados, 1998), (Comfort, 1999), (Chardon, 2001). En el mismo sentido, una cosa es lo que los protocolos, reglamentos, capacitaciones y entrenamientos indican en cuanto a qué acciones seguir antes, durante y después de estos eventos, y otra bien distinta lo que las personas, incluso las entrenadas, en realidad hacen, especialmente en el momento del evento mismo (Comfort, 1999), (Cortés, 2000), (Pedreros, 2002), (Weissenstein, 2002).

En otras palabras, la prevención es un concepto abundantemente definido y casi que universalmente resaltado, pero en la realidad bastante poco asumido (Cortés, 2000). De hecho los informes y análisis post-impacto poseen un lugar común en la mención de que alguien no observó u

observó insuficientemente una o varias medidas preventivas, incluso habiendo sido expresa y previamente formuladas (Bundesverband für das Rettungshundewesen, 1993), (Cortés, 1996). Una vez más, salta a la vista el conflicto entre lo que se piensa y planea y lo que realmente se hace. También, Garvin (2001) hace notar que "los científicos, los diseñadores de políticas y el público emplean racionalidades científica, política y social, respectivamente. Estas formas divergentes de racionalidad reflejan distancias epistemológicas subyacentes desde las que se pueden desarrollar considerables malentendidos y malinterpretaciones."

Incluso hasta algunos investigadores afirman que "la gente está usualmente más orientada hacia el riesgo que hacia los beneficios" (Sjöberg y Fromm, 2001), y que los accidentes, emergencias y desastres suceden no solo a pesar sino también por la formulación misma de medidas preventivas: Tabasso (2000), retoma a Gerald Wilde (1988), autor de la teoría de la "Homeóstasis del Riesgo", para reportar que "la literatura vial y epidemiológica es generosa en infinidad de ejemplos como instalaciones de redes de semáforos, grandes obras de ingeniería, dispositivos mejoradores de vehículos, técnicas de manejo defensivo, cursos y campañas sanitarias y de prevención de accidentes que dan como increíble resultado final.....el aumento del número de accidentes y enfermedades."

Esos conflictos y propuestas para su solución son también un lugar común en las conclusiones y recomendaciones de los mismos informes, y de los posteriores planes a futuro. "Los desastres naturales podrían ocurrir en todas partes y la población debería estar preparada para responder cuando ocurren" (Urbina, 2000). Pero respecto al comportamiento de la población "se plantean bien pocas explicaciones para el mismo, y menos se exploran sus bases, y con ellas opciones para enfrentarlo" (Cortés, 1992). También se ignora que "las emergencias y desastres no solo impactan en la infraestructura civil y en la integridad física de las personas sino que también afectan la salud psicosocial de éstas." (Valero, 2001). Y el sector académico, medio natural de exploración, debate y proposición de problemas y alternativas de solución, también incurre en la misma limitación: Ninguno de los programas universitarios latinoamericanos con relación con la gestión del riesgo contiene propuestas sólidas respecto a la descripción y la intervención del comportamiento humano alrededor del impacto, sino ocasionales y todavía muy someras referencias al tratamiento social y psicológico posterior. Por ejemplo, la Especialización en Evaluación de Riesgos y Prevención de Desastres (Universidad de Los Andes, 2000), que enmarca este trabajo adolece de este vacío. Así, ese factor humano que se cruza en el camino de la prevención se seguirá cruzando, con los resultados ya explicados en esta introducción. Parece que nuestro objeto de estudio fueran casi solo los números, los objetos y los lugares, sin mayor relación con las personas que los usan y los ocupan. En este sentido Wilde (1988), recuerda que "de hecho, la seguridad está en la gente, o no está en ninguna parte," y también así "la posibilidad de la seguridad radica dentro del ser humano, no (únicamente) en las máquinas o ambientes hechos por el hombre." Florig y cols. (2001), agregan que "un buen método de calificación de los riesgos debería usar (entre otros), de la teoría y el conocimiento empírico disponibles en la ciencia del comportamiento social..." Algo parecido afirma Zint (2001): habla de la necesidad de "identificar los riesgos, interpretar las probabilidades, examinar la valoración del riesgo, evaluar las influencias psicológicas y sociales en el juzgamiento y la percepción de los riesgos, entender cómo son manejados los riesgos, aprender sobre las habilidades de procesamiento de la información y estimular acciones personales y sociales para minimizar los riesgos a la luz de los costos y beneficios." Y Sjöberg (2000) concluye que "el riesgo percibido ha sido un foco de interés de los diseñadores de políticas e investigadores por varias décadas. La percepción del riesgo parece tener una posición central en la agenda política de muchos países y es crucial para la comprensión del compromiso con el ambiente y la oposición a la tecnología.....la aceptación del riesgo se relaciona no solo con las estimaciones técnicas sino también con una dimensión subjetiva como la voluntad para afrontarlo." Esto "tampoco significa la negación o minimización del valor, la operatividad o la eficacia de las disciplinas convergentes de la seguridad como la Ingeniería, la Educación, la Prevención, el Derecho y otros; simplemente es una invitación a ampliar la visión del problema del riesgo y el desastre de una forma más completa." (Tabasso, 2000).

Para romper el círculo vicioso de la recurrencia del fracaso en las estrategias preventivas y asistenciales, y aproximarnos a un mejor alcance de sus objetivos es necesario adentrarnos en el conocimiento de las razones profundas del mencionado círculo, y desde ese conocimiento explorar opciones para su resolución. Estamos hablando del estudio del comportamiento humano, y en éste lo relacionado con los procesos de percepción del riesgo y el desastre. La percepción, porque a partir de ella podemos iniciar el recorrido de la información proveniente del entorno, y qué sucede con esa información en nuestros procesos de pensamiento para que la entendamos o no, la valoremos o no como significante de un riesgo, ese riesgo en realidad nos importe o no, actuemos en consecuencia, o en el momento de la crisis reaccionemos como supuestamente debiéramos hacerlo. Este es el objetivo de esta monografía.

3. MARCO TEORICO:

"Para el público en general la Psicología es una sola. Al conocerla más de cerca, se encuentran varias vertientes que la enfocan desde bases teóricas diferentes, a veces contrapuestas, que utilizan métodos también variados y persiguen objetivos diversos. Para algunos, la materia de estudio es el comportamiento manifiesto, el que se ve y se puede intervenir de manera objetiva, práctica y demostrable desde una visión científica. Popularmente, esto se llama Conductismo. Para otros, lo importante es el comportamiento soterrado, no evidente pero sí innegable en el devenir cotidiano del individuo. Su intervención es más individual, verbal, sin aspiraciones de carácter científico sino del desarrollo terapéutico de una relación intersubjetiva con el paciente. Este es el Psicoanálisis. Otros prefieren concentrarse en el desarrollo ontológico de la personalidad (Evolutivos), otros enfocan las estructuras relacionales del comportamiento (Estructuralismo), y otros no asumen el problema desde una vertiente definida sino que intentan una visión ecléctica usando para cada caso lo que mejor se ajuste a la necesidad específica. Cuando el plan de estudios de su universidad se lo permite, el estudiante escoge por cual vertiente se encamina, a partir de lo que sabe, lo que le atrae o lo que intuye. Después de la decisión, se espera que fundamente su elección con el rigor profesional que se pretende de un Psicólogo." (Cortés, 2000).

Mi elección fue la del comportamiento manifiesto, el Conductismo, entendiéndolo más como la ciencia de la conducta que como el "arte de conducir a las personas", si bien Skinner (1974), matizaba que "el Conductismo no es la ciencia del comportamiento sino la filosofía de esa ciencia." Y aunque no me interesa debatir aquí la pertinencia o no de los otros enfoques, sí quiero mostrar la coherencia entre el Conductismo y la Gestión del Riesgo, en cuanto a la posibilidad de acceder al comportamiento humano de una forma objetiva y práctica, con interpretaciones y procedimientos normalizados y resultados rápidos, directamente reconocibles y validables estadísticamente, lo cual da un buen margen de seguridad instrumental y validez científica. Además, es viable de análisis y aplicación colectiva, aumentando el impacto social de sus propuestas.

Al respecto, "el análisis se ocupa de la explicación, control y predicción de la conducta. La explicación se centrará en la descripción minuciosa de las relaciones entre los organismos y sus entornos" (Cortines, 2002). Al referirse al análisis del comportamiento Morris (1998), distingue tres subdisciplinas:

a) El análisis experimental del comportamiento, para la investigación básica encargada de descubrir los procesos fundamentales comportamentales.

b) El análisis comportamental aplicado, para la implementación de estos procesos, tecnologías derivadas y métodos de investigación para los problemas clínicos y de la comunidad.

c) El análisis conceptual del comportamiento para las investigaciones históricas, filosóficas, teoréticas y metodológicas.

No intento desarrollar una investigación básica para descubrir los procesos fundamentales del comportamiento, sino que implemento esos procesos y métodos de investigación en un problema

práctico definido, la conducta humana alrededor de las emergencias y desastres. Tampoco quiero entrar en disquisiciones históricas, filosóficas, teoréticas ni metodológicas. Con estos propósitos, dentro del Conductismo opté para este trabajo por el Análisis Comportamental Aplicado, como metodología definida para la aceptación del conocimiento alcanzado dentro de los esquemas convencionales de la ciencia moderna. No significa lo anterior la postura de una camisa de fuerza conceptual rígida y de visión de túnel, sino simplemente la adopción de un método de trabajo, con el dinamismo suficiente para reconocer las propias limitaciones y las bondades de otros esquemas.

Desde el Análisis Comportamental Aplicado recurro a 2 fuentes de información: la revisión de la teoría psicológica respecto al comportamiento humano en torno a las crisis, de las cuales las emergencias y los desastres forman parte, y la confrontación de la anterior con la fenomenología fisiológica y neuropsicológica humanas que explican y sustentan las respuestas psicológicas en ese contexto (Slaikeu, 1988). Tal vez esté usando un modelo claramente reduccionista del problema, pero al mismo tiempo me ciño a los hechos científicos que no entran en discusiones teóricas sino que simple y llanamente responden preguntas concretas.

4. ALCANCES Y LIMITACIONES

De acuerdo a lo previamente afirmado, este estudio sigue los lineamientos del método científico convencional. Desde este principio recoge los planteamientos y normas conocidos sobre el comportamiento humano en el tema, y por ende su aplicación es generalizable a cualquier situación que involucre personas y comunidades alrededor de situaciones de crisis, particularmente las relacionadas con emergencias y desastres.

Empero, en estos mismos alcances estriban sus limitaciones: no estamos tratando aquí con ciencias exactas, en las que podemos enunciar leyes precisas y de constante cumplimiento, sino del comportamiento de seres humanos, por definición con naturaleza intrínseca variable y cuyos locus de control están lejos de ser plenamente conocidos y menos controlados, tal vez afortunadamente. A diferencia de los sistemas y teorías mecanicistas, recordemos que Skinner (1953/1986), nos advertía sobre la probabilidad de respuesta: "Constituye.....una ventaja suponer que la probabilidad de que la respuesta se produzca oscila continuamente entre los extremos del todo o nada. Podemos entonces tratar con unas variables que, al contrario del estímulo que provoca el reflejo, no "hacen que una conducta dada ocurra", sino que simplemente hacen su aparición más probable. En este caso, es también posible, por ejemplo, estudiar el efecto combinado de más de una de estas variables."

Mientras que con una máquina, un computador, si sabemos qué hardware y software tiene también tenemos un gran margen de certeza al predecir qué ocurrirá al oprimir determinada tecla, en el comportamiento humano 1 + 1 no siempre es igual a 2. Ese es el resultado esperado, y tal vez el que más se presente en una serie de repeticiones de la operación, pero no necesariamente siempre ocurrirá. En otras palabras, no estoy formulando aquí leyes absolutas, sino simples tendencias de comportamiento ante las crisis. No puedo decir "siempre que un sujeto o un grupo humano de tales características sea expuesta a tal estímulo dentro de tales variables, responderá de este modo", sino que únicamente puedo llegar a "siempre que un sujeto o un grupo humano de tales características sea expuesto a tal estímulo dentro de tales variables, ES PROBABLE que responda de este modo", pero nunca estaré completamente seguro del resultado. Así, en las ciencias humanas y sociales es conveniente conservar siempre la irónica certeza sobre un esperado margen de incertidumbre en nuestros postulados y resultados, y considerar entonces las probabilidades de falla o fuga que no podemos controlar.

En lo práctico, este documento llega únicamente hasta el diagnóstico: es decir, muestra solo las tendencias del comportamiento humano antes, durante y después de una situación de crisis, para que el lector adquiera más elementos de comprensión y juicio al respecto, pero no propone qué hacer con ese comportamiento más allá de la enunciación de unas líneas generales. Las propuestas operativas del autor para la canalización y modificación de la conducta humana tanto individual

como colectiva alrededor de la prevención, atención y rehabilitación de emergencias y desastres están contenidas en otros documentos (Cortés 1992, 1994a, 1994b, 2000, 2002).

Ahora, para estudios más detallados con personas y poblaciones particulares, es necesario agregarle a la base psicológica general aquí descrita otras variables que también participan en el fenómeno, como las características y la historia individual de los sujetos o las comunidades observadas, sus condiciones culturales, económicas, tecnológicas, organizativas y sociales. Barnett y Breakwell (2001) ofrecen orientación al respecto. Por último, se habla aquí de personas y grupos en condiciones psicológicas normales, y no se entra en la revisión de las respuestas de sujetos con desórdenes o patologías comportamentales.

5. DEFINICIONES BASICAS:

Comienzo con las definiciones básicas necesarias para el tratamiento del problema:

5.1. PERCEPCIÓN:

"Función psíquica que permite al organismo, a través de los sentidos, recibir y elaborar las informaciones provenientes del exterior y convertirlas en totalidades organizadas y dotadas de significado para el sujeto" (PsicoActiva, 2002). En otras palabras, es el proceso seguido por la información proveniente del medio, desde que la capturamos con los sentidos, la evaluamos, clasificamos, distribuimos en nuestro sistema nervioso central hasta que producimos una reacción, y eventualmente, la archivamos para recuperarla después.

Con todo, "la percepción del riesgo es difícil de entender. Varios factores influyen en ella, pero algunos de los modelos sugeridos para abordarla han fallado porque explican solo una pequeña fracción de ellos." (Sjöberg, 2000). De modo que intentaré aquí llegar más allá que esos modelos.

5.2. RIESGO:

Roemer (1993), lo define como "la medida de la probabilidad de que ocurra un daño o pérdida." Avanzando por esa línea, (Cortés, 2000), "es la probabilidad de exceder un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. En otras palabras, significa la probabilidad de sufrir pérdidas o daños más allá de lo aceptable, en caso de que la amenaza se materialice en un evento real. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de la comunidad expuesta, y se expresa usualmente mediante la simple ecuación A x V = R (Amenaza x Vulnerabilidad = Riesgo): Si una comunidad está expuesta a una amenaza, y además es vulnerable ante ella, está en riesgo."

5.3. IMPACTO, CRISIS O DESASTRE:

"Si el riesgo no es manejado o intervenido evoluciona por sí mismo (las instalaciones se deterioran más, los bienes expuestos se acumulan, las personas bajan la guardia), y su desarrollo normal tarde o temprano lo lleva a convertirse en desastre.....una situación extraordinaria causada por un fenómeno de origen natural, socio-natural o antrópico (la amenaza ya convertida en un evento real), que significa alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, excediendo la capacidad de respuesta. Es el resultado de un riesgo no manejado, y como tal entra a la ecuación añadiendo una flecha entre la R y una D de desastre:

$$A \times V = R >> D$$

Esta ecuación no pretende tanto la precisión matemática como la facilidad de comprensión del proceso, porque es un proceso el que estamos tratando de explicar: El desastre ya es la precipitación de pérdidas y daños más allá de lo aceptable, cuando la amenaza se convierte en un

hecho real. Mientras el riesgo es potencial, el desastre es un hecho cumplido. Mientras que la situación de riesgo aún permite reducir o eliminar las pérdidas antes de que se presenten, en el desastre ya las sufrimos, ya pagamos un costo, y cualquier cosa que hagamos difícilmente lo va a reponer. Pero el desastre no es más que un síntoma, un indicador, un punto de quiebre que evidencia un proceso de descomposición ambiental, social, económica, en fin, que viene incubándose de tiempo atrás a partir de la exposición a la amenaza y la vulnerabilidad ante ésta, que producen el riesgo. Y como el riesgo no es un diagnóstico estático sino que evoluciona con el tiempo, la flecha hacia el desastre indica esa evolución. Una expresión muy bienvenida y comprendida por todos los públicos es "los riesgos chiquitos quieren ser desastres cuando grandes". Así inducimos la necesidad de intervenir los riesgos antes de que "crezcan hasta convertirse en desastres." Por eso este cuerpo de conocimientos se llama Gestión del Riesgo, que engloba más integralmente las estrategias tendientes a la prevención y atención de emergencias y desastres." (Cortés, 2000).

Cumple con 4 categorías: es una situación extraordinaria (por fuera de lo que una persona común vive habitualmente; no se sufren accidentes, agresiones, incendios o terremotos todos los días), que desestabiliza el equilibrio físico, psicológico, social, económico o ambiental del individuo o el grupo (por cuanto es una situación usualmente imprevista para que por lo mismo no están preparados). Para superarla, se carece de los recursos propios suficientes o adecuados (justamente por la misma imprevisión e impreparación), y por lo tanto necesita ayuda externa (que aporte los conocimientos y recursos que no se tienen).

Pese a que en la vida cotidiana existen diferentes tipos de crisis (de salud, económicas, del desarrollo, afectivas, laborales, políticas, ambientales, institucionales, accidentales, etc.), para el sistema nervioso central todas tienen las mismas vías, estructuras y formas de manejo, especialmente en lo concerniente a su percepción inicial, las reacciones básicas neurofisiológicas y sus primeros procesos de pensamiento asociados (Van der Kolk y Saporta, 1993). Peterson, Prout y Schwarz (1991), categorizan los estresores traumáticos como "psicológicamente distresantes, marcadamente distresantes para casi cualquiera y por fuera del rango de la experiencia humana usual," y dan como ejemplos "las violaciones, los asaltos violentos, combates militares, desastres naturales (inundaciones, terremotos, tornados, etc.), desastres accidentales (accidentes vehiculares con serias heridas físicas, caídas de aviones, grandes incendios, colapso de estructuras físicas, accidentes marítimos, etc.), desastres antrópicos (bombas, torturas, campos de concentración, tomas de rehenes, terrorismo, etc.)." Las diferencias entre unos y otros ya corresponden a la magnitud e intensidad con que nos afectan y a la valoración y la discriminación racional que establecemos posteriormente entre unas y otras. Así las cosas, este documento inscribe a las emergencias y los desastres como una clase más de crisis, y el término impacto se refiere al evento mismo que lo caracteriza (el terremoto, la explosión, el deslizamiento, el atentado terrorista, etc.).

Articulando lo anterior con las teorías de los desastres Cardona (2002), define crisis como "el proceso de liberación de los elementos sumergidos o reprimidos de un sistema como resultado de una perturbación exógena o endógena que conduce a la parálisis de los elementos protectores o moderadores, a la extensión de los desórdenes, al surgimiento de incertidumbres de todo tipo y de reacciones en cadena que eventualmente conducen a la mutación o desaparición del sistema en crisis. Las crisis pueden ser el resultado de una calamidad pública o desastre, o constituir ellas mismas el desastre o la calamidad."

Las definiciones aquí documentadas son coherentes entre sí y con los objetivos de este estudio. Solo hago una diferenciación entre los términos de emergencia y desastre, pertinente no tanto para este trabajo, cuyos objetivos simplemente los ubican a ambos como crisis, sino para efectos de rigor conceptual en el tratamiento teórico de la Gestión del Riesgo:

Hay una confusión muy extendida entre emergencia y desastre, que para muchas personas son sinónimos. No lo son; el Teniente Coronel Manuel Santana, segundo comandante en el 2000 de los Bomberos Federales de Caracas, Venezuela, brinda una divertida forma de diferenciarlas (2000):

"Tenemos 2 madres, la primera con 5 hijos, el último de los cuales tiene un mes de nacido. La segunda también tiene un hijo de la misma edad. Ambos bebés tienen fiebre, y las 2 madres responden de modo diferente: la madre de 5 ya es experta en las lides maternales, entiende que la situación le exige una respuesta ágil y precisa, para la cual ya tiene bastante experiencia y recursos por sus antecedentes, y la ejecuta sin mayor complicación, casi siempre con el resultado esperado, controlar la fiebre del infante. Para ella es una emergencia. La madre primeriza no tiene esa experiencia, ni está muy segura de lo que debe hacer, y abriga temores más profundos al respecto, por lo que la situación fácilmente se le escapa de las manos, probablemente entra en pánico y finalmente termina recurriendo a la ayuda de su propia mamá o hasta acuda a un hospital. Para ella es un desastre, con el agravante de que la ayuda que reciba probablemente será tardía, y quien sabe si la necesaria o la suficiente, aumentando la probabilidad de que la fiebre del bebé produzca un daño peor, convulsiones o hasta daño cerebral. El evento en ambos casos es el mismo, la fiebre del niño, y la diferencia no está en el evento sino en la capacidad de respuesta. Si lo tenemos previsto, contamos con las herramientas para atenderlo y controlarlo, y lo hacemos sin ayuda externa es una emergencia. Si nos sorprende, nos abruma, no tenemos como manejarlo eficazmente, necesitamos apoyo externo para enfrentarlo y puede causarnos daños irreparables, es un desastre. Se diferencia de emergencia en cuanto a que supera la capacidad de respuesta. La emergencia, entonces, es toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos, sin exceder la capacidad de respuesta."

Reitero que en primera instancia no necesariamente percibimos la diferencia entre emergencia y desastre, y ambas son asimiladas y tratadas desde nuestro comportamiento y sus bases neurológicas sencillamente como una crisis. La diferenciación viene después, según el desenvolvimiento del evento.

6. SECUENCIA DE COMPORTAMIENTO ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL IMPACTO:

El comportamiento de las personas expuestas a una situación de crisis varía en función del momento. Mejor dicho, a lo largo del tiempo desde antes del impacto hasta después del mismo. Se establece así una secuencia, más o menos pero no siempre estrictamente lineal, de respuestas tipificadas en cada momento, refiriéndonos a personas y grupos no intervenidos por estrategias sistemáticas de entrenamiento específico al respecto, sino que responden de manera natural. Serpa (1989) ofreció un primer modelo de 3 momentos de la respuesta ante la situación: Percepción de la amenaza, impacto de la catástrofe, en el que la supervivencia depende principalmente de la habilidad y la rapidez de la acción defensiva personal, con probable aparición de las conductas de aprensión o miedo, inmovilidad, apatía, curiosidad, obediencia o dócil dependencia y agresiva irritabilidad. Aunque concluye que todas estas reacciones pueden impedir reconocer correctamente la realidad, apreciar con exactitud el peligro, controlar los impulsos socialmente inaceptables o tomar un camino adecuado de acción, es todavía una simple descripción de la secuencia, casi limitada al impacto y el post-impacto, especialmente sin detenerse en los momentos previos, y por ende, sin buscar explicaciones al comportamiento anterior al desastre.

En cambio al mismo tiempo Fonnegra (1989), a partir de trabajos de Beverly Raphael, entre las primeras referencias en el tema, describe una secuencia de comportamiento más o menos flexible y más completa, con las etapas de AVISO, AMENAZA, IMPACTO, INVENTARIO, RESCATE Y RECUPERACIÓN, que cito y amplío con ejemplos y comentarios propios y de otros autores a continuación:

6.1. AVISO:

Antes del impacto, en la etapa de aviso el sujeto o el grupo es informado sobre la probable ocurrencia futura de un evento que puede perjudicar su bienestar o supervivencia. Aunque Morgan y cols. (2001) demostraron que "el mayor conocimiento sobre los riesgos (mayor comprensión científica y menor incertidumbre) está asociada con mayor preocupación.....y la mejor

habilidad.....para controlar la exposición (al riesgo), está asociada con la mayor preocupación", esta preocupación no es siempre nuestra única ni primera respuesta. La primera reacción bien puede ser la de negar el evento, restarle importancia, relativizarlo, desplazar su responsabilidad y probable ocurrencia hacia otros y en general neutralizarlo por un sentimiento de invulnerabilidad, objetivamente falso pero más fácil de manejar que el reconocimiento de una realidad incierta y amenazante.

3 ejemplos: Para el primero respóndase las siguientes preguntas: ¿Ud. fuma? ¿Ingiere alcohol? ¿Consume alimentos desbalanceados y en horarios poco estables? ¿Tiene una vida sedentaria? ¿Antecedentes familiares de patologías cardiacas? ¿Chequea su salud periódicamente? ¿Trabaja demasiado? ¿Incurre en otros excesos? ¿Se altera con facilidad? Si su respuesta es positiva a una o más de estas preguntas es un perfecto candidato para un infarto agudo del miocardio, y lo sabe, porque se lo ha dicho su Médico y ha recibido la misma información por diversas vías varias veces. Pero no lo cree, porque piensa que eso le sucede únicamente a los mayores, o a los enfermos, o a los pasados de peso, o a cualquier persona diferente a Ud., así que entonces para qué preocuparse tanto por algo que no cree ni quiere que suceda.

Segundo ejemplo: Una comunidad habitante de una zona de alto riesgo de deslizamiento, que ha presenciado deslizamientos cercanos y es invitada por las autoridades a evacuar y hasta ha recibido la oferta de ayuda para reubicarse en un sector más seguro. Aparte de las consideraciones sociales y económicas que le impiden salir del lugar, también se lo impide la creencia íntima de que "tal vez no sucede", "eso aquí no acontece", "si Dios quiere no ocurre", o "a mí no me puede pasar". Más aún cuando contrapone la pérdida de su forma de vida con un evento que aún no ha tenido lugar, y que ni quiere ni espera que lo tenga. ("El riesgo se refiere a peligros que se analizan activamente en relación a posibilidades futuras," Saavedra 2002). Se niega entonces a salir del lugar o decide esperar "a ver qué pasa".

Tercer ejemplo: proveniente de reportes de sobrevivientes de la destrucción de la población de Armero, Colombia, en 1985 a causa de la avalancha de lodo producida por el descongelamiento súbito y parcial del glaciar del Volcán Arenas del Nevado del Ruiz. Saavedra (2002): "El geógrafo Robert D`Ercole nos dice que el desconocimiento que se tenía de la historia de las erupciones del volcán, llevó a minimizar el riesgo. En este sentido, la reacción del Alcalde de Armero fue característica: El hecho de intentar evacuar solamente las personas que vivían al borde del río Lagunilla, muestra que él esperaba una inundación importante pero de ninguna manera se imaginaba la dimensión de la catástrofe." Solo que la probable ocurrencia del evento no era desconocida por el medio científico nacional, que incluso contaba previamente con evidencias de 2 avalanchas anteriores con periodos de retorno más o menos regulares y para la fecha ya dentro de las probabilidades de recurrencia. En la misma población y también antes del evento un profesor local de secundaria dio conferencias, pegó carteles convocó a autoridades y comunidades tratando de crear conciencia sobre el inminente riesgo pero no tuvo éxito, como tampoco lo tuvieron algunos Geólogos que intentaron tímidamente llamar la atención al gobierno. Según Saavedra (2002), entre los factores de orden humano que intervinieron en el Desastre del Volcán Nevado del Ruiz el 13 de Noviembre de 1985, "el mensaje (de la inminencia del riesgo) no se entendió en Armero y fue mal trasmitido: Este hecho plantea el problema de la comunicación y sobretodo del contenido del mensaje de la información. Este seguramente no fue lo bastante claro, preciso, repetido, o adaptado a los que iban a recibirlo. Ante todo, el mensaje no fue efectivo."

El desastre que podría ocurrir era demasiado grave, demasiado grande, como para ser creído. Por lo tanto no se aplicó medida alguna de mitigación o respuesta frente a ese riesgo improbable para la mayoría. (Vengoechea, Sepúlveda y Padilla, 1989): "Oí rumores, se decía que el volcán explotaría. Por las noticias que daban a diario, ya que uno no creía, parecía imposible. No me preocupé, nunca creí que Armero fuera a desaparecer. Nunca pensé que el barro fuera a salirse del cauce del río; nunca imaginé que la avalancha fuera tan grande; hubiera podido salir antes de Armero, hubiera podido salvar a los niños. El radio nos decía que tranquilos, que no iba a pasar nada"

Los mecanismos psicológicos asociados a la negación del riesgo pueden expresarse de variadas formas: la negación directa, "eso no puede ocurrir", "yo llevo 20 años aquí y nunca ha sucedido", "aquí nunca pasa nada.", ya que "negando el problema no hay necesidad de hacerse responsable por él" (Langford, 2001); el mismo autor reporta la "creencia en la naturaleza especial propia, defensa basada en la creencia básica de que "soy demasiado especial para morir – otros mueren, no yo", que nos deja vulnerables ante la realidad de la muerte"; el desplazamiento de las responsabilidades relacionadas con el evento hacia un control externo "con la creencia en alguna forma de rescatador último": "si Dios quiere no tiembla (ya no es problema mío sino de Dios, o del gobierno, o de cualquiera menos yo)", "ese no es asunto mío"; la minimización, relativización o trivialización, "no es tan grave", "depende de...", la confianza exagerada en las propias capacidades o las tecnológicas, "el Titanic no se puede hundir, la Torres Gemelas no se pueden caer": Langford sigue recordando que "cuando algo funciona mal, es usualmente difícil encontrar quién es responsable o capaz de arreglarlo. Así, nuestras únicas opciones son confiar en la tecnología, los tecnólogos y las instituciones reguladoras que controlan el uso de la tecnología para de alguna forma manejar la ansiedad y la indefensión por descubrir nuestra falta de control;" o también "decidiendo no decidir, removiendo el problema del presente y localizándolo en el futuro", dilatando y evitando enfrentarlo.

Tabasso (2000), incluso menciona mecanismos neutralizantes inconscientes opuestos a la acción racional de asumir el riesgo, exponiendo la teoría de la Homeóstasis del Riesgo desarrollada por Wilde (1988): Esta habla del riesgo objetivo como el realmente existente, y el riesgo percibido como el observado por el sujeto, generalmente visto como de menor cuantía que el objetivo. Cuando las medidas preventivas disminuyen el riesgo objetivo, el riesgo percibido "se empequeñece" aún más ante el observador, que así se siente sobre seguro e incurre conciente e inconcientemente en conductas más riesgosas que lo acercan otra vez al riesgo objetivo.

Desde otra orilla del conocimiento, el Psicoanálisis, bien distante del Análisis Comportamental Aplicado y más lejana todavía a las ecuaciones absolutas de las disciplinas numéricas dominantes en la prevención y atención de emergencias y desastres, pero no por eso menos válida, la etapa de Aviso es comparable con el interesante término de "Impensabilidad del Riesgo." Para Romano (2000), "la pensabilidad es un concepto psicoanalítico utilizado para describir la función mental capaz de transformar los estímulos sensoriales en pensar, entendido no como simple llamada y reproducción en representación mental de lo percibido, sino como construcción transformativa del dato sensorial y que implica siempre una diferencia con la reproducción de lo percibido. Esto quiere decir que el pensar está siempre acompañado por el dolor, por un sufrimiento derivado de la experiencia de la falta, de la pérdida de homeóstasis.

No es solamente la capacidad de usar la función mental de transformar las sensaciones endógenas y externas en representaciones, sino de mantener dichas representaciones, y de activar procesos mentales capaces de elaborarlas. La pensabilidad por lo tanto no es solamente una capacidad mecánica aunque sofisticada, sino más bien una función creativa."

En ese sentido, "la negación de todo esto puede definirse como impensabilidad. La impensabilidad puede evidenciarse antes, durante o después del evento catastrófico. Puede manifestarse en los individuos o en los grupos sociales.....es la incapacidad de pensar en lo que se está viviendo, o se ha vivido, o se podrá vivir, y tiene un rol importante en la Psicología y en el comportamiento de los individuos implicados en situaciones de riesgo, crisis o catástrofes.....La impensabilidad que se verifica antes de la situación a riesgo se relaciona con.....exorcizar el peligro y la angustia con la negación, utilizando mecanismos mentales infantiles o primitivos que aplacan el ansia con fantasías de salvación mágico-omnipotentes individuales o colectivas como aquellas religiosas. Es impensable que me suceda a mí tener que morir por una guerra o por un terremoto y si luego morimos todos, será por que así lo quiere Dios.....Cualquier información que recibamos del mundo externo, sea que se obtenga directamente, sea que la recibamos a través de la mediación de los medios de comunicación, debe atravesar nuestras defensas. Para ilustrar mejor esta afirmación podemos usar la metáfora de la nave espacial que para poder aterrizar, debe atravesar la atmósfera

terrestre. La nave de la información tiene solamente un reducido ángulo de incidencia respecto a la tierra para poder aterrizar suavemente. Si el ángulo es demasiado reducido, la nave rebotará en la atmósfera y se perderá en el espacio; si el ángulo es muy alto la nave se quemará atravesando rápidamente la atmósfera o si la nave es demasiado grande se precipitará catastróficamente sobre la tierra dañándola o destruyéndola."

Independientemente del origen epistemológico y los términos diferentes del planteamiento, coincidimos en el concepto central, y en el reconocimiento de esas "defensas" que impiden que los intereses preventivos arraiguen.

Debe quedar claro que la mayoría de las personas no incurren en esta conducta por mala fe, ignorancia, falta de visión o la voluntad de ir en contravía. Es simplemente una etapa natural del afrontamiento de una información negativa, más difícil de aceptar y asumir que la estabilidad que todos quisiéramos, tal vez falsa pero más grata para nuestros afectos. Por lo mismo su reconocimiento es bien importante porque la etapa de Aviso opone una formidable barrera psicológica que limita y frecuentemente derrumba los alcances de cualquier campaña preventiva (en salud, desastres, riesgos profesionales, accidentalidad vial, etc.).

Pero ese primer paso para la percepción real de los riesgos, la información, no es un desperdicio: Covey (2001), manifiesta que "el modelo económico estándar de actitudes hacia el riesgo sugiere que la valoración individual de una reducción en el riesgo aumenta con la línea base", es decir, el hecho de mostrar un riesgo definido y ojalá medido ya es el inicio del proceso, en el que el receptor de la información comienza a valorar el riesgo y las medidas para intervenirlo. Sandman (1993), hace notar que "el público quiere que se consideren más seriamente los riesgos que causan una alta irritación pública que los riesgos que la causan en menor grado.", y para causar esa irritación, algún tipo de reacción pública frente al riesgo, de nuevo hay que comenzar con la información. No obstante la sola información, por técnicamente correcta que sea todavía no es suficiente, como denuncia Bratschi (2000): "de nada valen algunas campañas informativas denominadas de prevención. Los grupos más vulnerables a ser dañados por esos riesgos están necesitando una mayor atención, no solamente bienintencionados mensajes." Así que debemos avanzar en la secuencia para explorar los requerimientos de esta mayor atención.

6.2. AMENAZA:

Más adelante en el tiempo, en la medida en que el riesgo sigue desarrollándose y ya comienza a "mostrar los dientes", a lanzar indicios directos del desastre en el que se puede convertir. Se tiende entonces al abandono de la negación y la búsqueda de protección. Volviendo a Ud., un desafortunado día sufre un preinfarto, tal y como se lo habían pronosticado. Si sobrevive, desde ese momento será el mejor guardián de sus hábitos y su salud, porque evidenció que el riesgo era real y de hecho sufrió sus consecuencias. Tristemente ya es algo tarde para los cuidados porque ya sufrió una pérdida en su capacidad cardiaca y su calidad de vida.

Con la comunidad en riesgo de deslizamiento, también un desafortunado día ocurre el anunciado deslizamiento, que con suerte tal vez no mata a nadie pero destruye varias de las casas. Desde ese momento es más probable que la comunidad acepte el riesgo y sus efectos, entre ellos la evacuación y reubicación, igualmente porque evidenció que el riesgo era real y de hecho sufrió sus consecuencias.

El caso de Armero nuevamente aporta un contundente y desgarrador ejemplo del paso improvisado, violento y precipitado de la etapa de Aviso a la de Amenaza: (Saavedra, 2002): "La población no creyó que le pudiera suceder algo negativo: Pese a la caída de ceniza, la mayoría de la población no hizo caso de los mensajes difundidos por radio y prefirió escuchar las voces tranquilizantes de aquellos a quienes conocían y en quienes confiaban. Durante las horas que precedieron a la erupción de los lahares, pocas personas dejaron sus casas por iniciativa propia para ir a refugiarse a colinas cercanas. Algunos sobrevivientes confiesan que tuvieron ganas de hacerlo, pero la noche y

la tormenta los disuadieron. Sin duda alguna, para alguien de escasos recursos irse por iniciativa propia significa dejar el patrimonio que se ha construido tras años de trabajo, sufrimientos y sacrificios. Por eso, muchas veces es un desastre equivalente a la muerte, especialmente cuando no existen alternativas de a dónde evacuar y qué hacer después. De ahí que muchos prefirieron esperar hasta el último minuto para obedecer y acatar las recomendaciones que se les venían haciendo por distintos medios."

Pero tarde en la noche seguía lloviendo y se interrumpió la electricidad, porque la avalancha que ya venía por el cañón del río Lagunillas destruyó la central de generación hidroeléctrica que surtía al pueblo. A esas alturas muchas personas empezaron a creer que algo malo sí podría suceder y trataron de evacuar o buscar refugio (Solano, 1989): "Hacia las once de la noche un tropel bullicioso y alarmado de enfermeras, de empleados y de otras personas ajenas al hospital hicieron irrupción en nuestra residencia, comunicándonos, sobresaltados, que una lluvia de arena muy fina había comenzado a caer, que el río Lagunilla se había desbordado y se avecinaba una inundación; era imperativo, por lo tanto, iniciar lo más rápidamente posible la evacuación del hospital. Poco después se interrumpió la luz eléctrica y en esa oscuridad la angustia me sobrecogió; nació en mí la necesidad de realizar "algo" que aunque me era imposible definir, pudiera ayudarnos a salvar esta situación. No alcanzaba a imaginar la gran dimensión de lo que estaba aconteciendo, ni cuáles serían sus consecuencias. Ese momento, de confusión e incertidumbre ante lo desconocido aumentó hasta lo indecible, cuando surgió en forma inesperada un ruido indescriptible, amenazante, tal vez como el ruido ensordecedor del precipitarse de un alud o del correr de rocas gigantes de tal poder que presagiaba en forma inminente e inevitable un suceso de grandes magnitudes. Solo entonces un intenso miedo se apoderó de mí y el impulso inmediato fue abandonar la casa donde estábamos y buscar un lugar seguro, posiblemente el techo, para salvar nuestras vidas. Intentamos llegar a la puerta, pero mucha gente del hospital y vecinos del lugar habían acudido a nuestra residencia para protegerse, haciendo imposible ganar la salida. Pienso ahora que tal vez ellos veían en este lugar un refugio que los protegería de la avalancha."

Pero trate de evacuar un hospital, una familia, una población, después de las 9 de la noche, lloviendo, sin energía eléctrica ni preparación alguna. Ya fue tarde, y alrededor de las 11 la avalancha llegó a Armero, y además de destruirlo cobró las vidas de alrededor de 23.000 de sus habitantes. En las últimas horas sí hubo alguna aceptación del riesgo y hasta intentos por mitigar sus consecuencias, se abandonó la negación y se buscó protección, pero el riesgo ya había evolucionado hacia desastre y venía en camino con mayor rapidez que las incipientes acciones que se intentaron ya tardíamente para conjurarlo.

El principal reto de los técnicos, operativos, administradores, educadores, facilitadores, políticos, tomadores de decisiones y demás gestores de la prevención, la mitigación y la gestión en general de emergencias y desastres consiste en lograr que las personas y comunidades expuestas al riesgo pasen lo más pronto posible de la etapa de Aviso a la de Amenaza, derribando la barrera de negación e incredulidad del riesgo y la falsa creencia de invulnerabilidad, y especialmente sin sufrir las pérdidas ya descritas asociadas al salto natural entre ambas etapas. Como dice Romano (2000), superando las defensas que protegen la "impensabilidad del riesgo." Esta tarea está ligada a la comprensión de la forma en que las personas y comunidades perciben los riesgos, y por esta razón es de capital importancia para los objetivos de este trabajo.

En este fin, aunque "es de fundamental necesidad para estimular un afrontamiento efectivo, el haber brindado oportunamente la información necesaria sobre las posibilidades de la ocurrencia de ese evento natural o producido por el hombre", (Invar, 2000), él mismo agrega que también es importante revisar "la existencia de mitos y sus respectivas realidades en desastres masivos y emergencias comunitarias", "el entrenamiento psicológico realizado con los individuos y las familias, desarrollando habilidades cognitivas, emocionales, conductuales, sociales y organizacionales que les permitan un enfrentamiento efectivo en el momento de ser requerido por la situación y el evento." Recuerda el valor del "aprendizaje previo y por lo tanto la flexibilidad de reacomodar la ruptura del sistema de creencias y las suposiciones básicas."

Sánchez-Silva (1996) aduce que "para entender, se requiere utilizar la información de la mejor forma posible. Los métodos tradicionales de pensamiento definen ciertos patrones para la organización de las ideas. Sin embargo, el aprovechamiento de la información depende de la capacidad para crear nuevos patrones y definir su validez." Lo anterior está en línea con los planteamientos aquí expuestos respecto a la exploración de vías no tradicionales para lograr el paso de la etapa de Aviso a la de Amenaza. Agrega luego que "el orden de llegada de la información determina la forma en que ésta es organizada. Esta es una razón por la cual la información puede no ser utilizada en la forma más optima." Pero no es la única razón: también influye, y de manera bien importante, el peso que el sujeto le da a esa información, comparada con otras con las que compite permanentemente. Y la competencia no se da única ni necesariamente en términos de racionalidad, sino también en otros terrenos, como las emociones y los afectos.

Es interesante descubrir que esta etapa se da aún en sujetos que ya han sufrido el mismo u otro trauma previamente. Astin y Resick (1996), hablan de la Teoría del Procesamiento de la Información "que tiene que ver con cómo se codifica, se organiza, se almacena y se recupera la información en la memoria. La gente desarrolla esquemas cognitivos o mapas genéricos para ayudarse en este proceso. Por consiguiente, la información se interpreta normalmente en términos de esquemas cognitivos. La nueva información que es congruente con las creencias previas sobre sí mismo o el mundo se asimila rápidamente y sin esfuerzo, ya que la información encaja con los esquemas y se necesita poca atención para incorporarla. Por otra parte, cuando sucede algo que discrepa con el esquema, los individuos tienen que reconciliar este acontecimiento con sus creencias sobre sí mismos y sobre el mundo. Sus sistemas de creencias, o sus esquemas, deben modificarse o adaptarse para incorporar esta nueva información. Sin embargo, se evita a menudo este proceso debido al potente efecto asociado con el trauma y porque la modificación de las creencias puede hacer que las personas se sientan más vulnerables ante acontecimientos traumáticos futuros. Por ejemplo, mucha gente cree que las cosas malas le suceden a la gente mala y las cosas buenas a la gente buena. Esta creencia necesitaría modificarse después de que ha ocurrido algo traumático. Sin embargo, incluso cuando las víctimas aceptan que a ellas les pueden suceder cosas malas de las que no son responsables, pueden sentirse más ansiosas sobre la posibilidad de un futuro daño. De este modo, en vez de adaptar sus creencias para incorporar el trauma, las víctimas pueden distorsionar (asimilar) el trauma para mantener intactas sus creencias." Mejor dicho, la barrera psicológica de negación e incredulidad del riesgo, aún cuando ya se hayan sufrido sus consecuencias, puede mantenerse todavía, teniendo en cuenta también que Weber y cols. (2001) encontraron que " la gente expuesta y la no expuesta no difieren en su estructura de factores de la percepción del riesgo."

Con todo, aún cuando ya puede ser tarde para actuar con plena efectividad la etapa de Amenaza es bien útil para la inserción y aplicación urgente de estrategias preventivas o de preparativos inmediatos para la emergencia, gracias al desvanecimiento todavía no completo pero ya importante de las barreras de negación e incredulidad del riesgo, y el afán emergente de búsqueda de protección. Eso sí, asumiendo los costos de las pérdidas iniciales ya sufridas, o peor, de las limitaciones y la desventaja llevadas en la carrera contra el quizá breve tiempo que le tomará al riesgo, ya maduro, en convertirse en desastre.

6.3. IMPACTO:

El momento de ocurrencia del evento, que puede durar entre fracciones de segundo (una explosión), hasta semanas (una inundación). Solano (1989, continuando su reporte de Armero): "Fue cuando ocurrió lo inevitable. Súbitamente y con una fuerza arrolladora una gigantesca corriente de lodo y piedras, de muebles y cadáveres se avalanzó sobre mí, me arrastró unos 5 metros dejándome, con sus elementos, completamente inmovilizada, atrapada y sumergida en ese lodo caliente que me cubría casi hasta el pecho. El caos se acrecentó, pues en ese instante me embargó una franca sensación inminente de muerte."

Beverly Raphael, citada por Fonnegra (1989): “Las respuestas al desastre son muy intensas, entre otras cosas porque hay fuerzas naturales poderosas e incontrolables de por medio, y porque el desastre trae muerte y pérdidas que pueden ser humanas pero también de los hogares, las posesiones más valoradas, la comunidad y la seguridad con que uno se desenvuelve habitualmente en el medio que le rodea.”

Las opciones de respuesta son muchas, entre las que destacan la sorpresa, el miedo, la ansiedad, la confusión, el síndrome de desastre (choque emocional, impacto sensorial descomunal y desorden cognoscitivo subsecuente (Vengoechea, Sepúlveda y Padilla, 1989, también en referencia con Armero), en la audición, “sonido estruendoso y explosión, gritería”, “sonaba como un tren”; en el equilibrio, “nos hundía, nos sacaba”, “parecía una licuadora”; con inminencia de ser devorado, “eso se nos vino encima”, “nos tragó”, en la sensibilidad, “era caliente, quemaba, nos arrastró”; analgesia, “no sentí que me herí”; en lo visual, “todo era oscuro y en desorden”; en lo olfativo, “el olor era terrible”; en el gusto, “el barro sabía a azufre, maloliente, tragué barro”; respuestas autonómicas (descarga catecolaminérgica), aturdimiento, el síndrome de escape o lucha, “corrimos varias cuadras”; en lo metabólico, “tenía sed, eso nos asfixiaba”; adicionalmente, impasibilidad, derrotismo, pánico, fuga catatónica, respuestas adaptativas (hacer lo correcto), respuestas no adaptativas, mecanización, etc. En general estamos hablando de una amplísima variabilidad conductual, propia del comportamiento humano y dependiente de la historia personal y grupal, la magnitud e intensidad del evento, la ausencia, presencia o suficiencia de medidas previas de mitigación, prevención y preparación, la disponibilidad o no de recursos de apoyo y otras variables.

Precisamente en esa variabilidad de respuestas subyace la complejidad del manejo de las crisis: En personas y grupos sin entrenamiento previo y suficiente no podemos prever a ciencia cierta cómo responderán, ya sea ante el mismo tipo de impacto en momentos diferentes (cuya reacción también puede cambiar, teniendo en cuenta también la misma variabilidad), o ya sean las respuestas heterogéneas de distintos sujetos presentes en el mismo impacto. Desde la perspectiva de las necesidades para el manejo eficiente de una emergencia esta variabilidad es inconveniente, pero desde la óptica evolutiva es una garantía de supervivencia de la especie humana: ante una crisis que ponga en peligro la supervivencia del grupo, si todos responden igual una de las probabilidades es que todos tomen la opción equivocada y el grupo se extinga. Pero si los sujetos responden heterogéneamente algunos morirán y otros se salvarán, y con ellos la continuidad de la especie. Claro que la pérdida de algunos individuos no es deseable para nuestro marco racional, pero para la especie esas pérdidas se justifican si el conducto (la variabilidad de las respuestas ante las crisis), preserva la supervivencia del colectivo.

Invar (2000) nuevamente hace aparición para proponer que “desde el momento del suceso hasta la primera media hora las conductas características son la pérdida del equilibrio psicológico, dificultades o deterioro en el sentido de la orientación, turbación, incertidumbre, perplejidad, reacciones emocionales serias, miedo, pánico (el cual trata como mito), y reacciones fisiológicas serias. Agrega que “el comportamiento tiende a ser más instintivo que reflexivo, calculado y programado.”

La fase de Impacto es tan importante para la comprensión de la secuencia y el proceso en general, que la retomaré más adelante en este estudio en la revisión de sus características fisiológicas y neuropsicológicas.

6.4. INVENTARIO:

Inmediatamente después del Impacto, en el que mostramos ansiedad de separación y comenzamos a hacernos concientes de las pérdidas, en orden de importancia. En los segundos posteriores a un accidente automovilístico Ud. hará casi sin darse cuenta un inventario sobre lo que le pasó (¿Estoy herido? ¿Estoy completo? ¿Estoy sangrando? ¿Algo me duele?). Si encuentra un problema importante tal vez detenga allí el inventario para concentrarse en ese problema, pero si no el inventario continuará con sus allegados (¿Están bien? ¿Cómo estás, mamá? ¿Qué le pasó al niño?).

De nuevo si encuentra un problema importante tal vez detenga allí el inventario para concentrarse en ese problema, pero si no continuará con sus pertenencias (¿Qué le pasó al carro?).

Siguiendo con Armero (Solano, 1989): "No perdí un segundo el conocimiento, había estado conciente de todo y ahora me encontraba completamente aprisionada e inmovilizada por la avalancha. Repuesta del choque inicial y envuelta en un silencio de soledad y de muerte sentí por primera vez mi cuerpo; tuve la sensación de que no podía respirar, me faltaba el aire, mi tórax no podía expandirse. Una y otra vez traté de llevar aire a mis pulmones y poco a poco logré hacerlo, aunque con mucha dificultad. Sentí también que mi pierna derecha comenzó a adormecerse y que esta sensación persistía y aumentaba en forma continua y progresiva, hasta que finalmente dejé de sentirla por completo."

La ansiedad de separación se hace patente en la preocupación por las pérdidas (que pueden significar separarnos de nuestra salud, alguno de nuestros miembros, un ser querido, nuestros bienes, nuestro bienestar en general). La conciencia de estas pérdidas no siempre es tan clara durante la etapa de Impacto, pero comienza a alcanzarse en la de Inventario.

6.5. RESCATE:

Desde pasividad hasta integración a las labores de salvamento: Heroísmo, grupos espontáneos de socorro, cooperación, desorden, o participación en acciones diferentes a la del rescate mismo. En esta etapa sigue vigente la variabilidad de respuestas que explotó en la etapa del Impacto.

No hablo en esta etapa de los grupos de rescate, que aunque estuvieran siempre bien entrenados, equipados y organizados por lo general llegan tarde a las emergencias y desastres, simplemente porque no estaban allí para el momento del Impacto. El rescate lo realiza en primera instancia el afectado por la crisis que conserva alguna capacidad de autoayudarse o ayudar a otros, a continuación las personas no directamente afectadas pero que están presentes en el lugar y momento del impacto, y luego sí las entidades y las autoridades. De hecho algunas estadísticas muestran que alrededor del 70 % de las personas rescatadas vivas durante emergencias y desastres no fueron rescatadas por autoridad alguna sino por las personas y comunidades próximas al evento (Aguirre B.E.; Wenger, Dennis; Glass, Thomas A.; Diaz-Murillo, Marcelino; Vigo Gabriela, 1998).

Solano lo había afirmado casi 10 años antes (1989): "Poco a poco se estableció la comunicación entre los que habíamos sobrevivido...Sentí fuera del lugar a varias personas que trataban de ayudar a los heridos, y a otras que aterradas huían del hospital. Un gran consuelo nos fue proporcionado esa noche por una de las terapistas, que se refugió en el baño contiguo a la sala donde nos encontrábamos; desde allí nos suministró agua y alguna droga que casualmente quedó a su alcance."

Nuevamente Invar (2000) entra en escena para mencionar que "desde la media hora inicial del suceso hasta las 4-5 horas posteriores se presenta intento de auto-salvación, intento de salvar a los familiares, salvamento de bienes importantes, búsqueda de información y de directivas y descubrimiento de voluntariado y de asistencia mutua."

Haciendo un paréntesis en la secuencia de comportamiento, las anteriores afirmaciones sacan a relucir un sensible hecho: las personas y comunidades próximas al evento actuarán estén entrenadas, equipadas y organizadas o no, y en esa medida prestarán un auxilio de excelente, regular o pésima calidad antes de que se establezca algún control formal del evento. Pero su actuación sin la preparación adecuada y suficiente, simplemente reactiva y precipitada ante la crisis, tal y como suele presentarse todavía en la mayoría de casos en los países latinoamericanos, conlleva normalmente consecuencias demasiado negativas para la supervivencia y la futura recuperación de los pacientes, hablando solamente de la prestación de los primeros auxilios y el transporte de personas lesionadas. Solo que las personas y comunidades estén preparadas o no igual intervendrán, sin mayor conciencia sobre las consecuencias de sus acciones. De modo que una

clara prioridad en los planes gubernamentales e institucionales de preparativos para la respuesta es la capacitación de calidad de las comunidades en riesgo, no solo en lo ateniente a las medidas de mitigación sino también justamente en torno a las de respuesta inmediata post-impacto, en aras de mejorar la calidad de la atención recibida por las víctimas del impacto, antes de la casi siempre tardía y generalmente insuficiente intervención institucional, especialmente en los eventos de mayor envergadura.

Otro paréntesis: Una creencia popular afirma que en este momento sale a flote lo peor de la sociedad (saqueos, vandalismo, agresividad), pero ésta no es toda la verdad, sino parte de ella. El hecho es que durante los momentos posteriores al Impacto (minutos, horas, a veces días y semanas), los mecanismos de control social del estado y la sociedad, también afectados por el Impacto no funcionan o lo hacen imperfectamente, porque pudieron haber sido colapsados o debilitados o sencillamente no estaban presentes. Mientras que se restablecen, afloran tal y como son las características morales de la comunidad impactada: si ésta cuenta con valores como la solidaridad, la disciplina, la protección de los más débiles y similares éstos se manifiestan como usualmente ocurre (Fernández, 1989, también respecto a Armero, en relación con el personal de salud destacado de urgencia en el lugar: "Los excelentes médicos enviados el día anterior hacían todo lo que podían; lavaban con la escasa agua embarrada a los pacientes cubiertos de lodo. Tenían las caras demacradas, habían trabajado sin descanso. Y no eran suficientes para atender el creciente flujo de heridos graves). Ruano (2000), rescata el mantenimiento de los mecanismos colectivos de control social afirmando que "siempre es posible que, como consecuencia de la amenaza, lejos de conseguirse un efecto disgregador y masificador se obtenga, por el contrario, la condensación de la amenaza en un comportamiento social auto-organizado, en un efecto contraproductivo de la amenaza que colocaría al sistema social al borde de la ruptura de su hasta entonces vigente orden social."

Pero si también hay antivalores (deshonestidad, oportunismo, insolidaridad, etc.), éstos también se hacen presentes hasta que el restablecimiento del control social e institucional los reprime. También igual aparecen conductas no necesariamente cuestionables pero tampoco positivas (Fernández, 1989): "Cuando en el hospital escucharon la advertencia de una nueva avalancha todo el personal abandonó el edificio y salió corriendo o en carros hacia el aeropuerto; los heridos quedaron abandonados a su suerte.", u otras enmarcadas dentro de la confusión y el desorden cognoscitivo posteriores al impacto (Vengoechea, Sepúlveda y Padilla, 1989): "En la población nadie permanecía quieto, todos caminaban y nadie sabía para dónde; algunos intentaban dar alguna indicación que era seguida por un pequeño grupo, a los pocos metros se recibía una orden contraria y las gentes cambiaban de rumbo; los carros corrían más rápidamente y amenazaban con accidentar a la multitud de conglomerado humano que se pareciera tanto a un grupo de hormigas en desbandada."

En esta etapa de Rescate es importante notar un detalle de particular significado para el personal operativo en emergencias, sus preparadores y manejadores: Entrenados y todo siguen siendo seres humanos, y como tales susceptibles también de presentar las conductas descritas. Claro, su entrenamiento los provee de respuestas más adaptativas, probablemente las necesarias para resolver la situación, pero igual siguen expuestos ante la explosión de reacciones, y si el entrenamiento ha sido inadecuado o insuficiente, o es desbordado por el evento, bien pueden responder descontroladamente y llegar así a consecuencias indeseadas. Weissenstein (2002) reporta cómo en la atención de los atentados a las Torres Gemelas de Nueva York el 11 de septiembre de 2001, antes del colapsamiento de los edificios "decenas de bomberos con órdenes de dirigirse.....a estaciones en los alrededores de las Torres Gemelas se dirigieron directamente a los edificios, dijeron los funcionarios." En la evaluación del mismo evento, "al menos uno de los oficiales de mayor rango en el departamento de bomberos de Nueva York debería supervisar labores de emergencia de gran escala desde un centro de operaciones remoto y no en la escena del desastre, según una evaluación del Departamento". Ambas medidas no son nuevas, sino que forman parte desde hace años de los protocolos operativos locales y eran conocidas y practicadas regularmente, y de todas formas fueron ignoradas. Por supuesto, en este caso evidentemente la situación desbordó

cualquier previsión del entrenamiento, y activó de forma insospechada la respuesta más que intensa y urgente de los 343 muy bien entrenados Bomberos que fallecieron durante la operación.

6.6. RECUPERACION:

Ya posterior al evento, prolongada en el tiempo, intenta reconstruir el ambiente que se perdió. Según Beverly Raphael, todavía citada por Fonnegra (1989): "Los desastres no se olvidan, permanecen en la mente de aquellos involucrados por mucho tiempo; se convierten en permanentes puntos de referencia para organizar otras experiencias." Con manifestación comportamental de duelo, rabia, aflicción, privación, que en conjunto pueden configurar el síndrome de estrés post-traumático (APA, 1994), importante figura clínica por sí misma objeto de abundante estudio y bibliografía, que suele requerir tratamiento clínico hacia la búsqueda (recuperación), de la calidad de vida. Esa búsqueda también se da en lo físico (tratamientos, terapias y prótesis para recuperar la salud o la movilidad), lo económico (cobro de seguros si existían antes del impacto, reconstrucción o replanteamiento de negocios), y lo general (espiritual, social, ambiental y demás).

Invar (2000) habla de "reacciones tardías, desde las 4-5 horas del desastre hasta la rehabilitacion de la población, con actividades de asistencia física y emocional, precipitación de voluntarios al lugar del suceso, también desde sectores distantes, evaluación sistemática de los daños, comienzo de la comprensión de los efectos de la emergencia o catástrofe, a veces expresiones de desaliento y sentimientos de culpabilidad, con cierta frecuencia derivación de la culpa hacia los factores gubernamentales, por ser atribuidos como responsables del suceso, cicatrices y secuelas espirituales en parte de los afectados, a partir de su historia idiosincrática en situaciones anteriores semejantes."

A mayores pérdidas sufridas, más lenta, costosa y con menor probabilidad de éxito la recuperación. Aprovecho esta relación para abrir otro paréntesis en la secuencia, y lanzar un cuestionamiento: Se estima generalmente que la recuperación es una responsabilidad posterior al impacto, privativa de médicos, psicólogos, trabajadores sociales, sacerdotes y personal similar que se encargarán de brindar el mejor ambiente posible para rehacer la calidad de vida. Más o menos, hay que esperar a que suceda el evento para trabajar en la recuperación. Esto es cierto y el fundamento para la mayoría de propuestas de rehabilitación y reconstrucción tras situaciones de crisis, emergencia y desastre. Pero esa responsabilidad no está limitada a después del impacto, ni excluye a otras personas para su cumplimiento.

Comparemos 2 empresas: Para la primera el tema de los Primeros Auxilios es importante, y por lo tanto sus miembros han invertido tiempo, recursos y energía para capacitarse y contar con un botiquín y elementos de inmovilización y transporte de personas heridas. Para la segunda el tema no es importante, y en consecuencia no han realizado las mismas previsiones que la primera. En ambas empresas un empleado cae por una escalera y se fractura la columna vertebral. En la primera empresa es probable que su lesión sea bien valorada y estabilizada, y el lesionado sea transportado al hospital siguiendo los protocolos de transporte de pacientes que garantizan que su lesión no empeore. En la segunda empresa nada de esto ocurrirá sino que el paciente será tratado y movido con precipitación y descuido, aumentando su lesión. El lesionado de la primera empresa tendrá una recuperación más corta en el tiempo, más barata y sobre todo con más probabilidad de éxito. La recuperación del lesionado de la segunda será más larga, más costosa y con menor probabilidad de éxito.

Invar (2000) anota que "la reacción de la población depende primordialmente de varios factores: La preparación psicológica de los individuos, familia, organizaciones y comunidades frente a la posibilidad de la existencia de ese evento; la resiliencia y fortaleza psicológica personal, familiar y comunitaria de los afectados por el evento, y la organización, coordinación, modelo de intervención, reconocimiento, legitimidad y profesionalidad de los equipos de intervención y salvataje."

Lo anterior demuestra que la disminución de tiempos y costos de recuperación, así como su mayor probabilidad de éxito están directamente relacionadas con la calidad de la atención recibida durante e inmediatamente después del impacto; y la calidad de la atención depende a su vez de la calidad de la preparación recibida antes del impacto. A mayor calidad de los preparativos, mayor probabilidad de recuperación. Esta es una responsabilidad previa al impacto inherente a todos los actores sociales de la comunidad en riesgo.

Otra reflexión sobre la etapa de recuperación: ya asumidas las pérdidas, es el mejor momento para acometer esfuerzos de mitigación y prevención (AUI, 1992), porque los afectados reducirán radicalmente su resistencia a la aceptación de los riesgos y su falsa creencia de invulnerabilidad obviamente porque vivieron el desastre y su debilidad ante él. Además no temen que su cambio de actitud les haga perder una estabilidad que el desastre ya les arrebató, e incluso pueden estar poco dispuestos a perder lo que a lo largo de la recuperación están rehaciendo. Más allá, el desastre mismo en su definición de crisis constituye una ruptura con los esquemas tradicionales, incluso de pensamiento, y con esto una oportunidad de cambio. Es decir, a la vez que cuestiona las formas de vida que permitieron la aparición del desastre, ofrece la oportunidad de considerar y valorar opciones diferentes, que tal vez no la permitan. Esa oportunidad no debe ser desaprovechada.

Pero esta apertura conceptual no es permanente: de no ser aprovechada oportuna y eficazmente, las viejas estructuras y tradiciones aflorarán nuevamente más temprano que tarde, y se perderá la oportunidad.

El mismo Invar (2000) usa otro término pertinente para la etapa de Recuperación: la resiliencia, presentándolo como "un concepto relativamente nuevo en el afrontamiento frente a situaciones límites, crisis, incertidumbre, emergencias y desastres masivas, etc. Siempre nos hemos preguntado y tratado de dar respuesta al por qué, un individuo, familia o comunidad pueden soportar de manera tan exitosa y efectiva situaciones tan complejas como las producidas por eventos y crisis mientras que otras, frente a situaciones relativamente simples, tienden a reaccionar de manera inefectiva e inclusive hasta una desorganización cognitiva, emocional, conductual e histórica significante. (Definámosla como) un constructo psicológico, relacionado a la capacidad para soportar las crisis y adversidades en forma positiva, afrontar de manera efectiva situaciones de estrés, ansiedad y duelo, adaptarse de manera inteligente a los cambios surgidos, resistir y sobrellevar los obstáculos en situaciones de incertidumbre, crear procesos individuales, grupales y familiares (en ciertas circunstancias, también comunitarios) logrando recobrarse y recuperarse para continuar su Proyecto de Vida (individual, pareja y familia) y continuar comportándose para lograr sus objetivos (en los niveles y planos relevantes a partir de la crisis".

De mi cosecha (Cortés, 2000), agrego que "es la capacidad de recuperación de una comunidad por sí misma, reciba o no ayuda externa. Sugiere que con el tiempo las comunidades tienden a reconstruir el entorno al que están acostumbradas, demostrando una importante capacidad de autogestión. Aunque en principio la resiliencia es positiva, pues le resta peso a la dependencia externa, conserva los valores sociales autóctonos y desplaza el mito de postración post-desastre, presenta un riesgo inherente a su naturaleza: al reconstruirse siguiendo el modelo de lo que era antes del evento, es probable que la comunidad vuelva a exponerse a las amenazas y reproduzca nuevamente las condiciones que la hicieron vulnerable frente a esas amenazas. En otras palabras, que repita los riesgos que la llevaron al desastre. De allí el interés de la Gestión de Riesgos por intervenir en la reconstrucción, aprovechando y potenciando las capacidades de la comunidad, y orientando sutilmente la consideración de las condiciones seguras para esa reconstrucción, hasta posicionarlas como valores culturales que la misma comunidad conserve."

7. OTRAS FIGURAS ASOCIADAS:

Entre las entidades psicológicas presentes en torno a los diferentes momentos de la secuencia resalto las diferenciaciones entre el comportamiento individual y el colectivo, y entre las figuras de miedo y pánico, cuya aclaración añade información pertinente a nuestro objeto de estudio:

7.1. COMPORTAMIENTO INDIVIDUAL Y COLECTIVO:

La reacción a una situación de crisis puede variar dependiendo de si se está solo o en grupo (Cortés, 1992). Mientras que el individuo rige buena parte de sus conductas a partir de sus valores, su formación previa y sus características particulares, manteniendo un control más o menos conciente de sus actos, al compartir actitudes, movimientos y emociones con un grupo durante una situación de crisis sus actos pueden ser influidos por los del grupo, por varias razones:

- Los símbolos, dichos, sonidos rítmicos, frases de batalla, indumentaria uniforme y demás expresiones comunes ejercen un efecto sincronizador del comportamiento grupal.

- La aceleración física y psicológica emergente en el sujeto durante la crisis es contagiosa hacia las personas próximas, y se retroalimenta entre ellas. En medio de un grupo, el contagio puede conseguir que en breve lapso el grupo está acelerado.

- En ese contexto, la personalidad individual tiende a debilitarse, así como pueden alterarse los propios sistemas de valores. Actos que valorados individualmente pueden considerarse impropios o francamente rechazables, en medio del grupo pueden ya no verse de manera crítica y hasta creerse justificables.

- La responsabilidad individual se diluye en el anonimato o la relatividad de control personal de los actos que ofrece el grupo.

De este modo, la reacción grupal puede llegar a la despersonalización: El individuo no participa en las manifestaciones de la muchedumbre, sino que es la muchedumbre la que arrastra la conducta del individuo. El peligro radica en que el sujeto puede abandonar el control racional de sus actos, y por lo tanto es vulnerable de emitir comportamientos inadecuados, peligrosos o simplemente irracionales. Lo anterior es más probable entre sujetos y grupos con personalidad débil, impresionable o inestable, sin elementos de educación, entrenamiento y formación que les provea de herramientas conductuales individuales adaptativas ante la vida en general y las crisis en particular, ausencia o debilidad de valores y objetivos orientadores vitales. No en vano la mayoría de integrantes de bandas, grupos delincuenciales y participantes en disturbios colectivos generalmente son adolescentes manipulables o personas en general con serios déficits personales de identidad y formación. Esto lo saben y aprovechan tanto los agitadores y líderes de estos grupos, que les ofrecen atractivas opciones de identidad colectiva con el grupo, más poderosas que su debilidad individual, como los publicistas que explotan la necesidad social de identificación con el grupo (ante la vulnerabilidad individual como sujeto), para introducir y estimular patrones de identificación a través del consumo colectivo.

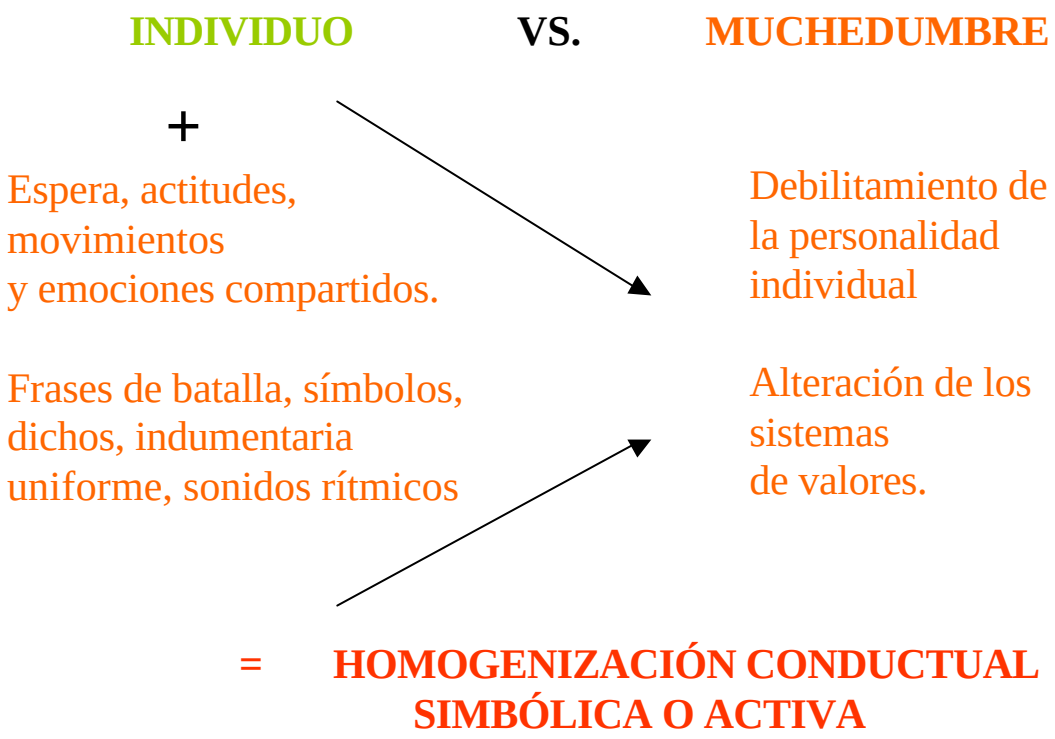

FIGURA 1: DIFERENCIACIÓN ENTRE COMPORTAMIENTO INDIVIDUAL Y COLECTIVO

7.2. MIEDO Y PANICO:

Pérez de Tudela (1989) dice que "el miedo es causado por la incertidumbre, la falta de experiencia con relación a la intensidad del suceso, así como el desconocimiento del lugar, disminuyendo o impidiendo con frecuencia la capacidad de acción. Es un estado emocional de inhibición acompañado de ansiedad, excitación o angustia, producido como reacción ante una amenaza. Pero no implica la desconexión de la razón. El sujeto con miedo puede pensar y actuar adecuadamente. También se ha definido como un mecanismo comportamental de seguridad, como entidad de precaución.

El pánico es la huida colectiva, desenfrenada, sin orden alguno, con retroceso de lo conciente a lo primitivo, acompañado de violencia cuando a la huida se le oponen obstáculos. Se relaciona con lo que he llamado comportamiento "cardumen" en el que el individuo imita exactamente lo que hace el grupo sin preguntarse mucho la razón. Existe otro paralelo en las bandadas animales que huyen, a veces desbocadamente, cuando uno de sus miembros emite una señal de alarma, sin que ésta sea confirmada por quienes la reciben, aunque claro está, pueden ser varios los sujetos que detectan el riesgo. Es tanto como una "automatización de la huida. No olvidemos tampoco el efecto retroestimulante del pánico entre los individuos que lo experimentan, en una cadena de transmisión multilateral de la alarma. Esta cadena es precisamente uno de los catalizadores a vencer en el control del pánico."

MIEDO + Información y comunicaciones ausentes o deficientes, educación y moral bajas, vías de escape inexistentes, insuficientes o confusas, despersonalización, gran magnitud del impacto.

= P Á N I C O

Huida colectiva, desenfrenada, sin orden, con retroceso de lo consciente a lo primitivo (racional a emocional), violenta si hay obstáculos.

FIGURA 2: DIFERENCIACIÓN ENTRE MIEDO Y PÁNICO.

Queda claro entonces que miedo y pánico no son lo mismo. Y de hecho mientras que el miedo es frecuente y esperable en este contexto, el pánico se acerca más al mito: aunque puede presentarse y de hacerlo es una de las peores complicaciones posibles en una crisis colectiva, es en realidad una entidad psicológica rara, de aparición infrecuente. Pero siguiendo con el mismo autor el miedo puede desembocar en pánico "más aún cuando la información (sobre el riesgo y las formas de conjurarlo) es deficiente o inexistente, las comunicaciones tienen el mismo defecto, la moral es baja y las vías de evacuación son confusas, insuficientes o no presentes, especialmente en lugares cerrados o de difícil escape. Además, si la magnitud del fenómeno en lo sensorial y lo psicológico supera la capacidad de asimilación." Conociendo ya la diferencia entre miedo y pánico, y especialmente las variables que deben alimentar al primero para convertirlo en el segundo, es viable la mitigación de esas mismas variables para eliminar o al menos disminuir la probabilidad de que el pánico se presente.

Debo terminar este punto aclarando una probable fuente de confusión: en el medio psicológico se reconocen 2 tipos de pánico: el aquí descrito, también llamado exógeno, originado por eventos externos al sujeto, como las situaciones de desastre, generalmente experimentado de manera colectiva. El otro es el endógeno, originado en el sujeto mismo de manera individual, sin necesidad de exposición a situaciones externas extraordinarias, con episodios y crisis nerviosas categorizadas y descritas como trastorno de pánico (APA, 1994). Son completamente diferentes. Mientras que el exógeno no implica trastorno ni patología clínica en quien lo vive, sino que es una reacción extrema ante una situación también extrema, el endógeno puede indicar algún tipo de desorden psicológico en la persona que lo sufre, es motivo de tratamiento psicológico y no es objeto de estudio de este trabajo; Roca (2002), ofrece descripción y propuesta de tratamiento.

8. RESPUESTA FISIOLÓGICA ALREDEDOR DEL IMPACTO:

Supongamos que Ud. va caminando sin compañía y a medianoche por un lugar desconocido, y de pronto ve que un par de extraños armados se le aproximan. Muy probablemente su respuesta

inmediata no será pausada ni racional ("Ahí vienen 2 señores armados. ¿Necesitarán algo? Voy a preguntarles"), sino que ante esa amenazante información que percibe, con todos los posibles significados aversivos para su seguridad y su misma supervivencia, su reacción sea "instintiva": además de la sorpresa, el miedo, la ansiedad y la confusión naturales para la situación se configura el síndrome de desastre, compuesto por el choque emocional y especialmente las respuestas autonómicas provocadas por la descarga catecolaminérgica, en otras palabras, más allá de lo que alcance a pensar, que en términos prácticos en realidad en ese momento no importa, su reacción será física: luchar o correr (el ya mencionado síndrome de lucha o escape: ante una situación amenazante la mayoría de animales optamos por escapar de ella por 2 razones. La primera, es la opción más económica en cuanto a la energía utilizada, y la segunda, nos aleja del peligro. Pero si no podemos escapar tal vez luchemos en defensa propia. No obstante, algunos sujetos optan de una vez por luchar aunque pudieran escapar; no es la respuesta típica pero es posible).

Pero ya sea que luche o escape, necesita que su organismo esté preparado para el despliegue físico que realizará. Aquí entra en juego la descarga catecolaminérgica: Podemos mantenernos en el ejemplo del par de sujetos armados que se nos acercan, o ilustrar la idea con otro más evidente: ahora va caminando a media mañana por una calle conocida y confiable, cuando súbitamente suena el estallido del escape de un camión. En el primer instante, sin siquiera entender ni pensar en lo que está pasando, Ud. dará un leve salto y simultáneamente se agachará ligeramente (para exponer menor superficie corporal ante cualquier agresión externa o proyectil que pudiera haberle sido lanzado, esto puede o no estar sucediendo pero igual su respuesta inmediata autonómica, sin mediación de pensamiento alguno, es esa). Al mismo tiempo su corazón y su respiración se acelerarán y cuando comience a cobrar conciencia de lo que sucede sentirá un sudor frío.

Su pulso y respiración se aceleran porque para luchar, escapar, saltar, alzar un peso o cualquiera de estas manifestaciones físicas extremas propias del síndrome de lucha o escape su organismo necesita disponer de más oxígeno en su sistema músculo-esquelético, responsable de las funciones motrices; por eso acelera su metabolismo respirando más rápido y haciendo que su sistema circulatorio lleve ese oxígeno adicional también más afanosamente a donde será requerido. Como su organismo está funcionando de manera acelerada para superar la crisis, puede compararse con el motor de un automóvil que va a superar un obstáculo o subir una pendiente: es puesto en la primera marcha, que le da la fuerza adicional para superar el obstáculo, pero ese aumento de revoluciones lo recalienta. Ud. también aumenta su temperatura corporal, por lo que comienza a sudar para refrigerarse, y esa es la sensación fría que percibe.

En el mismo momento ocurre otra reacción fisiológica no vital pero de alguna manera significativa: como el grueso del riego sanguíneo y de la energía corporal se destina súbita y masivamente para el funcionamiento extraordinario de las funciones motrices, las necesarias para sobrevivir en ese instante, otras funciones como la digestiva dejan de ser necesarias durante la crisis para garantizar la supervivencia del individuo, canalizando la mayor parte de sus recursos energéticos y nerviosos hacia donde están siendo urgentemente solicitados. Por eso otras estructuras no participantes directamente en la respuesta física extrema se relajan, tanto que incluso se pueden relajar los esfínteres del sujeto y éste quizá orine o defeque hasta sin darse cuenta ni poder controlarlo. No es un acto de desaseo sino una simple reacción fisiológica extrema, a veces incontrolable, de mayor probabilidad de ocurrencia cuando la crisis vivida es de mayor intensidad.

Esta tormenta de sensaciones y reacciones físicas inmediatas y extremas durante tan breve lapso (que tal vez no tan casualmente los psicoanalistas llaman "tempestad de movimientos"), es activada y coordinada desde el sistema límbico en el sistema nervioso central a través de la descarga catecolaminérgica. El sistema límbico, llamado por algunos autores el cerebro primario, instintivo, animal, hasta reptil, que maneja las emociones (otros dicen "instintos"), las respuestas inmediatas, autonómicas inmediatas y no premeditadas ante las crisis, y las conductas repetitivas, y de paso tiene una gran responsabilidad en la activación endocrina que desencadena el síndrome de escape o lucha. Hernández (2002), ilustra que "existen diversas situaciones excepcionales en las que se producen graves amenazas para la integridad del sujeto que las padece, estímulos o agentes

estresantes muy intensos que pueden afectar de forma considerable la salud del individuo. Ante estos acontecimientos el ser humano moviliza sus recursos con el fin de responder a estas situaciones; lo que se denomina como reacción o respuesta al estrés. En estas situaciones de grave amenaza intervienen una serie de variables como la vulnerabilidad biológica y los estilos de afrontamiento del sujeto que pueden determinar, de algún modo el tipo de respuesta que emita ante estas situaciones. La eminente presencia de un evento amenazante genera la respuesta neurofisiológica del individuo en donde intervienen la activación nerviosa central, el sistema autonómico y el sistema neuroendocrino." Sessions (1991), describe que "aumentan las ratas cardiaca y respiratoria, al igual que la presión arterial. Esto tiene relación con la secreción de adrenalina de los nervios simpáticos y es llamado la respuesta adrenérgica del sistema nervioso autónomo. El aumento de estas funciones corporales permite al individuo reaccionar rápidamente –el síndrome de lucha o escape-. En conexión, aumentan la motilidad y las secreciones gastrointestinales y la temperatura corporal, y disminuye la salida urinaria a cambio del incremento en la sudoración. También se presenta un alza en la glucogénesis, aportando energía adicional a las células. Se "encienden" las glándulas endocrinas y aportan esteroides, aldosterona, insulina y andrógenos adicionales. El cuerpo está preparado para reaccionar."

9. NEUROPSICOLOGÍA DE LA CRISIS:

A la vez que explicaré los procesos ya descritos desde la visión neuropsicológica, ésta nos ofrece una clara respuesta a la pregunta de si la práctica sistemática en realidad condiciona respuestas adaptativas (capaces de superar la situación), en las situaciones de crisis, y cómo lo hace.

9.1. PERCEPCIÓN Y REACCIÓN EN SITUACIÓN NORMAL:

Los animales, incluida la especie humana, recibimos permanentemente información del medio a través de los sentidos. La mayor parte del tiempo esta información es "normal", la esperamos, estamos acostumbrados a ella, y el proceso perceptivo la lleva al eje hipotalámico-hipofisiario, en el sistema nervioso central, que hace una primera evaluación de esa información. Cuando es una información normal, el eje la envía a los lóbulos frontales de la corteza cerebral, que en su calidad de responsables de la mayor parte del pensamiento racional la analizan y responden en consecuencia. Rosselli (1996), aclara que "el lóbulo frontal se encarga entonces de programar los actos y los movimientos, desde la ejecución de cada contracción muscular aislada hasta la programación de las alternativas de un futuro lejano. Es una estructura que expresa, a través de palabras, acciones o ideas creativas, el resultado de los procesos mentales". El tamaño de los lóbulos frontales es precisamente una de las grandes diferencias entre el ser humano y los otros primates. El mismo autor da fe de que "si se compara el cerebro de un chimpancé con el de un recién nacido humano, se observa que son estructuras del mismo tamaño. Su principal diferencia anatómica, sin embargo, es el tamaño del lóbulo frontal. Aunque el lóbulo frontal no es responsable de la "inteligencia", sí desempeña un papel vital en la conducta humana adulta." Por ejemplo en este momento Ud. está percibiendo esta información por la vía óptica, y sus lóbulos frontales deciden racionalmente qué hacer con ella (me cree o no me cree, la archivará para recordarla luego, la desechará, producirá una respuesta, en fin).

Así funcionamos en la vida diaria: cuando Ud. encuentra una persona conocida que le saluda, sus sentidos reciben información de ella a través de la vista (la ve), el oído (la oye), el olfato (la huele) y eventualmente el tacto (la toca). En fracciones de segundo esa información sensorial es llevada a través del eje hipotalámico-hipofisiario, que normalmente la evalúa como una situación ordinaria y la remite sin demora a los lóbulos frontales de la corteza cerebral, que en realidad son quienes efectúan el reconocimiento racional de la persona (ah, si, es fulano de tal...), coordinando su memoria disponible sobre ella para que Ud. actúe de acuerdo a los datos que ha almacenado, y activan su respuesta también ordinaria (qué actitud debe mantener, cuáles recuerdos le provoca, cómo debe dirigírsele, etc.), para saludarla con los niveles de deferencia, afecto y familiaridad que Ud. considera propios para esa persona. A estas alturas ya están actuando otras zonas cerebrales necesarias para la memoria, la comunicación y la simple coordinación motriz que acompaña al

saludo, pero el punto de interés para esta ponencia consiste en el papel de los lóbulos frontales como moduladores de la conducta racional del ser humano.

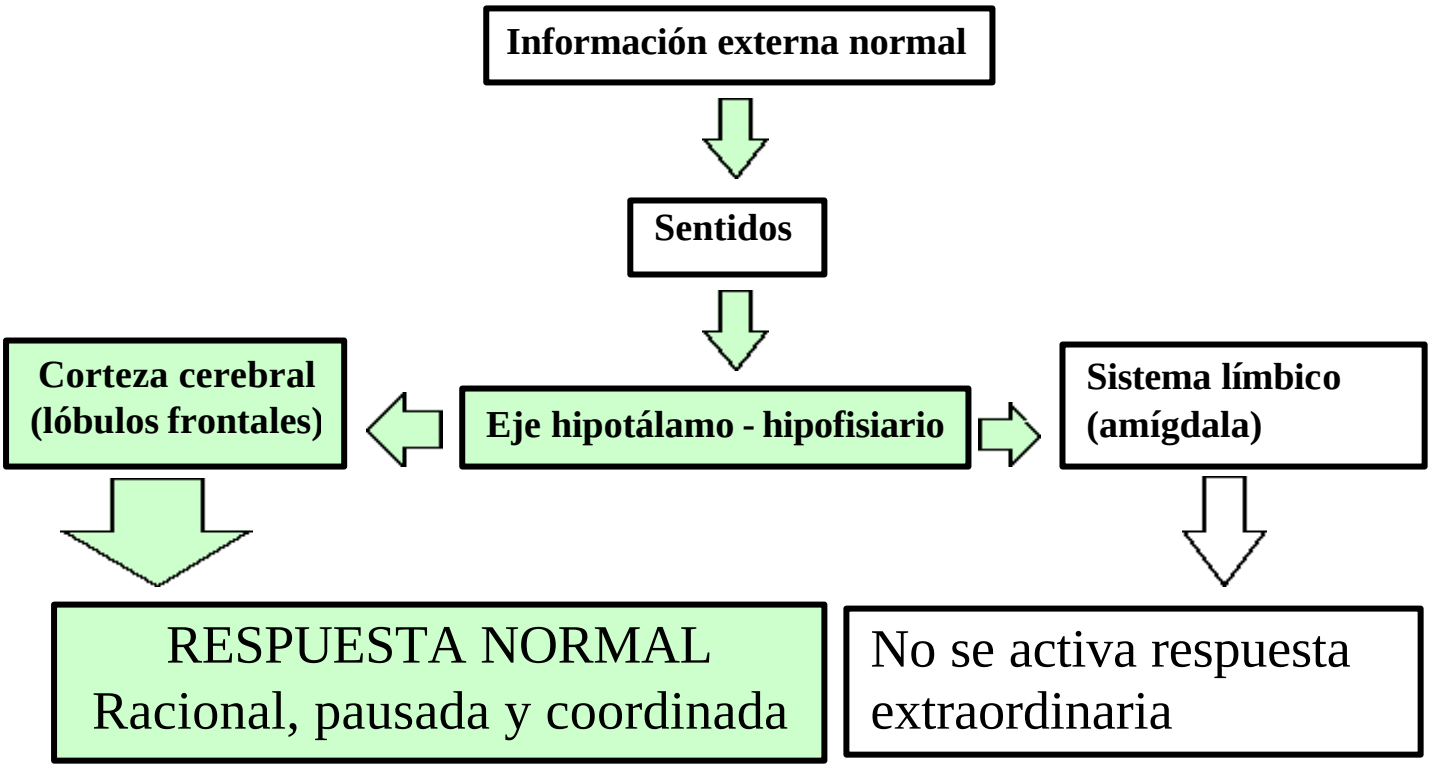

FIGURA No. 3: SECUENCIA INFORMACIÓN-REACCION EN SITUACIÓN DE NORMALIDAD.

9.2. PERCEPCIÓN Y REACCIÓN EN SITUACIÓN DE CRISIS:

Pero las situaciones de emergencia y desastre no son normales para nuestra vida cotidiana, la calidad, cantidad y velocidad de información que nos aportan son bien diferentes y en consecuencia no provocan ese mismo proceso. Vengoechea, Sepúlveda y Padilla (1989), lo explican muy bien:

"Se ha descrito un desorden cognoscitivo post-impacto. Se considera que en el plano biológico, en esta fase de choque, algo pasa con los neurotransmisores cerebrales: ¿qué papel juegan y qué se desarrolla en un momento inminente de muerte? La estimulación sensorial fuera de serie para un organismo vivo es una experiencia que puede determinar un desorden neuroquímico cerebral (entendiendo de ésta manera la génesis de la alteración cognoscitiva que se presenta en los primeros días post-impacto.....El impacto sensorial llega en milésimas de segundos a los lóbulos frontales (de la corteza cerebral), los que hacen una evaluación perceptual del mismo, modulando la respuesta a través del eje hipotalámico-hipofisiario y mediante el sistema autonómico a todo el cuerpo. El impacto sensorial de carácter catastrófico tiene unas implicaciones demasiado intensas."

En ese momento (un incendio, un terremoto, un atraco o cualquier situación súbita o especialmente extraordinaria y crítica para nuestra supervivencia y bienestar), recibimos MUCHA información, muy rápidamente y en breve lapso, y esa información suele desbordar el rango de lo habitual (no estamos acostumbrados a ella), y ser muy pesada (nos amenaza y confunde: desorden, fuego, humo, gritos, ruidos, carreras, dolor, etc.). Es probable que los lóbulos frontales de la corteza cerebral simplemente se bloqueen (como de hecho les pasa a muchas personas durante la crisis), igual que un computador con muchas ventanas abiertas, que también puede bloquearse o correr sus programas más lentamente. Así perdemos temporalmente la capacidad de respuesta racional eficiente ante las crisis.

Si quedáramos así moriríamos en el impacto, porque nos paralizaríamos y no responderíamos para ponernos a salvo. Pero hay un mecanismo de seguridad: cuando el eje hipotalámico-hipofisiario percibe que los lóbulos frontales se bloquean, enciende el "piloto automático" para que responda (Sessions, 1991): el ya conocido sistema límbico, que como ya sabemos es llamado por algunos autores el cerebro primario, instintivo, animal, hasta reptil, que "reúne todas las estructuras que participan en la modulación de la vida emocional y afectiva.....La palabra límbico fue acuñada por Paul Broca a partir del término latino "limbo", que significa límite, para hacer referencia a las estructuras que se localizan en el límite anatómico entre las que regulan la función estrictamente vegetativa, y las que, como la corteza cerebral, regulan las funciones mentales superiores." (Rosselli, 1996).

El sistema límbico "juega un importante rol en la orientación de las emociones que estimulan el comportamiento necesario para la supervivencia de las especies" (Van der Kolk y Saporta, 1993), y en esa función controla también las respuestas inmediatas, autonómicas y no premeditadas ante las crisis, y las conductas aprendidas repetitivamente, así como la activación endocrina que desencadena el síndrome de escape o lucha. De éste forma parte en particular la amígdala, un núcleo nervioso del tamaño de un guisante "localizado en el lóbulo temporal, un poco lateral al hipocampo.....Parece ser la estructura del sistema límbico que participa en el mayor número de procesos biológicos" (Rosselli, 1996), y que es básicamente idéntica en todos los animales (lo que no deja de inquietarnos por la similitud de las respuestas de todos los animales, incluido el hombre, ante las amenazas extremas). En síntesis el sistema límbico asume entonces la mayor parte del control de la conducta del sujeto cuando la crisis bloqueó su capacidad racional de pensamiento. Por eso la mayoría de personas no entrenadas responden emocional o "instintivamente" ante las crisis: gritando, corriendo, peleando, llorando y en general con mayor carga emocional, "instintiva", que racional.

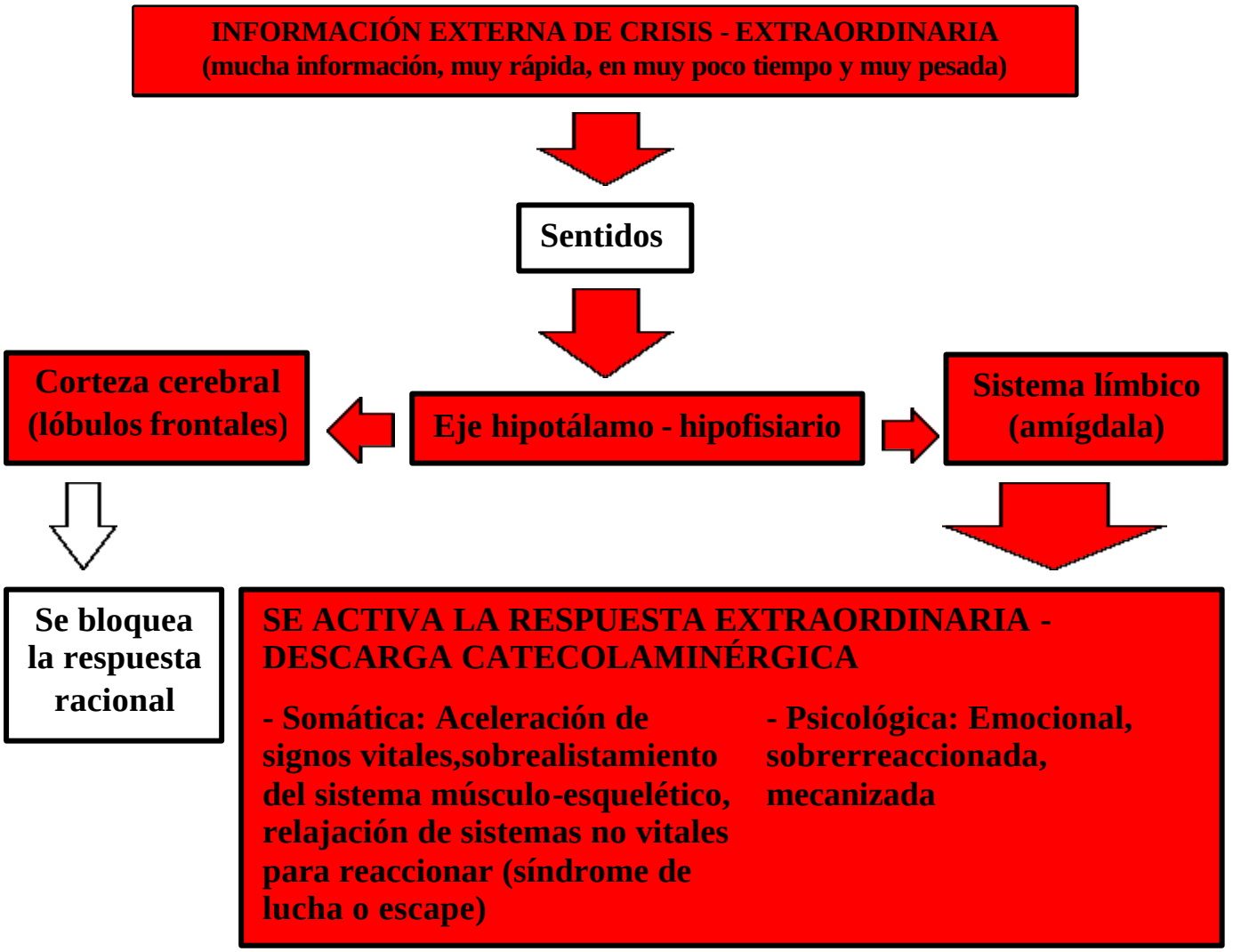

FIGURA 4: SECUENCIA INFORMACIÓN-REACCION EN CRISIS

9.4. PERCEPCIÓN Y REACCION EN SITUACIÓN DE CRISIS, CON ENTRENAMIENTO PREVIO ADECUADO Y SUFICIENTE:

Hasta aquí estaríamos condenados a responder siempre emocionalmente. Por suerte, afirmé anteriormente que además de las emociones y la descarga catecolaminérgica el sistema límbico también es el área primaria del sistema nervioso central donde se procesan las memorias, especialmente las aprendidas práctica y repetitivamente, de modo que ese mismo sistema límbico maneja también las conductas prácticas repetitivas y ahí está la clave para la superación de las crisis súbitas: el entrenamiento y la práctica sistemáticos, compuestos siempre de ejecuciones y condicionamientos repetitivos de respuestas adaptativas, inciden en el sistema límbico llegando incluso a inhibir las respuestas emocionales, dándole prelación a las respuestas mecánicas aprendidas repetitiva y sistemáticamente, justamente como responden las personas bien entrenadas para manejar crisis específicas. Ellas adquirieron su repertorio a través de su aprendizaje y su

ejercicio profesional, pero una persona común lo hace mediante los simulacros, las prácticas y la racionalización permanente del evento que se quiere aprender a manejar.

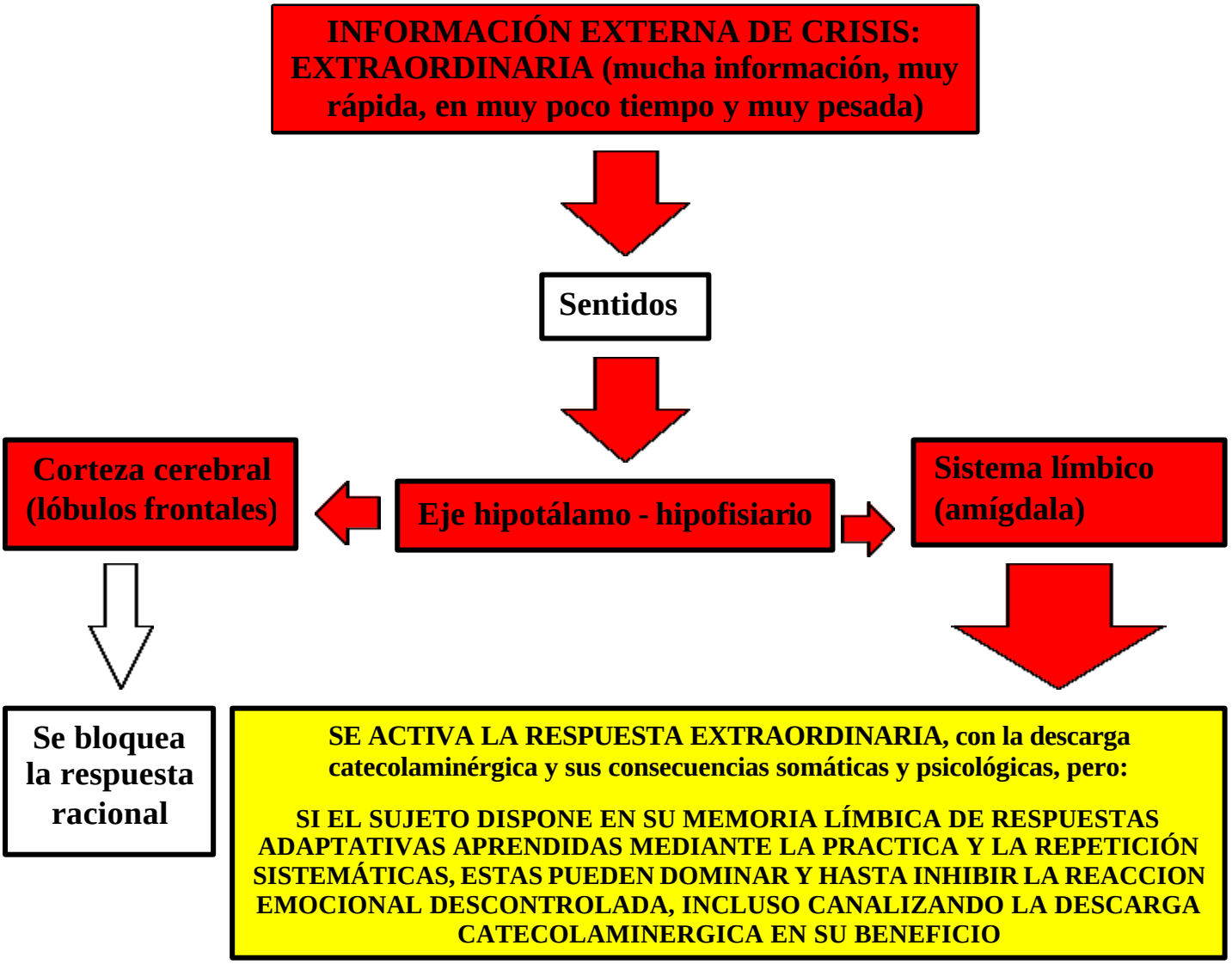

FIGURA 5: SECUENCIA INFORMACIÓN-REACCIÓN CON ENTRENAMIENTO SISTEMÁTICO

De nuevo ilustraré este planteamiento con 2 ejemplos: Durante un partido de fútbol profesional en el estadio Pascual Guerrero de Cali a finales de los años 80 algunos gamberros orinaron desde la tribuna superior hacia la tribuna inferior. Quienes estaban siendo orinados comenzaron a gritar y a correr. Los que estaban cerca no sabían qué estaba pasando pero también gritaron y corrieron. Los de más allá también, y así sucesivamente hasta formar una estampida humana con el resultado de 9 muertos. Ese mismo año en San Francisco, California, Estados Unidos, se estaba jugando la final del campeonato de béisbol, por supuesto con el estadio abarrotado con alrededor de 60.000 fanáticos, y tembló con una magnitud superior a los 5 puntos de Richter, un movimiento sísmico claramente perceptible por todos los asistentes. Y no hubo un solo muerto.

Comparemos ambos eventos: ¿Qué es más peligroso, un terremoto o una orinada? La segunda es muy desagradable pero no mata a nadie, mientras que el primero definitivamente conlleva más riesgos. Pero sucedió lo contrario y la orinada a la larga produjo 9 muertes. Preguntémonos entonces cuál de los 2 públicos reaccionó mejor, para responder que definitivamente el estadounidense. Probablemente no son más inteligentes, pero sabemos que desde niños los

estadounidenses, particularmente los californianos, son "molestados" continuamente con simulacros, prácticas, evacuaciones y otros ejercicios de respuesta que los condicionan justamente a responder de manera controlada ante las crisis, sean éstas cuales sean, y por ende responden más o menos de esa manera cuando se enfrentan a ellas. Desde la perspectiva neurológica, sus sistemas límbicos han aprendido un repertorio de respuestas mecánicas frente a las crisis, introducidas y consolidadas mediante la práctica sistemática, y por eso son capaces de dominar y hasta inhibir las respuestas puramente emocionales. Nosotros no tenemos esa práctica continua, así que cuando enfrentamos una crisis tendemos a responder de la única manera de la que dispone nuestro sistema límbico: emocionalmente, con la gran variabilidad de respuestas descontroladas que esto significa.

El segundo ejemplo reafirma y profundiza el concepto: Durante mi paso por la vida militar presencié una situación en una base de tanques de guerra. Ante el riesgo de incendio al interior de los tanques, el Comandante exigía a las tripulaciones la práctica sistemática (diaria, repetitiva y contra reloj), de su evacuación en caso de incendio. En algunos modelos de tanques éste no es un procedimiento sencillo, sino que requiere una secuencia coordinada entre los tripulantes. Eventualmente el Comandante fue relevado por otro, a quien el tema no le parecía tan importante. Aunque exigía a los tripulantes el conocimiento del procedimiento de evacuación (pensamiento racional), no los obligaba a practicarlo (intervención sobre el sistema límbico). Con el tiempo las tripulaciones fueron rotando y al cabo de unos meses algunas de ellas aún eran de las que habían practicado la evacuación de manera sistemática bajo las órdenes del primer Comandante, otras no, y otras eran mixtas (unos sí y otros no). Se incendió uno de los tanques con tripulación mixta, y como era de esperarse solo sobrevivieron quienes contaban con la experiencia práctica sistemática de la evacuación, quienes reportaron que ni siquiera pensaron en el procedimiento sino que lo realizaron. Ya fuera del tanque, entraron en razón sobre lo que estaba ocurriendo. Aunque los otros también conocían el procedimiento (pensamiento racional), su racionalidad se bloqueó (lóbulos frontales de la corteza cerebral), entraron en pánico (respuesta emocional del sistema límbico, emergente ante la no disponibilidad de una respuesta mecánica aprendida y consolidada con la práctica), y murieron asfixiados. Justamente esa misma fue la diferencia entre los 2 estadios: en el estadounidense el público tenía práctica, y en el colombiano no, con un resultado de 9 muertos. Aparte del comentario obvio sobre la evidente importancia del entrenamiento sistemático y continuo, resalto que el primer Comandante salvó varias vidas aún cuando ya no estaba presente.

Por esto es que los soldados, policías, bomberos, socorristas y todos los que manejamos riesgos especialmente inminentes y de rápida exigencia de solución en medio de la crisis misma, hemos de entrenarnos a partir de 2 bases: el conocimiento racional de nuestro oficio, que es vital pero por sí solo no garantiza el éxito: si lo dejamos solo en ese terreno se podría bloquear fácilmente en una crisis con suficiente intensidad para desbordar nuestra capacidad de respuesta racional. Por eso la segunda base es la práctica sistemática y repetitiva, que afianza ese aprendizaje en el sistema límbico garantizando una mayor probabilidad de activación ante las crisis, inhibiendo las respuestas límbicas emocionales para dar prioridad a las respuestas límbicas mecánicas previamente diseñadas para manejar exitosamente el evento. Del mismo modo, es común que los profesionales de la salud también aprendan sus procedimientos prácticos clínicos a partir de la repetición continua de los mismos, en diferentes circunstancias (con y sin luz, mirando y sin mirar, en más o en menos tiempo, bajo presión y sin presión, con y sin los instrumentos adecuados, etc.), de manera que los mecanizan hasta el punto de que prácticamente pueden hacerlos sin pensar en ellos. Así garantizan que durante una crisis imprevista en medio de una cirugía, con sangre, gritos, tensión y la vida de su paciente en juego no perderán el control fácilmente y continuarán realizando y hasta mejorando el procedimiento planeado. Igual, ese es el gran valor de la capacitación y la práctica comunitarias para mejores respuestas sociales ante las crisis (Cortés, 2001).

Otro valor intrínseco de la mecanización radica en la homogenización de la conducta colectiva: Vimos que durante el impacto la tendencia natural es la explosión de la amplísima variabilidad de probables respuestas, de pronto tantas como personas hay presentes. Esa situación tan heterogénea es bien difícil de controlar, y los resultados no son muy halagüeños (Pedreros, 2002). Pero si el grupo ha sido entrenado y mecanizado previamente hacia unas pocas conductas estudiadas y

aseguradas con anterioridad (todos a evacuar por las mismas rutas seguras, o todos a protegerse de la caída de elementos, o todos a organizarse de una manera predefinida), y dentro de ese entrenamiento ha sido condicionado para responder uniformemente a las mismas señales, se reduce drásticamente la variabilidad de las respuestas y su consiguiente descontrol, y ya contamos con "riendas" para orientar el comportamiento colectivo. Esta conclusión es francamente conductista y por eso mismo quizá ingrata para algunos, pero es también innegablemente útil y eficaz.

10. CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS MAS DESTACABLES DE LAS CRISIS:

Las conductas hasta aquí descritas son naturales ante las situaciones de crisis, pero también pueden generar consecuencias para la salud mental de quienes las viven, especialmente si su intensidad es pronunciada, son recurrentes o no son bien tratadas. Destaco 2 de estas consecuencias:

10. 1. SÍNDROME DE ESTRÉS POST-TRAUMÁTICO:

Sessions (1991) recuerda que la activación para la reacción mencionada es un estado extraordinario de la normalidad orgánica, necesario para la supervivencia ante eventos peligrosos y no lesivo si sus episodios no son en extremo agresivos, recurrentes o prolongados. En otras palabras, no causan daño si la presión no supera la capacidad individual de resistencia y el organismo cuenta con la oportunidad de reponerse de la deuda fisiológica adquirida. Pero si el episodio traumático es muy intenso, repetitivo o de larga duración, sin posibilidad de recuperación o de pago de la deuda, esta sobrecarga no puede ser mantenida durante mucho tiempo sin que se evidencien problemas relacionados con alteraciones de la normalidad física y psicológica del sujeto, categorizados en la entidad del desorden de estrés post-traumático (APA, 1994), cuya figura esencial es el desarrollo de síntomas característicos posteriores a un evento psicológicamente traumático que generalmente está por fuera del rango usual de la experiencia humana. Sus síntomas característicos incluyen reexperiencia del evento traumático, decaimiento de la repuesta a la relación con el mundo externo y una variedad de síntomas autonómicos, disfóricos (de cambios anormales en los estados de ánimo) o cognoscitivos. Este, uno de los probables resultados negativos de las crisis en la posterior conducta y salud mental humana, ya es materia de estudios e intervenciones clínicas asistenciales y reparadoras post-impacto que escapan al objeto del presente escrito, esos sí centro de interés creciente. Díaz (1987), Sharan y cols, (1996), Sainz (2000), Valero (2001), Brunet (2002) y otros proponen estrategias terapéuticas para comunidad en general los 2 primeros y los 2 últimos, y especializada en personal operativo la tercera.

10.2. PERDIDA DE LA MODULACIÓN NEURONAL:

Quizá uno de los resultados más peligrosos del trauma. Van der Kolk y Saporta (1993), muestran que cuando un estímulo aversivo o una repetición de éstos elicitan con mucha frecuencia o intensidad la respuesta límbica, provocando de paso una descarga catecolaminérgica desproporcionada, y ésta no es oportuna ni eficazmente tratada, puede lesionar la capacidad neuronal para modular la cantidad de neurotransmisores que segregará y recuperará en los próximos estímulos, o lo que es lo mismo, alterará la proporción entre los estímulos y sus correspondientes respuestas. Perry (2001), reporta que se ha encontrado un enlace entre bajos niveles de serotonina, uno de los neurotransmisores centrales en la descarga (precisamente uno de los que pueden verse afectados por el abuso en la estimulación), y las subsecuentes reacciones ante las crisis, y agresividad y falta de control emocional. Es decir, mientras que en un sujeto corriente su sistema nervioso central sus respuestas tienden a tener intensidad proporcional a los estímulos que las provocan, en un sujeto fuertemente traumatizado un estímulo ligeramente aversivo, especialmente si es igual o parecido al que causó el trauma, provocará una respuesta desproporcionadamente intensa y emocional, inclusive violenta. Esta, de manera muy general, es la base de la explicación neurológica del ya mencionado Síndrome de Estrés Post Traumático (APA, 1994), que para este trabajo permite deducir 2 puntos importantes:

El primero, es por esta razón que las personas y comunidades que han pasado por fuertes traumas previos a una nueva situación de crisis tienden a responder ante ésta de manera muy intensa y emocional, más allá de lo considerado "normal" para otras personas y comunidades, lo que naturalmente dificulta su manejo. El segundo, también constituye una seria responsabilidad para quienes manejamos y atendemos las crisis: si permitimos que éstas superen la capacidad de los sujetos expuestos para procesarlas, las dejamos convertirse en fuertes traumas, y los sujetos traumatizados no reciben atención de calidad en salud mental en las primeras horas o acaso días después del impacto, estamos arriesgando la capacidad de modulación neuronal de la proporción estímulo-respuesta en el sistema nervioso central de las personas a nuestro cargo. El daño en la modulación puede ser permanente: estoy afirmando que nuestra inadecuada gestión humana y social y clínica, alrededor de la prevención, atención y rehabilitación de emergencias y desastres puede desembocar en el deterioro, para el resto de la vida, de la salud mental de las personas y comunidades bajo nuestra responsabilidad.

11. NIVELES DE PENSAMIENTO ANTE LAS CRISIS:

En varios de los terremotos que he atendido en mi carrera he vivido fuertes réplicas, en las cuales mis respuestas, junto con las de mi grupo de trabajo similarmente entrenado, fueron más controladas que emocionales gracias al repertorio aprendido en la práctica. Y esa práctica sistemática aporta una ganancia adicional: en la medida en que la mecanización de las respuestas nos familiariza con las crisis, éstas van perdiendo su tono de extraordinarias, porque la repetición les quita la novedad y su fuerte carga negativa. Llegados a ese punto las crisis ya no bloquean la capacidad racional de pensamiento, y las podemos entender y manejar racionalmente, sin acudir al sistema límbico. Ahí comenzamos a producir mejores procedimientos, y es precisamente éste un detalle a evaluar al seleccionar personal que asumirá posiciones de liderazgo en el futuro manejo de crisis: ¿tiene la capacidad de no bloquearse racionalmente, y más allá, de que su pensamiento racional supere incluso las conductas repetitivas? Unos la tienen más que otros, y éstos serán los mejores jefes de grupos operativos. Lo que quiero destacar aquí es la presencia de 3 niveles de pensamiento y actuación humana ante las crisis, dependiendo del entrenamiento recibido:

11. 1. Nivel 1 :

Sin entrenamiento sistemático repetitivo, probable bloqueo de los lóbulos frontales corticales (se desactiva la capacidad de pensamiento racional), y asume el control el sistema límbico con sus respuestas emocionales y de aceleración psicofisiológica (descarga catecolaminérgica, alteración de signos vitales, síndrome de escape o lucha, gritos, llanto, carreras, confusión, precipitación).

11. 2. Nivel 2:

Con entrenamiento sistemático repetitivo, probable bloqueo de los lóbulos frontales corticales (se desactiva la capacidad de pensamiento racional), y asume el control el sistema límbico, pero la práctica sistemática da respuesta prioritaria para las conductas aprendidas sistemáticamente sobre las puramente emocionales (sin eliminarlas del todo), respuestas mecánicas prediseñadas para hacer frente a la crisis específica (ante un incendio, evacuar; ante un tiroteo, tenderse en el suelo; ante una agresión física, escapar o luchar, en fin, respuestas prácticas aprendidas y adaptativas ante la situación concreta), que aún en medio de la descarga catecolaminérgica y su consiguiente alteración de signos vitales y aceleración psicofisiológica puede lograr que el sujeto supere la crisis aún sin darse cuenta ni controlar racionalmente de lo que está haciendo.

11.3. Nivel 3:

Con entrenamiento sistemático repetitivo, habituación y racionalización de la crisis, ya no hay bloqueo de los lóbulos frontales corticales, así que no se desactiva la capacidad de pensamiento racional para comprender la crisis racionalmente y enfrentarla de la misma manera, y aunque el sistema límbico todavía puede entrar en acción no supera el control de la conducta que todavía

ejerce la corteza cerebral: Puede haber algún grado de descarga catecolaminérgica y su correspondiente aceleración psicofisiológica, pero hay menor probabilidad de respuestas puramente emocionales, pueden conservarse las respuestas mecánicas prediseñadas para hacer frente a la crisis específica, pero el sujeto se da cuenta y controla racionalmente lo que está haciendo, e incluso puede pensar en mejores opciones para superar la crisis.

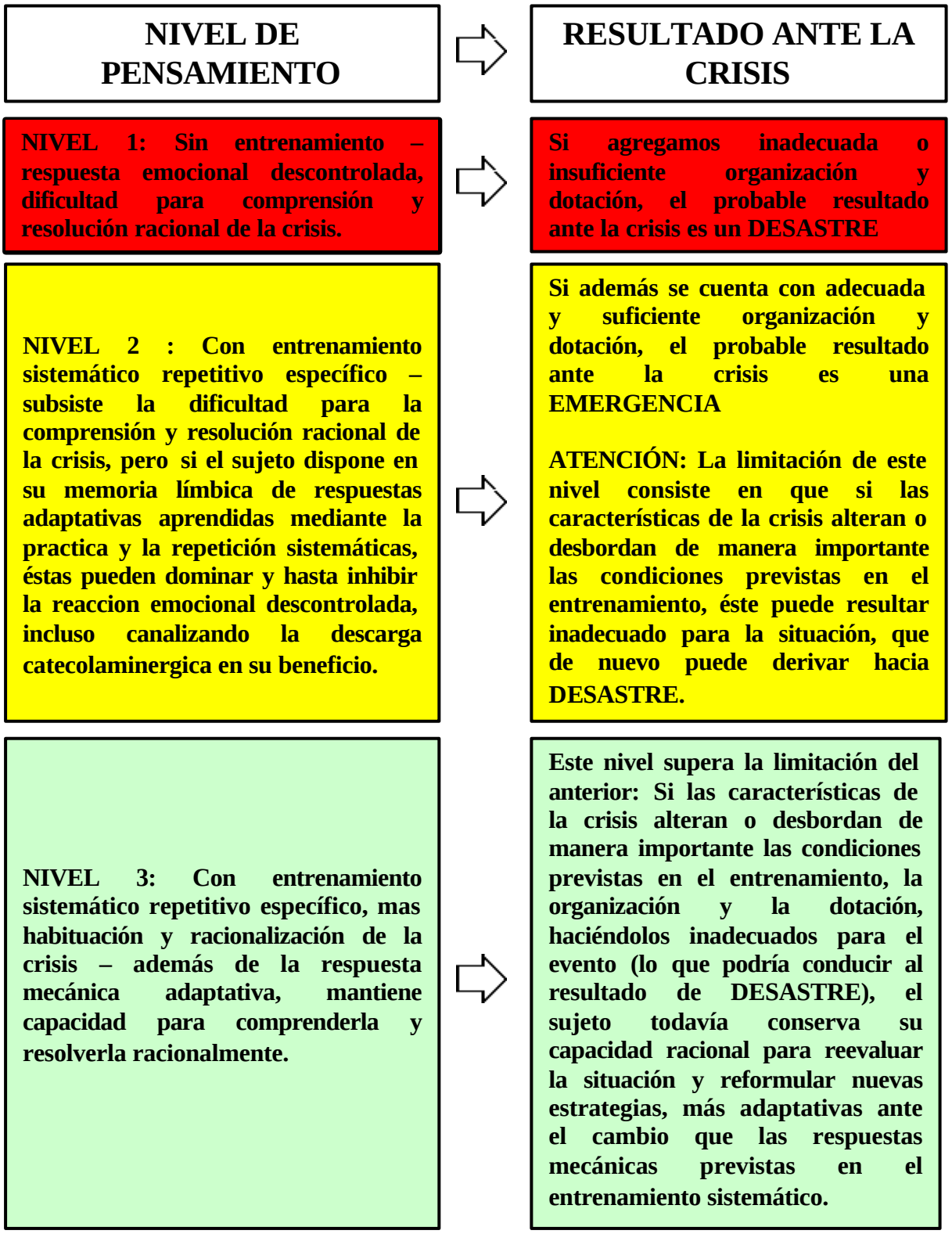

FIGURA 6: NIVELES DE PENSAMIENTO Y SUS RESULTADOS ANTE LAS CRISIS

Estas afirmaciones contienen 2 conclusiones significativas: la primera y evidente sobre la importancia innegable del entrenamiento sistemático, ya ampliamente explicado. La segunda, ya no tan aparente, que resta peso al valor de la simple información racional como única herramienta de educación para la prevención y atención de emergencias y desastres. Queda claro a estas alturas que aunque el mensaje esté muy bien pensado y sea perfectamente coherente y comprensible, si apela solamente a los mecanismos corticales de recepción, procesamiento y almacenamiento de información (lecturas, conferencias, clases magistrales, imágenes, discusiones, programas de radio y televisión, estudio), tal vez no sea recordado ni aplicado a la hora de la verdad; o tal vez lo sea, pero definitivamente tendrá que competir con emociones, sensaciones, sentimientos y percepciones subcorticales, de más profunda recordación y más intensa afloración. Queda esta información entonces en inferioridad de condiciones para orientar la conducta del sujeto en torno a la crisis. Es necesario entonces explorar cómo darle mayor valencia, más peso en el repertorio de probables respuestas.

12. VIAS ALTERNAS DE PRESENTACIÓN Y REGISTRO DE LA INFORMACIÓN REFERENTE A LOS RIESGOS:

Una alternativa exitosa es la de introducir los conceptos y las habilidades relacionados con la gestión del riesgo no solamente a través de la información racional sino también por medio de la misma vía subcortical, es decir, el propio sistema límbico. Ya sabemos que un método es el entrenamiento sistemático, pero otro tan o más eficiente es la implantación de experiencias semejantes a las aversivas que elicitan la respuesta autonómica, pero de manera controlada y enfatizando sobre las respuestas adaptativas deseadas, "traumatizando" a los sujetos con experiencias controladas similares a las reales de la crisis, para condicionar en ellos tanto la emisión de las respuestas prediseñadas adaptativas como para extinguir las no adaptativas. Tal propuesta fue ampliamente explicada y sustentada en 1994 (Cortés), y desde entonces aplicada y comprobada en la formación de personal operativo, administrativo y docente de numerosas entidades en Latinoamérica.

En concordancia, Weber y cols. (2001) concluyen que "el factor terror, el control y el potencial catastrófico son relevantes para la percepción y la valoración del riesgo." En síntesis, tal y como los traumas producidos por emergencias y desastres imprimen respuestas comportamentales estereotipadas profundamente arraigadas en el sistema límbico, descritas bajo la figura de Síndrome de Estrés Post-Traumático y que incidirán en la conducta futura del sujeto ante situaciones parecidas a las originalmente traumáticas, podemos provocar "traumas de laboratorio", también semejantes a los originales pero sin lesiones psicológicas severas y asociados a las conductas adaptativas que queremos introducir en el comportamiento del sujeto. Lo estamos condicionando, si se quiere programando para una respuesta prefabricada, más previsible, controlable y estable a lo largo del tiempo que el solo aprendizaje racional. He aquí un claro efecto práctico del Análisis Comportamental Aplicado, y el Conductismo en general, quizá cuestionable para otras corrientes psicológicas pero definitivamente eficaz en la vida real.

Otra vía de aprendizaje es la de las emociones, también presentes y de gran peso en el sistema límbico. Así como tienden a aflorar espontáneamente ante las crisis, especialmente en personal no entrenado, pueden ser también una herramienta de introducción de las conductas deseadas. Esta propuesta comienza a contar con sustentación y validación experimental, aplicada con éxito en el entrenamiento de personal: las actividades lúdicas, los juegos de roles y otras vías no convencionales de formación que tocan las emociones y los afectos de los cursistas (Cortés, 1994b), me han demostrado excelentes niveles de recordación y aplicación posterior de los conceptos y habilidades preventivos y asistenciales introducidos. Estamos aventurando sobre el valor del afecto por lo que se aprende, veta a explorar en la teoría del aprendizaje.

En otra vía, Tabasso (2000), resalta el papel de la motivación "como llave maestra de la seguridad y de la salud: Si en las medidas de seguridad no hay un elemento psicológico motivador que logre

movilizar a las personas para asegurarse a si mismas, no se producirá el descenso del nivel de aceptación del riesgo y ocurrirá lo que ocurrió siempre: la caída en la frustración y en el contraproducente derroche de recursos que solo sirven para multiplicar los problemas y las pérdidas humanas y materiales." Esta motivación, como he demostrado, no se obtiene solamente gracias al discurso racional. Wilches-Chaux (1997), se pregunta "cómo hacer del "enseñar" una aventura compartida de explorar, de descubrir y de aprender", y propone y aplica entonces metodologías más activas, recursivas en el uso del lenguaje, divertidas y productivas en la transmisión y conciencia del conocimiento que los densos y usualmente aburridos y por lo mismo improductivos discursos racionales de cátedra. Blanco (2002) informa que "en este contexto, es muy frecuente que entre los psicólogos cognoscitivos se escuchen afirmaciones acerca del contacto intencional o significativo que un sujeto mantiene con su medio. Así las cosas, dicen que el conocimiento ha de ser significativo para que podamos hablar de un "comprensión" y no de una mera "sensibilidad". Chess (2001) sugiere innovación tanto en el contenido de los mensajes como en el proceso para presentarlos, ya que "dar forma a la comunicación del riesgo no es simple." Una y otra vez descubrimos que no se trata solo de "informar", sino más bien de "llegar", hasta "tocar" con esa información.

Los canales pueden ser bien diversos: apelar al humor, a la sorpresa, a la gama de sentimientos humanos, al rompimiento de los rígidos esquemas pedagógicos convencionales, a lenguajes y vías perceptuales alternativos, a la reducción de las distancias sociales y artificiales entre emisor y receptor, a aprovechar espacios de aprendizaje diferentes a las aulas, en fin, vías todas estas igualmente capaces de mantener una calidad, claridad y seriedad del mensaje

Ahora bien, la enseñanza ha de venir desde temprano. Ronan y Johnston (2001), estudian el entrenamiento de niños al respecto y concluyen que "los programas de educación sobre las amenazas pueden ayudar a los niños a lograr a) conciencia aumentada, b) percepciones del riesgo más realistas, c) más conocimiento de la mitigación del riesgo y d) niveles aumentados de ajustes frente a las amenazas en el hogar," y agregan que "de forma consistente con descubrimientos descritos en la literatura sobre el mismo tema en adultos, los programas de educación ofrecidos a través de múltiples vías (escuelas, comunidades, en cualquier parte), son necesarios para asegurar la conciencia aumentada, el conocimiento y la preparación para futuras amenazas y desastres." Ya estamos hablando de estrategias educativas.

13. OTROS DESARROLLOS:

Ya vista la base psicológica general para la percepción de los riesgos y desastres, ésta no es la única herramienta necesaria. Pese a que ya se ha cumplido el objetivo de este trabajo, la descripción de la base psicológica para la percepción del riesgo y el desastre, formulo brevemente algunas consideraciones sociales complementarias a las psicológicas en el seguimiento de los objetivos planteados.

Adicionalmente a la información y la educación, Zint (2001) retoma las palabras escritas en 1820 por Thomas Jefferson, figura decisiva en la historia estadounidense: "No conozco un depósito más seguro de los últimos poderes de la sociedad que la gente misma. Y si no la creemos suficientemente iluminada para ejercitar su control con una sana discreción, el remedio no es tomar la discreción de la gente sino formar su discreción con educación." Arvai, Gregory y Mc Daniels (2001), van más allá: recuerdan que "la participación pública se ha convertido en un importante componente de muchos procesos de toma de decisiones para el manejo de riesgos ambientales y técnicos", y se sustentan en el énfasis a los procesos deliberativos como "medidas para conseguir decisiones sobre el manejo de los riesgos más informadas y ampliamente aceptadas." De nuevo Zint (2001) plantea que "la educación en los riesgos ambientales tiene el potencial de ayudar a crear una ciudadanía con el conocimiento, las habilidades y la motivación para tomar decisiones informadas y para tomar parte en las decisiones del manejo de los riesgos ambientales públicos" y de hecho exige proveer a los educadores con recursos pedagógicos y entrenamiento para afrontar ese reto. Con mayor énfasis hoy en día, por cuanto "una paradoja tecnológica importante de nuestro

tiempo es que es tanto el más riesgoso como el más seguro de los tiempos" (Russell, 1993), ya que contamos día a día con nuevos desarrollos tecnológicos que simultáneamente significan mayores riesgos y mejores capacidades para manejarlos.

De manera que los recursos y el entrenamiento se hacen más necesarios aún para superar el conflicto planteado por Garvin (2001), respecto a la distancia epistemológica entre los científicos que identifican y describen los riesgos, los políticos que reglamentan su manejo y el público que debe integrar lo que recibe y entiende de éstos dos a su cotidianidad. Los dos primeros creen que el público tiende a reaccionar emocional o visceralmente y es incapaz de comprender las complejidades de los procesos. El público a su vez critica a la ciencia por usar lenguaje inaccesible y no ofrecer respuestas absolutas, y a los políticos por no actuar como cree que debieran. "El resultado es un público que pierde la fe en la habilidad de la ciencia para resolver sus problemas y la confianza en sus líderes políticos para actuar en el interés público." Siegrist y Cvetkovich (2000), lo confirman escribiendo que "la investigación en ciencias sociales ha demostrado que los expertos técnicos y el público usualmente difieren en sus conclusiones sobre los riesgos y los beneficios de los peligros." Aún es tanta la distancia entre científicos y público que es común encontrar que las propuestas científicas de intervención de los riesgos, muy correctas técnicamente, no contemplan opciones de socialización (que algunos científicos despectivamente llaman vulgarización) de sus planteamientos (Henry, 1993; Goldstein, 1993). Así difícilmente llegarán a las poblaciones que en últimas pretenden proteger.

En consecuencia, "la diferencia de las formas como los científicos y el público perciben y abordan los riesgos es fundamental para muchos de los conflictos dentro del terreno público.....(y) la discusión no puede resolverse (solamente) por las evidencias disponibles.....Las discrepancias de las perspectivas sobre lo que es el riesgo, con frecuencia conducen también a la comunidad técnica a no comprender la intensidad de la ira y de la alineación sentida por los miembros de las comunidades donde se han identificado peligros ambientales." (Ahearne, 1993). Por eso Garvin propone que "(los 3 actores, políticos, científicos y público) deben encontrar un camino para trabajar juntos aún a través de sus diferentes visiones del mundo, intereses y lenguajes..." A su vez, Habicht (1993), predice que "el público se involucrará cada vez más en todo el flujo de desarrollo de políticas" relacionadas con el manejo de los riesgos: la comunión de lenguajes se hace entonces más necesaria todavía.

El discurso puramente racional y unidireccional, por más correcto y válido que sea, no ofrece ese camino sino que magnifica las distancias. Como muestran los anteriores autores, es de gran importancia tanto involucrar proactivamente a las personas expuestas a los riesgos, como buscar y lograr la innovación en el momento y la forma de presentación del mensaje alrededor de la prevención y atención de emergencias y desastres, en vías diferentes a las magistrales convencionales, que como la realidad comprueba y expliqué en este trabajo, tienen poca oportunidad de realmente ser asumidos por el receptor. Covello (1993), rescata a este respecto que "para tener una comunicación efectiva tenemos que considerar a la comunicación como una destreza que requiere de conocimiento, entrenamiento y práctica". No estamos hablando aquí solo de la necesidad de producir información técnicamente correcta, sino también de la necesidad igualmente importante de traducirla eficazmente a mensajes válidos para el receptor, llámese éste nivel político o comunidad.

De hecho esta conclusión está presente en las planeaciones de los desarrollos futuros de la gestión de riesgos (Burke, 1993), en las que ocupan lugares de igual trascendencia tanto el rol científico de identificación, caracterización y manejo de los riesgos, como el político de discusión y decisión pública y regulación, y para éste el social y comunitario de información, participación, veeduría y construcción de confianza.

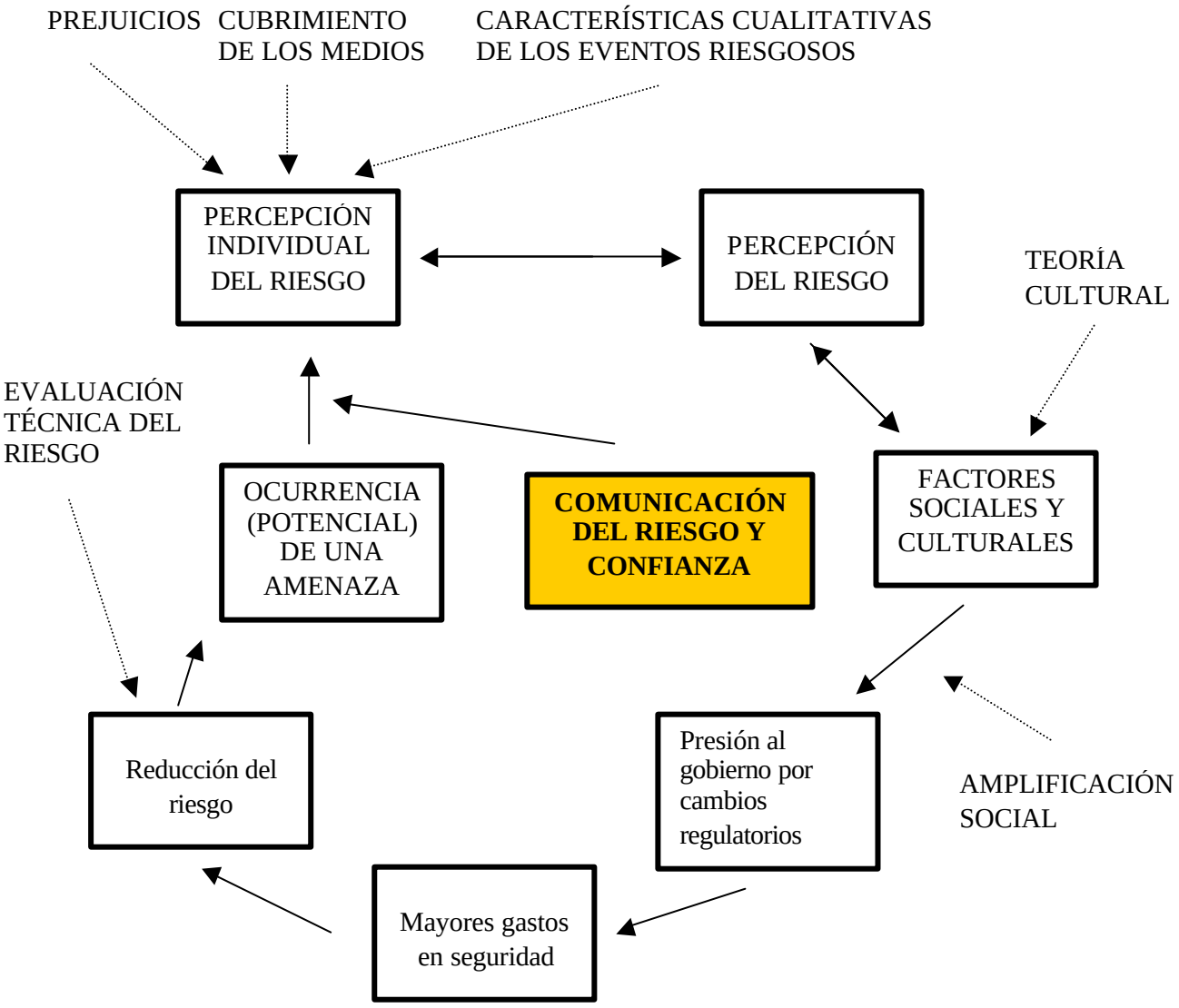

FIGURA 7: MODELO SISTÉMICO DE LAS INTERRELACIONES ENTRE LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO, LA AVERSIÓN, LA REGULACIÓN, EL GASTO Y LA REDUCCIÓN (Yardley, Wright y Pearman, 1997).

Este modelo de construcción social de la percepción del riesgo según Yardley, Wright y Pearman (1997), integra y concluye los anteriores párrafos, recuerda otras variables determinantes y enfatiza el valor de la confianza entre los actores para lograr la reducción de los riesgos. Slovic (1993) ya había sentado cátedra en el tema: "La aceptación de cualquier riesgo depende más de la confianza del público en la gestión de riesgos que en los estimados cuantitativos del riesgo. La característica más importante de la confianza es su fragilidad. Es más fácil destruir la confianza que crearla." Para Sjöberg (2001), "la confianza es de mucho interés en la actual investigación social del riesgo." Siegrist, Cvetkovich y Roth (2000), la explican proponiendo que "la confianza social es la voluntad de depender de aquellos que tienen la responsabilidad de tomar decisiones y acciones relacionadas con el manejo de la tecnología, el ambiente, la medicina y otras esferas de la salud y seguridad pública." De una u otra forma es otra variable interviniente en el proceso general de la gestión de riesgos. Queda bien claro entonces que ese proceso, además de técnico, es también social y psicológico. Solo que ahora ya tenemos mejores bases para asumirlo integralmente.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

La percepción, comprensión y aceptación de los riesgos por parte de las personas y comunidades expuestas a ellos, con el propósito de mitigarlos, no se logra solamente con su simple enunciación técnica, ni siquiera con su explicación racional detallada. Esta afirmación se comprueba con los repetidamente limitados resultados de las campañas convencionales de prevención de emergencias y desastres cuyo recurso central es esa enunciación, incluso cuando ésta se fundamenta en los conocimientos técnicos de rigor.

Estas vías convencionales y racionales de información y generación de conciencia preventiva se estrellan contra barreras psicológicas de incredulidad sobre los riesgos, presentes en los mecanismos naturales del ser humano para el afrontamiento de la información y las situaciones negativas, que amenazan nuestra supervivencia, bienestar y estabilidad.

También existen serias distancias de comunicación, comprensión y confianza entre los científicos y técnicos que estudian y describen los riesgos, los científicos que reglamentan su manejo y el público que recibe las conclusiones de estos dos. Esas distancias dificultan más el éxito de las políticas y las acciones preventivas y asistenciales.

Incluso se afirma que ocasionalmente las medidas de prevención y seguridad, además de no lograr su propósito, pueden hasta propiciar el aumento de las conductas riesgosas.

Las barreras psicológicas comienzan a derrumbarse cuando los riesgos empiezan a convertirse en desastres, provocando daños y pérdidas que los hacen patentes, y por lo tanto creíbles. Esta forma común de aceptación de los riesgos es muy costosa y generalmente tardía; por lo tanto es importante explorar formas de acelerar el proceso de aceptación de los riesgos sin esperar a que los daños y pérdidas inicien su aparición.

El comportamiento de las personas y las comunidades desde antes de que sufran una crisis, en el momento de sufrirla y después de ella va cambiando, en una secuencia de conductas más o menos reconocible y canalizable.

Esta secuencia de conductas ante las emergencias y los desastres contiene una amplia variabilidad de posibilidades de respuesta, produciendo una heterogeneidad de posibilidades de resultados, lo que complica su manejo.

Hay variables importantes en el comportamiento de las personas ante las crisis: están solas o en grupo; actúan con miedo o con pánico. El miedo puede convertirse en pánico si no se identifican y atienden las variables que lo producen. El pánico, aunque real, es infrecuente y puede evitarse si se interviene sobre las variables que lo poducen.

La misma secuencia de conductas está fundamentada en la base fisiológica, neurológica y evolutiva de la especie humana, que explica claramente las reacciones físicas y psicológicas de las personas ante las crisis. Especialmente, aclara la generación de las respuestas emocionales asociadas con ellas, y explica su supremacía sobre las deseables pero no siempre presentes repuestas racionales en personas y grupos sin suficiente y adecuado entrenamiento.

Entre las responsabilidades de los gestores de riesgos una de gran peso es la futura calidad de la salud mental de las personas y comunidades a su cargo: el mal manejo preventivo y asistencial de una situación de crisis y la inadecuada o tardía atención clínica de los afectados pueden producir serias alteraciones nerviosas permanentes y con ellas consecuencias negativas en la salud mental con posterioridad al evento y la forma en que esas personas y comunidades afrontarán futuras crisis.

Las conductas emocionales naturales, generalmente inconvenientes para la resolución de emergencias y desastres, son controlables y hasta inhibibles por medio del entrenamiento práctico repetitivo y sistemático, capaz de producir respuestas más eficaces y de mayor probabilidad de manifestación para enfrentar las crisis.

Además de la anterior e importante ganancia, el mismo entrenamiento práctico repetitivo y sistemático, cuando se aplica colectivamente, puede homogenizar la respuesta grupal ante las crisis haciéndola más manejable.

Las formas de acelerar los procesos de aceptación de los riesgos y de optimización de las capacidades individuales y colectivas de mitigación y respuesta no se deben limitar a las vías racionales de información y entrenamiento: es necesario recurrir también a canales sensoriales y emocionales, y a metodologías pedagógicas creativas y generadoras de interés subjetivo para el receptor, de mayor peso conductual en el sistema nervioso central para el registro, la aceptación, la memoria, el condicionamiento y la respuesta ante situaciones de crisis.

La educación y práctica sistemáticas, la real participación comunitaria, la armonización de lenguajes y la construcción de confianza entre científicos y técnicos, políticos y el público, son herramientas útiles para este objetivo.

La gestión de riesgos es un proceso integral entre lo técnico, lo social y lo psicológico.

15. BIBLIOGRAFÍA:

AGUIRRE B.E.; WENGER, DENNIS; GLASS, THOMAS A.; DIAZ-MURILLO, MARCELINO; VIGO GABRIELA. Organización social de búsqueda y rescate: evidencias de la explosión de gas en Guadalajara. En el texto AL NORTE DEL RIO GRANDE. Ciencias Sociales, Desastres. Una perspectiva norteamericana. Compilador. Allan Lavell. Versión en internet. www.lared.org.pe - 1998.

AHEARNE, JOHN F.; Percibiendo los Riesgos: ¿De qué se preocupa la gente y por qué? Regulando los Riesgos, La Ciencia y las Políticas de los Riesgos, International Life Sciences Institute, p. 55, México: 1993.

AUI (Action d'Urgence Internationale). Action S.U.D. – Solidarité, Urgence, Developpement, No. 1, Paris, Septembre 1992.

APA (American Psychiatric Association). DSM –IV, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Washington, D.C., 1994.

ARVAI, JOSEPH L.; GREGORY, ROBIN; McDANIELS, TIMOTHY L.; Testing a Structured Decision Approach: Value-Focused Thinking for Deliberative Risk Communication, Risk Analysis, an International Journal, Vol. 21, No. 6, p. 1065, December 2001.

ASTIN, MILLIE C.; RESICK, PATRICIA A., Tratamiento Cognitivo Conductual del Trastorno por Estrés Post-Traumático, pp. 182-183, University of Missouri: 1996.

BARNETT, JULIE; BREAKWELL, GLYNIS M.; Risk Perception and Experience: Hazard Personality Profiles and Individual Differences; Risk Analysis, an International Journal, Vol. 21, No. 1, January 2001.

BLANCO MARTÍN, CARLOS J.; Percepción, Diccionario Crítico de Ciencias Sociales, www.ucm.es, 2002.

BRATSCHI, GLORIA EUGENIA, Comunicar el Riesgo: Universidad de Aconcagua, Mendoza: 2000.

BRUNET I BRAGULAT, IGNASI, Catástrofes, Asistencia Psicológica y Organización Ambiental, Cuadernos de Crisis, No. 1, Vol. 1, http://personal.telefonica.terra.es/web/cuadernosdecrisis, septiembre de 2002.

BUNDESVERBAND FÜR DAS RETTUNGSHUNDEWESEN, GERDA - Mission North-Jemen December 1992. V International Symposium on Rescue Dogs. Rosersberg: Swedish Working Dogs Association. 1993.

BURKE, TOMAS A.; Regulando los Riesgos: Los Desafíos Futuros; Regulando los Riesgos, La Ciencia y las Políticas de los Riesgos, International Life Sciences Institute, p. 90, México: 1993.

CARDONA ARBOLEDA, OMAR DARÍO, Plan de Emergencias de Manizales, Documento Base, Oficina Municipal para la Prevención y Atención de Desastres, Alcaldía de Manizales, Colombia, (p. 12), agosto de 2002.

CESAR DUQUE Y ASOCIADOS. UNIDAD DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS DE BOGOTA. UPES. Manual para la evaluación de riesgos en eventos de afluencia masiva de público. 190 p. Diciembre de 1998.

CHARDON, ANNE-CATHERINE, Informe Preliminar del Estudio de los Factores Institucionales de Vulnerabilidad en la Ciudad de Manizales, Departamento de Arquitectura, Universidad Nacional Sede Manizales, Oficina Municipal de Prevención y Atención de Emergencias de Manizales, abril de 2001.

CHESS, CARON; Organizational Theory and the Stages of Risk Communication; Risk Analysis, an International Journal, Vol. 21, No. 1, p. 179, January 2001.

CITY OF LOS ANGELES. Ordinance No. 153, 772, 156, 955, 158, 695, 165, 083. Code to revise the provision contained therein with respect to local emergency preparations. Los Angeles, CA., p. 16, sin fecha.

COMFORT K., LOUISE, Shared Risk, Complex Systems in Seismic Response, Elsevier Science, Ltd., Oxford, 1999.

COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIAS DE CUCUTA. Primer Seminario Prevención y Mitigación de Riesgos y Microzonificación Sísmica. Temas: Salvamento y Rescate minero. El socorrismo industrial. Una respuesta a los desastres industriales y tecnológicos. Cúcuta. Septiembre 26 y 27 de 1997.

CORTES TRUJILLO, ENGELS GERMAN. Aspectos Comportamentales, Programa Nacional de Prevención y Atención de Desastres en Escenarios Deportivos y Recreativos, COLDEPORTES, Bogotá, 1992, 215-247.

CORTES TRUJILLO, ENGELS GERMAN. El estrés del desastre: Efectos de la Sensibilización Psicosensorial en Trabajadores del rescate, Avances en Psicología Clínica Latinoamericana, Vol. 12, 1994a, 121-130.

CORTES TRUJILLO, ENGELS GERMAN. Primeros auxilios psicológicos en situaciones de emergencia, Revista de Psicología de la Universidad de Antioquia, “Psique”, No. 5, Medellín, Agosto de 1994b, 9-15.

CORTES TRUJILLO, ENGELS GERMAN. Les Leçons d'une Intervention d'Urgence Colombienne (en coautorìa con Oscar Mauricio Barajas), Action S.U.D., Action d'Urgence Internationale, No. 11/12, París, julio de 1996.

CORTES TRUJILLO, ENGELS GERMAN. La enseñanza de la gestión del riesgo mediante el uso de ejemplos cotidianos, Conferencia Virtual Teoría y Práctica de las Ciencias Sociales en situaciones de riesgos y catástrofes, Area I: Teoría básica sobre el riesgo, la crisis y la catástrofe social. Dirección General de Protección Civil de España – Centro Europeo de Investigación Social en Situaciones de Emergencia, CEISE, 2000, www.proteccioncivil.org/ceisevirtual/ceisev2000-menu.htm

CORTES TRUJILLO, ENGELS GERMAN. Herramientas psicológicas para la formación del personal preventivo y operativo en gestión del riesgo, Conferencia Virtual Teoría y Práctica de las Ciencias Sociales en situaciones de riesgos y catástrofes, Area V: Psicología aplicada a la gestión de riesgos y catástrofes. Dirección General de Protección Civil de España – Centro Europeo de Investigación Social en Situaciones de Emergencia, CEISE, 2000, www.proteccioncivil.org/ceisevirtual/ceisev2000-menu.htm

CORTES, TRUJILLO, ENGELS GERMAN. Protocolos Operativos Nacionales de Búsqueda y Rescate, GUIA DE PROTOCOLOS DE ACTUACION DEL ALTO GOBIERNO EN CASO DE UN DESASTRE SUBITO DE CARACTER NACIONAL, Directiva Presidencial No. 005 de noviembre de 2001.

CORTINES, ANTONIO; El Análisis de la Conducta, www.comportamental.com., 2002.

COVELLO, VINCENT T.; La Necesidad de una Comunicación Efectiva para responder a las Inquietudes del Público; Regulando los Riesgos, La Ciencia y las Políticas de los Riesgos, International Life Sciences Institute, p. 60, México: 1993.

COVEY, JUDITH A; People's Preferences for Safety Control: Why does Baseline Risk Matter? Risk Analysis, an International Journal, Vol. 21, No. 2, p. 332, April 2001.

CRUZ ROJA COLOMBIANA. Serie 3.000, Sistema de Manejo Integral de Desastres. URL: www.crcol.org.co/s-3000.htm, 2002.

CRUZ ROJA COLOMBIANA, Guía para Diseñar y Aplicar Planes Municipales de Contingencia frente a Emergencias y Desastres, Jairo E. Moreno, Jefatura de Socorro Seccional Cundinamarca y Bogotá, Oficina para la Prevención y Atención de Desastres Gobernación de Cundinamarca, Bogotá: 1997.

DEFENSA CIVIL COLOMBIANA. Plan Operativo Nacional. Documento Copia No. 05 de 75 copias, con referencia numérica 010800. Documento Base, Anexo A: Terminología y Anexo B: Funciones básicas. Bogotá, enero de 1995.

DÍAZ PORTILLO ISABEL, El Sismo: Repercusiones Psicológicas. Un Modelo Terapéutico. En Psicología para Casos de Desastre, 8pp. 71-96), Ed. Pax. México, D. F., 1987.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS DE SANTAFE DE BOGOTA. Plan Escolar para la Gestión del Riesgo. Guías 1 y 2 - conceptual y metodológica. 1999.

EDELSTEIN, MICHAEL R.; Percepciones Públicas y Privadas de los Riesgos; Regulando los Riesgos, La Ciencia y las Políticas de los Riesgos, International Life Sciences Institute, p. 62, México: 1993.

FERNÁNDEZ, G., Relatos sobre la experiencia en la movilización de personal y auxilios y traslado de supervivientes. En P. Gómez, y cols. (Eds.), Aspectos Médicos de la Catástrofe Volcánica del Nevado del Ruiz, (pp. 127-129), Bogotá: Sociedad Colombiana de Medicina, 1989.

FLORIG, H. KEITH; MORGAN, M. GRANGER; MORGAN, KARA M.; JENNI, KAREN E.; FISCHHOFF, BAUCH; FISCHBECK, PAUL S.; DEKAY, MICHAEL L.; A Deliberative Method for Ranking Risks (I): Over view and Test Development; Risk Analysis, an International Journal; Vol. 21, No. 5, p. 914, October 2001.

FONNEGRA, ISA, La Tragedia de Armero, abordaje psicoterapéutico de los pacientes terminales. En P. Gómez, y cols. (Eds.), Aspectos Médicos de la Catástrofe Volcánica del Nevado del Ruiz, Bogotá: Sociedad Colombiana de Medicina, 1989.

FOREC, CORPORACION ALMA MATER, Informe Final del Estudio y Propuesta Técnica para la Reforma y Modernización de la Legislación Colombiana en Prevención y Atención de Desastres, Universidad de Los Andes, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos, CEDERI, agosto de 2001.

GARVIN, THERESA; Analytical Paradigms: The Epistemological Distances between Scientists, Policy makers, and the Public; Risk Análisis, an International Journal, Vol. 21, No. 3, pp. 443, 445, June 2001.

HABICHT, HENRY F. II; EPA y el Riesgo: Los Próximos Pasos; Regulando los Riesgos, La Ciencia y las Políticas de los Riesgos, International Life Sciences Institute, p. 12, México: 1993.

HENRY, CAROL J.; El Papel de la Ciencia para entender los Riesgos: Límites y Oportunidades; Regulando los Riesgos, La Ciencia y las Políticas de los Riesgos, International Life Sciences Institute, pp. 32, 36, México: 1993.

HERNÁNDEZ MATA, LEONARDO R., Bases Neurofisiológicas del Estrés, www.comportamental.com, 2002.

INVAR, JACINTO, Reacciones de la Población ante Situaciones Extremas, Conferencia Virtual Teoría y Práctica de las Ciencias Sociales en situaciones de riesgos y catástrofes, Area V: Psicología aplicada a la gestión de riesgos y catástrofes. Dirección General de Protección Civil de España – Centro Europeo de Investigación Social en Situaciones de Emergencia, CEISE, 2000, www.proteccioncivil.org/ceisevirtual/ceisev2000-menu.htm

LANGFORD, IAN H.; An Existential Approach to Risk Perception; Risk Analysis, an International Journal, Vol. 22, No. 1, pp. 102, 104, 105, 106, February 2001.

MINISTERIO DEL INTERIOR. DIRECCION NACIONAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES. Codificación de normas. Ley 46 de 1988. Crea el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

MINISTERIO DEL INTERIOR. DIRECCION NACIONAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES. Codificación de normas. Decreto Ley 919 del 1º de mayo de 1989. Reglamentación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

MINISTERIO DEL INTERIOR. DIRECCION NACIONAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES. Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Decreto 93 de 1998. Santafé de Bogotá. 1998.

MORGAN, KARA M.; DEKAY, MICHAEL, L.; FISCHBECK, PAUL S.; MORGAN, M. GRANGER; FISCHHOFF, BARUCH; FLORIG, H. KEITH. A Deliberative Method for Ranking

Risks (II): Evaluation of Validity and Agreement among Risk Managers; Risk Analysis, an International Journal, Vol. 21, No. 5, p. 935, October 2001.

MORRIS, Edward K.; Tendencias Actuales en el Análisis Conceptual del Comportamiento, en Manual de Análisis Experimental del Comportamiento; Ardila y cols. Ed. Biblioteca Nueva – Psicología Universidad, pp. 19-56, Madrid: 1998.

PEDREROS VEGA, DIDIER FERNEY, Por qué fallan los Planes Operativos y de Emergencia, Plan de Emergencias de Manizales, Documentos Anexos, Oficina Municipal para la Prevención y Atención de Desastres, Alcaldía de Manizales, Colombia, agosto de 2002.

PÉREZ DE TUDELA, C., Comportamiento Humano ante las Catástrofes, Revista MAPFRE Seguridad, Año 9, No. 36, Madrid: 1989.

PERRY, BRUCE; The Science of Violence, Science World, Vol. 58, No. 4, Scholastic, October 15, 2001.

PETERS, E.; SLOVIC, P.; The Role of Affect and Worldviews as orienting Dispositions in the Perception and Acceptance of Nuclear Power; Journal of Applied Social Psychology, 26, pp. 1427, 1428, 1996.

PETERSON, K.; PROUT, M.; SCHWARZ, R., Post-Traumatic Stress Disorder: A Clinician's Guide, p. 13, Plenum Press, New York: 1991.

PSICOACTIVA, Diccionario de Términos Psicológicos, www.psicoactiva.com, 2002.

ROCA, ELIA; El Trastorno de Pánico y su Tratamiento, Terapia Cognitiva Focal en Formato de Grupo; www.comportamental.com, 2002.

ROEMER, JANE S.; Manejando los Riesgos en un Mundo de Riesgos; Regulando los Riesgos, La Ciencia y las Políticas de los Riesgos, International Life Sciences Institute, p. 1, México: 1993.

ROMANO, RICARDO, El Rol de la Impensabilidad en los Individuos y en los Grupos Implicados en Situaciones Extremas, Conferencia Virtual Teoría y Práctica de las Ciencias Sociales en situaciones de riesgos y catástrofes, Area V: Psicología aplicada a la gestión de riesgos y catástrofes. Dirección General de Protección Civil de España – Centro Europeo de Investigación Social en Situaciones de Emergencia, CEISE, 2000, www.proteccioncivil.org/ceisevirtual/ceisev2000-menu.htm

RONAN, KEVIN R.; JOHNSTON, DAVID M; Correlates of Hazard Education Programs for Youth, Risk Analysis, an International Journal, Vol. 21, No. 6, p. 1062, December 2001.

ROSSELLI COCK, DIEGO ANDRES, Apuntes de Neuro – Manual de Introducción a las Neurociencias, Universidades de Los Andes, del Rosario, Javeriana y Militar Nueva Granada, pp. 36, 41, 42, Bogotá: 1996.

RUANO GOMEZ, JUAN DE DIOS, Crisis y Catástrofes como Analizadores del Orden Social. La explosión del Pánico en la Figura de la Catástrofe, Conferencia Virtual Teoría y Práctica de las Ciencias Sociales en situaciones de riesgos y catástrofes, Area II: Teoría Social Básica sobre el Riesgo, las Crisis y la Catástrofe Social. Dirección General de Protección Civil de España – Centro Europeo de Investigación Social en Situaciones de Emergencia, CEISE, 2000, www.proteccioncivil.org/ceisevirtual/ceisev2000-menu.htm

RUSSELL, CRISTINE; El Papel de los Medios de Comunicación en la Percepción de los Riesgos; Regulando los Riesgos, La Ciencia y las Políticas de los Riesgos, International Life Sciences Institute, p. 67, México: 1993.

SAAVEDRA, MARIA DEL ROSARIO, La Gestión de Riesgos, Diplomado en Gestión de Riesgos, Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres – Fundación Escuela Superior Profesional INPAHU, septiembre de 2002.

SAINZ, SUSANA M., Trabajadores de Emergencia Social: Impacto Emocional, Efectos, Estrategias Para Afrontarlos (Bomberos Voluntarios de Rosario, Argentina), Revista "TEMAS DE PSICOLOGÍA SOCIAL" Nº 19, Rosario, octubre de 2000.

SÁNCHEZ-SILVA, MAURICIO, Notas sobre Pensamiento Lateral, Documentos de Tesis, Recopilación de fuentes de información para la Especialización en Evaluación de Riesgos y Prevención de Desastres, Promoción 2001-2002, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad de Los Andes, Bogotá: 1996.

SANDMAN, PETER M.; Definiciones de Riesgo: Manejando la Irritación Pública, no sólo el Peligro; Regulando los Riesgos, La Ciencia y las Políticas de los Riesgos, International Life Sciences Institute, p. 5, México: 1993.

SANTANA, MANUEL, Primer Simposium: Preparándonos ante un Desastre, Brigada de Rescate Barcelona, Venezuela, 20 de mayo de 2000.

SARMIENTO PRIETO, JUAN PABLO. MINISTERIO DEL INTERIOR. DIRECCION NACIONAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES. Manual para el participante Plan Local de Emergencia y Contingencia –PLECs-. Bogotá, Colombia. 1998.

SERPA, J. Aspectos Sociales: La Conducta ante el Desastre. En P. Gómez, y cols. (Eds.), Aspectos Médicos de la Catástrofe Volcánica del Nevado del Ruiz, Bogotá: Sociedad Colombiana de Medicina, 1989.

SESSIONS, JEAN, Managing Stress in Dog Teams on Searches. RESPONSE, The Journal of Search, Rescue and Emergency Response, Vol. 10, No. 4, p. 12, Fairfax, Virginia, USA, 1991.

SHARAN PRATAP, CHAUDHARY GEETA, KAVATHEKAR SURABHI A., SAXENA SHEKHAR, Preliminary Report of Psychiatric Disorders in Survivors of a Severe Earthquake, Am J Psychiatry, april 1996.

SIEGRIST, MICHAEL; CVETKOVICH, GEORGE; ROTH, CLAUDIA; Salient Value Similarity, Social Trust, and Risk/Benefit Perception; Risk Analysis, an International Journal, Vol. 20, No. 3, p. 354, June 2000.

SIEGRIST, MICHAEL; CVETKOVICH, GEORGE; Perception of Hazards: The Role of Social Trust and Knowledge; Risk Analysis, an International Journal, Vol. 20, No. 5, pp. 713, 714, October 2000.

SJÖBERG, LENNART; Factors in Risk Perception; Risk Analysis, an International Journal, Vol. 20, No. 1, pp. 1, 9, January 2000.

SJÖBERG, LENNART; Limits of Knowledge and the Limited Importance of Trust; Risk Analysis, an International Journal, Vol. 21, No. 1, p. 189, January 2001.

SJÖBERG, LENNART; FROMM, JANA; Information Technology Risks as seen by the Public; Risk Analysis, an International Jounal, Vol. 21, No. 3, p. 427, June 2001.

SKINNER, B.F.; Ciencia y conducta humana, Martínez Roca, Buenos Aires: 1953/1986.

SKINNER, B. F.; Sobre el Conductismo, Fontanella, Buenos Aires: 1974/75.

SLAIKEU, KARL, Intervención en crisis, Manual Moderno, México, 1988.

SLOVIC, PAUL; Evaluación de Riesgos y la Confianza del Público; Regulando los Riesgos, La Ciencia y las Políticas de los Riesgos, International Life Sciences Institute, p. 79, México: 1993.

SOLANO, R. H., El Relato de una Sobreviviente del Desastre. En P. Gómez, y cols. (Eds.), Aspectos Médicos de la Catástrofe Volcánica del Nevado del Ruiz, Bogotá: Sociedad Colombiana de Medicina, 1989.

TABASSO, CARLOS, A Más Seguridad, Mayor Inseguridad, La Fascinante Teoría de la Homeóstasis del riesgo, Revista da Associaçao Brasileira de Acidentes e Medicina de Trâfego, septiembre del 2000.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, Programa de la Especialización en Evaluación de Riesgos y Prevención de Desastres, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Bogotá, 2000.

URBINA, BELKYS, An Analysis of the Emergency Response Capabilities for the Country of Venezuela, Research Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master of Science Degree in Risk Control, The Graduate College University of Wisconsin-Stout: May 2000.

VALERO ALAMO, SANTIAGO, Brigadas de Contención Psicológica En Emergencias y Desastres, Sociedad Peruana de Psicología de Emergencias y Desastres, Lima: 2001.

VAN DER KOLK, BESSEL A.; SAPORTA, JOSE, Biological Response to Psychic Trauma, en Wilson y Raphael, International Handbook of Traumatic Stress Disorder, Plenum Press, New York, 1993.

VENGOECHEA, SEPULVEDA Y PADILLA. En P. Gómez, y cols. (Eds.), Aspectos Médicos de la Catástrofe Volcánica del Nevado del Ruiz, Bogotá: Sociedad Colombiana de Medicina, 1989.

WEBER, OLAF; SCHOLZ, ROLAND W.; BÜHLMANN, RENATE; GRASMÜCK, DIRK. Risk Perception of Heavy Metal Soil Contamination and Attitudes toward Decontamination Strategies; Risk Analysis, an International Journal; Vol. 21, No. 5, p. 975, October 2001.

WEISSENSTEIN, MICHAEL, Los Bomberos de Nueva York Proponen Cambios Operativos, AP, 19 de agosto de 2002.

WILCHES-CHAUX, GUSTAVO, La letra con risa entra. ¿Y qué es eso, EDUCACIÓN AMBIENTAL? Otros textos y pretextos, Serie Construyendo el Futuro No. 2, Educación Ambiental, ECOFONDO, 3ª Edición, Bogotá: 1997.

WILDE, GERALD, Risk Homeostasis Theory and its Promise for Improved Safety - Styx Publications, 1994.

YARDLEY, KEITH; WRIGHT, GEORGE; PEARMAN, ALAN; The Social Construction of Risk Aversion. Risk, Decision and Policy, p. 87, 1997.

ZINT, MICHAELA T.; Advancing Environmental Risk Education; Risk Analysis, an International Journal; Vol. 21, No. 3, pp. 417, 418, 420, 422, June 2001.