

El concepto de riesgo: avances hacia un modelo de percepción de riesgo en salud

The concept of risk: towards a model of health risk perception

Jorge Emiro Restrepo*

Resumen

Introducción: se presenta un modelo de percepción de riesgo en salud que ha sido elaborado a partir de una revisión conceptual y de literatura sobre el concepto de “riesgo” y sobre el concepto de “percepción de riesgo”. El modelo no solo sintetiza algunos de los principales aportes empíricos y teóricos que ya se han presentado en la literatura sino que también amplía y articula otros elementos empíricos y teóricos, a partir de la precisión conceptual sobre el concepto central del modelo, que es el riesgo, mas no el concepto de percepción, en cuanto tal, como lo han realizado otros modelos. **Objetivo:** elaborar un modelo de percepción de riesgo en salud a partir de la conceptualización del concepto de riesgo. **Metodología:** el método utilizado para el análisis conceptual es el propio de la investigación filosófica, centrado en el razonamiento lógico y la reducción de la vaguedad y la ambigüedad semántica. El método para la revisión de literatura no correspondió a la revisión sistemática, ya que el objetivo no era realizar una revisión sobre el concepto sino elaborar un concepto, de manera que la búsqueda, selección y

Recibido 28. 01. 2016 • Arbitrado 26. 02. 2016 •

Aprobado 23.03. 2016

* Biólogo, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia; Psicólogo, Universidad Cooperativa de Colombia-Medellín, Colombia; Doctor y Máster en Neuropsicología, Universidad de Salamanca, España; Profesor Aspirante Especial, Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Tecnológico de Antioquia-Institución Universitaria; jorge.restrepo67@idea.edu.co

revisión de la literatura estuvo guiada por el análisis conceptual. *Resultados:* la revisión y precisión del concepto de riesgo finalizó en cuatro condiciones esenciales: implicación, amenaza, atenuación y comprensión parcial. Cada una de estas condiciones se asoció con un componente, así: significado personal, vulnerabilidad, aspectos individuales y conocimiento sobre el riesgo, respectivamente. Cada uno de estos componentes tiene varios aspectos asociados a ellos. *Conclusiones:* se elabora un modelo de percepción de riesgo en salud a partir de dos factores que sintetizan las condiciones, los componentes y los aspectos del modelo: factor vulnerabilidad y factor compromiso.

Palabras clave: Concepto, riesgo, percepción, salud.

Abstract

Introduction: a model of health risk perception which has been prepared from a conceptual review and literature on the concept of “risk” and the concept of “risk perception” is presented. The model not only summarizes some of the main empirical and theoretical contributions that have already been presented in the literature but also expands and articulates other empirical and theoretical elements, from conceptual precision on the central concept of the model, which is the risk but not the concept of perception as such, as they have done other models. *Objective:* To develop a model of perceived health risk from conceptualizing the concept of risk. *Methodology:* The method used for conceptual analysis is typical of philosophical inquiry, focusing on logical reasoning and reducing vagueness and semantic ambiguity. The method for the literature review did not correspond to the systematic review, since the goal was not to make a review of the concept but develop a concept, so the search, selection and review of the literature was guided by the conceptual analysis. *Results:* revision and accuracy of the risk concept completed in four essential conditions: involvement, threat mitigation and partial understanding. Each of these conditions was associated with a component as well: Personal meaning, vulnerability, individual aspects and knowledge about risk, respectively. Each of these components has several aspects associated with them. *Conclusions:* a model of perceived health risk from two factors synthesizing conditions, the components and aspects of the model is made: vulnerability factor and commitment factor.

Key words: concept, risk, perception, health

Consideraciones históricas sobre el concepto de “riesgo”

Karin Zachmann expresa muy bien la esencia del concepto de “riesgo”, puesta dentro de un contexto histórico, en su texto *“Risk in historical perspective”*: “...cuanto más y más conocimiento acumulaban las sociedades modernas, éstas simultáneamente incrementaban la cantidad de ignorancia, que es la causa del recién aparecido riesgo” (2014, p. 4). Este “riesgo” comenzó a emerger en la sociedad moderna tardía como consecuencia de la revolución científica, pues se comenzó a pensar la incertidumbre en términos de probabilidad; el desarrollo de nuevas tecnologías, ya que la especie humana se encargó de crear sus propios peligros y amenazas; la floreciente industria de seguros, que vendió a la humanidad la idea de que los clientes podían llegar a tener cierto grado de control; y el desarrollo de metodologías cuantitativas y cualitativas para evaluar el riesgo, impulsadas por la necesidad de garantizar la seguridad de la ingeniería en el sector aeroespacial y de defensa (Zachmann, 2014).

Luhmann (2006) afirma que la característica más notable de la sociedad moderna tardía es la constante atención sobre el riesgo, ya que éste se convirtió en la mejor manera de lidiar con el problema de la incertidumbre. Ésta ha sido una experiencia antropológica de todas las sociedades, pero el concepto de “riesgo” en la sociedad actual exige la respuesta a varias interrogantes: ¿en qué momento las actitudes hacia la incertidumbre del futuro se modificaron de manera que el conocimiento de tal incertidumbre se redujo al concepto de “riesgo”? ¿De qué forma el concepto de “riesgo” determina la manera en la que las personas enfrentan la incertidumbre? (Zachmann, 2014).

Toda la historia de la humanidad ha estado marcada por la incertidumbre. Ésta no es un fenómeno propio de la modernidad. Lo que sí ha sido propio de cada momento histórico es la forma como las personas han vivido la experiencia de la incertidumbre y la manera como la han afrontado. Así, por ejemplo, las sociedades premodernas utilizaban los sistemas religiosos y mágicos, y la adivinación para lidiar con la incertidumbre. La confianza en la sabiduría divina y el propio destino servía como antídoto contra la incapacidad para comprender los vaivenes de la existencia. La resignación fatídica era el método principal para afrontar el desconocimiento del futuro (Zachmann, 2014). Cada persona estaba convencida de que su futuro yacía prefigurado y que su propia vida obedecía a una ley superior que no podía ser alterada. El interés por el conocimiento del futuro era más un asunto de expectativa que de preocupación.

Para los siglos XII y XIII, en Europa, propiamente en Italia, emergió una nueva actitud respecto al riesgo. Los comerciantes y los marineros de las ciu-

dades y las ciudades estado comenzaron a percibir en la incertidumbre una oportunidad para mejorar su bienestar. Motivados por la navegación a mar abierto, dejaron de considerar el riesgo como una fatalidad del destino y se convencieron de que era necesario aventurarse y no dejarle todo a la divinidad. La incertidumbre dejó de ser algo que espera pasivamente el cuerpo para convertirse en algo hacia lo que el cuerpo tiende activamente: los marineros se aventuraron a la navegación incierta con la motivación de tener suerte ayudados por algunos cálculos basados en la información disponible.

Luhmann (2006) sostiene que fue en este contexto donde nació la palabra “riesgo”, como una necesidad de expresar una nueva, activa y positivamente connotada actitud hacia la incertidumbre (Zachmann, 2014). Sin embargo, esta nueva actitud dio origen a una nueva necesidad: la necesidad de estimar, calcular, en qué medida los costos iban a ser mayores que los beneficios. Los aventureros necesitaban realizar previsiones sobre el futuro. La suerte de los viajes a mar abierto no podía dejarse solo en manos de la sabiduría divina. Había que tomar el control en alguna medida. Y los cálculos sobre distancias, la estimación del clima, y el conocimiento de la naturaleza comenzaron a convertirse en una necesidad para hacerle frente a la incertidumbre del vasto océano.

Durante el siglo XVI, la noción de “riesgo” se introdujo en los negocios, como una nueva categoría que debía considerarse en las relaciones contractuales. En los siglos XVII y XVIII, el desarrollo social y económico de Inglaterra propició la aparición, en Londres, del mercado de seguros, en particular para la navegación, aunque posteriormente se amplió para los seguros de vida y contra incendios. El mercado de los seguros prometía una protección contra las contingencias de la vida. No obstante, los contratistas y el mercado de seguros fundamentaba sus cálculos en aproximaciones basadas en la experiencia y no en métodos estadísticos (Zachmann, 2014).

La necesidad de convertir la práctica del aseguramiento en un ejercicio refinado que no implicara pérdidas para el mercado de seguros impulsó el desarrollo de metodologías matemáticas más precisas para calcular los riesgos. De esta manera, entonces, los cálculos basados en probabilidades y la cuantificación del riesgo aparecieron en escena como una forma de reducir la incertidumbre. Pero esta metodología resultó paradójica para el mercado de seguros: si se diluía lo suficiente la incertidumbre, el riesgo comenzaba a desaparecer. Y sin riesgo no había negocio. Así que se necesitó de una nueva actitud: se pasó de una concepción del riesgo como algo que debía ser conocido, a una concepción del riesgo como algo que debía ser evitado.

El siglo XIX estuvo marcado por la industrialización, el urbanismo crecien-

te y los mercados competitivos, así como por una profunda transformación política, económica y social incitada por la revolución industrial británica y la revolución burguesa en Francia (Zachmann, 2014). La sociedad industrial estuvo caracterizada por una mayor capacidad de predicción y estabilidad sobre lo incierto. Cada vez más, se ampliaba el conocimiento sobre diversos aspectos del mundo y la naturaleza, y los ciudadanos tenían una menor sensación de riesgo sobre sus vidas. Sin embargo, paradójicamente, con el aumento del conocimiento se incrementaba la sensación de desconocimiento.

En este contexto emerge la noción de “gestión del riesgo” o “manejo del riesgo” (*risk management*). La sociedad moderna, con el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la industria, la urbanización, el mercado competitivo, los alimentos, las enfermedades, los viajes, las migraciones, no solo obtuvo conocimiento y control sobre el mundo y la naturaleza. También comprendió que el mundo y la naturaleza siempre son una constante amenaza, con independencia de cuánto conocimiento y control se tenga sobre ella. De tal manera que se desarrolló una cultura del manejo del riesgo.

En el siglo XX la mayor preocupación de la humanidad fue el uso y el potencial de la energía nuclear. Los trágicos acontecimientos en Hiroshima y Nahasaki en la Segunda Guerra Mundial, y los seis desastres nucleares registrados, incluyendo el accidente del reactor de Chernóbil en 1986, en Ucrania, generaron la necesidad de desarrollar estrategias adecuadas para el control de la tecnología nuclear y así evitar futuros accidentes. Esta necesidad planteó un reto para los ingenieros.

En función de su formación profesional y de las propiedades de los componentes con los que trabajaban, cada grupo de ingenieros desarrolló una concepción diferente sobre el “riesgo”. Los ingenieros químicos, que desarrollaron el primer reactor de producción de plutonio en Hanford, Washington, asumieron una aproximación determinista sobre el riesgo. Su estrategia consistía en explorar paso a paso las fallas potenciales de los componentes para determinar qué precauciones debían tenerse en consideración y así evitar cualquier tipo de fallo (Zachmann, 2014). En este enfoque no existía ningún esfuerzo para pre-calcular la probabilidad matemática del fallo de un componente. El análisis estaba centrado en cada componente y la forma como reaccionaba. No había cálculos previos sino correcciones posteriores.

Sin embargo, los ingenieros eléctricos que ingresaron posteriormente al reactor en Hanford tenían otra concepción sobre el riesgo basada en un enfoque de diseño diferente: probabilística. El enfoque “eléctrico” estaba fundamentado en el cálculo de la probabilidad de fallo de los componentes principales. Esta predicción la realizaban sobre el papel, antes de la construcción real.

Todos los cálculos los realizaban mediante computadores digitales y pretendía conocer la probabilidad de ocurrencia del fallo (Zachmann, 2014). Los ingenieros químicos se concentraron en los riesgos reales (los problemas físicos de los componentes), mientras que los ingenieros eléctricos se interesaron por los riesgos probables (el cálculo de la probabilidad de fallo del sistema completo a partir de la estimación de los fallos en los componentes cruciales).

El concepto actual de “riesgo”

Según Ulrich Beck, luego del accidente Chernóbil se ha generado un quiebre en la sociedad moderna (Korstanje, 2010). Paradójicamente, la sociedad moderna ha aumentado hasta un punto inimaginable el conocimiento y la explotación de la naturaleza, pero también ha cavado un pozo sin fondo de incertidumbre sobre aquello que queda por conocer, o lo que está por fuera de la posibilidad de ser conocido. Es así como nace la “sociedad del riesgo” (Beck, 2006). Una sociedad en la que no preocupa el desconocimiento como tal sino “una “problemática del riesgo” o una percepción de que ninguna solución es suficiente frente a lo imprevisto” (Korstanje, 2010, p. 33).

Esta consideración sobre la “sociedad del riesgo” abre el debate sobre el análisis del concepto de “riesgo”: ¿debería conceptualizarse el riesgo en términos sociológicos y culturales, o bastaría con una conceptualización psicológica de éste? Según Korstanje (2010, p. 36), “epistemológicamente, el riesgo no debe concebirse como un factor a ser estudiado individualmente por cuanto se establece en las sociedades en forma consensuada” ya que hay en el concepto “un factor cultural, que se aprehende en la socialización primaria”. Según Luhmann (2006), esta idea sirve para arrebatarle a la psicología el monopolio de los estudios sobre el riesgo, ya que el riesgo no sólo es percibido individualmente sino impuesto, negociado y consensuado estructuralmente.

Esta última anotación de Luhmann arroja luces sobre una consideración inequívoca, quizás, sobre el concepto de “riesgo”: el “riesgo” no está en las cosas en cuanto cosas, sino en las relaciones entre ellas y los sujetos. O como lo dice Korstanje, “el riesgo es en cuanto a sí mismo siempre percibido, por lo tanto, no existen peligros no percibidos convertidos en riesgo” (2010, p. 38). Es decir, el “riesgo” aparece como una evaluación de las cosas. Cuando el sujeto decide decidir. Cuando el sujeto entra en relación epistemológica con las cosas pero, además, existe en él un interés, preocupación, motivación, necesidad u obligación para tomar posición.

De hecho, etimológicamente el término “riesgo” proviene del latín *resecum*: “el que corta”, que fue una palabra utilizada para describir situaciones relacionadas con la navegación y que referían a un “peligro oculto en el mar” (Gamba y Santos, 2006). Este “resecum” se refiere a la necesidad inalienable de decidir: el que decide, corta. Quien decide decidir está aceptando involucrarse en la estimación del riesgo, que es otra característica inherente al concepto. Todo riesgo trae consigo una estimación. Incluso cuando se decide no realizar ningún tipo de estimación, se está estimando sobre el límite inferior de la probabilidad. Porque la estimación se presenta en términos probabilísticos.

Hasta aquí, deben dejarse en claro varios asuntos: primero, no hay riesgo sin decisión, sin compromiso. Segundo, no hay compromiso sin estimación. Porque el compromiso con la cosa (el objeto) implica una valoración de éste: una medida de su valor, de su incidencia. Y tercero, no hay riesgo sin la contemplación de la posibilidad de daño o perjuicio. Por ejemplo, cuando un marinero italiano del siglo XII decidía (*resecum*) embarcarse en un viaje a mar abierto está en riesgo porque: 1) decidió embarcarse, 2) estimaba que podía salir bien librado del viaje y 3) contemplaba la posibilidad de sufrir un percance.

Sin embargo, se tienen que hacer un par de precisiones. Podría argumentarse que sigue habiendo riesgo incluso si no se cumple alguna de las tres condiciones o que, podría existir una o más que no se consideraron. Sobre la primera réplica habría que preguntar cuál de las condiciones podría omitirse o modificarse. Si se modifica la primera, dado el caso de que el marinero no hubiese tomado la decisión de embarcarse sino que hubiese sido obligado a hacerlo. ¿En este caso, entonces, no habrá riesgo para él solo por hecho de que no fue él mismo quien determino hacerlo?

No. El marinero sigue estando en posición *resecum*: siempre puede decidir. Incluso no decidir es tomar la decisión de no tomar ninguna decisión. Sabe él que aceptar ser sometido al viaje es decidir asumir un riesgo. Bien podría no hacerlo, aunque eso le costase la vida (aún así estaría sometido al riesgo de la vida después de la muerte, o a la reencarnación, o quién sabe a qué tipo de cosas). ¿Pero qué pasaría si el marinero se hubiera embarcado en el viaje por azar? Si, por ejemplo, se hubiese subido al barco solo para conocerlo, y éste hubiese comenzado su periplo con él dentro. Aún así, tendría que cortar (*resecum*): tendría que asumir otra decisión con otro riesgo implicado: lanzarse del barco, secuestrar el barco y obligar a regresar a la tripulación, etc.

Etimológicamente, la palabra “decidir” proviene del latín *decidere*, que significa “hacer un corte”, “separar”, “dejar a un lado”. No debería asombrar la coincidencia entre las etimologías de “riesgo” y de “decisión”: ambas implican

un corte. De manera que no habría forma de pensar en una supresión o modificación de la primera condición. Pero, ¿qué ocurre con la segunda condición? ¿Es igualmente necesaria o puede prescindirse de ella? ¿O, acaso, soporta algún tipo de variación? ¿Puede pensarse un “riesgo” sin estimación? ¿Tendría sentido una afirmación como “hay riesgo por no se sabe de qué”? ¿Podría el marinero saber que hay riesgo sin conocimiento de qué es lo que va a ocurrir?

No. Toda vez que el marinero decide embarcarse, su decisión le implica indefectiblemente la valoración. En su caso, la valoración del viaje: ¿a dónde se dirige? ¿Encontrarán tierra firme antes de consumir todos los abastos? ¿Soportará el barco los embates del océano y del clima? El compromiso presupone un interés, una preocupación, una motivación, una necesidad o una obligación. Este compromiso activa el ejercicio cognoscitivo y cognitivo para evaluar la situación/objeto. Si el marinero hubiese decidido realizar el viaje, y fuese una persona completamente ingenua, ignorante, sin ningún conocimiento sobre barcos o sobre el mar, ¿podría decirse que esta persona contempla riesgo alguno?

No. Si no hay evaluación, estimación, no puede considerarse el riesgo. Si el marinero incauto aborda el barco sin saber lo que es un barco, sin saber lo que es un viaje, sin saber lo que es el mar, entre muchos otros desconocimientos, ¿cómo podría considerarse en riesgo? La única forma en la que la ausencia de conocimiento le implicaría riesgo al marinero sería si esta ausencia se convierte en objeto de estimación. Es decir, si el propio desconocimiento se asume como objeto de reflexión. En este caso, el marinero podría sentirse en riesgo porque reconoce que su desconocimiento puede traerle problemas.

Las concepciones “objetivistas” sobre el concepto de “riesgo” no estarían de acuerdo con el razonamiento anterior. Objetarían que el riesgo existe con independencia de que sea o no considerado por un sujeto. Es decir, según argumentan, el mar es riesgoso sin importar si hay o no alguien que lo perciba como tal. Dentro de la clasificación sistemática de las definiciones sobre “riesgo” realizada por Aven (2012), de las nueve que presenta, solo una cae completamente dentro de la vena objetiva: la tercera definición considera el “riesgo” como una “incertidumbre objetiva” (*Risk = Objective Uncertainty (R=OU)*).

Pese a que especifica una “incertidumbre objetiva”, de las dos definiciones que presenta dentro de esta categoría, solo una de ellas es realmente “objetiva”. La primera definición sostiene que “el riesgo es el correlato objetivo de la incertidumbre subjetiva; incertidumbre considerada como encarnada en el curso de los acontecimientos en el mundo externo” (Willett, 1901, citado en Aven, 2012, p. 37). La segunda definición sostiene que “el riesgo es la incertidumbre medible, esto es, aquella incertidumbre en la que se conoce la

distribución de los resultados en un grupo de casos (ya sea a través del cálculo a priori o de las estadísticas de la experiencia pasada)” (Knight, 1921, citado en Aven, 2012, p. 37).

Según puede entenderse la definición de Knight (1921), el “riesgo” es un atributo o propiedad borrosa (*indeterminada*) de los objetos, las personas o las circunstancias y es cuantificable en la medida en que puede atribuírsele un valor de acuerdo con un estimado estadístico aplicado a un grupo de casos. Por ejemplo, puede considerarse que el océano Pacífico es más riesgoso que el océano Atlántico para la navegación porque se ha calculado una relación 1 a 3 en el número de embarcaciones que logran cruzar a salvo el primero en comparación con el segundo.

Dentro de la definición número seis, que asume el riesgo como una “probabilidad y escenarios, consecuencias y severidad de las consecuencias” (*Risk = Probability and scenarios/Consequences/severity of consequences (R=P&C)*), la definición de Pfeffer (1951, citado en Aven, 2012, p. 37) considera el riesgo como “una combinación de peligros medidos por la probabilidad; un estado del mundo en lugar de un estado de la mente”. Es decir, los objetos, las personas o las circunstancias tienen una característica en sí mismos que los hace ser riesgosos, sin importar si existe un sujeto que entre en relación con ellos.

Pese a que pareciera tener sentido la idea de que el riesgo es un estado objetivo del mundo en lugar de un estado subjetivo de la mente, las definiciones de Knight y Pfeffer no escapan al velo psicologista subjetivista. Si bien es un hecho objetivo el que una de cada tres embarcaciones sucumba al Pacífico en comparación con el Atlántico, la interpretación del dato es un hecho subjetivo. ¿O por qué habría de aceptarse como riesgoso el Pacífico solo a partir de una relación 1 a 3? ¿No sería más aceptable una relación mayor? ¿Y por qué basar el riesgo una relación de este tipo? ¿A caso no sería posible que los naufragios se hayan debido a problemas en las embarcaciones y no en las propiedades del océano? Es decir, ¿cuáles son, si existen, los criterios para evaluar el riesgo? Y, más importante aún, ¿no son, acaso, estos criterios introducidos por un sujeto?

De acuerdo con el *Realismo Ontológico* asociado con el concepto de “riesgo” (Aven, Renn y Rosa, 2011), el riesgo existe con independencia de las percepciones, el conocimiento, de las cosas que estén en juego y de la probabilidad de que el riesgo mismo se consume. Según Aven (2012, p. 38), “el riesgo existe objetivamente, es decir, en el sentido amplio de intersubjetivamente, cuando el riesgo es, por ejemplo, la incertidumbre o un potencial” y “la subjetividad entra en escena cuando tratamos de medir esta incertidumbre

o potencial”. Hasta aquí pareciera no haber dificultad con esa distinción objetivo/subjetivo, pero ¿no es, acaso, la incertidumbre una determinación que hacen los mismos sujetos? ¿Existen en el mundo entidades inherentemente indeterminadas? Habría primero que discutir, en extenso, sobre la dicotomía gnoseología/ontología. Un tema no resuelto.

Esta objetividad inherente al riesgo lleva la discusión hacia el tercer criterio que se introdujo párrafos atrás: no hay riesgo sin la contemplación de la posibilidad de daño o perjuicio. Y esta contemplación es siempre una evaluación, una interpretación. Este componente está explícito en ocho de las nueve definiciones de “riesgo” presentadas por Aven y aparece en *todas* las 14 acepciones del concepto en los diferentes idiomas según el Oxford English Dictionary (Aven, 2012). Así, se ha entendido a lo largo de la historia de la humanidad, troquelado en cada idioma y en cada contexto, que la palabra “riesgo” denota o connota necesariamente una imprevisión que inherentemente lleva consigo la posibilidad de un daño (*danger, damage, harm*) o peligro (*hazard, peril*).

El concepto de “evaluación del riesgo”

La anotación de Aven de que la subjetividad entre en escena cuando se pretende medir la incertidumbre es clave en la comprensión del concepto de “riesgo” y lleva la discusión hacia el tema de la “evaluación del riesgo”. “Evaluación” podría sustituirse, sin afectar el concepto, por términos similares como “estimación”, “cálculo”, “valoración” o “apreciación”. Hay que recordar que estos términos han estado casi siempre connaturalmente asociados con el concepto mismo de “riesgo”, así que el concepto de “evaluación de riesgo” parecería ser una redundancia. El riesgo no está en la naturaleza de la misma forma como están los colores, los olores, los sabores.

Para que haya “riesgo” siempre debe existir una evaluación de éste. O, como lo dice Beck (1992, citado en Aven, 2012, p. 34): “porque los riesgos son riesgos en el conocimiento, la percepción de los riesgos y los riesgos no son cosas diferentes, sino lo mismo”. O como lo afirman Oltedal, Moen, Klempe, y Rundmo (2004, p. 11) “se puede argumentar que es imposible de percibir el riesgo ya que no hay nada “allá afuera” que se puede llamar “riesgo” y que puede ser percibido”.

El “riesgo”, como se ha venido conceptualizando hasta ahora, deben entenderse como una construcción subjetiva mediada intersubjetivamente y circunscrita dentro de un contexto cultural, social e institucional. Aquí un ejemplo que permite un discernimiento más claro entre la objetividad/subje-

tividad del concepto: Kroes, Kleiner, y Renwick (2005, p. 226) presentan el *Umbral de Preocupación Toxicológica*, que es un concepto que se refiere al “establecimiento de un nivel de exposición para todos los productos químicos, si hay o no datos de toxicidad química específica, por debajo del cual no habría riesgo apreciable para la salud humana”.

Este *establecimiento de un nivel de exposición* es el componente central. Y dentro de este componente hay dos factores. El primer factor se refiere al *nivel de exposición*, que correspondería al riesgo. En función del nivel de exposición se especifica el riesgo: si hay un alto nivel de exposición, hay riesgo; si no, no lo hay. Pero el nivel de exposición se determina, se construye: se establece. Y este *establecimiento*, como segundo factor, es el que especifica si el nivel de exposición debe o no considerarse un riesgo. La pregunta sería, entonces, si existen niveles de exposición objetivos que no sea necesario estimar.

En caso de existir niveles de exposición objetivos, ¿no sería más adecuado hablar sobre “peligro” y no sobre “riesgo”? La exposición directa de una persona a Uranio 235 es peligrosa sin importar nada adicional. Los peligros no nacen de una estimación. Los peligros están ahí, en el mundo, como un asteroide que pueda golpear el planeta, un terremoto, un tsunami o cualquier otro fenómeno natural o artificial que cause daño inminente sobre la población.

Si bien es cierto que el concepto de “peligro” es también una construcción individual o social, la diferencia en relación con el concepto de “riesgo” radica en que solo el segundo resulta de una estimación que contempla la posibilidad de daño. Un terremoto es un peligro para la sociedad actual, pero no lo fue para otras sociedades en otras épocas, porque representaba quizás la ira divina desencadenada por un error humano. Es decir, el terremoto no era un peligro sino un castigo y se asumía como tal. El terremoto era perjudicial, sin importar qué pensarán sobre él, pero no era considerado un peligro.

En el “peligro” no hay que estimar, evaluar, o calcular su posibilidad de ocurrencia ni la posibilidad de daño. Solo se evalúa qué tan peligroso es un objeto, persona o situación, no qué tan probable es que ocurra o no el suceso, que, en caso de acontecer, siempre será indefectiblemente dañino. Estas son dos diferencias esenciales para discernir entre el concepto de “peligro” y el concepto de “riesgo”: en el primero no hay estimación, en el segundo sí; en el primero el perjuicio o daño es conocido *a priori* y necesariamente ocurre, en el segundo el perjuicio o daño solo se conoce *a posteriori*, y no necesariamente ocurre.

Por ejemplo, ¿cuáles son los riesgos de Superman? Ninguno. No hay nada que sea riesgoso, en principio, para un superhombre. No en este planeta. Pero

sí hay algo que es peligroso para él: la kriptonita. Esta sustancia es peligrosa para Superman por las dos razones que se adujeron en el párrafo anterior: 1) no hay estimación: él nunca se detiene a pensar si la kriptonita va o no a ser nociva, porque 2) siempre le causa daños.

El riesgo para Superman aparece únicamente vinculado a la kriptonita, que es lo único que podría causarle daño. Como cuando el supervillano y archienemigo Alexander Joseph “Lex” Luthor lo invita a tener una conversación en su mansión. Aquí aparece el riesgo para el Hombre de Acero: 1) tiene que estimar cuál es la probabilidad de que Lex Luthor tenga en su poder algo de Kriptonita y 2) tiene que determinar qué tan nocivo sería la *exposición* a la Kriptonita en caso de que Lex decida utilizarla en su contra. Es decir, Superman también tendría que realizar una evaluación de riesgo.

Con regularidad, las definiciones de “evaluación de riesgo” consideran los siguientes factores, que están asociados tanto con las condiciones para que se realice la evaluación del riesgo como con el concepto en sí mismo: 1) implicación con una situación, objeto o persona, 2) la situación objeto o persona representan una amenaza, 3) la amenaza puede evitarse o atenuarse y 4) la amenaza puede ser comprendida, en cierto grado, porque si se conociese completamente no habría riesgo (Adams, 1995). Estos factores obtienen diferentes valores en función de la naturaleza del sujeto, objeto, grupo o institución que está en riesgo. Porque la “amenaza” (*threat*) no tiene naturaleza objetiva.

Una persona, objeto o situación es una “amenaza” si y solo si pueden producir daño. Es decir, la determinación de la condición “amenazante” no depende de aquello que es la “amenaza” si no de la naturaleza de aquello que es amenazado. Si lo amenazado puede sufrir daño, entonces se consume la amenaza. De lo contrario no existe ni lo uno ni lo otro. Una serpiente es una amenaza para un ratón, porque el ratón puede sufrir daños a causa de la serpiente. Pero una serpiente no es una amenaza para un halcón. Porque una serpiente no puede producirle daño a un halcón. El ratón está amenazado, el halcón no.

Pero este análisis sobre amenazas y amenazados lleva la discusión al concepto fundamental dentro de todo este contexto semántico y terminológico asociado con el “riesgo”: el concepto de vulnerabilidad. ¿Es siempre el ratón el amenazado por la serpiente, y el halcón la amenaza de ésta? No. Un halcón lesionado podría ser presa fácil de una serpiente. O un ratón excesivamente obeso no resultaría ser un plato de primera elección para una serpiente. La posibilidad de ser amenazado es consecuencia de la vulnerabilidad.

El concepto de “vulnerabilidad”

Se entiende por “vulnerabilidad” la posibilidad de resultar afectado y está en función todos aquellos factores que determinan la habilidad o capacidad para enfrentarse a situaciones u objetos que son percibidos como estresantes, riesgosos o peligrosos. Se puede entender la vulnerabilidad como la estimación probabilidad de ocurrencia de un efecto no deseado o dañino y de los impactos potenciales sobre quien se percibe vulnerable. La vulnerabilidad puede ser intrínseca al individuo o puede ser relacional. Es intrínseca cuando el individuo se percibe (asume) vulnerable con independencia de su relación con un objeto o situación. Es relacional cuando el individuo percibe (valora) la probabilidad de ocurrencia en función de su condición subjetiva y de la condición objetiva del evento (García del Castillo, 2012).

La vulnerabilidad es un estado subjetivo que puede presentarse como una cognición o una sensación (Holtgrave y Weber, 1993). Es un estado subjetivo cognitivo cuando el sujeto puede dar cuenta de una o varias razones que justifican el resultado de su valoración (i.e., “Nunca he conducido una motocicleta y sé que la pericia es fundamental, así que lo más probable es que no termine bien”). Si bien la persona no puede establecer con certeza el valor de la probabilidad, sí tiene un estado subjetivo cognitivo que le permite valorar su vulnerabilidad frente a los riesgos o peligros de conducir una motocicleta.

Como sensación, la vulnerabilidad no necesariamente está asociada con una valoración consciente y epistemológicamente justificable. El estado subjetivo se establece de una forma no “racional” o justificada (i.e., gut feelings) (Gigerenzer, 2008). La persona tiene un conocimiento no declarativo sobre la posibilidad de ser o no vulnerado, y, en caso de serlo, tiene también un conocimiento del mismo tipo sobre la probabilidad de ocurrencia de un efecto no deseado o dañino y de los impactos potenciales. La persona siente que las cosas no van a terminar bien, pero no puede ofrecer una explicación sobre su valoración.

Estas dos concepciones se han denominado en la literatura como el “Sistema 1” (afectivo), en el que las conclusiones son alcanzadas rápidamente, de forma no deliberada, y altamente susceptibles a la influencia de heurísticos y sesgos; y el “Sistema 2” (cognitivo) en el que las conclusiones son alcanzadas de forma más lenta, reflexiva, deliberada y la influencia de los heurísticos y los sesgos son más bajas (Dietz y Stern, 1995; Kahneman, 2003).

La vulnerabilidad está asociada con la susceptibilidad al daño, y es una función de todos aquellos elementos que pueden generar dicha susceptibilidad.

Como toda función, la vulnerabilidad está compuesta por la interacción de varios elementos que se asocian según una dinámica compleja y cuya existencia y pesos relativos en la función varían de acuerdo con cada persona. Así, por ejemplo, no todas las personas tienen en cuenta la edad como un elemento (factor) en función del cual opera la vulnerabilidad. En la ejecución de una actividad extrema, como el paracaidismo, algunas personas consideran que la edad es un factor de riesgo mientras que otras no lo perciben como tal.

Pese a que la evaluación de la probabilidad de ocurrencia de un efecto no deseado o dañino y de los impactos potenciales se realiza en función de un conjunto finito de factores (Tversky y Kahneman, 1981), y pese a que estos factores varían en función de cada individuo, hay un elemento clave, constitutivo, que podría explicar estas idiosincrasias. Es decir, si bien cada individuo valora (percibe) la probabilidad de ocurrencia de acuerdo con la consideración de un número variable de elementos, éstos son tenidos en consideración a partir de la información que el individuo posea respecto al contexto general (subjetivo y objetivo) en el cual se realiza la evaluación.

Esta conceptualización anterior es la que se ha definido en varios modelos sobre vulnerabilidad como el “conocimiento sobre el riesgo” (*knowledge about the risk*) (Levitt, Selman y Richmond, 1991). Este componente del modelo está asociado entonces con aquellos elementos epistémicos que son considerados en la percepción del riesgo y que tienen efecto sobre la valoración de la probabilidad de ocurrencia. Es necesario realizar esta precisión ya que no siempre el conocimiento determina la toma de decisiones. Por tal razón, los modelos sobre vulnerabilidad incluyen otros factores que interactúan con este factor epistémico, como el factor relacionado con el “significado personal del riesgo” (*personal meaning of the risk*) (Levitt, Selman y Richmond, 1991).

Este factor de “significado personal” no se refiere a lo “semántico” sino a algo más profundo, sustancial y personal. El “significado personal” debe entenderse como la valoración del riesgo enmarcada dentro del proyecto de vida total de un individuo, que incluye los valores como determinantes, no ya en la estimación de la probabilidad de ocurrencia, sino en el significado de la implicación con esta probabilidad (Kaptan, G., Shiloh, y Önköl, 2013). Los valores operan donde el conocimiento es insuficiente o donde el conocimiento es inoperante. En general, los valores son fundamentales en la toma de decisiones. En algunas ocasiones, la valoración de la probabilidad de ocurrencia está más influenciada por el sistema de valores que por el sistema de conocimientos.

El “significado personal del riesgo” forma parte de las teorías sociales del riesgo, como la Teoría Cultural del Riesgo (CTR) (Douglas y Wildawsky,

1982) y el Marco de la Amplificación Social del Riesgo (SARF) (Kasperson et al., 1988) ya que el sistema de valores está fuertemente influido por aspectos sociales y culturales. Este sistema se define como un conjunto de intereses, placeres, gustos, preferencias, obligaciones morales, propósitos, anhelos, objetivos, aversiones y atracciones (Rokeach, 1979).

De acuerdo con Rokeach (1979), los valores funcionan como estándares o criterios no solo para dirigir la acción sino también para dirigir y fundamentar los juicios, las actitudes, las elecciones, las evaluaciones, los argumentos y las racionalizaciones. Así entendidos, los valores son uno de los factores que determinan la habilidad o capacidad para enfrentarse a situaciones u objetos que son percibidos como estresantes, riesgosos o peligrosos; esto es, son uno de los constituyentes de la vulnerabilidad.

El factor del “significado personal” tiene un alto potencial explicativo en una población particularmente relevante en el estudio de la percepción del riesgo: los adolescentes. Sin duda, este estadio del desarrollo se ha presentado como uno de los mayores retos que ha logrado poner en duda los modelos típicamente informacionistas o epistémicos de la percepción del riesgo. Con el advenimiento y el desarrollo de la era digital, los adolescentes tienen un acceso irrestricto a la información, pero aún así siguen involucrándose en actividades que ponen en riesgo su salud, su bienestar y su calidad de vida en general.

Este hecho es un reto directo a los modelos que sólo tienen en consideración el componente de “conocimiento sobre el riesgo”. Sin duda, hay algo no epistémico que también influye la percepción del riesgo y que no puede explicarse mediante datos “fríos”. No se trata solo de que los adolescentes no comprenden las implicaciones de lo que hacen porque carecen de la capacidad cognitiva para hacerlo (Johnson, McCaul y Klein, 2002) o porque la información es insuficiente (Oduanya y Alakija, 2004). El caso particular de las relaciones sexuales y la infección con VIH es paradigmático (Ferrer et al., 2007).

Conjuntamente con los valores, las actitudes parecieran ser elementos centrales del componente del “significado personal”. Así, por ejemplo, Suominen, Karanja-Pernu, Kylmä, Houtsonen y Välimäki (2011) reportaron, en las conclusiones sobre su estudio de “*Conocimiento, actitudes y comportamiento de riesgo asociado con VIH-SIDA*”, que algunos estudiantes universitarios aseguraban que la información no eran tan relevante en el momento de evaluar el riesgo y tomar una decisión respecto a las relaciones sexuales y la posibilidad de infección con VIH. Según los estudiantes, todo se reducía a un asunto de elección personal y actitudes.

El tema del “significado personal” del riesgo ha dirigido las reflexiones hacia un polo conceptualmente divergente: el de los “beneficios del riesgo” (*risk benefits*) (Lavery, Siegel, Cousins y Rubovits, 1993) que también está asociado con los valores, y que debe entenderse dentro de la lógica particular de cada persona. Así, Donovan, Jessor y Costa (1991), desde la perspectiva de los comportamientos problemáticos, sostienen que el riesgo al que se enfrentan algunos adolescentes está relacionado con un sistema no convencional de actitudes y valores, como por ejemplo la preferencia por la independencia, el escaso interés por los logros personales y la baja religiosidad.

Según Johnson, McCaul y Klein (2002), los beneficios percibidos juegan un rol más importante que los riesgos percibidos cuando los adolescentes deciden sobre la toma de riesgos. El riesgo no es valorado como potencialmente nocivo sino, por el contrario, como potencialmente beneficioso. No se está afirmando que algunos adolescentes pueda llegar a considerar el consumo de sustancias como beneficioso para su salud, sino que este consumo, aun conociendo sus consecuencias sobre la salud, puede resultar beneficioso para un fin mayor que depende del proyecto de vida de esa persona, como la filiación a un grupo, la aceptación de un par, la oposición a la norma y demás.

Un tercer factor asociado con la vulnerabilidad sería el de “habilidades de gestión” (*management skills*) (Levitt, Selman y Richmond, 1991). Estas habilidades están relacionadas con el control percibido (*perceived control*), que es una estimación subjetiva de la capacidad de responder adaptativamente ante una situación de riesgo. Thompson (1981, p. 89) define el control percibido como “la creencia de que uno tiene a su disposición una respuesta que puede influir sobre la adversidad de un evento”. Una definición más amplia establece que el control percibido es “la creencia de que uno puede determinar sus propios estados internos y su comportamiento, y que uno puede influir sobre su propio ambiente y/o lograr los resultados deseados” (Wallston, Wallston, Smith, y Dobbins, 1987, p. 5).

Este factor se ha asociado con el concepto de “riesgo voluntario” (Starr, 1969). Se ha reportado que las personas toleran mayores niveles de riesgo cuando lo han asumido voluntariamente (Sjöberg, Moen, y Rundmo, 2004; Thompson, 1981). De hecho, también se ha definido el riesgo como una insuficiente controlabilidad (Brun, 1994). La explicación para este fenómeno, que se ha denominado también como “optimismo irreal”, parece estar asociada con la ilusión de control (Langer, 1975). Este “optimismo irreal” ha servido para que las investigaciones sobre riesgo concluyan que uno de los resultados mejor establecidos es el hecho de que “las personas tienen un sentido fuerte pero injustificado de inmunidad subjetiva” (Douglas, 1985, citado en Sjöberg, Moen, y Rundmo, 2004, p. 10).

El concepto de “percepción del riesgo”

Como se ha discutido hasta ahora, la vulnerabilidad no es un estado objetivo o una propiedad inherente a los sujetos. La vulnerabilidad es el producto de una evaluación que tiene en consideración estos tres factores que se han expuesto: 1) el conocimiento sobre el riesgo, 2) el significado personal del riesgo y 3) las habilidades de gestión. En estos tres factores coexiste una mezcla de conocimiento objetivo (información), conocimiento subjetivo (intuición), intereses (valores personales y motivaciones) y creencias (ideas o conocimientos no confirmados). Todos estos componentes conforman la percepción del riesgo.

La percepción del riesgo es el último aspecto de todo este marco conceptual que se ha desarrollado (Sjöberg, 2000). El “riesgo” solo es riesgo en la medida en que se percibe (Slovic, 1992). Pero esta percepción implica un compromiso activo con el objeto, persona o situación. La “percepción” representa el reconocimiento de la contingencia del daño. La contingencia surge de la aceptación de la incertidumbre y la aceptación de la posibilidad del daño surge en la medida en que se asume la vulnerabilidad. La vulnerabilidad tiene en consideración el conocimiento sobre el riesgo, el significado personal del riesgo y las habilidades de gestión. El conocimiento sobre el riesgo implica la consideración de la información objetiva (conocimiento científico) y la información subjetiva (intuición).

Sjöberg, Moen, y Rundmo (2004, p. 8) definen la percepción del riesgo como la “evaluación subjetiva de la probabilidad de que suceda un tipo determinado de accidente y lo preocupado que se esté sobre las consecuencias”. Esta definición sintetiza los componentes que se han trabajado en toda la discusión. La *evaluación subjetiva de la probabilidad* recoge la conceptualización asociada con la vulnerabilidad. Y la *preocupación sobre las consecuencias* sintetiza el compromiso con la decisión (*resecum*), que también se asocia con el factor del significado personal del riesgo.

El concepto de “percepción del riesgo” en salud

Luego de una exhaustiva revisión de antecedentes, Menon, Raghbir y Agrawal (2008) describen cinco tipos de factores psicológicos asociados con la percepción del riesgo en salud: *motivacionales* (autopositivismo u optimismo irreal, deseabilidad social y autocontrol), *afectivos*, *cognitivos* (accesibilidad de la información en la memoria) *contextuales* (alternativas de respuesta, información por delegación, disponibilidad de fuentes alternativas de información, enmarcado) y *diferencias individuales* (tendencia depresiva, género, personalidad, cultura y prioridades e intereses).

En relación con los factores motivacionales, el autopoositivismo (optimismo irreal) se refiere a la tendencia de las personas a no considerarse a sí mismas como vulnerables, en igualdad de condiciones con otras personas. Se ha denominado como el síndrome de “no puede pasarme” (Taylor y Brown 1988) y está asociado con una autovaloración exagerada respecto a la probabilidad de que algo pueda afectar la propia integridad. La deseabilidad social, por su parte, hace referencia a la preocupación de las personas acerca de la impresión que pueden causar en los demás. Finalmente, el autocontrol es un indicador de la capacidad de las personas de anteponer una meta futura contingente ante un placer inmediato y directo.

Sobre los factores afectivos, Menon, Raghbir y Agrawal (2008) no se extienden en su descripción. Solo sostienen que se refieren a la capacidad que tienen las personas para hacerle frente a eventos o información negativa, en función del estado afectivo en el que se encuentren: los estados afectivos positivos inducen una percepción real del riesgo ya que favorecen el procesamiento de la información negativa. El factor cognitivo está descrito en términos de la accesibilidad de la información en la memoria. La accesibilidad se refiere a la facilidad con la que un recuerdo puede ser evocado o recuperado, y a la forma como este recuerdo puede favorecer el juicio/razonamiento sobre el riesgo.

La accesibilidad de la información contempla cuatro aspectos: la información negativa, la información extrema, la información reciente y la información frecuente. La información negativa se presenta con más facilidad en la mente (Higgins, 1989) y puede afectar con mayor probabilidad el razonamiento sobre el riesgo ya que dispone negativamente el afecto de las personas. La información extrema puede afectar la disponibilidad de otro tipo de información igualmente relevante. Ocurre cierto tipo de enmascaramiento. La información reciente está más disponible para la evocación. Lo mismo ocurre con la información frecuente. Cuanto más frecuente se evoque un recuerdo, más probable es que éste esté disponible para ser evocado y utilizado en el razonamiento/juicio sobre el riesgo.

En relación con los factores contextuales, Menon, Raghbir y Agrawal (2008) realizan su presentación utilizando el análisis del diseño de los cuestionarios como analogía del efecto del contexto y la organización de la información sobre el razonamiento/juicio sobre el riesgo. En este orden de ideas, sugieren que las alternativas de respuestas, la información por delegación, la disponibilidad de fuentes alternativas de información y el enmarcado son aspectos contextuales determinantes (Sjöberg, 2003).

Respecto a las diferencias individuales, la tendencia depresiva parece reducir el optimismo irreal y favorecer, en consecuencia, sus estimaciones sobre el riesgo son más realistas que la media de la población. A esto se le ha denominado como “realismo depresivo” (Keller, Lipkus, y Rimer, 2002). Sobre

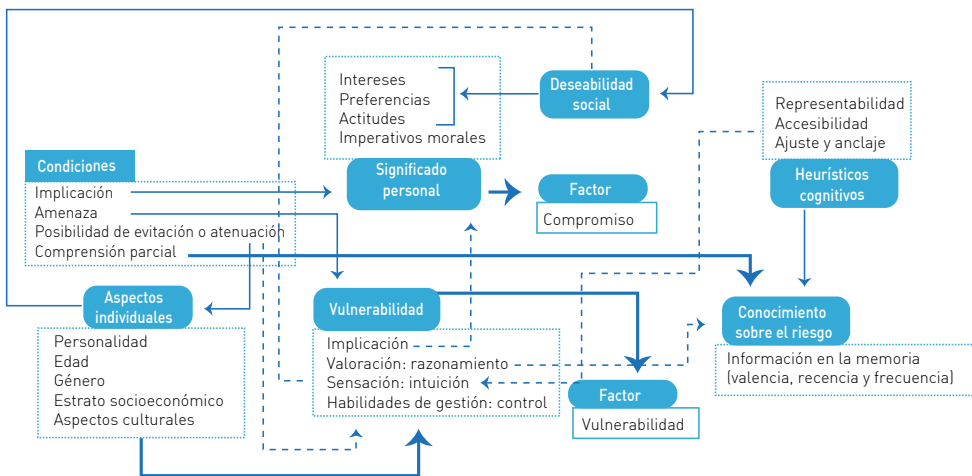
el “género” no se especifica mucho: solo se afirma que algunas tendencias y factores que afectan el juicio sobre el riesgo son dependientes de este aspecto. Sobre la personalidad, parece que ciertos tipos pueden atenuar la tendencia al optimismo irreal. Culturalmente, también existen diferencias que afectan esta tendencia. Parece ser que los chinos son más pesimistas que los americanos (Chang, 1996).

Finalmente, siendo uno de los más relevantes, aparece el componente de “prioridad” o “interés” asociado con el factor de las diferencias individuales. Menon, Raghubir y Agrawal (2008) lo describen como aquellas creencias o teorías subyacentes relativas a la preocupación sobre la salud. Aquí resaltan el hecho de que no todas las creencias y teorías son ciertas y algunas veces pueden llevar a que las percepciones sobre el riesgo en salud resulten erróneas.

7. Un modelo de “percepción de riesgo en salud”

Luego de revisar y analizar los aspectos conceptuales y terminológicos, es posible elaborar un modelo de percepción de riesgo en salud que permita reconocer las condiciones para la existencia de la percepción, los componentes principales de la percepción, los aspectos asociados con los componentes y, finalmente, los factores fundamentales que deben tenerse en consideración para la creación del instrumento de medición. El modelo se presenta en la figura 1.

Figura 1: Modelo de Percepción del Riesgo en Salud.



Fuente: Autor

Fuente: Autor

Este modelo recoge los aspectos fundamentales analizados en las secciones 3, 4, 5 y 6. Como se discutió en la sección 3, existen ciertas condiciones para que el riesgo exista y sea realmente considerado como tal, y estas condiciones se asocian directamente con componentes o aspectos, de la siguiente manera:

Implicación: a la persona tiene que importarte (*concern*) aquello que es riesgoso. La persona tiene que sentirse implicada. El riesgo debe significar algo para ella. No hay riesgo sin implicación (sección 2). En el riesgo hay una aceptación de la posibilidad de daño, pero más importante aún, hay una implicación con este daño posible. Esta implicación emerge debido al *Significado personal* (sección 4). Como bien lo afirma Douglas (1992, p. 31), “un riesgo no es sólo la probabilidad de un evento, sino también la probable magnitud de sus resultados, y *todo depende del valor que se establece en el resultado*”.

Aquí está implícita la Teoría Cultural del Riesgo (Douglas y Wildavsky, 1982) y su tesis de que las personas atienden selectivamente los riesgos en una forma que expresa y refuerza su estilo de vida, es decir, sus intereses, preferencia y objetivos. El significado personal define la actitud hacia el riesgo, y dicha actitud determina la percepción de aquel. Esta condición, con sus componentes y aspectos asociados, da origen al factor “Compromiso”, que se entiende como el grado de importancia que un persona otorga al objeto de riesgo y está en función del *Significado personal* y de los *Aspectos individuales*.

Amenaza: si la persona no considera que existe una amenaza, no hay percepción de riesgo (sección 3). El reconocimiento y la aceptación (*implicación*) de la amenaza son condiciones para percepción del riesgo. Este reconocimiento es el producto de la aceptación de la vulnerabilidad. Si la persona no se asume como vulnerable, no habrá percepción de amenaza. Recuérdese el caso de Superman. Y la vulnerabilidad (sección 4) es un componente que tiene varios aspectos necesarios: la implicación (ya discutida), la valoración, la sensación (intuición) y las habilidades de gestión.

La valoración es un aspecto determinante de la vulnerabilidad. Es aquí donde aparece en concepto de “probabilidad”, que tanto ha matizado las discusiones sobre el concepto de “riesgo”. Esta “valoración” debe entenderse como “razonamiento”. Se supone que las personas realizan juicios racionales sobre aquello que es considerado objeto de riesgo. O mejor, realizan un juicio racional que concluye con la consideración de que algo es un objeto de riesgo. La “valoración”, el “razonamiento” o la evaluación de la probabilidad ha sido uno de los temas centrales en la tradición psicométrica.

Durante varios años, el concepto de razonamiento estuvo asociado con la teoría de toma de decisiones en el contexto de la teoría económica. Y en este

contexto la toma de decisiones se fundamentaba en el principio de maximización de la utilidad y la obtención de beneficios (De Carlos, 2005). Pero pese a idealizar la mente humana como un dispositivo racional de toma de decisiones exactas basadas en información confiable y objetiva, Tversky y Kahneman (1974, 1981) demostraron que este proceso era impreciso, falible y subjetivo y que estaba anclado a la utilización de atajos o heurísticos cognitivos (representatividad, accesibilidad, y ajuste y anclaje)

Esta forma de entender el razonamiento y la toma de decisiones afecta sustancialmente la conceptualización entorno a la percepción del riesgo. Tversky y Kahneman (1974, 1981) no solo demostraron que la mente no opera como un sistema lógico y preciso, sino que también pusieron en duda, nuevamente y bajo nociones científicas, el concepto de objetividad. Las cosas no son de una única manera. Las cosas pueden ser de tantas formas diferentes como maneras posibles haya de presentarlas. Allais (1953) fue el primero en desmontar el *principio de independencia*.

Sensación (intuición): este es quizás uno de los aspectos más complejos del factor “vulnerabilidad”. No es solo complejo de explicar sino más aún de evaluar. Como se había dicho, este tipo de sensación se refiere al componente visceral, autónomo, no consciente que afecta la toma de decisiones y que está asociado con el funcionamiento de la corteza prefrontal ventromedial y orbitofrontal, y la corteza insular anterior (Price, Carmichael, y Drevets, 1996).

Pese a que hasta ahora solo se ha comenzado a comprender la forma como el cuerpo, en general, y ciertos órganos, en particular, afectan la actividad cognitiva y emocional asociada con la toma de decisiones intuitivas, no hay duda (y existe evidencia clínica y experimental) de que existe una estrecha relación entre las sensaciones corporales y los mecanismos de toma de evaluación, juicio y toma de decisiones (Mayer, 2011). La vulnerabilidad no siempre está justificada. En algunos casos solo existe cierta vaga sensación de que las cosas no van a resultar bien. Y esta sensación es suficiente para tomar una decisión.

Habilidades de gestión (control): aunque se acepta sin vacilación que el control percibido (o la percepción de control) es un aspecto fundamental dentro de la estimación de la vulnerabilidad y, consecuentemente, la percepción del riesgo, no hay un consenso sobre lo que debe entenderse por “control”. Nordgren, van der Pligt, y van Harreveld (2007) reportaron que es posible diferenciar entre dos tipos diferentes de control: 1) control sobre el resultado (*control*) y 2) control sobre la exposición al propio riesgo (*voluntad*). También encontraron que cada uno de estos tipos se asocia de forma diferencial con la percepción del riesgo: el control estaba asociado con una reducción en la percepción del riesgo, mientras que la voluntad estaba asociada con un aumento.

Las habilidades de gestión se refieren a las capacidades, recursos, medios, aptitudes y demás alternativas que puedan ser consideradas como formas de enfrentar, lidiar, mitigar, sobrellevar o contener una amenaza. De aquí la definición del “riesgo” como una insuficiente controlabilidad (Brun, 1994). Y esta definición está dentro del contexto de aquellas (*subjetivistas*) que consideran que el riesgo solo puede ser un objeto de contemplación cognitiva (*percepción*) cuando la persona reconoce que no puede controlar ciertos aspectos de sí misma o del mundo.

Referencias

- Adams, J. (1995). *Risk*. London: UCL Press.
- Allais, M. (1953). Le comportement de l’homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l’école américaine. *Econometrica*, 21, 503-546. Disponible en <http://wolfweb.unr.edu/homepage/pingle/Teaching/BADM%20791/Week%206%20Decision%20Making%20Under%20Uncertainty/Allais%20Paradox%201953.pdf>
- Aven, T. (2012). The risk concept: historical and recent development trend. *Reliability Engineering & System Safety*, 99, 33-44. doi:10.1016/j.res.2011.11.006
- Aven, T., Renn, O., Rosa, E. (2011). The ontological status of the concept of risk. *Safety Science*, 49, 1074–1079. doi:10.1016/j.ssci.2011.04.015
- Beck, U. (2006). *La Sociedad del Riesgo*. Buenos Aires: Paidós.
- Brun, W. (1994). Risk perception: Main issues, approached and findings. En: Wright, G., y Ayton, P. (Eds.), *Subjective probability* (pp. 395-420). Chichester: John Wiley and Sons.
- Chang, E. C. (1996). Evidence for the cultural specificity of pessimism in asians and caucasians: a test of the general negativity hypothesis. *Personality and Individual Differences*, 21, 819-822. doi:10.1016/0191-8869(96)00110-9
- De Carlos, J. C. (2005). Después de Kahneman y Tversky; ¿Qué queda de la Teoría Económica? *Revista de Economía y Estadística*, 43(1), 55-98. Disponible en <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/article/view/3812>
- Dietz, T., Stern, P. C. (1995). Toward a theory of choice: Socially embedded preference construction. *Journal of Socio-Economics*, 24, 261–279. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/1053535795900225>
- Donovan, J. E., Jessor, R., Costa, F. M. (1991). Adolescent health behavior and conventionality-unconventionality: an extension of problem-behavior theory. *Health Psychology*, 10(1):52-61. Disponible en http://www.colorado.edu/ibs/jessor/pubs/1991_Donovan_Jessor_Costa_HP_AdolescentHealthBehavior.pdf

- Douglas, M., Wildavsky, A. (1982). *Risk and Culture*. Berkeley and Los Angeles, CA: University of California Press.
- Douglas, M. (1992). *Risk and Blame: Essays in Cultural Theory*. London: Routledge.
- Douglas, M., Wildavsky, A. (1982). *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technical and Environmental Dangers*. Berkeley and London: University of California Press.
- Ferrer, L., Cianelli, R., Guzman, E., Cabieses, B., Irrazabal, L., Bernales, M., Araya, A. (2007). Chilean university students: Knowledge and concerns about HIV/AIDS. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 18, 51–56. doi:10.1016/j.jana.2007.07.001
- Gamba, M. A., Santos, E. R. (2006). Riesgo: repensando conceptos y paradigmas. *Acta Paulista de Enfermagem*, 19(4). Disponible en <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002006000400001>
- García del Castillo, J. (2012). Concepto de percepción de riesgo y su repercusión en las adicciones. *Salud y drogas*, 12(2):133-151. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/839/83924965001.pdf>
- Gigerenzer, G. (2008). *Decisiones instintivas. La inteligencia del inconsciente*. Barcelona: Ariel.
- Higgins, E. T. (1989). Knowledge accessibility and activation: subjectivity and suffering from unconscious sources. En: Uleman, J. y Bargh, J. (Eds.) *Unintended Thought* (pp. 75-123). New York: Guilford Press.
- Holtgrave, D., Weber, E. U. (1993). Dimensions of risk perception for financial and health risks. *Risk Analysis*, 13:553–558. doi: 10.1111/j.1539-6924.1993.tb00014.x
- Johnson, R., McCaul, K., Klein, W. (2002). Risk Involvement and Risk Perception Among Adolescents and Young Adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 25(1): 67-82. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11845559>
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice. *American Psychologist*, 58, 697–720. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>
- Kaptan, G., Shiloh, S., Önkál, D. (2013). Values and Risk Perceptions: A Cross-Cultural Examination. *Risk Analysis*, 33(2): 318-332. doi: 10.1111/j.1539-6924.2012.01875.x
- Kasperson, R. E., Renn, O., Slovic, P., Brown, H. S., Emel, J., Goble, R., Kasperson, J. X., Ratick, S. (1988). The social amplification of risk: a conceptual framework. *Risk Analysis*, 8:177–187. Disponible en <http://paul-hadrien.info/backup/LSE/IS%20490/utile/SARF%201988.pdf>
- Keller, A. P., Lipkus, I. M., Rimer, B. K. (2002). Depressive realism and health risk accuracy: the negative consequences of Positive Mood. *Journal of Consumer Research*, 29, 57-69. <http://dx.doi.org/10.1086/339921>

- Korstanje, M. (2010). Reconsiderando el concepto de Riesgo en Luhmann. *Revista Mad*, 22, 31-41. Disponible en <http://www.revistamad.uchile.cl/index.php/RMAD/article/view/13637/13911>
- Kroes, R., Kleiner, J., Renwick, A. (2005). The Threshold of Toxicological Concern Concept in Risk Assessment. *Toxicological Sciences*, 86(2), 226-230. doi: 10.1093/toxsci/kfi169
- Langer, E. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 311-328. Disponible en <http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=1977-03333-001>
- Lavery, B., Siegel, A. W., Cousins, J. H., Rubovits, D. S. (1993). Adolescent risk-taking: An analysis of problem behaviors in problem children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 55, 277-294. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8501428>
- Levitt, M. Z., Selman, R. L., Richmond, J. B. (1991). The psychosocial foundations of early adolescents' high-risk behavior: Implications for research and practice. *Journal for Research on Adolescence*, 1(4), 349-378. Disponible en http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15327795jra0104_2
- Luhmann, N. (2006). *Sociología del Riesgo*. México: Universidad Iberoamericana.
- Mayer, E. A. (2011). Gut feelings: the emerging biology of gut-brain communication. *Nature Review in Neuroscience*, 12(8). doi:10.1038/nrn3071
- Menon, G., Raghbir P., Agrawal, N. (2008). Health risk perceptions and consumer psychology. En: Haugtvedt, C., Herr, P., y Kardes, F. (Eds.). *The Handbook of Consumer Psychology* (pp. 981-1010). New York, London: Lawrence Erlbaum Associated.
- Nordgren, L., F., van der Pligt, J., van Harreveld, F. (2007). Evaluating Eve: visceral states influence the evaluation of impulsive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(1):75-84. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.93.1.75>
- Odusanya, O. O., Alakija, W. (2004). HIV: Knowledge and sexual practices amongst students of a school of community health in Lagos, Nigeria. *African Journal of Medical Science*, 33, 45-49. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15490794>
- Oltedal, S., Moen, B. E., Klempe, H., Rundmo, T. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of cultural theory*. Trondheim: Rotunde Publikasjoner.
- Price, J. L., Carmichael, S. T., Drevets, W. C. (1996). Networks related to the orbital and medial prefrontal cortex: a substrate for emotional behavior? *Prog Brain Res*. 107:523-536. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8782540>
- Rokeach, M. (Ed.). (1979). *Understanding human values: individual and societal*. New Yor: Free Press.
- Sjöberg, L. (2000). Factors in risk perception. *Risk Analysis*, 20(1), 1-11. doi: 10.1111/0272-4332.00001

- Sjöberg, L. (2003). Distal factors in risk perception. *Journal of Risk Research*, 6(3), 187–211. doi: 10.1080/1366987032000088847
- Sjöberg, L., Moen, B., y Rundmo, Y. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research*. Trondheim: Rotunde publikasjoner.
- Slovic, P. (1992). Perception of risk: reflections on the psychometric paradigm. En: S. Krimsky, S., y Golding, D. (Eds.), *Social theories of risk* (pp. 117-152). Westport, CT: Praeger.
- Starr, C. (1969). Social benefit versus technological risk. *Science* 165 (3899), 1232-1238. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5803536>
- Suominen, T., Karanja-Pernu, C., Kylmä, J., Houtsonen, J., Välimäki, M. (2011). Knowledge, attitudes and risk behaviour related to HIV and AIDS: the case of international students in a Finnish university. *Journal of Community Health*. 36(6): 910-918. Disponible <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21573734>
- Taylor, S., Brown, J. D. (1988). Ilusion and well-being: a social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103(2), 193-210. Disponible en http://humancond.org/_media/papers/taylor_brown_88_illusion_and_well_being.pdf
- Thompson, S. C. (1993). Naturally occurring perceptions of control: A model of bounded flexibility. In G. Weary, F. Gleicher, & K. Marsh (Eds.). *Control, Motivation, and Social Cognition* (pp. 74–93). USA: Springer-Verlag New-York Inc.
- Thompson, S.C. (1981). Will it hurt less if I can control it? A complex answer to a simple question. *Psychological Bulletin*, 90, 89-101. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7267899>
- Tversky, A., Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124–1131. Disponible en http://psiexp.ss.uci.edu/research/teaching/Tversky_Kahneman_1974.pdf
- Tversky, A., Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, 453–458. Disponible en <http://psych.hanover.edu/classes/cognition/papers/tversky81.pdf>
- Wallston, K., Wallston, B., Smith, S., Dobbins, C. (1987). Perceived Control and Health. *Current Psychological Research & Reviews*, 6(1):5-25. Disponible en <http://www.nursing.vanderbilt.edu/faculty/kwallston/perceived%20control%20and%20health.pdf>
- Zachmann, K. (2014). Risk in Historical Perspective: Concepts, Contexts, and Conjunctions. En: Klüppelberg, C., Straub, D., Welp, I. M. (Eds.). *Risk - A Multidisciplinary Introduction* (pp. 3-35). Switzerland: Springer International Publishing.