



DOCENTES DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

**XXXII Jornadas Nacionales de Administración Financiera
Septiembre 2012**

RESILIENCIA: ENTRE LA CRISIS Y EL VALOR

Gustavo Tapia

Universidad de Buenos Aires

SUMARIO: 1. Sobre la resiliencia; 2. Sobre el concepto de crisis; 3. Sobre el concepto de valor

Para comentarios: gustavo.tapia1@gmail.com

1. Sobre la resiliencia

1.1 Nociones generales

La palabra *resiliencia* -según el diccionario- deriva del latín *resiliens, lientis*, participio activo de *resiliere*: rechazar) que significa “*que salta hacia arriba*”, y en su acepción general se le describe como elasticidad. El término *resiliencia* proviene de la física y se refiere a la capacidad que tienen los metales para recobrar su forma original después de haber estado sometido a altas presiones. En las ciencias humanas se atribuye a la capacidad del hombre para atravesar situaciones adversas, y lograr salir no solamente a salvo, sino aún transformados positivamente por la experiencia.

En física *resiliencia* es la resistencia que oponen los cuerpos a la rotura por choque y es mensurable mediante ciertos procedimientos técnicos. En ingeniería describe la capacidad de ciertos materiales de recobrar su forma original luego de someterse a algún proceso de presión deformadora. En los ensayos tecnológicos usuales se aumenta lentamente la carga, situación que se presenta muy pocas veces en la práctica. En un instante se producen sobrecargas de corta duración y muy intensas. El ensayo de *resiliencia* pretende evaluar la capacidad de resistir cargas bruscas. Tanto las condiciones de aplicación de la carga, como la velocidad con que se aplica, la temperatura del metal y los factores que provocan una concentración de esfuerzos, ejercen un efecto importante sobre la capacidad del metal para resistir una carga por choque.

En las personas, la fortaleza psicológica de los seres que se sobreponen a la adversidad, es la capacidad de afrontar distintas etapas difíciles de la vida saliendo fortalecida de ellas con un saldo positivo aún en experiencias duras. La flexibilidad, la percepción adecuada, la diferenciación de riesgos y peligros, el reforzamiento de las habilidades, el sentido de la finalidad, son características fundamentales que se exteriorizan en las personas y organizaciones resilientes.

Partiendo de la base que la resiliencia del individuo influye en el grupo social al que pertenece, así pues, se pueden generar conductas resilientes colectivas. La resiliencia de un grupo impacta también en el individuo, provocando respuestas resilientes de este. Hay una compleja dialéctica de elementos resilientes individuales y grupales apuntando a los principios sistémicos y hologramáticos de los que hace referencia Morin (1998)¹. El paradigma de la complejidad constituye una forma de situarse en el mundo que ofrece un marco creador de nuevas formas de hacer ciencia, sentir, pensar y actuar que orientan el conocimiento de la realidad y la adquisición de criterios para posicionarse y cambiarla.

Poder rescatar los aspectos positivos de cada suceso negativo siempre redundará en nuevas y mejores cualidades para seguir con proyectos innovadores y reforzar los anteriores. La fortaleza se manifiesta con mayor evidencia en situaciones de crisis con componentes catastróficos.

Las grandes crisis afectan a todos los sectores de la sociedad pero en ausencia de proyecto futuro el impacto se potencia. La falta de oportunidades para desarrollar talentos y para valorar aportes al entorno enfatiza los aspectos negativos y complejiza el contexto de actuación. La educación, la experiencia, el aprendizaje, la capacitación, aportan vitalidad y energía para actuar en los planos y segmentos problemáticos. Frente a este panorama, nos preguntamos ¿cómo continuar con nuestro proyecto organizacional? Y más aún, ¿cómo construir empresas exitosas en contextos de inestabilidad?

Aplicando el concepto al mundo de los negocios, podríamos decir, entonces que, empresas resilientes son aquellas capaces de absorber cambios y rupturas, tanto internos como externos, sin que por ello se vea afectada su rentabilidad y que incluso desarrollan una flexibilidad tal que, a través de procesos de rápida adaptación, logran obtener beneficios extras, sean éstos pecuniarios o intangibles, derivados de circunstancias adversas y/o imprevistas.

La visión del negocio, la dirección estratégica, el posicionamiento en el mercado, la situación financiera, el marketing, la publicidad, la estructura de información, el equipamiento, los soportes tecnológicos y un sin fin de otras cuestiones relevantes en la dirección de empresas son, sin duda alguna, muchos de los factores que coadyuvan a lograr ese desempeño diferencial.

Sin embargo, más allá de su existencia jurídica y de su función económico-social, las organizaciones están constituídas por personas, por lo tanto son humano-dependientes en tanto sus actividades -sean éstas industriales, comerciales, financieras o de cualquier otro tipo- están siempre supeditadas al estado psico-físico de sus integrantes, ya que en última instancia son éstos quienes a diario toman las decisiones que inciden directamente en el resultado final del negocio.

En este sentido, el ser humano no es pensable como individuo aislado, sino que es esencialmente un ser social y en tanto cumple un rol laboral está atravesado por las perturbaciones del medio ambiente donde trabaja. Existe por tanto una interrelación recíproca de mutua influencia entre la organización y el individuo, en la cual desde la organización: todo aquello que promueva salud y realización personal a los empleados, indefectiblemente preserva y genera las condiciones para desarrollar la capacidad de trabajo del individuo y desde el individuo: es solamente él quien puede utilizar su saber creativo para cambiar la dirección de las acciones en función de las variaciones del contexto

El concepto de resiliencia ha tenido múltiples aplicaciones a lo largo de su teorización hasta la fecha, al ser este un concepto utilizable en el campo económico ha dado lugar a que sea intro-

¹ El principio sistémico u organizacional bajo el que se relaciona el conocimiento de las partes con el conocimiento del todo. // El principio hologramático que incide en que las partes están dentro del todo y el todo está en cada parte. // El principio retroactivo que refleja cómo una causa actúa sobre un efecto y, a su vez, éste sobre la causa. // El principio recursivo que supera la noción de regulación al incluir el de auto producción y auto-organización. // El principio de autonomía y dependencia en el que expresa la autonomía de los seres humanos pero, a la vez, su dependencia del medio. // El principio dialógico que integra lo antagónico como complementario. // El principio de la reintroducción del sujeto que introduce la incertidumbre en la elaboración del conocimiento al poner de relieve que todo conocimiento es una construcción de la mente.

ducido en múltiples proyectos con posibles riesgos en su implementación si no se prestara especial atención a la base conceptual en que se sustenta.

Lo que ha dado en llamarse resiliencia de primera generación, se sustenta en los modelos de resistencia y alude a las fortalezas individuales. Este aporte ha permitido la evolución de los atributos de los individuos y las instituciones para enfrentar las adversidades haciendo base en aspectos determinantes fundantes como la cultura y los valores de cada comunidad.

La resiliencia de segunda generación, aloja los desarrollos intelectuales y críticos, abriendo el juego a otras miradas posibles, con creatividad, con innovación, en un mundo más hostil y turbulento. En este sentido las empresas resilientes serían aquellas que, en épocas de cambios constantes derivados de crisis económico-sociales y/o de la globalización de los negocios, presentan un desempeño superior a otras y obtienen aún beneficios extras provenientes de circunstancias adversas o imprevistas. Desde una perspectiva intra-empresarial, algunos aspectos de la gestión de los recursos humanos pueden contribuir a crear organizaciones resilientes. La empatía y la habilidad social – marco de trabajo de la aptitud emocional – cristalizan las ventajas que la comunicación abierta y eficaz, el *empowerment* y la motivación de las personas que se desempeñan en el medio laboral pueden dar a las organizaciones haciendo de ellas empresas verdaderamente resilientes.

Crawford Holling (1973) introduce por primera vez el concepto de resiliencia en la literatura ecológica como una forma para comprender las dinámicas no lineales así como los procesos a través de los cuales los ecosistemas se auto-mantienen y persisten frente a perturbaciones y los cambios. Según definiciones de Holling, la resiliencia hace hincapié en las condiciones de un sistema complejo alejado del equilibrio donde las inestabilidades pueden transformar al mismo para que presente otro régimen de comportamiento, así la resiliencia es medida por la magnitud de perturbaciones que pueden ser absorbidas por el sistema antes de que sea reorganizado con diferentes variables y procesos.

La sustentabilidad es la capacidad de un sistema complejo de mantenerse en el tiempo a pesar de la volatilidad ambiental fomentada por el aprendizaje, la transformación, la renovación y la evolución continua. Años más tarde definiría lo que se conoce como el ciclo de renovación adaptativa de Holling para explicar la naturaleza cíclica de los sistemas complejos adaptativos. En forma complementaria se argumenta que la resiliencia incrementa la probabilidad de evitar cambios a dominios de estabilidad no deseados, además provee flexibilidad y oportunidad para desarrollar un sistema sustentable². Precisamente y en relación con los eventos socioglobales vigentes, evitar los dominios de estabilidad no deseados es uno de los desafíos más importantes en un mundo crecientemente agresivo entre los individuos, organizaciones con el entorno.

Por lo tanto, podemos suponer que para aplicar el criterio de sostenibilidad al desarrollo es necesario previamente considerar el grado de resiliencia y estabilidad de los ecosistemas, teniendo en claro determinados modelos de desarrollo.

Según la definición de la *Resilience Alliance* y tal como mencionan Berkes, Colding y Folke (2000) el concepto de resiliencia tiene tres características definitorias:

- es la cantidad de cambio o transformaciones que un sistema complejo puede soportar manteniendo las mismas propiedades funcionales y estructurales;
- es el grado en el que el sistema es capaz de autoorganizarse,
- es la habilidad del sistema complejo para desarrollar e incrementar la capacidad de aprender, innovar y adaptarse.

² Con respecto a la sostenibilidad, los autores -Common y Perrings (1992), señalan que la estabilidad y la resiliencia resultan dos conceptos claves: “La estabilidad se refiere a la capacidad de las poblaciones para retornar al equilibrio, después de ocurrida alguna perturbación o alteración de los ecosistemas. La resiliencia es un concepto más amplio que mide la propensión de los ecosistemas a mantener sus principales rasgos después de una alteración”. Y añaden “Que la resiliencia está relacionada con la diversidad sistémica, con la complejidad y la interconexidad, sugiriendo que los impactos humanos que reduzcan esas propiedades deben ser evitados”.

En uno de los trabajos del *Resilience Project (Navigating Social-Ecological Systems)*³ se enfoca la investigación en el hecho sustancial de que las dinámicas de sistemas complejos están dirigidas a cuatro aspectos que están estrechamente interrelacionados entre sí, estos son:

- las desestabilizaciones, vistas como perturbaciones que desequilibran el status quo, son una fuerza esencial en la transformación de sistemas complejos.
- la diversidad, que provee las fuentes para las respuestas adaptativas
- el conocimiento, que permite acceso a información, la experiencia y el aprendizaje
- la autoorganización, que utiliza la memoria del sistema complejo (su historia de transformaciones) para el proceso de renovación y reorganización.

Desde otro enfoque similar pero en la misma dirección, investigadores de la *Santa Fe Institute* realizan trabajos sobre la robustez de los sistemas económicos, sociales y ecológicos considerados como fenómenos complejos. En ellos se plantea a la robustez como la magnitud de volatilidad que puede ser compensada por el sistema complejo antes de llegar al colapso de sus características, procesos y funciones principales. Sus investigaciones tienen la finalidad de identificar y comprender las dinámicas comunes a estos sistemas para que puedan dar pie a la formación de una teoría en este nuevo campo que permita que los sistemas complejos de nuestro mundo de hoy sean cada vez más sustentables en el tiempo.

El concepto de la resiliencia está directamente asociado con la sustentabilidad de todo sistema complejo. Lo más significativo es entender que la resiliencia no es una propiedad absoluta y fija sino que, por el contrario, es variable en el tiempo y el espacio y depende en gran medida, de las acciones y relaciones del sistema y la volatilidad ambiental del contexto en el que se encuentre.

Si un sistema comienza a perder resiliencia, se incrementa el potencial de cambio, es decir aumentan las posibilidades de pasar a un estado o configuración organizacional diferente incluso si esta sujeto a perturbaciones pequeñas o perturbaciones que anteriormente eran insignificantes ó no producían ningún efecto adverso.

Ante una situación que antes no mostraba problemas, se pueden presentar luego algunos inconvenientes, en la cual la habilidad de aprendizaje no pudo mantener su potencial resiliente. En un sistema dinámico, es significativo mencionar que el concepto de resiliencia puede no referirse a la vuelta de un equilibrio anterior, particularmente si los individuos y las organizaciones operaban alejados del equilibrio.

El concepto de la resiliencia y la sustentabilidad están directamente relacionados con las influencias en el largo plazo de las consecuencias de las transformaciones y el cambio, su impacto en lo adyacente posible y su devenir en el perfil de las sociedades, las economías y el sistema humano en su conjunto.

Podemos hablar de transformaciones más que de cambio, viendo al cambio como el fin de un proceso de diferentes transformaciones en diferentes escalas temporales y espaciales que pueden tomar múltiples direcciones. Así entonces, las transformaciones pueden no seguir un curso lógico sino, estar sujetas bajo determinadas condiciones: continuas, inevitables, graduales, abruptas, locales, globales, requeridos ó no, inducidas, fomentadas o inesperadas.

En las ciencias ecológicas, el concepto de resiliencia emergió como una forma de analizar el por qué algunos sistemas colapsan cuando son impactados y otros no. Lo aprendido hasta ahora ofrece una visión general muy útil para determinar cómo pueden adaptarse los sistemas y prosperar en circunstancias cambiantes.

³ Berkes, F., J. Colding y C. Folke, (2003), *Building resilience for complexity and change*

1.2 Fortaleciendo la resiliencia

El modelo de resiliencia, es una herramienta para facilitar el cambio y parte de factores protectores internos que ayudan al individuo, aunado a las condiciones ambientales inmediatas existentes conforman este atributo que varía de un individuo a otro y que bien puede crecer o declinar con el tiempo. Henderson y Milstein (2003) extractaron de varios autores como: Bernard (1991); Werner y Smith (1992); Hawkins, Catalana y Millar (1992) los factores más relevantes que facilitan la resiliencia:

Factores protectores internos:

- Presta servicios a otros y/o a una causa.
- Emplea estrategias de convivencia, como adopción de buenas decisiones, asertividad, control de impulsos y resolución de problemas.
- Sociabilidad; capacidad de ser amigo; capacidad de entablar relaciones positivas.
- Sentido del humor y automotivación.
- Control interno y visión positiva
- Autonomía; independencia.
- Flexibilidad.
- Capacidad para el aprendizaje y conexión de éste.
- Idoneidad en algo y competencia personal.

Factores protectores externos:

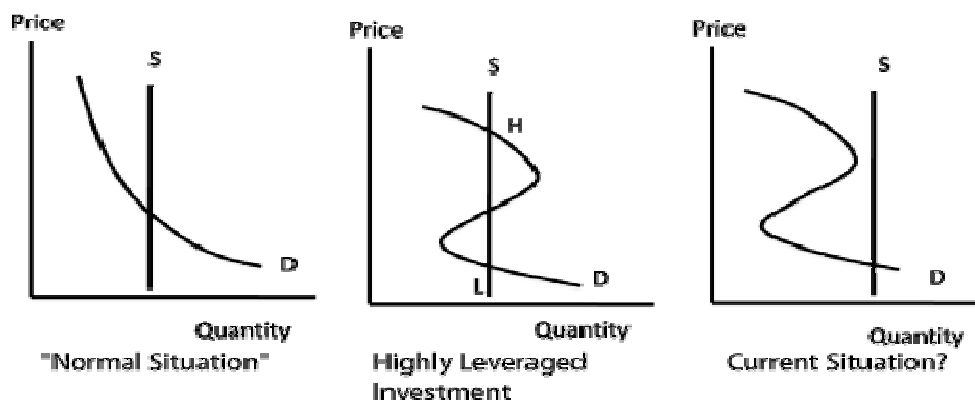
- Promueve vínculos estrechos.
- Valora y alienta la educación.
- Emplea un estilo de interacción cálido y no crítico.
- Fija y mantiene límites claros (reglas, normas y leyes).
- Fomenta relaciones de apoyo con muchas otras personas afines.
- Alienta la actitud de compartir responsabilidades, prestar servicio a otros y brindar la ayuda requerida.
- Brinda acceso a recursos para satisfacer necesidades básicas de vivienda, trabajo, salud, atención y recreación.
- Expresa expectativas de éxito elevadas y realistas.
- Promueve el establecimiento y el logro de metas.
- Fomenta el desarrollo de valores pro sociales (como el altruismo) y estrategias de convivencia (como la cooperación).
- Proporciona liderazgo, adopción de decisiones y otras oportunidades de participación significativa.
- Aprecia los talentos específicos de cada individuo.

Desde la Física y desde la Psicología, pueden observarse resistencias que se presentan ante la presencia de crisis con el fin de no sucumbir ante las adversidades. Así, desde un punto de vista físico-psicológico ciertas características y condiciones personales o del entorno son capaces de neutralizar o moderar los efectos de la exposición al riesgo. Se ha demostrado que la resiliencia no se adquiere evitando riesgos, sino mediante el control de la exposición a los mismos. La resi-

liencia no es sólo un proceso externo: también es uno interno, el proceso de convertirse en alguien más flexible, fuerte y capacitado. Las iniciativas de la transición tratan de promover esto ofreciendo el intercambio de habilidades, construyendo redes sociales y creando un sentimiento compartido de que ésta es una oportunidad histórica de construir un mundo nuevo.

En materia económica, se ha abordado el tema de la resiliencia para explorar la reducción de pérdidas de los desastres, y se ha distinguido entre la resistencia estática, en la que hay una eficiente asignación económica de los recursos existentes y capacidad de adaptación y la resiliencia dinámica que busca acelerar la recuperación económica mediante la reparación y reconstrucción del capital social. En su revisión de la literatura de las ciencias sociales sobre la resiliencia, Pendall, Foster, y Cowell (bibliografía 2007) identifican cuatro grandes temas asociados con el concepto de resiliencia: el equilibrio, el recorrido de la dependencia, el uso de una perspectiva de sistemas y la resistencia a los cambios turbulentos. Estos temas serán ampliados posteriormente en este capítulo.

El economista Paul Krugman⁴ también acude al concepto de resiliencia en materia económica. En su *blog*, presenta un modelo gráfico de la crisis financiera 2008 en los EE.UU. que implícitamente se describe cómo el sistema pierde capacidad de recuperación. Identifica las inversiones apalancadas como variable lenta que puede conducir a la creación de regímenes alternativos, la posibilidad de un choque a la vuelta al sistema de un régimen a otro, y ahora, posiblemente, un nuevo régimen.



Sintetizando el concepto de resiliencia y su relación con las organizaciones y los individuos podemos decir:

- La resiliencia se define como la capacidad de recuperarse rápidamente de enfermedad o de un desastre natural. Este concepto es aplicable a las personas, a los grupos, a las sociedades y a las instituciones.
- Las criaturas resistentes pueden vivir bien en situaciones difíciles de acuerdo a su adaptación al ecosistema y los cambios que ocurren en él.
- La resiliencia es la cantidad de energía que puede absorber un material antes de que comience a deformarse irreversible. Se corresponde con el área bajo la curva de un ensayo de tracción entre la deformación nula y la deformación correspondiente al esfuerzo de fluencia.
- La resiliencia puede definirse como la capacidad adquirida de recuperarse de los efectos de una perturbación económica adversa a la que está normalmente expuesta, o de adaptarse a los efectos de la misma.

⁴ Paul Robin Krugman es economista y periodista estadounidense, cercano a los planteamientos nekeynesianos. Actualmente es profesor de Economía y Asuntos Internacionales en la Universidad de Princeton. Desde 2000 escribe una columna en el periódico *New York Times*. En 2008 fue galardonado con el Premio Nobel de Economía.

- En la época de la Gran Depresión (1930) se cambió el estilo de vida de miles de personas a partir de efectos acontecidos y de medidas tomadas en busca de la recuperación. En las grandes crisis siguientes se percibe comportamientos similares.
- Desde la perspectiva ecológica, la resiliencia se basa en la idea de un sistema en equilibrio estable cuyo comportamiento es previsible, y en esta acepción, la resiliencia es equivale a la noción de estabilidad de un sistema, alrededor de un punto de equilibrio.
- Es la capacidad de un individuo u organización para continuar viviendo o ser viable y desarrollarse positivamente, a pesar de las difíciles condiciones de vida.
- El sujeto debe salir fortalecido y transformado por sus malas experiencias, cada vez más fuertes, con una actitud positiva.

1.3 Emergentes de la física

Desde la Física la resiliencia se vincula con las siguientes concepciones:

- La magnitud que cuantifica la cantidad de energía que un material (p.ej. acero) puede absorber al romperse por efecto de un impacto, por unidad de superficie de rotura.
- Para los materiales sometidos a impactos o variaciones bruscas de cargas, que pueden aparecer circunstancialmente, la falla se produce por lo general, por no aceptar deformaciones plásticas o por fragilidad, aun en metales dúctiles. En estos casos conviene analizar el comportamiento del material en experiencias de choque o impacto.
- Los ensayos de choque determinan, la fragilidad o capacidad de un material para absorber cargas instantáneas, por el trabajo necesario para introducir la fractura de la probeta de un solo choque, referido a la unidad de área, para obtener así la denominada resiliencia.
- Con este concepto no se consigue una propiedad definida del material, sino que se obtiene un índice comparativo de su plasticidad, en relación a las obtenidas en otros ensayos realizados en idénticas condiciones, por lo que deben considerarse los diferentes factores que inciden sobre ella.
- La resiliencia se diferencia de la tenacidad en que esta última cuantifica la cantidad de energía absorbida por unidad de superficie de rotura bajo la acción de un esfuerzo progresivo, y no por impacto.
- La tenacidad corresponde al área bajo la curva de un ensayo de tracción entre la deformación nula y la deformación correspondiente al límite de rotura (resistencia última a la tracción). La resiliencia es la capacidad de absorber energía en el periodo elástico, y corresponde al área bajo la curva del ensayo de tracción entre la deformación nula y el límite de fluencia.

El concepto de resiliencia irrumpió desde las ciencias ecológicas como una forma de analizar el por qué algunos sistemas colapsan cuando son impactados y otros no. Lo aprendido hasta ahora ofrece una visión general muy útil para determinar cómo pueden adaptarse los sistemas y prosperar en circunstancias cambiantes. Así, la resiliencia dentro de las comunidades, por ejemplo, depende de la diversidad, de la flexibilidad funcional y de la rigurosidad de la retroalimentación.

El concepto emergente de la física, incide cuando nos referimos al desarrollo sostenible, en el cual se incorpora necesariamente las tres dimensiones de interacción en el campo: económico, social y ambiental. Por ello, el concepto de resiliencia - en el campo ambiental y social- resulta clave como un indicador de las posibilidades de mayor comprensión en los procesos de diagnóstico y, por lo tanto, en la caracterización sistémica de la dinámica de los ecosistemas al ni-

vel espacial-territorial: las interacciones e intercambios posibles entre los sistemas sociales y naturales (sus criticidades⁵ y potencialidades).

En forma complementaria Scheffer (2001) argumenta que la resiliencia incrementa la probabilidad de evitar cambios a dominios de estabilidad no deseados, además provee flexibilidad y oportunidad para desarrollar un sistema sustentable. Precisamente y en relación con los eventos socioglobales vigentes, evitar los dominios de estabilidad no deseados será uno de los desafíos más importantes en un mundo crecientemente dominado por los seres humanos en interacción cada vez más agresiva con su entorno⁶.

Según la definición de la Resilience Alliance el concepto de resiliencia tiene tres características definitorias:

- es la cantidad de cambio o transformaciones que un sistema complejo puede soportar manteniendo las mismas propiedades funcionales y estructurales,
- es el grado en el que el sistema es capaz de autoorganizarse,
- es la habilidad del sistema complejo para desarrollar e incrementar la capacidad de aprender, innovar y adaptarse

Los trabajos en este sentido, se enfocan a las *desestabilizaciones*, vistas como perturbaciones que modifican el “status quo”, y que son una fuerza esencial en la transformación de sistemas complejos; a la *diversidad*, que provee las fuentes para las respuestas adaptativas; al *conocimiento*, que permite acceso a información, la experiencia y el aprendizaje; y a la *autoorganización*, que utiliza la memoria del sistema complejo (su historia de transformaciones) para el proceso de renovación y reorganización.

Tanto Holling como Gunderson (1995) afirman que la supresión de alguno de estos factores hará, indefectiblemente, al sistema poco sustentable en el tiempo.

Los investigadores de Santa Fe Institute plantean a la robustez como la magnitud de volatilidad que puede ser compensada por el sistema complejo antes de llegar al colapso de sus características, procesos y funciones principales. Sus investigaciones tienen la finalidad de identificar y comprender las dinámicas comunes a estos sistemas para que puedan dar pie a la formación de una teoría en este nuevo campo que permita que los sistemas complejos de nuestro mundo de hoy sean cada vez más sustentables en el tiempo. Lo más importante de todos estos conceptos es que pueden ser vistos como equivalentes ya que todos ellos estudian como los sistemas pueden desarrollarse, aprender, adaptarse y a la vez persistir en el tiempo basándose en el concepto fundamental de la resiliencia organizativa y nos presentan ciertas particularidades que vamos a tener en cuenta a lo largo del programa:

- el concepto de la resiliencia está directamente asociado con la sustentabilidad de todo sistema complejo.
- lo más significativo es entender que la resiliencia no es una propiedad absoluta y fija sino que, por el contrario, es variable en el tiempo y el espacio y depende,
- depende en gran medida, de las acciones y relaciones del sistema y la volatilidad ambiental del contexto en el que se encuentre.
- si por motivos antes mencionados un sistema comienza a “perder” resiliencia, se incrementa el “potencial de cambio” es decir aumentan las posibilidades de pasar a un estado o configuración organizacional diferente incluso si esta sujeto a perturbaciones pequeñas o perturbaciones que anteriormente eran insignificantes ó no producían ningún efecto adverso. Una situación que antes no nos trajo problemas, la volvemos a tener en el presente y la sobrellevamos con serios inconvenientes, esto se debe a que a través del tiem-

⁵ Equilibrio entre las subjetividad y la objetividad

⁶ Obra citada por el Ing. Arturo M. Calvente (2007)

po su habilidad de aprendizaje no pudo mantener su potencial resiliente, ídem en el caso contrario.

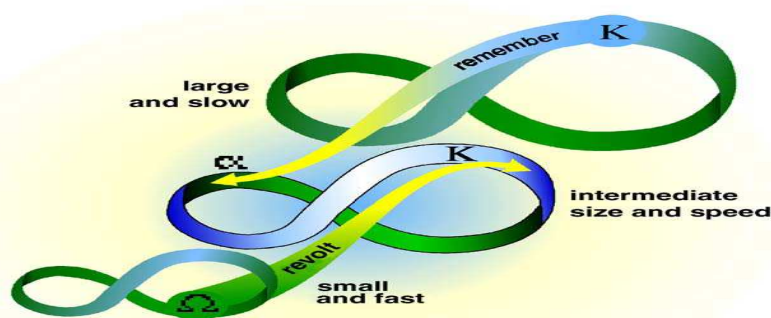
- un hecho significativo con respecto al concepto de resiliencia es que no puede ser definida como volver a un estado de equilibrio anterior, ya que no existe ningún equilibrio al cual volver durante una reorganización y como hemos mencionado anteriormente estos sistemas operan alejados del equilibrio.

Es importante distinguir entre el comportamiento cerca de un equilibrio estable, un estado de equilibrio global, y el comportamiento cerca del límite de un dominio de atracción, que es un equilibrio inestable, lo que refleja el comportamiento de los sistemas adaptativos complejos⁷.

La definición de Holling (1973), que ha sido la base desde la cual la perspectiva de la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos se ha desarrollado, se ajusta a la dinámica de los sistemas adaptativos complejos. Ludwig et al. (1997) proporciona la base matemática de las diferencias entre la capacidad de recuperación de ingeniería y la perspectiva de la resiliencia ecológica o el ecosistema.

Arthur (1997) identifica seis propiedades de los complejos sistemas económicos de adaptación, la interacción dispersa, la ausencia de un controlador global, transversal organización jerárquica, la adaptación continua, la novedad perpetua, y la dinámica de la medida del equilibrio. Holland (1995) identifica cuatro propiedades básicas de los sistemas adaptativos complejos: agregación, no linealidad, la diversidad, y los flujos. No linealidad genera dependencia de la trayectoria, lo que se refiere a las reglas locales de interacción que el cambio en el sistema evoluciona y se desarrolla. Una consecuencia de la dependencia de la trayectoria es la existencia de múltiples cuencas de atracción en el desarrollo de los ecosistemas y el potencial de comportamiento del umbral y los cambios cualitativos en la dinámica del sistema bajo las influencias ambientales cambiantes -Levin (1998). Schneider y Kay (1994) establecen el vínculo entre los sistemas complejos, la termodinámica y la ecología.

La panarquía es un proceso a la vez creativo y conservador a través del equilibrio dinámico entre el cambio rápido y la memoria, y entre la perturbación y la diversidad y su interacción cruzada a gran escala. Se sostiene al mismo tiempo como se desarrolla (Holling, 2001).



Al apreciar la interacción dinámica y de escalas cruzadas entre el cambio abrupto y fuentes de la resiliencia, se evidencia que la resistencia de los sistemas adaptativos complejos, no se trata simplemente de la resistencia al cambio y la conservación de las estructuras existentes. La resiliencia se define en la literatura como la capacidad de un sistema para absorber perturbaciones y reorganizar mientras que experimenta el cambio a fin de retener todavía esencialmente la misma función, la estructura, la identidad y las reacciones⁸. La resiliencia de los ecosistemas ha hecho hincapié en la primera parte de esta definición, es decir, la capacidad para absorber per-

⁷ Kauffman (1993); Holland (1995); Levin (1998)

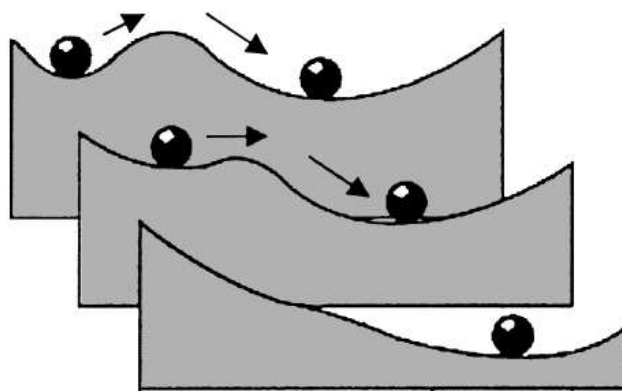
⁸ Walker, B.H., Holling, C.S., Carpenter, S.R., Kinzig, A.P.(2004)

turbaciones, o la capacidad que permite la persistencia. También se ha utilizado en relación con el cambio social en el que, por ejemplo, Adger (2000) define la resiliencia social como la capacidad de las comunidades humanas para resistir los choques externos a su infraestructura social, tales como la variabilidad del medio ambiente o la agitación social, económica y política. También se utiliza el concepto robustez para significar el mantenimiento de algunas características del sistema deseados a pesar de las fluctuaciones en el comportamiento de sus partes componentes o su entorno -Anderies, J.M., Janssen, M.A., Ostrom, E (2004)-.

Pero la resiliencia no es sólo acerca de ser persistente o resistente a las perturbaciones. Se trata también de las oportunidades que abre la perturbación en términos de la recombinación de las estructuras y procesos se desarrollaron, la renovación del sistema y el surgimiento de nuevas trayectorias. En este sentido, la resiliencia proporciona la capacidad de adaptación -Smit y Wandel, (2006)- que permite el desarrollo continuo, como una interacción dinámica de adaptación entre el sostenimiento y desarrollo con el cambio.

Al considerar el concepto de resiliencia como *equilibrio global*, suele tratarse el término resiliencia como el tiempo requerido para un sistema para volver a un equilibrio o estado estable después de una perturbación. Está implícito en esta definición es que el sistema existe cerca de una condición de equilibrio individual o global. Por lo tanto la medida de la capacidad de recuperación es hasta qué punto el sistema se ha movido desde que el equilibrio (en tiempo) y con qué rapidez se devuelve⁹.

Considerando el concepto de *equilibrios múltiples*, el concepto de resiliencia hace hincapié en las condiciones lejos de cualquier condición de estado estacionario, donde la inestabilidad puede voltear un sistema a otro régimen de la conducta, a otro dominio de estabilidad. En este caso, la resiliencia se mide por la magnitud de las perturbaciones que se puede absorber antes de que el sistema redefina su estructura, cambiando las variables y procesos que el comportamiento de control. Esto se ha denominado resiliencia ecológica en contraste con la resistencia de la ingeniería. La presencia de múltiples estados estables y transiciones entre ellos se han descrito en una serie de sistemas ecológicos.



Respecto a la *capacidad de adaptación*, muchas de las manifestaciones de los cambios de estado inducidos por el hombre en los ecosistemas resultado de la alteración de las variables clave que influyen en los dominios de estabilidad subyacentes han provocado modificaciones importantes y acelerada, en tanto que las variables clave que configuran estos dominios de estabilidad cambia a un ritmo relativamente lento sin intervención humana.

Partiendo de que las sorpresas son inevitables, el aprendizaje activo suele ser la forma con que se supera la incertidumbre. La gestión adaptativa reconoce que las políticas deben satisfacer los objetivos preestablecidos con sus modificaciones y actuar con flexibilidad adaptándose a los cambios.

⁹ Gunderson L (2008)

Se dice que un sistema dinámico es estructuralmente estable si las pequeñas perturbaciones en el mismo resultan de un sistema dinámico nuevo con cualitativamente la misma dinámica. Las perturbaciones de este tipo podría tomar la forma de cambios en los parámetros externos de la propia estabilidad del sistema estructural requiere que ciertas características dinámicas del sistema, tales como la estructura de la órbita, se conservan, y que no surgen nuevas características cualitativamente.

Un sistema dinámico –Jen Erica (2003)-, se dice que es estructuralmente estable si las pequeñas perturbaciones sobre el mismo resultan en un sistema dinámico nuevo con cualitativamente la misma dinámica. Las perturbaciones de este tipo, podría tomar la forma de cambios en los parámetros externos de la propia estabilidad del sistema estructural lo que requiere que ciertas características dinámicas del sistema se conserven sin agregar cambios cualitativos.

Ante el tipo de perturbación que afecta al sistema es importante previamente tener definido el problema que se plantea. Es entonces que es conveniente, reconocer la diferencia entre estabilidad y solidez de un sistema. Esta última aborda el comportamiento de una clase variada de sistemas y se ocupa de la arquitectura organizativa del sistema bajo estudio, de la interacción entre la organización y el contexto, de la evolución del pasado y futuro, de los costos – beneficios, de la capacidad de cambio entre múltiples funcionalidades, de la previsión de perturbaciones de múltiples dimensiones. Pero también la robustez considera la creatividad, la intencionalidad y la identidad de la organización.

La solidez de un sistema es una medida de la persistencia que comúnmente es difícil de cuantificar, o parametrizar, lo que no posibilita en la mayoría de los casos la descripción de la dependencia de las variables cuantitativas¹⁰. Aún así es significativa para un sistema en el que se especificó el nivel de la característica que se pretende analizar.

Podemos preguntarnos si los conceptos emergentes de la Física, se involucran en el mundo de los negocios y siendo positiva la respuesta en de qué manera es factible detectar y conservar organizaciones resilientes. La identificación de impactos potenciales que amenacen a la organización, o el diseño de un esquema para la construcción de resiliencia, implican una gestión orientada a la continuidad a partir de poner en ejecución la capacidad con respuestas efectivas.

1.4 Relaciones con la complejidad

Hay algunos modelos en los que las propiedades emergentes pueden deducirse formalmente. Entre los buenos ejemplos se cuentan los modelos económicos neoclásicos, en los que los agentes racionales que operan bajo fuertes supuestos sobre la disponibilidad de la información y la capacidad de optimizar pueden lograr una eficiente redistribución de recursos entre ellos mismos a través de transacciones sin costo. Pero cuando los agentes utilizan estrategias adaptativas en lugar de optimizadoras, deducir las consecuencias es con frecuencia imposible; resulta necesaria la simulación¹¹. Las consecuencias de los procesos adaptativos a menudo son muy difíciles de deducir allí donde hay muchos agentes interactuantes siguiendo reglas que tienen efectos no lineales. Por ello la simulación de un modelo basado en los agentes es con frecuencia el único modo viable de estudiar poblaciones de agentes que son adaptativos más que completamente racionales.

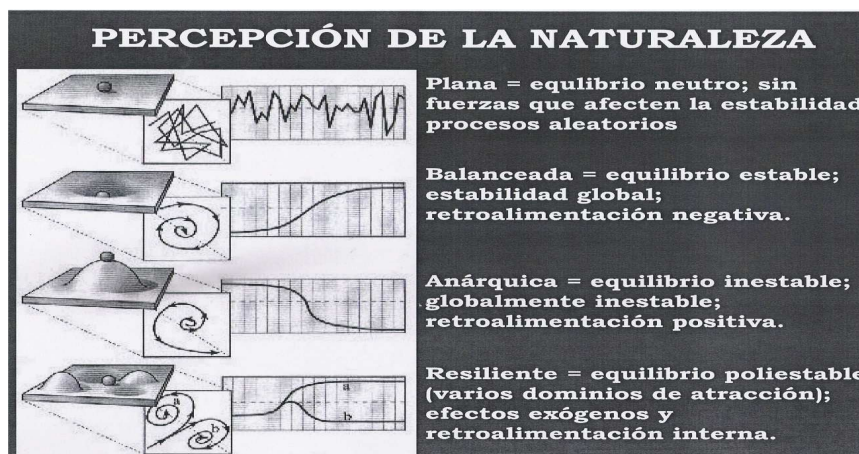
¹⁰ La robustez se considera a menudo como la posibilidad de un sistema para soportar perturbaciones en la estructura, sin cambio en la función en contextos biológicos, denominada robustez mutacional, pero también puede ser vista como la medición del estado de forma de una estrategia para responder a la incertidumbre. Por eso la robustez puede interpretarse como la medición de la efectividad de la capacidad de un sistema para cambiar entre múltiples opciones estratégicas de robustez, y en este sentido refleja la capacidad del sistema para realizar múltiples funcionalidades según sea necesario, sin cambios en la estructura (plasticidad fenotípica).

¹¹ Axelrod R (2004).

En el tiempo, para los entornos ruidosos es menos probable utilizar las reglas que no son exitosas. Cuando la gente realiza opciones en situaciones complejas, es más probable que utilicen una aproximación de ensayo y error en lugar de un cálculo totalmente racional¹².

La coherencia y persistencia de cada sistema dependen de una gran cantidad de interacciones, la agregación de diversos elementos y de la adaptación o el aprendizaje -Holland J (2004). La mayor parte del esfuerzo de modelación para cualquier sistema complejo adaptable se centra en seleccionar y representar los estímulos y las respuestas, debido a que los comportamientos y las estrategias de los agentes componentes son determinados por dichos estímulos y respuestas.

En los estos sistemas, para los decisores, la percepción de la naturaleza resulta fundamental. Podríamos estar frente a equilibrios neutros, estables, inestables o incluso poliéstables.



En este proceso, se habrá de analizar la existencia y la evolución de un ciclo adaptativo al sistema complejo -Gunderson y Holling (2002)-, transitando de la reorganización a la explotación, luego a la conservación y finalmente a la liberación, relacionando el potencial, la conectividad y la resiliencia.



¹² Axelrod R (20049 “La sombra del futuro es esencial para la cooperación entre egoístas”.

De α a r (pasaje de Reorganización a Explotación) proceso rápido

- Inicio del ciclo
- Disminuye el potencial
- Algunos recursos de K se pierden del sistema (drenan)
- Ingresan sobrevivientes de la fase Alfa
- Se establecen especies adaptadas a la variabilidad externa y la incertidumbre (estrategia r)
- Se establecen asociaciones nuevas
- Aumenta la conectividad
- La influencia de los factores exógenos es alta.

De r a K (pasaje de Explotación a Conservación) proceso lento

- Se prueban innovaciones y se establecen algunas.
- Comienzan a desaparecer las estrategias r y se reemplazan por la K
- Se incrementa el potencial.
- Se incrementa la conectividad
- Se disminuye la resiliencia al contraerse los dominios de atracción.
- Disminuye la influencia de los factores exógenos y se incrementa la predicción a corto plazo.
- El sistema alcanza el máximo de rigidez y de regulación interna con mayor vulnerabilidad a eventos exógenos imprevistos.

De K a Ω (pasaje de Conservación a Liberación) proceso muy rápido

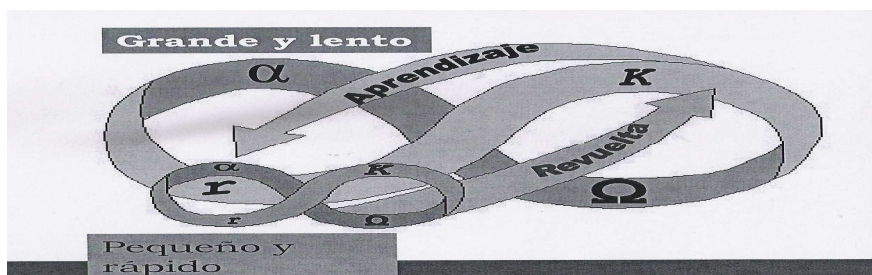
- Se inicia el colapso del sistema desencadenado por un evento externo.
- Se libera gran cantidad de materia (destrucción creativa)
- Disminuye el potencial
- Disminuye la conectividad
- Incrementa la resiliencia
- Incrementa la influencia de los factores exógenos
- El proceso termina cuando los recursos que alimentan el evento imprevisto se agota

De Ω a α (pasaje de Liberación a Reorganización) proceso rápido

- Se incrementa la incertidumbre
- Se incrementa el capital acumulado y el potencial
- Sigue disminuyendo la conectividad
- Incrementa la resiliencia
- La influencia de los factores exógenos es alta
- Comienza a generarse un escenario para la innovación
- Hay oportunidades para el ingreso de estrategias exóticas

Así es que la Panarquía representa el conjunto de ciclos adaptativos anidados a través de escalas, con interacciones que pueden ocurrir entre cualquiera de las etapas, siendo las más relevantes el aprendizaje y al revuelta.

El ciclo de adaptación es un modelo heurístico útil para entender la dinámica de los sistemas adaptativos complejos -Gunderson y Holling (2002), Holling (1986)-. Aunque el ciclo de adaptación se originó a partir de la ecología, también ha sido aplicado a sistemas socioeconómicos-ecológicos -Gunderson (1995), Gunderson y Holling (2002), Walker (2002)-.



Los ciclos de adaptación pueden variar sustancialmente en términos de escala temporal y espacial, y el número de dominios relativamente estables que existen y la estructura de las variables de movimiento rápido y lento. El ciclo de adaptación implica el movimiento de un sistema a través de cuatro fases: un período de rápido crecimiento y la explotación (r), que conduce a una larga fase de acumulación, la monopolización y la conservación de la estructura, durante el cual la resistencia tiende a disminuir (K), una muy rápida descomposición o la liberación de fase (Ω), y finalmente una fase relativamente corta de renovación y reorganización (α). Si, en esta fase final del sistema es elástico y todavía suficientemente conserva sus componentes anteriores, se puede reorganizar para permanecer dentro de la misma configuración que antes. Este es también un momento en que la novedad puede ingresar - nuevas especies, nuevas instituciones, ideas, estrategias, políticas y de las industrias- y el nuevo sistema emergente, ya sea en el mismo o una configuración diferente, adquiere un cierto grado de resiliencia.

Las propiedades de los sistemas complejos autoorganizados son:

- No linealidad
- Estructura panárquica
- Causalidad interna
- Multiestabilidad
- Comportamiento catastrófico

Finalmente, en relación con la forma de medir la resiliencia (con poco desarrollo en la actualidad), algunos autores proponen lo siguiente: en el ámbito ingenieril, la capacidad del sistema para resistir una perturbación es medida como la tasa de retorno al equilibrio después de la perturbación -Primm (1984)-. Si la estabilidad está alrededor del dominio de atracción, es muy posible la existencia de eficiencia en la función, constancia y previsión. En el caso de la resiliencia ecológica -capacidad del sistema de persistir ante una perturbación-, se mide por la magnitud de la perturbación en el límite de persistencia en un dominio de atracción dado -Gunderson y Holling (2001)-.

Resumiendo, el concepto de resiliencia emergente de la Física, debiera analizar, la cantidad de cambio que el sistema puede sufrir sin cambiar de dominio de atracción (valor de la fuerza extrínseca que soporta el sistema), el grado de la capacidad de autoorganización (con fuerzas internas) y el grado de capacidad de aprendizaje y adaptación (capacidad adaptativa).

En muchas ocasiones, los cambios pueden ser episódicos, con períodos de cambios rápidos alternando con otros lentos. En estos casos, los atributos espaciales no son uniformes, ni hay un equilibrio con control homeostático, sino que se presenta un equilibrio múltiple que definen estados funcionales diferentes. En estos casos, las políticas y la gestión que aplican reglas fijas para conseguir rendimientos constantes causan la pérdida de resiliencia del sistema.

1.5 Emergentes de la psicología

El término resiliencia fue adaptado a las ciencias sociales para caracterizar aquellas personas que, a pesar de nacer y vivir en situaciones de alto riesgo, se desarrollan psicológicamente sanos y exitosos -Rutter, (1993)-.

A continuación, se exponen algunas de las definiciones que, desde este campo, han desarrollado diversos autores en torno a este concepto:

- Habilidad para surgir de la adversidad, adaptarse, recuperarse y acceder a una vida significativa y productiva.¹³
- Historia de adaptaciones exitosas en el individuo que se ha visto expuesto a factores biológicos de riesgo o eventos de vida estresantes; además, implica la expectativa de continuar con una baja susceptibilidad a futuros estresores¹⁴
- Enfrentamiento efectivo ante eventos y circunstancias de la vida severamente estresantes y acumulativas¹⁵.
- Capacidad humana universal para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas o incluso ser transformado por ellas. La resiliencia es parte del proceso evolutivo y debe ser promovido desde la niñez¹⁶.
- La resiliencia es una respuesta global en la que se ponen en juego los mecanismos de protección, entendiendo por estos no la valencia contraria a los factores de riesgo, sino aquella dinámica que permite al individuo salir fortalecido de la adversidad, en cada situación específica y respetando las características personales -Infante (2002)-.
- La resiliencia es un proceso dinámico que tiene por resultado la adaptación positiva en contextos de gran adversidad -Luthar (1993)-.
- La capacidad de la familia de adaptarse y construir a partir de la adversidad.
- La capacidad de un individuo o de un sistema social de vivir bien y desarrollarse positivamente, a pesar de las difíciles condiciones de vida y más aún, de salir fortalecidos y ser transformados por ellas.

Se puede observar que estas definiciones aluden a cierta capacidad humana para dar una respuesta afirmativa a determinadas condiciones materiales y subjetivas adversas que le ha tocado vivir. Lo cual se ha mencionado, por ejemplo, resulta una característica muy antigua de los múltiples grupos humanos en su afán de sobrevivencia y adaptación a variados espacios físicos-naturales que han ocupado, logrando establecerse y desarrollarse incluso en las condiciones más agrestes (de clima, pisos ecológicos, topografía, suelos, etc.), y asimismo, afrontando diversas disputas con otros grupos humanos por el control y manejo del territorio y los recursos disponibles.

La resiliencia distingue dos componentes: la resistencia frente a la destrucción, esto es, la capacidad de proteger la propia integridad bajo presión; y la capacidad para construir un conductismo vital positivo pese a circunstancias difíciles -Vanistendael, (1994)-. Según este autor, el concepto incluye además, la capacidad de una persona o sistema social de enfrentar adecuadamente las dificultades, de una forma socialmente aceptable.

La resiliencia se ha caracterizado como un conjunto de procesos sociales e intrapsíquicos que posibilitan tener una vida *sana*, viviendo en un medio *insano*. Estos procesos tendrían lugar a través del tiempo, dando afortunadas combinaciones entre atributos del niño y su ambiente familiar, social y cultural¹⁷.

¹³ *Institute on Child Resilience and family, ICCB 1994*

¹⁴ Luthar y Zingler, 1991; Masten y Garmezy, 1985; Werner y Smith, 1982 en Werner y Smith, 1992.

¹⁵ Lösel, Blieneser y Köferl (1989)

¹⁶ Grotberg (1995)

¹⁷ De este modo, la resiliencia no puede ser pensada como un atributo con que los niños nacen, ni que los niños adquieren durante su desarrollo, sino que se trataría de un proceso interactivo (Rutter, 1993) entre éstos y su medio

De acuerdo a Sameroff y Seifer (1992), los modelos conceptuales que están a la base de la competencia intentan, a diferencia de aquellos basados en la enfermedad, explicar la naturaleza y las causas de los desarrollos exitosos (*successful developmental outcomes*). Estos autores señalan que, los modelos conceptuales utilizados tienden a ser de naturaleza conductual, a la vez que, enfatizan escasamente en los procesos biológicos subyacentes. El enfoque que señalan estos autores, está cobrando cada vez mayor interés, particularmente en las investigaciones que estudian los procesos que están a la base del desarrollo; por ejemplo, en las áreas en las que se trabaja en torno a la capacidad de resolución de problemas.

El concepto de robustez, podría ser considerado afín al de resiliencia¹⁸, ha sido definido como una característica de la personalidad que en algunas personas actúa como reforzadora de la resistencia al estrés. La robustez ha sido definida como una combinación de rasgos personales que tienen carácter adaptativo, y que incluyen el sentido del compromiso, del desafío y la oportunidad, y que se manifestarían en ocasiones difíciles. Incluye además la sensación que tienen algunas personas de ser capaz de ejercer control sobre las propias circunstancias.

1.5 Factores protectores

El concepto de factor protector alude a las influencias que modifican, mejoran o alteran la respuesta de una persona a algún peligro que predispone a un resultado no adaptativo -Rutter, (1985)-. Sin embargo, esto no significa en absoluto que ellos tengan que constituir experiencias positivas respecto a las que difieren en tres aspectos cruciales:

- Un factor protector puede no constituir un suceso agradable, como se ha hecho evidente en varios estudios sobre experiencias tempranas de estrés en animales, y su asociación a la resistencia a experiencias posteriores del mismo tipo (Hennesy & Levine, 1979; Hunt 1979; Rutter, 1985). En ciertas circunstancias, por lo tanto, los eventos displacenteros y potencialmente peligrosos pueden fortalecer a los individuos frente a eventos similares. Por supuesto, en otras circunstancias puede darse el efecto contrario; es decir que, los eventos estresantes actúen como factores de riesgo, sensibilizando frente a futuras experiencias de estrés.
- Los factores protectores, a diferencia de las experiencias positivas, incluyen un componente de interacción. Las experiencias positivas actúan en general de manera directa, predisponiendo a un resultado adaptativo. Manifiestan sus efectos ante la presencia posterior de algún estresor, modificando la respuesta del sujeto en un sentido comparativamente más adaptativo que el esperable. Rutter (1985).
- Un factor protector puede no constituir una experiencia en absoluto, sino una cualidad o característica individual de la persona. Rutter (1985).

En resumen, la diferencia crucial entre los procesos de vulnerabilidad/protección, por una parte, y las experiencias positivas y los factores de riesgo, por otra, es que éstos últimos llevan directamente hacia un desorden (leve o severo) o beneficio, mientras que los primeros operan indirectamente y tienen efectos sólo en virtud de su interacción con la variable de riesgo.

Por su parte, Reichers y Weintraub (1992) consideran que los mecanismos protectores son tanto los recursos ambientales que están disponibles para las personas, como las fuerzas que éstas tienen para adaptarse a un contexto.

Por otro lado, según Werner (1993) los factores protectores operarían a través de tres mecanismos diferentes:

¹⁸ Levav I (1995)

Modelo compensatorio: los factores estresantes y los atributos individuales se combinan aditivamente en la predicción de una consecuencia, y el estrés severo puede ser contrarrestado por cualidades personales o por fuentes de apoyo.

Modelo del desafío: el estrés es tratado como un potencial estimulador de competencia (cuando no es excesivo). Estrés y competencia tendrían una relación curvilínea.

Modelo de inmunidad: hay una relación condicional entre estresores y factores protectores. Tales factores modulan el impacto del estrés en calidad de adaptación, pero pueden tener efectos no detectables en ausencia del estresor.

Se distinguen cuatro aspectos que se repiten en forma recurrente, siendo éstos últimos los que ayudan a promover los comportamientos resilientes. Uno de estos aspectos, apunta a las características del temperamento, en las cuales se observan manifestaciones tales como un adecuado nivel de actividad, capacidad reflexiva y responsividad (sensibilidad) frente a otras personas. El segundo aspecto es la capacidad intelectual y la forma en que ésta es utilizada. El tercer aspecto, se refiere a la naturaleza de la familia, respecto de atributos tales como su cohesión, la ternura y preocupación por el bienestar de los niños. El cuarto aspecto, apunta a la disponibilidad de fuentes de apoyo externo, tales como contar con un profesor, un padre/ madre sustituta, o bien, instituciones tales como la escuela, agencias sociales o la iglesia, entre otros.

El sujeto debe salir fortalecido y transformado por sus malas experiencias, cada vez más fuertes, con una actitud positiva. ¿Cómo adquirir fuerzas para superar las adversidades?

- Buena autoestima y auto imagen.
- Conocimientos de sus fortalezas y debilidades.
- Cultivar sus aficiones y potenciales.
- Incentivar la expresión de sus sentimientos y necesidades.
- Tomar los errores como lecciones y no como fallas o fracasos.
- Ser creativos, flexibles y proactivos.
- Tener buenas relaciones emocionales.
- Saber pedir ayuda cuando se necesita.
- Reflexionar antes de actuar, tener auto control.
- Ver la vida con optimismo, con sentido del humor.

Las diferentes definiciones del concepto de resiliencia enfatizan las características del sujeto resiliente, es decir, ayuda dar una idea de cómo una persona debe ser en:

- Capacidad de adaptación
- Baja susceptibilidad
- Enfrentamiento efectivo
- Resistencia a la destrucción
- Conductas vitales positivas
- Temperamento especial y habilidades cognitivas que permiten atravesar y superar situaciones vitales y estresantes.

La resiliencia se funda en una interacción entre la persona y su entorno. Para que la resiliencia se desarrolle requiere que se ponga en marcha los recursos propios de las personas –incluso sean niño o adolescentes- y que se trabaje sobre su ambiente o medio cultural. De esto puede determinarse que una persona puede ser resiliente en un medio y no en otro.

Hace unos años, el interés principal de todos los estudios sobre el riesgo psicosocial era la reducción de las influencias adversas conformadas por los factores de riesgo. Señalan los psicó-

logos que ésta es una meta importante, pero que es igualmente importante prestar atención a las características de los factores de protección, que aunque no promuevan directamente buenos resultados, mejoran la resistencia a las adversidades psicosociales y a los peligros a que están expuestas las personas. Esta es la base de la resiliencia psicosocial, sobre la que puede establecerse a partir de qué elementos producir resiliencias:

- 1) Las características de la personalidad, como la autonomía, la autoestima y una orientación social positiva;
- 2) La cohesión, el calor y la ausencia de desavenencias en el entorno familiar.
- 3) La disponibilidad de sistemas externos de apoyo que alienten y refuercen los intentos de adaptación.

Constituye entonces, un cambio de enfoque relevante que los elementos que favorecen la resiliencia no pueden deducirse del conocimiento de los factores de riesgo. La resiliencia nos conduce a tener en cuenta dimensiones de la vida humana con una mirada abierta a nuevos horizontes¹⁹.

La prevención basada sobre los riesgos no es siempre eficaz; puede tener consecuencias negativas significativas. Insistiendo sobre la la gravedad del riesgo y sus consecuencias potencialmente desastrosas, la prevención basada sobre los riesgos puede llevar, insidiosamente, a exagerar la gravedad del riesgo, a devolver el problema hacia aquellos que son víctimas (acusación de las víctimas), y a encerrar las víctimas en una fatalidad sin salida.

Si la resiliencia existe, ella puede transformar profundamente nuestras prácticas. De este modo se podrían desarrollar las siguientes habilidades:

1. Inteligencia social: se refiere a la capacidad de relacionarse con los demás de forma asertiva, empática y constructiva. Está muy relacionada con la competencia de autonomía e iniciativa personal social y la competencia social y ciudadana.
2. Proactividad y pensamiento heurístico: consiste en la capacidad para afrontar los problemas de forma resolutiva, pasando del pensamiento a la acción y aprendiendo de cada fracaso. Está muy relacionada con la competencia de aprender a aprender y de nuevo, la autonomía e iniciativa personal.
3. Alta motivación de logro: tiene que ver con la búsqueda de la excelencia en todas las cosas que realizamos en nuestra vida, la capacidad de luchar por nuestros sueños y el compromiso con la tarea. Todo esto está muy relacionado con las competencias ya mencionadas, pero además, con el resto de las mismas, ya que, en la medida en que la persona domine un mayor número de habilidades, tenderá a fijarse metas más altas.
4. Autonomía personal: significa ser capaz de valerse por uno mismo y aprender a hacerse responsable de todo lo que se hace cada día, es decir: asumir el papel de protagonista en la película de la vida. Esta habilidad, como la anterior, está íntimamente relacionada con todas las competencias y depende en gran medida de que nuestros hijos posean una autoestima fuerte y sana.

¹⁹ Montero Martínez (2009) Puede llevarnos a una profunda y radical transformación de nuestras prácticas, incluido el campo de la prevención. En realidad, la medicina clínica y la medicina preventiva se basan ampliamente en la idea, que descubriendo y conociendo la causa del problema, se llega a la respuesta. La medicina y la salud pública proceden según la lógica siguiente: 1. Definir el problema y medir su riesgo. 2. Identificar los factores de riesgo, es decir, las características o los comportamientos asociados a un riesgo más elevado del problema. 3. Intervenir sobre los factores de riesgo modificables, ya sea suprimiendo un factor de riesgo o reforzando un factor protector. Este enfoque basado en los riesgos ha permitido importantes progresos en la atención y cuidado de los pacientes, como en la prevención de algunas enfermedades. Sin embargo conocer por que una persona vaya mal, no ayuda necesariamente a saber qué hacer para mejorar esta situación. Lo mismo a nivel colectivo: conocer la causa de un problema no abre automáticamente pistas para desarrollar intervenciones preventivas pertinentes.

En el área de Psicología del trabajo, las organizaciones en materia de recursos humanos han puesto énfasis principalmente en aspectos como el compromiso de la alta dirección, la flexibilidad de los sistemas de trabajo, el aprendizaje y experiencia en la tarea, la anticipación de problemas, la necesidad de cambios y los límites externos.

De este modo, siendo las organizaciones objeto de perfeccionamiento, en materia psicosocial, la capacidad de resiliencia de las personas, podrían presentarse en circunstancias difíciles (crisis, recesiones, accidentes, etc.) convirtiendo problemas en oportunidades como también en la reducción de tensiones favoreciendo la eficiencia global²⁰. Se comprende entonces, que la dinámica humana es fuente de desarrollo de la organización y que las causas de las perturbaciones van más allá del individuo. La resiliencia en este tipo de organización se funda en la participación en la toma de decisiones, en la creencia y en la confianza, manteniendo o mejorando el clima de trabajo interpersonal.

Resumiendo, las personalidades más resilientes suelen ser equilibradas frente a las situaciones que despiertan tensión, tienen espíritu responsable de superación y valoración, suelen tener recursos creativos. Los proresilientes son personas que enfrentan las situaciones de estrés con gran compromiso lo que posibilita una fuerte sensación de control sobre los acontecimientos. Están más abiertos a las situaciones de cambio de la vida, de las que suelen salir fortalecidos. En cambio, las personas poco resilientes padecen frecuentes e intensos episodios de reactivación de la memoria consciente del momento estresante, como pensamientos compulsivos e intrusivos que terminan con un progresivo deterioro en el desempeño de la vida diaria, estancadas en el evento traumático y no pudiendo ubicarse en la etapa siguiente.

A partir de la preocupación para la formación de personas resilientes, Rimari Barrientos (2008) elaboró la rueda de la resiliencia²¹, estableciendo seis pasos organizados en dos bloques –paso uno a tres para mitigar los riesgos y paso cuatro a seis para crear resiliencia–

1. Enriquecer los vínculos.
2. Fijar límites claros y firmes.
3. Enseñar habilidades para la vida.
4. Brindar afecto y apoyo.
5. Establecer y transmitir expectativas elevadas.
6. Brindar oportunidades de participación significativa.



²⁰ Ergonomía y Resiliencia (Resumen de la ponencia presentada al 3er. Congreso Internacional de Ergonomía y Psicología, 29-31 octubre 2009, Avilés, España) Ricardo Montero Martínez

²¹ Gráfico N° 01: Rueda de la resiliencia.

http://www.educadormarista.com/ARTICULOS/Resiliencia_en_la_escuela-c1.htm

La esencia de lo humano es el poder de decisión. Cada uno de nosotros debe escoger y actuar, aunque cada vez que lo hacemos perdemos algo: otras alternativas, otras acciones posibles. No es posible estar totalmente libres de conflictos y se debe aceptar las paradojas de la vida; se alienta a que cada persona se responsabilice por su propia vida sabiendo que cada individuo tiene una gama de posibilidades para transformarse a sí mismo y a sus circunstancias²².

La construcción de la realidad es el apoyo cognitivo que enmarca tanto la estructura como la interacción. Se trata de los sistemas de creencias, -interpretaciones, atribuciones de significados, perspectivas-, y los mitos que arman, nutren y sustentan a la familia, influyendo en su cosmovisión y, por lo tanto en sus acciones. Algunas veces los miembros de la familia son más conscientes de estar optando, otras veces, por el contrario, creen que solo están reaccionando al otro, haciendo lo único que se puede hacer, obligado a accionar así por lo que el otro hace o hizo. Con base en el constructivismo, la realidad de segundo orden se construye según el valor, el atributo, el significado específico y propio que cada uno le confiere a una persona, a una situación, a su entorno, a su “realidad” a través de la percepción selectiva. Al ser humano le resulta imposible abarcar la totalidad de la realidad, por lo tanto, le da explicación e interpretación, solo a una parte de ella.

Los individuos resilientes son los que tienen una serie de presunciones o actitudes sobre ellos mismos que influyen en su conducta y en las habilidades que desarrollan²³. A su vez, estas conductas y habilidades influyen en esta serie de presunciones, de forma que hay un proceso dinámico que está siempre en funcionamiento. A esta serie de presunciones la llamamos mentalidad. Una mentalidad resiliente está compuesta por varias características principales:

- Control de la vida.
- Resistencia al estrés.
- Empatía.
- Comunicación efectiva y capacidades interpersonales.
- Habilidades para solucionar problemas y tomar decisiones.
- Establecer metas y expectativas realistas.
- Aprender del éxito y del del fracaso.
- Responsabilidad y valores sensatos

Hay crisis sin cambios, pero no hay cambio sin crisis: se pueden atravesar crisis estructurales sin ningún aprendizaje

1.6 Emergentes de la economía

En los estudios económicos se ha utilizado el término resiliencia por lo menos con tres significados, relacionados con la capacidad de:

- Recuperarse rápidamente de una perturbación.
- Resistir los efectos de una perturbación.
- Evitar totalmente una perturbación.

Para un economista, tal vez el sentido más natural de la capacidad de recuperación económica regional es la capacidad de una economía regional para mantener un estado pre-existente. Por lo general esto supone lograr un estado de equilibrio, luego de algún tipo de shock exógeno. Aunque pocos estudios utilizan explícitamente el término resiliencia, la mayor parte de la literatura económica reducida que se ocupa de la idea de resiliencia se refiere a la medida en que una

²² Selma de Sporn A (2010)

²³ Brooks R, Goldstein S (2010)

economía regional o nacional que ha experimentado un shock externo es capaz de volver a su nivel anterior y / o la tasa de crecimiento de la producción, el empleo, o de la población²⁴.

Un concepto relacionado de la resiliencia es la medida en que una economía regional es capaz de evitar ser expulsado de su estado de equilibrio anterior por un shock exógeno. Esto podría implicar evitar el choque (por ejemplo, por tener una economía regional que no depende de una industria que es probable que experimente un shock de demanda negativo) o resistir el choque con un impacto adverso (por ejemplo, por tener una economía que está lo suficientemente diversificada. Alternativamente, o además, podría implicar la medida en que se calma el impacto inicial de un choque, de modo que la región no experimente grandes oscilaciones en la salida, encarnando la resiliencia una preferencia por la estabilidad macroeconómica regional.

La idea de la dependencia de la ruta, se basa en la suposición de que una economía regional tiene múltiples equilibrios, no todos los cuales son eficientes, sea en un sentido estático y / o dinámico. Como resultado de las decisiones y acciones efectivas anteriores, una economía regional puede estar encerrada en un nivel de crecimiento no óptimo.²⁵

La resiliencia económica regional según Pendall, Foster, and Cowell (2007), es la capacidad de una economía regional para evitar estar circunscripta en un equilibrio de bajo nivel como también desarrollar la transición rápida a un mejor equilibrio.

Los sistemas y las perspectivas a largo plazo. Los conceptos referidos a la resiliencia económica regional suelen centrarse en una medida de desempeño económico por vez. Sin embargo, a largo plazo, la perspectiva sistémica, en cambio, insiste en la estructura de las relaciones entre las variables macroeconómicas que persiste durante un largo período de tiempo y de las instituciones económicas, políticas y sociales que condicionan esta estructura²⁶.

Una estructura social de acumulación no es estática, a pesar de que puede persistir durante mucho tiempo, y también evolucionar de manera que en última instancia, pone en peligro la rentabilidad de las empresas y largo plazo el crecimiento macroeconómico. Cuando esto ocurre, una estructura social reemplaza a la anterior. En este caso, el estudio de la resiliencia sería entonces el estudio del surgimiento, la estabilidad y la decadencia definitiva de las instituciones que subyacen a largo plazo el crecimiento económico regional. Una economía regional sería resistente a la medida en que su estructura social de acumulación se mantenga estable o en la medida en que sea capaz de hacer una rápida transición de una estructura social de acumulación a otra.

Las regiones que experimentan perturbaciones económicas negativas pueden presentar tres tipos de respuestas. Algunas de estas regiones con solidez económica, pueden haber regresado o superado la ruta de crecimiento anterior en un período relativamente corto de tiempo. Otras, aún con disminuciones, pueden no haber sido expulsadas de la ruta de crecimiento. Finalmente, algunas regiones son incapaces de recuperarse y vuelven a trayectorias anteriores.

La resiliencia económica se puede producir debido a que la economía de la región experimentó un gran cambio en su estructura de la industria, o cambios económicos menos radicales (por ejemplo, por adopción de mejores tecnologías o formas de organización o se han producido nuevos productos), o simplemente se recuperó, sin la reestructuración a causa de cambios favorables en la demanda de sus productos. La pregunta clave es lo que está pasando a la posición competitiva de la base económica de la región, y cómo la región responde a cambios en la posición competitiva de su base.

²⁴ Blanchard y Katz, 1992; Rose y Liao 2005; Briguglio et al 2006, Feyrer, Sacerdote, y Stern 2007.

²⁵ Chinitz 1961, Safford, 2004.

²⁶ Los economistas institucionales que estudian la economía nacional, por ejemplo, han utilizado el concepto de "estructuras sociales de acumulación" (combinaciones de mutuo fortalecimiento de las instituciones económicas, políticas y sociales que persisten durante largos períodos de tiempo y crear las condiciones para el largo plazo el crecimiento económico) para explicar el largo plazo (de cincuenta años o más) la evolución del desempeño macroeconómico nacional. // Reich (1997).

Sería posible desarrollar una medida de la resiliencia al evento negativo para las regiones que experimentaron perturbaciones negativas de la industria. Esta medida podría estar basada en la tasa de crecimiento agregado post-descarga con relación al tamaño de la industria impactada.

Los estudios de casos, sean cuantitativos como cualitativos, en contextos específicos hacen posible una comprensión mayor de la resiliencia económica regional, analizando la capacidad de recuperación y resistencia, y los efectos de políticas públicas, la estrategia de la empresa, la estructura institucional, la historia y la cultura organizativa. De esta manera, se puede lograr más sensibilidad en la identificación de estrategias comunes a través de las regiones de estudio, determinando el grado y probabilidad de eficacia.

Con relación a la vulnerabilidad, esta se registra por la exposición a los riesgos y por la capacidad de recuperación del sistema que experimenta el peligro. La resiliencia como capacidad de un sistema para absorber perturbaciones recurrentes, -tales como desastres naturales-, a fin de mantener las estructuras esenciales, los procesos y reacciones, resulta importante por las siguientes razones: (1) ayuda a evaluar los riesgos de manera integral en el ser humano y el medio ambiente, (2) se pone el énfasis en la capacidad de un sistema para hacer frente a un peligro, y la absorción de la perturbación o la adaptación al mismo, y (3) es hacia el futuro y ayuda a explorar las opciones para hacer frente a la incertidumbre y la cambios en el futuro.

La construcción de resiliencia en los sistemas hombre-medio ambiente es una manera efectiva de afrontar los cambios caracterizados por sorpresas y riesgos poco o no conocidos. Al parecer, existen cuatro grupos de factores relacionados con la construcción de la resiliencia: (1) aprender a vivir con el cambio y la incertidumbre, (2) cultivar distintos tipos de diversidad ecológica, social y político para aumentar las opciones y reducir los riesgos, (3) aumentar el rango de de conocimiento para el aprendizaje y la resolución de problemas, y (4) la creación de oportunidades para la auto-organización, incluyendo el fortalecimiento de las instituciones locales y la construcción de escalas transversales vínculos y redes de resolución de problemas.

En primer lugar, según Hewit (2004) el pensamiento de la resiliencia ayuda a proporcionar un enfoque de todos los peligros, en consonancia con las tendencias en la investigación de riesgos para evaluar los riesgos de manera integral. Ofertas de resistencia con el medio ambiente, junto humana-sistemas y contribuye a un análisis de vulnerabilidad integral, evitando la división artificial entre la física y lo social.

En segundo lugar, la resiliencia pone el énfasis en la capacidad de un sistema para tratar a un peligro. Se permite que las múltiples formas en que una respuesta pueda ocurrir, incluyendo la capacidad del sistema para absorber las perturbaciones, o para aprender de él y adaptarse a él, o para reorganizar tras el impacto. En los emergentes de la física hemos señalado que estos procesos son a menudo ocurren simultáneamente, a través de la escala, en los subsistemas anidados en los grandes subsistemas, conocido como panarquía²⁷.

En tercer lugar, porque se trata de la dinámica de respuesta a los peligros, la resiliencia es hacia el futuro y ayuda a explorar las opciones de política para tratar con la incertidumbre y el cambio. Como expresaron Tompkins y Adger (2004), la construcción de la resiliencia en los sistemas hombre-medio ambiente es una manera efectiva de lidiar con el cambio se caracteriza por las sorpresas en el futuro o riesgos imposibles de conocer. Proporciona una manera de pensar acerca de las políticas para el cambio ambiental futuro, una consideración importante en un mundo caracterizado por amenazas sin precedentes y las transformaciones conforme a Folke (2002).

Los sistemas económico-sociales y ambientales son los sistemas complejos. Nuestro conocimiento de ellos y nuestra capacidad para predecir los cambios futuros nunca será completa, incluso después de una gran cantidad de investigación. Por lo tanto, necesitamos un enfoque de dos puntas. Necesitamos descubrir formas de reducir el grado de incertidumbre sobre la dinámica de estos sistemas complejos. Al mismo tiempo, tenemos que desarrollar nuevos enfoques para hacer frente al cambio que no se puede predecir. También tenemos que saber cuándo y bajo

²⁷ Holling 2001, 2004

qué circunstancias podrían dar lugar a un riesgo de un efecto de umbral (un punto de ruptura que se produce en sistemas con múltiples estados estables).

Folke (2003), identificó cuatro factores críticos, o grupos de factores, que interactúan a través de escalas temporales y espaciales, y que parecen ser importantes en la construcción de resiliencia en los sistemas socio-ecológicos. Estos factores son (1) aprender a vivir con el cambio y la incertidumbre, (2) la diversidad crianza en sus diversas formas, (3) la combinación de diferentes tipos de conocimiento para el aprendizaje, y (4) la creación de oportunidades para establecer vínculos de auto-organización y de escalas cruzadas.

Aprender a vivir con la incertidumbre requiere la construcción de una memoria de sucesos pasados, el abandono de la noción de estabilidad, esperar lo inesperado, y el aumento de la capacidad de aprender de la crisis. Un sistema flexible conserva los elementos necesarios para la organización y la renovación. Cada nuevo ciclo de renovación trae consigo ventanas de oportunidad para el cambio. La gama de oportunidades económicas disponibles es otro aspecto de la diversidad.

La elasticidad de un sistema está estrechamente relacionada con su capacidad de auto-organización, ya que implican ciclos de la naturaleza de renovación y reorganización -Holling (2001)-. Desde el punto de vista de la reducción de la vulnerabilidad a los peligros, varios aspectos de la discusión el mérito de auto-organización: (a) el fortalecimiento de la gestión comunitaria -Berkes y Folke (1998)-, (b) la creación de escalas transversales capacidades de gestión -Folke (2005)-, (c) el fortalecimiento de la memoria institucional -Folke (2005)-, y (d) nutren las organizaciones de aprendizaje y de adaptación de cogestión (Olsson).

La memoria institucional es importante para la auto-organización y la aparición de nuevas estructuras para hacer frente a un desastre. El componente dinámico de aprendizaje es fundamental para proporcionar una rápida habilidad para innovar en cuanto a la capacidad de crear nuevas respuestas o arreglos. Este aprendizaje se puede mejorar mediante la cogestión adaptativa, que se define como un proceso mediante el cual los arreglos institucionales y el conocimiento del medio ambiente se ponen a prueba y se revisan en un proceso dinámico, continuo, auto-organizado proceso de aprendizaje sobre la marcha -Folke (2002)-.

En cierto modo, la resiliencia es la otra cara de la vulnerabilidad, haciendo hincapié en la capacidad de la ligada al sistema socio-ecológico para hacer frente a los peligros y puntos de vista que ofrecen en lo que hace al sistema menos vulnerable. La resiliencia es una herramienta conceptual para lidiar con la incertidumbre y el cambio en el futuro. Por lo tanto, una serie de orientados a las políticas orientadas al futuro las evaluaciones ambientales internacionales han incorporado el pensamiento capacidad de recuperación.

Dado que la resiliencia determina la persistencia de las relaciones dentro de un sistema y es una medida de la capacidad de estos sistemas para absorber los cambios de las variables de estado, las variables de conducción y los parámetros -Holling (1973)-. Por lo tanto, la resiliencia como una propiedad del sistema no es sólo un factor determinante de las fluctuaciones de los estados más allá de equilibrio, sino más bien decisivo para la persistencia del sistema o la capacidad de absorción en casos de disturbios.

Empleando el modelo de ciclo adaptativo de Gunderson – Holling, en el campo económico, el "forward" (r K) y "backloop" (Ω de α) la dinámica del ciclo de adaptación corresponden a la gestión de la producción y la gestión de la innovación: ambos son objetivos importantes. Se puede comparar, en el ámbito de la inversión, a la parte de la cartera dirigida a maximizar los ingresos (r K) y la parte destinada a maximizar la flexibilidad para hacer frente y adaptarse al cambio inesperado en el mercado (α un Ω). Así como hay costos y beneficios involucrados en la diversificación de una cartera de inversiones, por lo que hay costos y beneficios involucrados en la construcción de la resiliencia. Hay ventajas y desventajas y las sinergias entre la producción y la capacidad de recuperación. Alcanzar ambos objetivos requiere una comprensión de cuándo es apropiado para tratar de aumentar la eficiencia productiva y cuándo y dónde es apropiado para trabajar para garantizar la sostenibilidad.



Figure 1. The Adaptive Cycle

Las etapas se pueden resumir del siguiente modo.

De r a K hay fuertes controles y los cambios en el sistema son lentos. Las políticas regulatorias y los esfuerzos para aumentar la eficiencia aún siendo adecuados y con una cuidadosa experimentación pueden ser críticos. La aplicación de técnicas tales como el control óptimo puede ser útil en esta etapa. Sin embargo, la resiliencia se puede perder a través de cambios graduales en las variables subyacentes lentas.

De Ω a α el sistema cambia rápidamente. En esta fase, no existen equilibrios, hay turbulencia y por lo tanto la novedad puede hacerse presente. ¿Cuál es el enfoque apropiado para la investigación y la gestión? ¿Cómo se aplican nuevas prácticas? ¿Cómo se pueden crear potenciales prácticas resilientes? El sistema es susceptible a la pérdida de recursos (Vg. erosión del suelo, de especies, de capital financiero) aún cuando se crea que las medidas para conservar estos capitales son apropiadas. En esta etapa hay un alto nivel de vulnerabilidad que podría configurar situaciones potenciales indeseables. Es necesaria la orientación para guiar la evolución posterior del sistema.

En la fase de r a K , se aumenta la conectividad, pero disminuye la capacidad de resistencia y el sistema se vuelve vulnerable a las perturbaciones. Todos los sistemas se enfrentan a la pequeña gran perturbación de fuentes externas o internas. Muy pocos sistemas pueden ser controlados y libre de perturbaciones durante largos períodos de tiempo. De hecho, los esfuerzos para controlar las pequeñas perturbaciones pueden reducir la resistencia de un sistema para grandes perturbaciones. Sin embargo, no siempre es posible juzgar si una perturbación es pequeña o grande. Al igual que los sistemas inmunes no son perfectamente capaces de atacar a todas las invasiones nocivas, apareciendo alguna enfermedad, la resiliencia de los sistemas también está determinada por la capacidad de hacer frente a los errores que se cometen al juzgar el tipo de perturbación.

Uno de los riesgos de disminución de la resiliencia es que una crisis hará que el sistema no puede recuperarse en la misma configuración, el sistema luego cambia en un dominio de estabilidad alternativa²⁸. La conducción puede reducir el riesgo de reversión en un dominio de estabilidad indeseable al tolerar pequeñas crisis con el fin de evitar un grande.

La siguiente figura muestra el ciclo de adaptación para tres escalas: una crisis en una escala más pequeña se puede desencadenar y colapsar en una escala mayor. Un ejemplo de esta situación se presenta en las últimas crisis financieras en el que el no pago de intereses de deudas de una institución puede generar un efecto cascada sobre otras instituciones que aún siendo solven-

²⁸ Por ejemplo, la extinción de incendios forestales provoca una acumulación de combustible en el suelo del bosque y una acumulación de biomasa de los árboles. Cuando se produce un incendio, finalmente se afectarán las condiciones del suelo y la capacidad del bosque para recuperarse de los incendios. El sistema se ha invertido.

tes atraviesen inconvenientes por liquidez. Estos efectos se aceleran mucho más en el mundo globalizado de hoy.

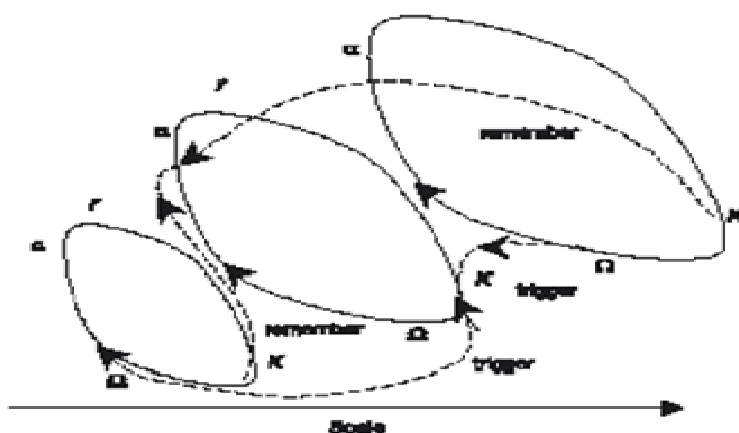


Figure 2. The Adaptive Cycle at Three Scales

Algunos estudios sobre la resiliencia como un atributo social, se centra en la descripción de la respuesta de comportamiento de las comunidades, instituciones, y las economías. La resiliencia en el sistema social puede ser examinada por las variables económicas, demográficas e institucionales, tanto en modos temporales como espaciales.

El crecimiento económico y la estabilidad y la distribución del ingreso entre la población son factores clave de los aspectos económicos de la resiliencia -Adger (2000). La movilidad y la migración son un conjunto adicional de indicadores importantes de la resiliencia -Ruitenbeek (1996); Adger (2000). El capital social, incluyendo la confianza y las redes sociales y la memoria social incluida la experiencia para hacer frente al cambio -Olick y Robbins (1998) resulta esencial para la capacidad de los sistemas de adaptación y cambio de forma.

La dependencia es otro concepto relacionado con la capacidad de resiliencia social, derivada de una perspectiva sociológica sobre las comunidades rurales y su interacción con los recursos de riesgo. Las comunidades y los individuos en función de un único recurso son menos resilientes que los que poseen muchos recursos -Freudenburg (1992)-.

El énfasis de la resiliencia a los desastres está en el proceso de mejora de la capacidad de resistir y recuperarse de las pérdidas causadas por fenómenos naturales extremos en el menor tiempo posible con la ayuda externa mínima o nula. Es un proceso, centrado principalmente en las etapas de durante y post-desastre (ya acontecida la pérdida) y se ayuda a mejorar las capacidades del sistema para resistir y recuperarse y explorar otras opciones para hacer frente a los riesgos. Se puede mejorar de forma dinámica a través del aprendizaje de las experiencias y con innovación y adaptación. La exposición y la sensibilidad son dos aspectos de la vulnerabilidad y son variables con el cambio de estructuras y funciones de los sistemas de los peligros que sufren. Pero, en general, el concepto de vulnerabilidad sólo se centra en la situación del sistema antes del desastre, y es útil para la preparación para los riesgos futuros. Es una característica inherente del sistema y cambia al pasar de un lugar a otro o se reconstruye después del desastre.

Así entonces, la capacidad de recuperación ante desastres es un elemento para resistir las pérdidas y para regenerar y reorganizar después un área específica en un período determinado.

El modelo de la resiliencia que se esquematiza a continuación es útil para comprender los diversos elementos participantes. En este caso, se enfatiza, geográficamente la localización y la región del evento en un área determinada.

Estos modelos, que pueden dividirse en tres períodos: antes, durante y posterior al hecho adverso, indican qué regiones y qué localidades son más resistentes considerando escalas espaciales según la magnitud del evento, la zona de influencia, la frecuencia, etc. De estas experiencias

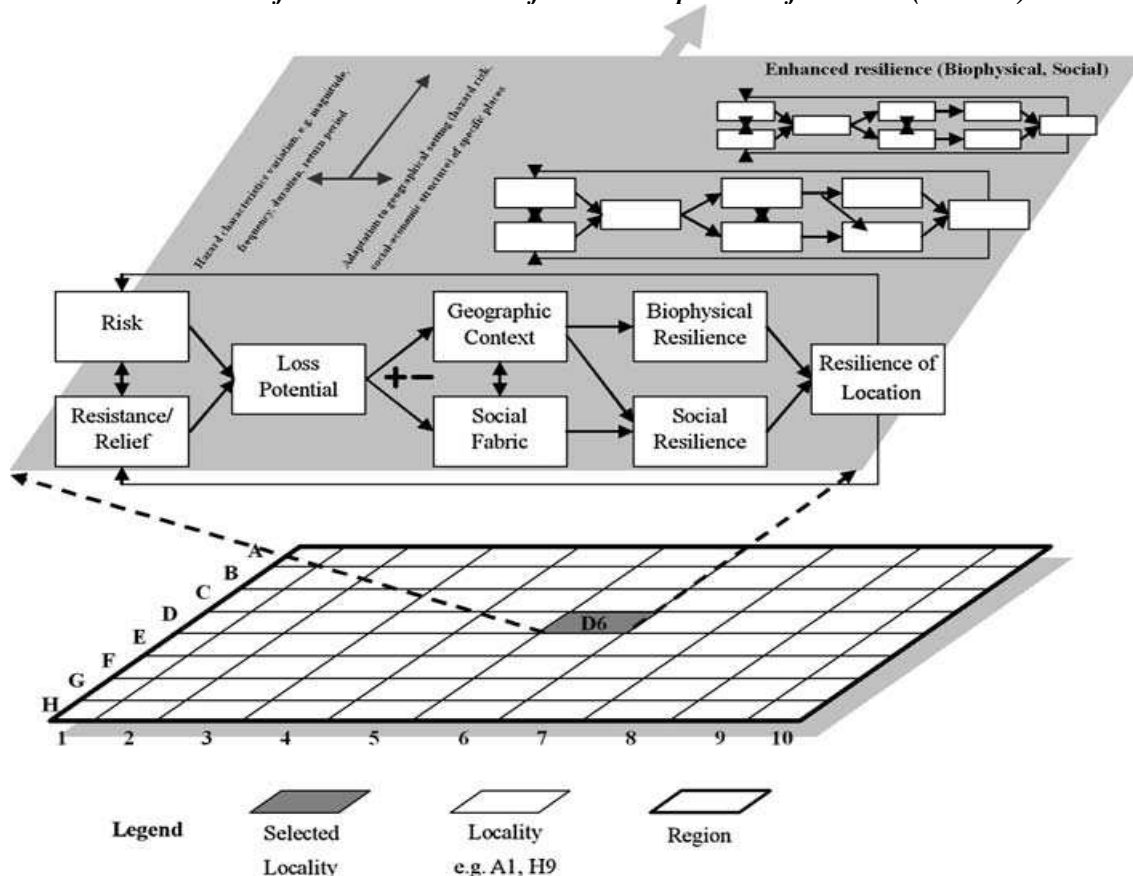
ha surgido un pensamiento adaptativo a nuevas características económicas, institucionales, sociales y ambientales.

La gestión a nivel local de emergencia y capacidad de recuperación -Haddow y Bullock (2003)-, son acciones frente al peligro y prevención de riesgos. Estos autores sostienen que la gestión de emergencias debe ser incorporada dentro de la rutina de toma de decisiones.

Otros autores han tratado de encontrar analogías de la resiliencia en los sistemas socio-económicos, con el impacto negativo de la burocracia sobre la resiliencia, la comparación de los sistemas de economía social y de mercado y las deficiencias de las políticas destinadas a un estricto control²⁹.

Considerando que, en la economía tradicional, los enfoques evolutivos podría arrojar luz sobre los mecanismos subyacentes involucrados a nivel microeconómico. Janssen (2001) y Allen (2001) adoptan la analogía de un sistema inmune para comprender la forma en que puede ser la resistencia de los sistemas económico-ambientales frente a las perturbaciones externas.

The model of disaster resilience of “Loss-Response” of location (DRLRL)



Estos sistemas son jerárquicos y complejos, sobre la base de diversos componentes internos que operan de forma individual (los agentes) y están involucrados en las interacciones locales, incluyendo algún tipo de selección. La capacidad de recuperación del sistema falla cuando una influencia externa es demasiado novedosa, demasiado rápido o demasiado abundante (factores externos), o cuando el sistema ha invertido mal y demasiado en la defensa o carece de la diversidad interna (factores internos). La resiliencia dependerá de la forma en que los sistemas son auto-organizados y de la manera en que se gestionan.

²⁹ Mencionados por Van der Bergh Jeroen. *Evolutionary thinking in environment economics*. Journal Evol Econ 2007 Vol 17 pag 521-549. Univ de Boeileaan. Amsterdam. Netherlands.

Considerando los objetivos organizacionales, podemos aspirar a un progreso lo que implicaría la obtención de un bienestar con independencia del contexto y los factores externos que pueden condicionar esta finalidad. El progreso es un concepto subjetivo y siendo la Economía una ciencia evolutiva, el progreso también será identificado como evolutivo –Gowdy (1994). El aumento de la diversidad, concepto clave para la adaptación es un reflejo del potencial evolutivo. En este sentido, frente a los cambios ambientales por razones climáticas, se fortalece la diversidad y la resiliencia económica. También, la aparición de nuevos niveles y conexiones entre los agentes incrementa la complejidad del sistema y modifica las estructuras morfológicas con nuevos componentes y funciones; en cierto modo esto puede interpretarse como un progreso y la resiliencia organizacional como un elemento clave. Otras formas de progreso evolutivo se presentan con las denominadas amplias divisiones del trabajo en las que se observan evoluciones naturales y socioeconómicas; y en las nuevas formas de transmisión de la información, en las que existe una mayor interdependencia e intercambio.

Así como desde una perspectiva evolutiva, una especie es exitosa frente a otras, proyectando su vida en las generaciones futuras con base en los caracteres de dominancia, una organización puede ser considerada exitosa si logra posiciones relevantes frente a las restricciones del ecosistema y los controles del entorno.

El valor económico de un sistema en un estado depende de su capacidad para mantener el flujo de bienes y servicios para los cuales se valora teniendo en cuenta las perturbaciones o alteraciones que se enfrenta. Si un cambio de estado afecta significativamente el bienestar depende de la naturaleza del cambio. El potencial evolutivo del sistema y su capacidad de recuperación o la persistencia en un estado determinado, junto con el conjunto de alternativas se establece por la menor influencia de estos factores.

En los últimos años, ha varido la estimación de la pérdida económica pasando de la evaluación de daños acontecidos a la evaluación de la pérdida de flujo de producción y venta de bienes. Se incluyen también las pérdidas de los proveedores y los clientes -Rose, (2004)-. Nuevas investigaciones se centran en la capacidad de recuperación económica que evite la interrupción de los negocios.

En el campo económico financiero, se han consolidado en las últimas décadas, los denominados fondos de reserva ante catástrofes, con el fin de cubrir los costos potenciales de un desastre natural. El fondo se acumula en esos años sin catástrofes y se utiliza en el caso en que ésta tenga lugar. En estos casos podemos considerar que una de las finalidades del fondo constituido es resistir el embate provocado por los acontecimientos adversos. Hay así, una relación entre esta herramienta empleada por las Compañías de Seguros, y las Organizaciones el contexto y la comunidad, actuando de un modo resiliente.

En el campo de la Economía, Felipe Baritto (2008), ha analizado las consecuencias económicas causadas por desastres, sin limitar su estudio a los impactos físicos o pérdidas de capital físico y financiero, sino incluyendo además efectos indirectos y secundarios sobre la actividad económica. En este sentido, su trabajo exploró la relación de desastres, la vulnerabilidad y la resiliencia desde un marco macroeconómico, a partir de la existencia o inexistencia de políticas fiscales y la reasignación de recursos de inversión. En su trabajo, intentó y logró identificar posibles patrones de correlación entre la magnitud de pérdidas económicas y un conjunto de variables que caracterizan a las economías nacionales y los niveles de desarrollo (Vg: ahorro neto de la población, participación en el mercado de exportaciones, dependencia de importaciones, niveles de educación, distribución de la riqueza y los ingresos, etc.), empleando técnicas estadísticas multivariantes.

En la investigación, Baritto concluye que el efecto de desastres relacionados con las pérdidas económicas no se limita a los países con el peor rendimiento conforme los indicadores empleados, sino que los indicadores de vulnerabilidad se presentan de hecho también en las regiones de mayor fortaleza económica. Las condiciones macroeconómicas y financieras de cada país tienen una alta correlación con la existencia de seguros y reaseguros, con la existencia de fondos de

ayuda y donaciones, con el uso discrecional y eficiencia del presupuesto, con la obtención de créditos y las reservas disponibles de fondos ante contingencias.

Señala Baritto, que, un nuevo enfoque ha sido propuesto por Briguglio (2007), definiendo la resiliencia como la capacidad de una economía para recuperarse o adaptarse a los shocks adversos a los que se puede ser inherentemente expuesta. Utiliza esta definición como un marco para proporcionar una explicación de por qué una serie de países inherentemente vulnerables han alcanzado niveles relativamente altos de PIB per cápita. Cuatro componentes son considerados por este autor en el cálculo de un índice de resiliencia: i) la estabilidad macroeconómica, ii) la eficiencia del mercado microeconómico, iii) el buen gobierno; y iv) el desarrollo social.

La resiliencia aplicada en el campo económico puede formar parte de una estrategia para demostrar y proyectar la calidad, la productividad y la competitividad en la gestión de las organizaciones. De este modo las empresas propenden a:

- Defenderse y atacar frente a factores desestabilizadores o eventos no deseados.
- Fomentar la creación de una cultura resiliente.
- Repensar las inversiones contemplando la aleatoriedad y las posibilidades.
- Coordinar esfuerzos y apoyo interinstitucional.
- Una mayor capacidad de prevención con sistemas de alerta.
- A la adaptación previo análisis de alternativas posibles.
- Mayor seguridad en los sistemas y técnicas de administración.
- Aprender de los errores y fallas.
- Mejorar la toma de decisiones y asumir responsabilidades.

1.7 La resiliencia en las organizaciones

Las empresas resilientes son aquéllas que, en épocas de cambios constantes derivados de crisis económico-sociales o de la globalización de los negocios, presentan un desempeño superior a otras y obtienen beneficios extras provenientes de circunstancias adversas o imprevistas. Más allá de su existencia jurídica, las organizaciones, al estar constituídas por personas, son humano dependientes y están supeditadas al estado psicofísico de sus integrantes. Desde una perspectiva intra-empresarial, algunos aspectos de la gestión de los recursos humanos pueden contribuir a crear organizaciones resilientes. La empatía y la habilidad social – marco de trabajo de la aptitud emocional – cristalizan las ventajas que la comunicación abierta y eficaz, el *empowerment* y la motivación de las personas que se desempeñan en el medio laboral pueden dar a las organizaciones haciendo de ellas empresas verdaderamente resilientes.

Como hemos señalado, según definiciones de Holling, la resiliencia hace hincapié en las condiciones de un sistema complejo alejado del equilibrio donde las inestabilidades pueden transformar al mismo para que presente otro régimen de comportamiento, así la resiliencia es medida por la magnitud de perturbaciones que pueden ser absorbidas por el sistema antes de que sea reorganizado con diferentes variables y procesos. La sustentabilidad, por ende, es la capacidad de un sistema complejo de mantenerse en el tiempo a pesar de la volatilidad ambiental fomentada por el aprendizaje, la transformación, la renovación y la evolución continua. Luego definiría lo que se conoce como el ciclo de renovación adaptativa de Holling para explicar la naturaleza cíclica de los sistemas complejos adaptativos.

En forma complementaria se argumenta que la resiliencia incrementa la probabilidad de evitar cambios a dominios de estabilidad no deseados, además provee flexibilidad y oportunidad para desarrollar un sistema sustentable. Precisamente y en relación con los eventos socioglobales vigentes, evitar los dominios de estabilidad no deseados será uno de los desafíos más importantes en un mundo crecientemente dominado por los seres humanos en interacción cada vez más agresiva con su entorno. Al estudiar la resiliencia en una Organización, se desprende que la

misma está asociada a la sustentabilidad de todo el sistema complejo y que la misma no es una propiedad absoluta y fija sino que, por el contrario, es variable en el tiempo y en el espacio, dependiendo en gran medida, de las acciones y relaciones del sistema y la volatilidad ambiental del contexto en el que se encuentre.

Si por alguna razón un sistema comienza a perder resiliencia, se incrementa el potencial de cambio, es decir aumentan las posibilidades de pasar a un estado o configuración organizacional diferente incluso si esta sujeto a perturbaciones pequeñas o perturbaciones que anteriormente eran insignificantes ó no producían ningún efecto adverso. Por eso es factible fque una situación que antes no traía problemas, se presenta nuevamente en el presente y se sobrelleva con serios inconvenientes. Esto se debe a que a través del tiempo su habilidad de aprendizaje no pudo mantener su potencial resiliente.

El concepto de la resiliencia y la sustentabilidad están directamente relacionados con las influencias en el largo plazo de las consecuencias de las transformaciones y el cambio, su impacto en lo adyacente posible y su devenir en el perfil de las sociedades, las economías y el sistema humano en su conjunto³⁰.

En el debate sobre cómo aumentar la resiliencia, a menudo hay un privilegio de los estados actuales del sistema, porque hay una tendencia a quienes deben asumir que los cambios de régimen deben ser evitados -Cumming y Collier (2005)-. La gestión adaptativa promueve la toma de decisiones flexible que puede ajustarse de frente a las incertidumbres. Un monitoreo cuidadoso de estos resultados y la comprensión de los avances científicos, ayudan a ajustar las políticas y operaciones, como parte de un proceso de aprendizaje. El manejo adaptativo también reconoce la importancia de la variabilidad natural en la contribución a la resiliencia ecológica y la productividad. No es un juicio y error de proceso, sino que enfatiza el aprendizaje sobre la marcha. La gestión adaptativa no representa un fin en sí mismo, sino más bien un medio para tomar decisiones más eficaces y beneficios mejorados³¹. Su verdadera medida está en lo bien que ayuda a cumplir los objetivos ambientales, sociales y económicos, aumenta el conocimiento científico, y reduce la tensión entre las partes interesadas -Williams (2009).

La resiliencia organizacional consiste en dar una idea de cómo las organizaciones y los individuos y las unidades de las cuales están compuestas logran resultados deseables en medio de la adversidad, la tensión, y las barreras significativas a la adaptación o el desarrollo. Una perspectiva de la resiliencia también promueve una nueva forma de ver el argumento de que las organizaciones son más eficaces respecto de perspectivas deterministas de la teoría de la organización considerando las amenazas contextuales y el grado de rigidez interna.

Se define la resiliencia como el mantenimiento de un ajuste positivo en condiciones difíciles, en que la organización surge de las condiciones fortalecida y con más recursos. Por condiciones difíciles provocados por errores, crisis, interrupciones, como riesgos, estrés y la tensión.

La resiliencia de la tensión constante implica la presencia de los recursos latentes que pueden ser activados, que se combinan y recombinan en nuevas situaciones que se presentan los desafíos. Como tal, la resiliencia implica más que una adaptación específica. Esto no quiere decir que la competencia en un período total predice más tarde la competencia de una manera determinista lineal, sino más bien la competencia en un período aumenta la probabilidad de competencia en el siguiente. Ser resiliente es ser vital y preparado para la adversidad que requiere una mejora en la capacidad general, es decir, una capacidad generalizada para investigar, aprender y actuar, sin saber de antemano lo que serán llamados a actuar en consecuencia -Wildavsky (1991)-. De esta manera, la resistencia se basa en el aprendizaje pasado y fomenta el aprendizaje futuro, pero

³⁰ Hace ya varios siglos el filósofo griego Heráclito afirmaba que "No hay nada permanente excepto el cambio", sin embargo a pesar del paso de los siglos esta afirmación nunca fue tan vigente y real como hoy en día y a nuestro entender es una de las propiedades mas importantes a integrar al momento de hablar de sustentabilidad, es por ello que desde el enfoque de este trabajo planteamos que sea como sea, la transformación en los sistemas complejos es inevitable.

³¹ Benson Melinda, Garmestani Ahjond. *Can We Manage for Resilience? The Integration of Resilience. Thinking into Natural Resource Management in the United States*. Environmental Management. Junio 2011.

existe independientemente de las actividades de aprendizaje en que la resistencia representa un almacén más amplio de capacidades.

Desde la perspectiva de la ingeniería, la resiliencia se basa en anticiparse a los acontecimientos inesperados. La anticipación es valiosa para el desempeño organizacional en entornos dinámicos. Sin embargo, también es útil para mantener la separación analítica entre un enfoque anticipatorio que intenta evitar el error de diseño y un enfoque de resiliencia que reconoce la falibilidad inherente a cualquier sistema de organización, y en su lugar los intentos de controlar hasta qué punto el sistema está funcionando en relación con su desempeño límites y de controlar las desviaciones de lo más rápidamente posible una vez que emergen.

Las organizaciones, serán más resilientes cuando se anticipen a los acontecimientos, adopten controles de su medio ambiente, y simulen posibles eventos inesperados; todo esto para corregir y desarrollar capacidades para la recuperación Weick y Sutcliffe (2001)-.

Los resultados de resiliencia de los procesos y la dinámica que generan o conservan los recursos cognitivos, relacionales, emocionales o estructurales, en una forma lo suficientemente flexible, permiten a las organizaciones enfrentar con éxito y aprender de lo inesperado -Sutcliffe y Vogus (2003)-.

Dos creencias específicas parecen anclar a las organizaciones flexibles. En primer lugar, estas organizaciones tratan el éxito de un modo superficial y desconfían de la posibilidad de lo inesperado -Weick y Sutcliffe (2001)-. En otras palabras, las organizaciones flexibles que asuman su modelo de riesgos están en la necesidad de actualización periódica, sus medidas son incompletas, y su alcance en las operaciones de seguridad es frágil. Por el contrario, en las organizaciones frágiles la ausencia de insuficiencia se toma como una indicación de que los riesgos no están presentes o que las contramedidas son adecuadas para manejar las posibles anomalías. Organizaciones frágiles son fácilmente abrumadas por las perturbaciones discretas o la acumulación de pequeñas interrupciones y desviaciones de los procedimientos operativos estándar -Rudolph y Repenning (2002)-. La creencia de que la ausencia de fracaso es la confirmación de la ausencia de riesgos o la eficacia de las medidas diseñadas forma parte de la fragilidad organizacional.

Una organización flexible trata a las desviaciones como información sobre la salud general del sistema. Las organizaciones resilientes actúan como organizaciones de alta fiabilidad, que operan en condiciones extremadamente difíciles, pero experimentan pocos o ningún error, por poseer una desconfianza inteligente y una preocupación por el fracaso. Como resultado, las organizaciones resilientes a menudo de forma proactiva buscan pruebas para poner a prueba sus hipótesis sobre el riesgo y la salud general del sistema. Las organizaciones resilientes tratan los errores y las condiciones que conducen a errores, pero también hacen frente a un conjunto de anomalías. Operan bajo la creencia de que son imperfectas pero con la intención de ser mejores.

Por eso, la resiliencia se basa en procesos, estructuras y prácticas que promueven la competencia y fomentan el crecimiento aún en contextos difíciles con tensión creciente. Estas capacidades facilitan las respuestas para satisfacer los desafíos.

Los procesos que se destacan en las organizaciones resilientes por:

- Intervención en el análisis proactivo y preventivo de las vulnerabilidades.
- Preocupación por el fracaso, cuestionando supuestos y favoreciendo un funcionamiento más sensible a las operaciones.
- Aprendizaje de los errores que se han producido.
- Migración de las decisiones a personas de diferente rango.

En algunas organizaciones se ha avanzado con un modelo de resiliencia gestión CERT ® Modelo Resiliencia Gestión (CERT ® - RMM)³² definiendo los procesos para el manejo de la

³² El modelo CERT está disponible en la website (<http://www.cert.org/resilience/rmm.html>)// Improving Operational Resilience Processes. The CERT® Resilience Management Model

resiliencia en funcionamiento en complejos y la evolución de los entornos de riesgo. El modelo abarca e integra las actividades de la seguridad, continuidad del negocio y los aspectos sobre información para la gestión de operaciones. Se proporciona un camino para hacer operativa la resistencia de un proceso repetible y predecible, manejable, y mejorable en el que una organización tiene un nivel significativo de control activa y directa.

La gestión de la resiliencia operacional define los procesos y las prácticas relacionadas por el cual una organización diseña, desarrolla, implementa y las estrategias de control para la protección y la conservación del valor, los procesos de negocio relacionados, y los activos asociados. La gestión integral de la capacidad de recuperación operacional incluye cuatro objetivos: prevenir la realización de riesgo operacional a un servicio de alto valor a través de una estrategia de protección; mantener un servicio de alto valor si el riesgo se lleva a cabo a través de una estrategia de sostenimiento; actuar con eficacia frente a las consecuencias cuando el riesgo se hizo presente tratando de regresar a la organización a un estado normal de funcionamiento; y optimizar el logro de estos objetivos para maximizar la eficacia al menor costo.

La comprensión, la predicción y el control son tres elementos centrales para la construcción de la resiliencia organizacional de cara al entorno cambiante y turbulento.

La construcción de un índice de resiliencia organizacional para la medición de calidad de la gestión es una finalidad sustancial para cualquier evaluación de un sistema complejo.

Los pasos para poner en marcha esta finalidad deberían considerar:

- ✓ La creación de una conciencia de las cuestiones de resiliencia. Las herramientas utilizadas para lograr una mayor conciencia de las cuestiones de capacidad de recuperación incluyen el uso de semi-formales, de composición abierta entrevistas, encuestas, informes de las observaciones de vuelta a las organizaciones y eventos de intercambio de ideas con los escenarios de peligro.
- ✓ La selección de los componentes esenciales de la Organización. Los componentes esenciales de la organización son las partes fundamentales para las operaciones en curso y las funciones. Estos componentes se asignan desde una perspectiva interna y externa, incluyendo la identificación de los principales grupos interesados.
- ✓ La evaluación de cada uno de los componentes esenciales seleccionados para la criticidad de las operaciones -tanto durante la respuesta inmediata y recuperación en casos de crisis- y la preparación para el desastre. Además, las organizaciones que quieran investigar sobre un evento específico, o comenzar la planificación para un propósito específico, se puede evaluar la susceptibilidad de los componentes de ese evento.
- ✓ La identificación y priorización de vulnerabilidades. La información de las evaluaciones de la vulnerabilidad se traza en matrices de vulnerabilidad que permiten a la organización visualizar los componentes que presentan la mayor amenaza en una crisis. Las matrices se produce a partir de una perspectiva de todos los peligros (con respecto a la criticidad y la única información sobre la preparación) y desde una perspectiva de riesgo específico.
- ✓ La simulación de desastres es una manera práctica para que la organización se prepare frente a la crisis, poniendo en ejecución las habilidades de comunicación y de liderazgo.

Con el desarrollo de estos pasos, podría evaluarse el perfil de resiliencia general de una organización, conociendo sus debilidades y sus fortalezas y haciendo pivot sobre el sistema de gestión de la empresa y la vulnerabilidad de las estructuras.

La conciencia de la situación es una medida de la comprensión de la organización y la percepción de su entorno operativo. Esto incluye, la capacidad de mirar hacia adelante para las oportunidades, así como las crisis posibles, la capacidad de identificar las crisis y sus consecuencias con precisión, una mejor comprensión de los factores desencadenantes de las crisis, una mayor conciencia de los recursos disponibles, tanto interna como externamente, una mejor comprensión de los requisitos mínimos de operación desde una perspectiva de recuperación, y

una mayor conciencia de las expectativas, obligaciones y limitaciones en relación con la comunidad de partes interesadas, tanto a nivel interno (empleados) y externos (clientes, proveedores, consultores, etc.).

La capacidad de adaptación es una medida de la cultura y la dinámica de una organización que le permite tomar decisiones de manera oportuna y adecuada, tanto en el día a día del negocio, como en situaciones de crisis. La capacidad de adaptación considera los aspectos de una organización que puede incluir:

- El liderazgo y las estructuras de toma de decisiones.
- La adquisición, difusión y conservación de la información y el conocimiento.
- El grado de creatividad y flexibilidad que la organización promueve o tolera.

Una organización flexible tiene tres principales cualidades por encima de una organización no elástica: mayor conciencia de sí mismo, sus grupos de interés clave y el entorno en el que se conduce su negocio; mayor conocimiento de sus vulnerabilidades piedra angular, y los impactos que esas vulnerabilidades pueden tener en la organización, tanto negativas como positivas; y la capacidad para adaptarse a las situaciones cambiado con nuevas e innovadoras soluciones y / o la capacidad de adaptación –Afgan (2010)-.

La capacidad organizacional de respuesta ante las crisis depende centralmente de la confianza. Este ha sido un constructo clave descuidado por las investigaciones previas sobre crisis organizacionales.

Ben Schneider (2009), señala que la consultora internacional McKinsey luego de realizar un sondeo global estableció que

- 55% de las empresas encuestadas tienen dificultades en presupuestar sus ventas en tiempos de turbulencia.
- 30% en descifrar las preferencias de sus clientes.
- 28% en identificar fuentes de financiamiento.
- 24% anticipar acciones de sus competidores.

Por otro lado la obsolescencia tecnológica, los cambios regulatorios, los golpes geopolíticos y la creciente competencia, son algunas de las fuerzas que minan el poderío de las actuales ventajas competitivas. La globalización y la interdependencia de los mercados, aunados al desarrollo de las telecomunicaciones y la informática, no sólo han traído importantes beneficios al desarrollo económico del planeta, sino que también han traído como consecuencia inestabilidad.

La crisis que enfrenta el mundo en los últimos tiempos da cuenta que la inestabilidad es una condición que es y será inherente al desarrollo económico, por lo tanto podría decirse que lo único estable será la inestabilidad. En este sentido, los empresarios que hayan sido sometidos a largos períodos de inestabilidad podrían haber generado ventajas competitivas, al desarrollar el instinto de sobrevivencia.

Hay cuatro retos que debe enfrentar toda organización que desea alcanzar la resiliencia organizacional:

- a. El reto del conocimiento, que implica ser consciente sobre lo que está cambiando y cómo nos afecta.
- b. El reto estratégico, que significa ser capaz de crear una gama de opciones alternativas para sacar de escena las estrategias que ya no son válidas y reemplazarlas por las nuevas.
- c. El reto político: que es el compromiso de apoyar experimentos en ambientes controlados para generar opciones alternativas a la estrategia.
- d. El reto ideológico, que es la capacidad de entender la importancia de concentrar las mejores mentes de la empresa en desarrollar actividades distintivas y establecer con terceros, alianzas para que manejen vía *outsourcing*, las actividades operativas de la organización.

Las áreas claves de la conducción para los contextos de inestabilidad con un nivel de resiliencia adecuado son: la estrategia, la estructura, los sistemas, las habilidades y los valores.

Las empresas PyMes son consideradas ampliamente por la doctrina como sistemas creadores de valor económico cuando desarrollan dinámicas productivas y competitivas. Esta cuestión además de superar las condiciones adversas externas enriquece el proceso para todo el sector de la actividad. Pero por otro lado, también hay una cantidad importante de empresas Pymes que sucumben frente a las crisis económicas financieras, sin posibilidad cierta de recuperación o viabilidad. Aún cuando existen motivaciones como la carencia de estrategia, la falta de información, o el retraso tecnológico, -que suelen responder a un desconocimiento en la gestión-, también se presentan otros como la producción excesivamente diversificada o las dificultades en el acceso al financiamiento en las que el contexto tiene mayor peso –Cleri (2007).

Es necesario comprender las interdependencias y prever posibles discontinuidades. Por eso muchas organizaciones encuentran en la gestión del riesgo la materia prima para obtener resiliencia ante contextos económicos mundiales que se presentan negativos.

Siendo la resiliencia la capacidad de la empresa para soportar discontinuidades sistémicas y adaptarse a nuevo entorno de riesgos, una organización flexible con eficacia alineará su estrategia, sus operaciones, los sistemas de gestión y de decisiones, la estructura de gobernabilidades, y la capacidad de adaptación a riesgos y cambios. De esta forma podrá crear ventajas sobre los competidores menos adaptativos.

Tener una Visión compartida y Objetivos claros en una organización es una condición necesaria para convertirse en una Organización resiliente, pero también la puesta en marcha de políticas que propicien la creatividad y la innovación, que recompense a los decisores más eficaces, y el reconocimiento de las debilidades y las oportunidades, posibilitan la alineación con sentido crítico para batallar la situación externa que se presenta, creando un entorno con confianza.

En estos términos, la resiliencia organizacional proporciona una nueva partida de comprensión y habilidad para entender y afrontar los eventos particulares de la vida empresarial, entre los que se destacan las adaptaciones a las demandas del contexto y los procesos de cambios organizacionales y culturales. La capacidad para ajustarse, la elasticidad y la ductilidad son cualidades, en las que las empresas sin perder proactividad, pueden acelerar los caminos beneficiosos y aprovechar más eficientemente las situaciones.

Podría confundirse la organización resiliente con las características del emprendedor (listadas a continuación), sin embargo, estas últimas son las que enmarcan el carácter resiliente en estado de latencia que será utilizado en los acontecimientos negativos que se presenten.

- Empuje y energía
- Confianza en sí mismo
- Compromiso a largo plazo
- Disposición para la resolución de problemas
- Capacidad para establecer metas
- Moderación del riesgo
- Trato con el fracaso
- Estar informado
- Iniciativa y responsabilidad
- Empleo de recursos

En tanto que entre los obstáculos a sortear (y que configuran un estado de resiliencia menor), tenemos: la resistencia al cambio, la confianza en reglas y hábitos, la sobreestimación de lo lógico, la visión de la realidad en “blanco o negro” o contemplativa.

2. Sobre el concepto de crisis

El origen filosófico de la palabra crisis es sumamente rico. Deriva del sánscrito “*kri*” o “*kir*” y significa “*dispersar*” (*scatter, scattering*), “*purificar*” (*pouring out*), “*limpiar*”. Del griego “*krisis*” hacía referencia a una “*decisión*”, y derivaba de “*krino*”, un verbo que los griegos utilizaban para contarse los unos a los otros que iban a “*separar*” algo. En castellano hace referencia al momento en que se produce un cambio muy marcado en algo³³.

Se asocia el concepto de crisis con un proceso vital e histórico, en el cual se presentan rupturas, discontinuidades, renovaciones, oportunidades, peligros, y en los cuales es necesario poner en práctica criterios y ágiles métodos de decisión.

El proceso de crisis es también doloroso y adquiere aspectos realmente dramáticos. Pero es en esa convulsión donde se catalizan las fuerzas y se acrisolan los valores positivos contenidos en esa situación –Boff (2004)-. De este proceso deriva la palabra criterio que es la medida por la que puede juzgarse y distinguirse lo auténtico de lo inauténtico³⁴.

En una primera división se podría considerar dos ideas de peso sobre el fenómeno crisis. Por un lado, está la idea de la dificultad y el peligro ante la situación adversa, no deseable en principio por los diferentes agentes involucrados en el proceso. Por otro lado, también está la idea de cambio divisor entre etapas en los que se desarrollan mutaciones, dudas sobre la continuidad y claramente que se trata de un momento clave en las decisiones a tomar. Así es que las dos grandes vertientes son considerar al fenómeno crisis como un problema o como una oportunidad. Como problema prima la confusión y si bien es necesario el buen juicio para resolver, en ese momento aún se está considerando los efectos negativos que hubo y que habrá en el campo (en este caso económico).

Como oportunidad luego del análisis contextual y endógeno se pondrá en marcha un proceso de renovación en busca de la superación, siendo fundamental la elección de criterios que orienten los cursos de acción y el uso eficiente de las relaciones de poder.

La crisis económica como crisis es un cambio importante en el desarrollo de un proceso que da lugar a una inestabilidad. En sentido amplio es un problema, un conflicto o una situación delicada, con diferentes grados de tensión. Revela un punto crucial o decisivo en el cual es factible percibir un punto de inflexión. En materia de negocios es un momento grave y con consecuencias importantes.

La crisis es una discontinuidad y una perturbación dentro de la normalidad de la vida de las organizaciones y de las personas, provocada generalmente por el agotamiento de las posibilidades de crecimiento conforme un ritmo previsto.

³³ Definiciones del diccionario Espasa-Calpe (2005): 1. Cambio brusco en el curso de una enfermedad, ya sea para mejorarse, ya para agravarse el paciente. 2. Mutación importante en el desarrollo de otros procesos, ya de orden físico, ya histórico o espiritual. 3. Situación de un asunto o proceso cuando está en duda la continuación, modificación o cese. 4. Momento decisivo de un negocio y de consecuencias importantes. 5. Juicio que se hace de algo después de haberlo examinado cuidadosamente. 6. Escasez, carestía. 7. Situación dificultosa o complicada. 8. Situación en que se encuentra un ministerio desde el momento en que uno o varios de sus individuos han presentado la dimisión de sus cargos, hasta aquel en que se nombran las personas que han de sustituirlos.

También se utiliza la palabra crisis como sinónimos de: 1. Dificultad, peligro, riesgo, trance, brete, aprieto, compromiso, apuro. 2. Ruina, crac, depresión, recesión. 3. Mutación, vicisitud, cambio, desequilibrio; y como antónimo de expansión.

³⁴ La crisis actúa como un crisol (elemento químico) que purifica el oro de su ganga y acrisola (purifica, limpia) los elementos que se han incrustado a lo largo de un proceso vital o histórico y que, con el tiempo, han ido adquiriendo un papel sustantivo, absolutizándose y apoderándose del núcleo mismo, al punto de poner en peligro la sustancia misma. La crisis designa el proceso de purificación de lo más nuclear: lo histórico-accidental, lo que ha asumido indebidamente el papel principal, es relegado a su función secundaria, por más que legítima, pero siempre como secundaria y derivada. Todo proceso de purificación implica ruptura, división y discontinuidad. Después de la crisis, -sea corporal, psíquica o moral, sea interior o religiosa-, el ser humano sale purificado, liberando una serie de fuerzas para una vida más vigorosa y llena de renovado sentido.

Mediante una decisión, se crea una purificación del proceso y de su comprensión, se busca abrir un nuevo camino con nuevas posibilidades que conformarán una nueva situación. Por eso este proceso tiene vitalidad creadora; no es síntoma de una catástrofe inminente, sino que se trata de un momento crítico en que las organizaciones y las personas cuestionan radicalmente ante sí su propio destino para continuar siendo viables.

En materia organizacional, frente a las crisis económicas podríamos considerar: en primer lugar el grado de permanencia de las empresas y su viabilidad futura, el nivel de inversión (desinversión, despidos), y tipo de liderazgo, y luego también el posicionamiento de los productos, los resultados esperados, la participación en el mercado, investigación y desarrollo, competencia, etc.

En las últimas décadas, dice Cally Jordan (2009), las crisis financieras no han sido ajenas a las economías del mundo, siendo sorprendente la amplitud y velocidad de los hechos desencadenantes y de la cantidad de agentes y poblaciones afectadas.

Continuando en el campo económico, se mencionarán conceptos referidos a la duración de las situaciones adversas o de bonanza, como también al grado de importancia de la misma, considerando para nuestro análisis posterior el impacto en las organizaciones.

Recesión: hay un retroceso relativo de toda la actividad económica en general; las actividades económicas: producción, comercio, banca, etc; disminuyen en forma notable (la doctrina mayoritariamente ha acordado que la recesión es un movimiento cíclico descendente con dos trimestres de continua disminución del producto bruto nacional real).

Depresión: hay periodos de estancamiento donde prácticamente se detiene el proceso de producción; la depresión constituye una verdadera caída, y es posible que durante la misma asomen los elementos que permitan la recuperación.

Recuperación: se caracteriza por una reanimación de todas las actividades económicas: aumento del empleo, la producción, la inversión, las ventas.

Auge: la actividad económica se encuentra en un periodo de prosperidad y apogeo.

Ciclos Económicos: los historiadores económicos luego de realizar una investigación de determinado ciclo económico, encuentran una cantidad de rasgos comunes en sus diferentes fases. La duración de los ciclos es variable y es factible que un ciclo más grande se integre por un número de ciclos pequeños³⁵.

Considerando diferentes tipologías de crisis que afectan a las organizaciones, podríamos dentro de las crisis económicas a las de subsistencia, las energéticas (crisis del petróleo de 1973), las de suministros (por huelgas o catástrofes naturales), las de oferta y las de demanda. En estas últimas se produce un desequilibrio en el mercado como la subida de precios por el menor volumen de producción –con reducción de beneficios y empleo–, en el caso de la oferta, o por la falta de compra por parte de los consumidores que han previamente acumulado stock –caída de precios–, en el caso de la demanda.

Las crisis de tipo financiero afectadas por la liquidez o por la solvencia de las operaciones sobre inversión y financiamiento de las actividades. El crack en las bolsas ha sido un elemento indicativo y anticipatorio de este tipo de crisis, habiéndose multiplicado y generalizado mundialmente este efecto en las últimas décadas.

³⁵ Ciclos Kondratieff o grandes ciclos, se llaman así en honor de Kondratieff, que fue el primer investigador que hizo un estudio científico de ellos. Tiene una duración aproximada de 60 años. // Ciclos juglares o medianos, ciclos que tienen una duración aproximada de 15 a 17 años. Algunos de estos ciclos sólo tienen una duración de cerca de 10 años.//

Ciclos Kipchy o pequeños, ciclos que tienen una duración aproximada de cuarenta meses; es decir un poco más de tres años.

- Crisis de 1929 (Jueves negro, gran depresión)
- Crisis económica de México de 1994, (llamada Efecto Tequila)
- Crisis bancaria de 1994 (Venezuela)
- Crisis financiera asiática (1997)
- Crisis financiera rusa (1998)
- Crisis financiera ecuatoriana (1999-2009)
- Crisis de las puntocom, de las empresas vinculadas a internet (1999-2003)
- Crisis del Corralito (Argentina, diciembre de 2001)
- Crisis Financiera Dominicana (2003-2004)
- Crisis económica de 2008, incluyendo la crisis hipotecaria de 2007 y la crisis bursátil de enero de 2008.
- Crisis eurozona (2010 – 2012)

Las crisis financieras tienen como protagonista principal al sistema financiero. En muchos casos se produce primero una sobrevaloración de los bienes y luego de uno o más hitos críticos, se derrumban a partir de situaciones de insolvencia y gran incertidumbre.

De acuerdo con Minsky³⁶ (1995), las fluctuaciones económicas están en función de la ineficiencia del sector financiero. Cuando el sector financiero es sano, el mecanismo préstamo - inversión - consumo funciona, presionando a la demanda agregada hacia el pleno empleo e incrementando así, el ingreso y la tasa de crecimiento del producto. En cambio un sistema financiero frágil, formado principalmente por empresas que requieren de financiamiento solo para mantenerse en el mercado, corre el riesgo de que cualquier impacto externo los lleve a la quiebra. Esta percepción, usualmente crea racionamiento en el crédito y tiende a incrementar la tasa de interés, lo cual por si mismo, incrementa el riesgo. Como resultado, el consumo y la inversión se reducen, presionando a la baja a la demanda agregada y a toda la economía hacia una recesión.

Como una situación adversa de menor grado se puede destacar en el campo económico financiero a la existencia de burbujas de carácter bursátil e inmobiliario que afectaron a algunos países de manera previa a la manifestación concreta de las crisis en instancias de nivel superior (Japón 1980-1990; España 1998-2008; empresas de tecnología 1997-2001).

Las crisis son la parte fundamental del ciclo económico y representan el mayor problema tanto teórico como práctico. Entre las teorías más destacadas es posible agruparlas en cuatro modelos de interpretación en relación a las causas que provocan las crisis:

- 1) Modelo de interpretación monetaria (Milton Friedman).
- 2) Modelo de interpretación por medio de las innovaciones tecnológicas (Joseph Schumpeter).
- 3) Modelo que relaciona las crisis con la inversión y el consumo (Harrold y Keynes).
- 4) Modelo de interpretación marxista (Carlos Marx).

1) Teoría monetarista. El comportamiento inflacionario de la economía implica la utilización irracional de los factores productivos, distorsionados en la distribución del ingreso, estímulos a la inversión especulativa desalentando la inversión productiva. Estos factores conducen a la desvalorización de la moneda y finalmente a la crisis. Según la *teoría monetarista* los períodos de auge se caracterizan por la existencia de una oferta de mercancías inferior a la demanda solvente. Es decir, toda la producción se vende en época de auge. En cambio, los períodos de crisis se identifican porque la oferta es superior a la demanda existente por lo que la producción no se

³⁶ Economista postkeynesiano estadounidense, investigador y especialista en crisis financieras.

vende totalmente. Hay que recordar que la demanda se ha estimulado por medios artificiales (publicidad, moda, etc.,) básicamente inflacionarios; además del gasto público inflacionario realizado a través de la deuda pública y de la emisión monetaria. En un momento determinado es necesario corregir la política inflacionaria seguida, lo cual se hace por medio de políticas deflacionarias o antiinflacionarias. En esta forma se restringe la demanda más abajo del volumen de producción, lo que ocasiona desocupación y subocupación y posteriormente crisis, donde hay más producción que demanda³⁷. Gran parte de la doctrina económica manifiesta que el crecimiento equilibrado (sin inflación, sin crisis) que plantean los monetaristas es utópico en la actualidad, debido a que el desarrollo capitalista conduce a la concentración económica, al monopolio y definitivamente a la intervención del Estado en la economía. El liberalismo económico que propugnan los monetaristas es para ellos obsoleto y no opera en la realidad actual de la mayoría de los países.

2) Teoría Shumpeteriana. También se llama así al modelo de interpretación de los ciclos económicos por medio de las innovaciones tecnológicas. En este caso se plantea que la causa real de carácter cíclico y crítico de la economía radica en la innovación tecnológica. Parte del concepto neoclásico de equilibrio que supone pleno empleo de los recursos productivos. En una situación de equilibrio los empresarios o industriales no tienen incentivos para hacer algo diferente a lo que están haciendo. El crecimiento económico se da simplemente porque crece la población y se incrementa el capital pero sin innovaciones reales. En un momento determinado, los empresarios deciden introducir innovaciones tecnológicas en sus instalaciones, con objeto de obtener mayores ganancias. Esto provoca que se rompa el equilibrio y a corto plazo haya un aumento en la demanda de equipo productivo, lo que estimula la producción llegándose a la sobreproducción, lo que ocasiona baja en los precios y en las ganancias, precipitando la crisis. Es decir, el auge dura un período corto que es el que dura la innovación. La teoría shumpeteriana tiene el mérito de ligar las teorías de las crisis con las innovaciones técnicas, explicando así su periodicidad, pero sin considerar que los fenómenos que provocan las crisis son estructurales, al afirmar que las innovaciones tecnológicas son externas al sistema económico, sin perjuicio de que los beneficios que los empresarios pueden obtener por medio de cambios tecnológicos son parte del sistema económico que los motiva a invertir.

3) Teoría Keynesiana. Este modelo interpreta el ciclo económico por medio de la relación entre inversión y consumo. Keynes liga la teoría de la crisis con la ocupación, la inversión y el consumo. No acepta el supuesto clásico del equilibrio con pleno empleo, en cambio supone el equilibrio por abajo del pleno empleo, de tal manera que cuando el sistema está en expansión se acerca al pleno empleo de mano de obra y recursos productivos, lo que conduce a la crisis. Para Keynes el ingreso nacional es igual al consumo más el ahorro, donde ahorro es igual a inversión. El equilibrio existe cuando la demanda efectiva es igual al precio de oferta de la producción total de bienes a cualquier nivel de empleo que se dé. Así pues, la posibilidad de crecimiento de la economía depende fundamentalmente de las nuevas inversiones, las que a su vez se encuentran condicionadas por (a) la eficacia marginal del capital o beneficio previsto de las nuevas inversiones que depende del precio de las materias primas y del rendimiento esperado por el capitalista; (b) la tasa de interés. Es importante considerar el ingreso total de la población porque de él dependerá la demanda efectiva de la población. Dicho ingreso está determinado por la propensión marginal al consumo y la tasa de interés. La teoría keynesiana afirma que, cuando el ingreso aumenta, se destina cada vez menor proporción al consumo y más al ahorro, lo que cambia las previsiones de los capitalistas ya que ellos esperan que la demanda aumente como

³⁷ La teoría monetarista del ciclo está actualmente en desuso en los medios económicos; no obstante, los banqueros y financieros la siguen utilizando porque generalmente son ellos los más conservadores. También se sigue utilizando en ciertos medios académicos, gracias a que Milton Friedman la ha modificado y hasta cierto punto popularizado.

consecuencia del incremento de ingresos. Cuando la propensión marginal al consumo disminuye, los inversionistas deciden no invertir porque el rendimiento esperado por ellos no será conveniente. Esto trae como consecuencia una serie de fenómenos económicos que se propagan y multiplican a todas las actividades surgiendo las crisis. El ciclo resulta ser en el fondo una consecuencia de las fluctuaciones en la eficacia marginal del capital (rendimiento esperado del capital); es decir, del cambio en las previsiones de los empresarios que pueden subir o bajar según se muestre la tendencia de la propensión marginal a consumir de la población. Las variaciones en la inversión determinan en última instancia los ciclos económicos y las crisis. Uno de los elementos más importantes de la teoría keynesiana es su política de estímulo a las inversiones (tratando de detener la crisis) que se da fundamentalmente a través del gasto público financiado en buena parte por la deuda pública y la emisión de circulante, lo que provoca generalmente déficit presupuestario y favorece la inflación, aplazando hacia un futuro no determinado la necesidad de un ajuste entre inversión y demanda al nivel de la relación entre capital y salario.

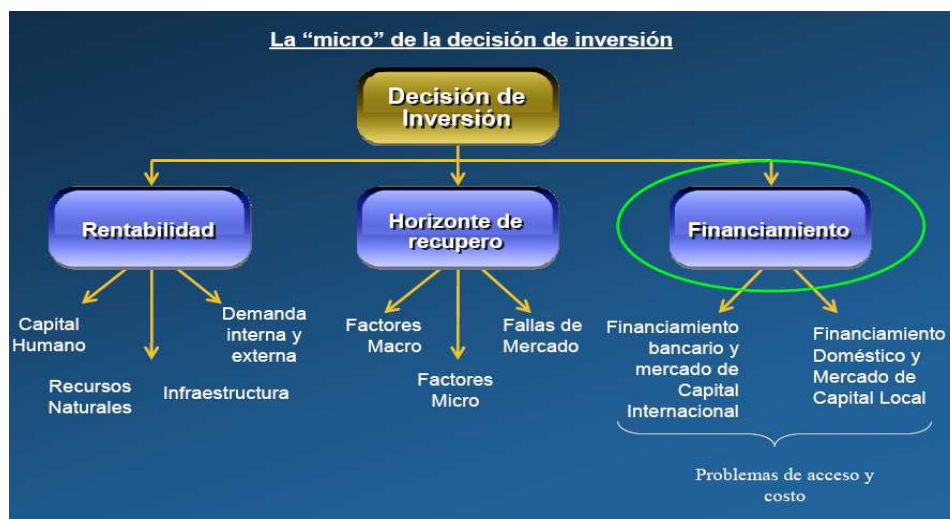
4) Teoría Marxista. Las crisis, para Marx, surgen como posibilidad desde que los productores individuales intercambian los productos de su trabajo entre sí a través de un mercado desarrollado donde hay la mediación de una moneda o equivalente general. Esto quiere decir que las crisis se manifiestan exclusivamente en las economías de mercado donde existe el intercambio. Cuando hay dificultades para el intercambio, en ese momento se manifiesta la crisis. Las crisis se producen porque ciertas mercancías no se venden en un momento dado en el mercado y hay sobreproducción en relación de la demanda solvente. A estas crisis se les llama de sobreproducción o subconsumo. Sobreproducción porque en un momento determinado se produce una gran cantidad de artículos que no llegan a ser consumidos debido a que mucha gente no tiene solvencia económica; es decir, no demanda. No hay que olvidar que uno de los objetivos de los capitalistas es el incremento de sus ganancias, que se puede lograr ampliando sus ventas, por lo que una crisis resulta ser nefasta para ellos. Existe subconsumo porque hay sobreproducción de algunos artículos, pero faltantes de otros, principalmente de bienes de consumo básico que no se producen en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades sociales. Para esta teoría, la crisis está dada a partir de la caída de la tasa de ganancia, que es una de las formas en que se manifiesta las contradicciones económicas y sociales del capitalismo.

5) Teoría del Capital Social. Ligado al problema de información confiable en los mercados, recientemente se ha incorporado otra categoría que ha ganado aceptación en la literatura económica, a la cual se le ha dado el nombre de capital social. El concepto proviene de tradiciones teóricas distintas a la economía y está relacionado con la cooperación, interacción y las redes en las relaciones entre las personas (en un micro sentido) o los gobiernos (en un sentido macro). También se incluye los valores y normas que son asociadas con tales relaciones incluyendo confianza y solidaridad que ayudan a mantener el tejido social unido. Estas relaciones de largo alcance son creadas entre muchos agentes sociales, como las familias, los gobiernos, las corporaciones y los mercados. Las mismas redes sociales al combinarse con la acción colectiva conducen a beneficios económicos para la sociedad. Dentro del sistema financiero, la existencia de instituciones formales funcionando de manera eficiente (Vg.: banco central), es parte del capital social porque envuelve confianza e interacción entre el banco central y otras instituciones financieras, teniendo el objetivo común de hacer estable el sistema financiero. Se sostiene que en los países con instituciones financieras formales que no funcionan adecuadamente y reciben poca confianza del público, las actividades financieras que apuntalan el crecimiento económico tienden a ser ineficientes. También se argumenta que en las recientes crisis financieras muchos estudios reconocen la contribución del capital social al rápido desarrollo en la forma de redes de grupos económicos³⁸. En economías emergentes prevalecen importantes fallas en los mercados

³⁸ No obstante, esta misma forma de capital social se ha enfrentado a diversas críticas en virtud a la complejidad en la estructura de las redes, que incluye relaciones entre las firmas y el sector financiero dentro del grupo económico,

de capitales. Las deficiencias en el marco legal y en la procuración de justicia hacen muy común la presencia de comportamientos oportunistas en un entorno de información asimétrica, el cual resulta ser más pronunciado en los países con ausencia de intermediarios generadores de información y a la prevalencia de estructuras corporativas cerradas (Grupos Económicos).

En la Argentina, la principal barrera para el crecimiento de la inversión reside en el acceso al financiamiento por parte de las empresas.



Frente a los contextos internacionales de crisis financiera y desaceleración del crecimiento mundial, la Argentina enfrenta una serie de desafíos adicionales para estimular la inversión:

- Disminuir las barreras financieras a la inversión para estimular la consecución de proyectos rentables de inversión.
- Sostener y movilizar y canalizar el ahorro doméstico
- Facilitar el acceso al financiamiento externo habilitando algunos canales de crédito internacionales para el financiamiento de la inversión avanzando en las negociaciones de normalización de la deuda soberana del país una vez que los mercados financieros se estabilicen.
- Propuestas complementarias para evaluar como la promoción de la reinversión de utilidades y las reformas tributarias que alienten o estimulen estas medidas.

En los últimos veinticinco años hemos registrado una serie de desequilibrios que además de los aspectos económicos señalados amplían el campo de actuación de los gobiernos, las organizaciones y las personas y provocan nuevas situaciones al tener una integración mayor entre sí. Los colapsos de los imperios –como la URSS), la revolución demográfica, la brecha tecnológica, son algunos de los más importantes desequilibrios que por un lado reflejan la adversidad de la situación y por otro contiene la oportunidad del cambio con perspectivas favorables hacia el futuro.

lo que conlleva problemas de riesgo moral y selección adversa dentro de los mercados financieros. Por lo que el beneficio de estos mercados no está basado en la banca, sino más bien en la estructura de propiedad del intermediario (por ejemplo la banca vs. un corporativo). El que el oferente del financiamiento tenga los derechos de control da lugar a consecuencias importantes: incremento en los incentivos al esfuerzo empresarial y mejores capacidades para la reubicación de activos en caso de dificultades financieras.

El nivel de integración económica y la interpenetración cultural son una muestra relevante del proceso de globalización que por un lado alienta el desarrollo de las crisis y por otro genera los remedios para superarlas.

Finalmente, la existencia de las crisis exteriorizadas en los Estados, en la Sociedad y en el Hombre, muestra que las situaciones negativas no son sólo de índole económica sino que éste es uno de sus rasgos principales. La incertidumbre, la inestabilidad, la evolución sin dirección definida, las vulnerabilidades, la inseguridad y la precariedad, la complejidad de los fenómenos, son los elementos que requieren de resiliencia en las instituciones y en las personas para posibilitar un cambio constructivo. El fracaso será una manifestación del estancamiento, la escalada del conflicto y el riesgo de degradación.

Frente a una mayor desnaturalización y despersonalización en el cual se devalúa el pensamiento estratégico, se hace necesario el surgimiento de líderes estrategas que conjuguen la continuidad con la diversidad, la reflexión con la conducción de la acción, con la formulación de nuevas hipótesis integrando diferentes temáticas de estudio y factores inmateriales y subjetivos.

3. Sobre el concepto de valor

Según el diccionario castellano el valor es una cualidad por la que una persona o cosa merece consideración o aprecio. Tiene implícito la importancia o significación de un dicho o un hecho y es la característica principal de lo que es correcto o efectivo, o tiene validez.

También se considera que el valor es la magnitud que se da a una variable tenga o no esta una connotación positiva. Otras acepciones de la palabra valor hacen referencia a la energía para afrontar situaciones difíciles o una característica de una persona o contenido de una cosa para soportar acontecimientos negativos.

Aunque en las Finanzas, el concepto valor es diferente al de precio, en otras disciplinas y en el lenguaje vulgar, el precio de algo es interpretado como su valor. Incluso en la Economía cuando se calcula la equivalencia entre monedas se calcula su valor sobre la base del precio de un bien referente (por ejemplo el dólar).

El concepto de valor en economía supone que el valor es algo establecido por el ser humano - concepto antropocéntrico-, de manera que no se considera que los bienes y servicios tengan valor a menos que los humanos se lo otorguen.

Desde una perspectiva estrictamente económica, no existe un valor natural o intrínseco a las cosas. Evidentemente, el que el valor esté tan íntimamente ligado al ser humano obliga a los economistas a medir valores mercantiles y no mercantiles empleando instrumentos monetarios.

Una de las posturas económicas sobre el valor es la substantiva, que comparten las teorías clásica y marxista, y que dice que el valor es el monto necesario para la producción social de un bien económico -valor de uso- en un determinado nivel de desarrollo tecnológico. Para estas escuelas, los precios se derivan del valor, por lo que siempre se mueven en pequeñas variaciones en torno a él. En la economía clásica, además, tratándose de valores de cambio, al costo de producción se agrega el de oportunidad, es decir, la cantidad de ganancias potenciales que se pierden por tomar la decisión de producir uno u otro bien.

La teoría del valor de Friedrich von Wieser, perteneciente a la escuela austríaca afirma que los factores de la producción tienen un valor debido a la utilidad que ellos han conferido al producto final (utilidad marginal). Otros economistas como Carl Menger, también perteneciente escuela austriaca, mantuvieron que el valor de los factores no es la contribución individual de cada uno de ellos en el producto final; sino que su valor es el valor del último que contribuyó al producto final, es decir la utilidad marginal antes de alcanzar el punto óptimo de Pareto.

Para la teoría neoclásica, en cambio, el valor es una magnitud subjetiva que se mide por las estimaciones que el público hace respecto del objeto de valoración. De allí que esta teoría suponga que los precios no tienen por qué tener alguna cercanía con los costos de producción.

Desde el punto de vista económico entonces, pueden reconocerse claramente dos teorías, una del valor objetivo expresada básicamente por los autores clásicos (Smith, Ricardo, Mill y Marx entre otros) y una teoría del valor subjetivo expresada por los autores neoclásicos (Jevons, Mengers, Pareto entre otros). La teoría sobre el valor de Adam Smith, modificada y profundizada por David Ricardo se puede encuadrar como esencialmente objetiva, en cuanto el valor depende tanto de la cantidad como de la calidad del trabajo incorporado.

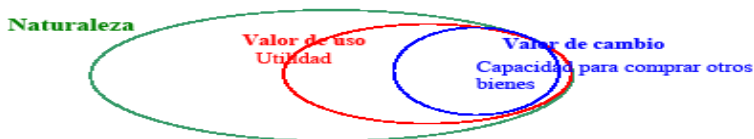
Por el contrario, los autores identificados como marginalistas, parten de una apreciación subjetiva. Distinguen utilidad absoluta de un bien de su utilidad relativa en términos de la necesidad del mismo y colocan a esta como determinante del grado de satisfacción que pueda esperarse del objeto y por lo tanto de su valor. Desde este punto de vista sólo tiene valor lo que tiene alguna utilidad y además, es necesario para satisfacer necesidades. Es la necesidad la que determina la existencia del valor de un bien, cuya magnitud está en relación con la dificultad para obtener la satisfacción de esa necesidad. La utilidad marginal mide el grado de satisfacción de una necesidad provisto por el consumo de una nueva unidad de bien. En síntesis, para los marginalistas el valor es subjetivo en cuanto depende del grado de satisfacción que produce en cada consumidor en particular, en una circunstancia en particular.

La riqueza y el valor son dos conceptos diferentes, a menudo confundidos. Esa diferencia fundamental esta definida por la consideración de la escasez como fuente de valor. Cuanto más escaso un bien, más valioso. De este modo, si se asimilaban los conceptos de valor y riqueza, tendríamos un problema lógico, ya que si la escasez aumenta el valor tendríamos que concluir que también aumenta la riqueza y eso no es así.

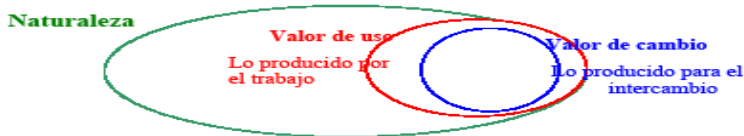
Otra diferenciación importante esta constituida por el reconocimiento de las categorías valor de uso y valor de cambio introducida por Smith y perfeccionada por Ricardo y Marx. Sin embargo, ninguna de ellas da cuenta del valor de la naturaleza en su integridad.

Se debe advertir que la palabra valor en sentido económico tiene dos significados diferentes, ya que expresa la utilidad de un objeto particular, y, otras, la capacidad de comprar otros bienes, capacidad que se deriva de la posesión de dinero. Al primero se lo denomina valor en uso, y al segundo, valor en cambio. Las cosas que tiene un gran valor de uso tienen comúnmente escaso o ningún valor de cambio, y por el contrario, las que tienen un gran valor en cambio no tienen, sino un pequeño valor de uso, o ninguno.

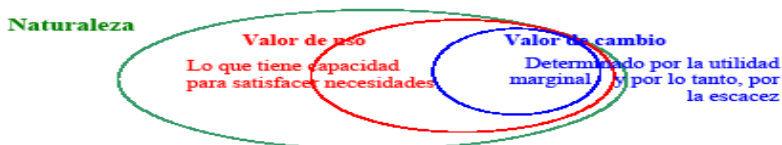
Adam Smith y David Ricardo



Carlos Marx



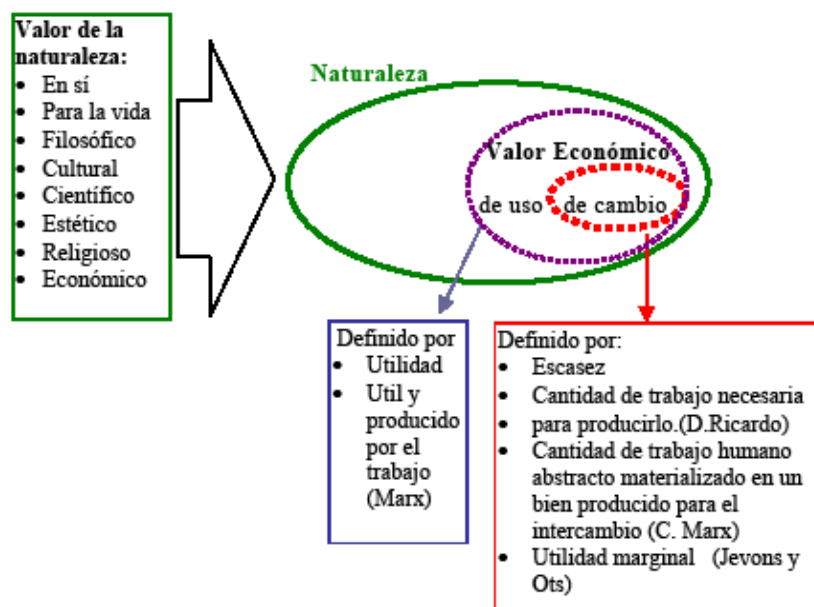
Autores marginalistas



El valor de la naturaleza en sentido amplio es mucho más que el valor de uso y el valor de cambio. Se puede prescindir de la utilidad, de la conciencia de la escasez y aún del conocimiento específico para valorar la naturaleza. Así, es posible valorar lo que no sirve para algo, lo que no se ve y también lo que no se sabe que existe.

Asumiendo este punto de vista, se denominaría dimensión de valor ecocéntrico al conjunto de valoraciones –Fernández Equiza (2003)-, que aunque subjetivas en tanto producidas por los seres humanos, reconocen valor a la naturaleza no sólo para el hombre sino en sí misma y por su propio derecho. El valor económico es sólo una de las dimensiones de valoración de la naturaleza, sin embargo, parece haberse naturalizado la hegemonía de la valoración económica y un proceso de mercantilización creciente y acelerado de la naturaleza.

La cuestión del valor económico no se ha resuelto completamente. La dificultad parece presentarse cuando es necesario distinguir entre al menos dos puntos examinando su comportamiento y dependencia, y las circunstancias que sobre ellos influyen. Si bien un objeto valioso generalmente tiene la característica de ser útil (sirve para algo), el concepto de valor excede al de utilidad, dado que algunos bienes que pueden requerir la intervención del trabajo para ser útiles también tienen valor. Además la diferencia de valor podrá explicitarse por la utilidad del bien, pero también por el nivel de escasez de los bienes susceptibles de valor.



No hay dos clases de valor económico, uno de uso y otro en cambio; el valor es uno, pero se fija mediante un juicio de que se computan la estimación propia y la estimación ajena de las cualidades del producto. Cuando el valor no expresa más que una relación de carácter exclusivamente personal deja de ser económico, y el lenguaje común así lo advierte, distinguiéndole como valor de afección.

La influencia que hemos reconocido al precio en la determinación del valor no supone la confusión de ambos términos. El precio consiste en la relación de dos valores, atiende sólo al cambio y en él únicamente se manifiesta, en tanto que el valor es anterior al cambio y se funda principalmente en las cualidades del producto. El precio no es más que un aspecto del valor, y se fija en virtud de causas muy distintas de las que obran sobre éste. El valor es esencialmente variable y no hay una medida segura de referencia habida cuenta de que expresa una relación entre términos sujetos a continuas alteraciones.

Desde la óptica financiera, el objetivo de invertir es que los activos valgan más de lo que cuestan y el objetivo de financiar es que los pasivos valgan menos que lo que cuestan. La creación de valor medida financieramente se da básicamente a partir de estos dos elementos señalados.

La pregunta que se intenta responder es si la resiliencia tiene algún valor económico, sea como opción ante la no presencia de situaciones adversas o de manera concreta ante la manifestación de las mismas. En el caso de que así fuere, en segunda instancia cómo determinar y medir ese pedazo de valor.

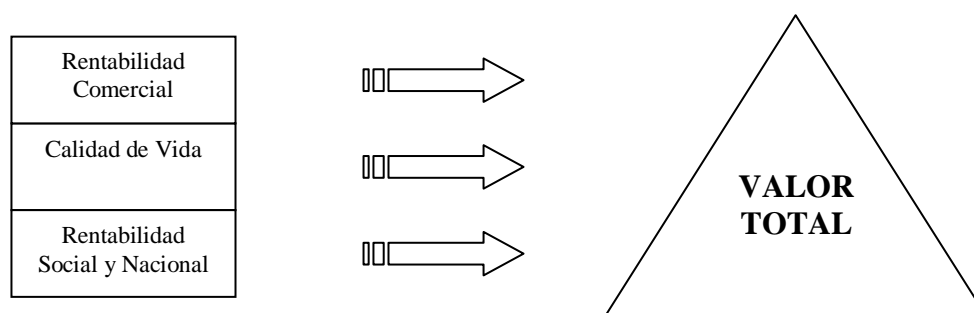
Ante la afectación de un riesgo determinado, que modifique la estabilidad y la integridad del sistema algunos autores como Cardona (2003), propone identificar los elementos claves en el riesgo y la prevención de desastres; paralelamente la finalidad que se persigue en este trabajo es establecer la reducción de la vulnerabilidad en la organización, con una reducción de riesgo y de probabilidad de futuras situaciones adversas.

Sobre este punto de partida, se podrían diseñar y ejecutar estrategias de negocios que conserven o incrementen el valor. En sentido amplio, para que este valor sea perdurable, considerando activamente el cuidado del medio ambiente, el fortalecimiento de la sociedad civil y el resguardo de la ética en los negocios, factores atinentes a la calidad de vida de las personas, sus generaciones y las instituciones³⁹.

Así entonces, en el ámbito privado, las finanzas tienen por finalidad maximizar el valor que la empresa tiene para sus accionistas (constatado por el mercado); en tanto para una organización no gubernamental - ONG -, se pretenderá la maximización de valor económico social de sus miembros atendiendo a la calidad de vida presente y futura; y para el Estado la búsqueda estará orientada a la maximización del bienestar general atendiendo tanto a la creación como a la mejor distribución.

Cualquiera sea el plano - privado, social, público, etc.-, las finanzas tienen un rol fundamental dado que deben continuar midiendo el valor generado por la gestión y su función objetiva será la maximización del mismo. El punto en cuestión es que este análisis debe contemplar los tres planos mencionados realizados individualmente y también el análisis integral en el que se pretenda alcanzar el mayor posible valor económico y social.

Las finanzas utilizan herramientas como el análisis de flujos de fondos para valuar a distintos momentos y calcular equivalencias de capitales; se emplean indicadores económicos usuales y no usuales, otros no económicos aunque sí técnicos (nivel de satisfacción clientes, grado de éxito - fracaso, etc.); también instrumentos como tableros de comandos para verificar el cumplimiento de una estrategia en correlación con las tácticas y las operaciones; valuaciones de sinergias; análisis de riesgos y eventualidades. Es decir, las finanzas mantienen un papel trascendente al conformar un sistema de medición de valor integral, aún cuando se produzcan fallas en el mercado o los aspectos sociales se presenten con más fuerza.



³⁹ Bajo las premisas enunciadas, inscriptas en el modelo económico social esbozado, resulta necesario revisar la función de las finanzas, habida cuenta que varía cantidad de valor generado al considerar distintos actores participantes (Empresas, Estado, Sociedad), como por las nuevas magnitudes no económicas que explican también la construcción de valor de las decisiones económicas, Tapia (2006).

Bajo esta posición, siendo la medida final el valor total generado, habrá que contemplar también si un mayor valor de rentabilidad comercial implica o no un menor valor de calidad de vida o de rentabilidad social o al menos un valor inferior de éstos respecto de la situación inicial.

Teniendo en claro este rol de las finanzas y contando con instrumentos de medición adecuados del valor generado de las decisiones económicas podrán elaborarse planes y programas específicos que:

- Mantengan la legitimidad.
- Contengan decisiones políticas sustantivas.
- Construyan capacidades operativas.
- Identifiquen tareas políticas – administrativas.
- Movilicen apoyos internos y externos.
- Humanicen el trato.

La Economía Financiera, también se pregunta ¿cómo afectan los fallos de mercado a la rentabilidad comercial y a la rentabilidad social? Todo esto incidirá en los procesos de planificación y en la diferenciación de estrategias que implementen en busca de mayor valor, lo que parece también una búsqueda de mayor resiliencia en las organizaciones.

Por este camino quizás se abra una nueva veta en el campo financiero, que requerirá una comprensión más completa del paradigma económico social y un trabajo en equipo con profesionales de otras disciplinas, interesados en resolver problemas y superar dilemas, que se presentan habitualmente al tomar decisiones.

FUENTES CONSULTADAS

- Afgan Naim H. *Resilience of Company Management System*. Instituto Superior Tecnico, Lisbon, Portugal 2010 IEEE.
- Aiginger Karl, Mueller Dennis, Weiss Christoph. *Objectives, topics and methods in industrial organization during the nineties: Results from a survey*. International Journal of Industrial Organization 16 (1998) 799. 1997.
- Aló Richard, Korvin Andre and Modave Francois. *Decision Making for Robust Resilient Systems*. 36th Hawaii International Conference on System Sciences
- American Economic Association. *Economic development technological change and growth*. Journal of Economic Literature. Vol 37 Nro 4 Dec 1999, pag 1821-1834. USA.
- American Economic Association. Frenkel J, Mussa M. *The efficiency of foreign Exchange markets and measures of turbulence*. The American Economic Review Vol 70 Nro 2 Mayo 1980, pag 374-381. USA.
- Aral Mustafa M. and Guan Jiabao. *Resilience Analysis of Complex Climate Change Systems*. ASCE Conf. Proc. 414, 456 (2011).
- Baritto Felipe. *Disasters, Vulnerability and Resilience from a Macro-economic Perspective Lessons from the empirical evidence*. Background paper for the 2009 ISDR Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. 2008. Naciones Unidas.
- Benson Melinda, Garmestani Ahjond. *Can We Manage for Resilience? The Integration of Resilience. Thinking into Natural Resource Management in the United States*. Environmental Management. Junio 2011.
- Bergstan J., Peterson K, Dalishan N. *Safety Organizational Resilience in Escalating Development of skill for Crisis and Disaster Management*. Proceeding of the Third Resilience Engineering Symposium, Ed: E.Hollinger, F. Piery, Rigand, Oct.2008

- Berkes F. *Understanding uncertainty and reducing vulnerability: lessons from resilience thinking*. Natural resources Institute. Univ Manitoba Canada. Enero 2007.
- Berton Gustavo. *Apreciaciones conceptuales del término "desarrollo"*. Instituto de Geografía. Facultad de Cs. Humanas. Univ Nacional de La Pampa. Revista Huellas Nro 13 Año 2009.
- Besley Scott, Brigham Eugene. *Fundamentos de administración financiera*. Ed. Mc Graw Hill. 2000. México.
- Botello Felipe, Méndez María Lucía. *¿Reír o llorar? El drama del conflicto y la resiliencia de la Economía en Colombia 2007*. Revista Ciencia Política Vol 28 Nro 1 2008 Pag 121-145. Univ Católica de Chile.
- Brealey, Myers, Allen. *Principios de finanzas corporativas*. Ed. Mc Graw Hill. 2006. Madrid.
- Cally Jordan, Ankoor Jain. *Diversity and Resilience: Lessons from the Financial Crisis*. 2009 Melbourne Law School; European Corporate Governance Institute.
- Calvente Arturo. *Resiliencia: un concepto clave para la sustentabilidad*. Universidad Abierta Interamericana. Junio 2007.
- Canfora Gerardo, Cerulo Luigi, Di Penta Massimiliano, Pacilio Francesco. *An Exploratory Study of Factors Influencing Change Entropy*. 18th IEEE International Conference on Program Comprehension 2010.
- Caralli Richard. *Improving Operational Resilience Processes The CERT® Resilience Management Model*. IEEE International Conference on Social Computing / IEEE International Conference on Privacy, Security, Risk and Trust 2010.
- Chaktoura Eduardo. *El poder de la resiliencia*. Revista La Nación. Marzo 2011. Buenos Aires.
- Chamocho Walter. *La resiliencia en el desarrollo sostenible: algunas consideraciones teóricas en el campo social y ambiental*. Lima. Mayo 2005.
- Chung Wei Choo. *La organización inteligente*. Ed. Oxford University. 1999. México.
- Cimellaro G., Renschler Chris, Frazier Amy, Arendt Lucy, Reinhorn A. M., and Bruneau M. *The State of Art of Community Resilience of Physical Infrastructures*. ASCE Conf. Proc. 401, 176 (2011).
- Cohen Jeffrey. *Economic perceptions and executive approval in comparative perspective*. Political Behavior Vol 26 Nro 1 March 2004 pag 27-43.
- Corotis Ross. *Conceptual and Analytical Differences between Resiliency and Reliability for Seismic Hazards*. ASCE Conf. Proc. 401, 175 (2011).
- Adger Neil. *Social Capital, Collective Action, and Adaptation to Climate Change*. Economic Geography, Vol. 79, No. 4 (Oct., 2003), pp. 387-404. Published by: Clark University Stable
- Cottingham Kathryn L. and Carpenter Stephen R. *Predictive Indices of Ecosystem Resilience in Models of North Temperate Lakes*. Ecology, Vol. 75, No. 7 (Oct., 1994), pp. 2127-2138
- Crisologo Joseph. *Planning for Continuity adds to Resilience*. ASCE Conf. Proc. 414, 349 (2011).
- D'Andrea Tyson L. *The debt crisis and adjustment responses in Eastern Europe*. International Organization Vol 40 Nro 2 pag 239 -285. The MIT Press. USA.
- Dong Wei and Kun Ji. *Resilient Industrial Control System (RICS): Concepts, Formulation, Metrics, and Insights* 2010 IEEE.
- Emery D, Finnerty J y Stowe J. *Fundamentos de Administración Financiera*, Pearson, Mexico, 2000.
- Eisenhardt, K. (1989) *Building theories from case study research*. Academy of Management Review, Vol 14 (4): 532-550.
- Fassio, A., Pascual, L. y Suárez, F. (2004) *Introducción a la Metodología de la Investigación Aplicada al Saber Administrativo y al Análisis Organizacional*. Ediciones Macchi, Buenos Aires.
- Fernández Pablo. *Valoración de Empresas*. Ed. Gestión 2000. Madrid.
- Flamholtz Eric – Randle Ivonne. *Cambiar el juego*. Ed. Oxford. 2001. México.
- Folke S. *Resilience: The Emergence of a Perspective for Socioecological System Analysis*. Global Environment Change 16, 2006, pp. 256-267
- Folke Carl. *Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses*. Global Environmental Change 16 (2006) 253-267.

- Folke Carl, Carpenter Steve, Walker Brian, Scheffer Marten, Elmqvist Thomas, Gunderson Lance, Holling C. S. *Regime Shifts, Resilience, and Biodiversity in Ecosystem Management*. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, Vol. 35 (2004), pp. 557-581.
- Frangopol Dan M. and Bocchini Paolo. *Resilience as Optimization Criterion for the Rehabilitation of Bridges Belonging to a Transportation Network Subject to Earthquake*. ASCE Conf. Proc. 401, 178 (2011).
- Ganong Lawrence H. and Coleman Marilyn. *Introduction to the Special Section: Family Resilience in Multiple Contexts*. Journal of Marriage and Family, Vol. 64, No. 2 (May, 2002), pp. 346-348.
- García Ferrando, M., Ibáñez, J. Y Alvira, F. (compiladores) (2000) *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Alianza, Madrid.
- Gauto Gabriela. *Resiliencia para enfrentar los contextos de desigualdad y pobreza*. III Congreso de ALAP (asociación latinoamericana de población). Sep 2008. Córdoba Argentina.
- Gertman David. *Human Factors and Data Fusion as Part of Control Systems Resilience*. Idaho National Laboratory, Idaho Falls, ID 83415. Catania, Italy, May 21-23, 2009.
- Giniat Edward, Farrell John. *Reform requires resilience. A holistic model for success*. Cover story. HFMA USA. 2010.
- Gitman Lawrence. *Principios de Administración Financiera*. Ed. Pearson. 2007. México.
- Glaser G. y Strauss, A. *The discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Company.(1967).
- Goodson Eugene, *Read a plant – fast*. Harvard Business Review. USA. Mayo 2002.
- Grotberg E. *La resiliencia en el mundo de hoy. Como superar las adversidades*. Barcelona: Gedisa. (2006).
- Guan Jiabao, Zhang Andi, and Aral Mustafa. *Resilience Analysis of Savanna Systems for Sustainable Management*. ASCE Conf. Proc. 414, 457 (2011).
- Gunderson Lance H. y Holling C.S. *Panarchy. Understanding transformations in human and natural systems*. Island Press. Washington.2002.
- Gunderson Lance H. *Ecological resilience – In theory and application*. Journal Ecol.Syst.2000- Univ.Nacional de Chile. Enero 2008.
- Handsson Kjell. *Individual resiliency. Factors from a genetic perspective: results from a twin study*. Family Process Vol 47 Nro 4 2008 Suecia.
- Hamel Gary, Välikargas Liisa. *The quest for resilience*. Harvard Business Review. USA Sep 2003.
- Henderson, Nan y Milstein Mike. *Resiliencia en la escuela*. Ed. Paidós 2003. Madrid.
- Hernández Blanco Marcello. *La resiliencia de los ecosistemas, clave del desarrollo sostenible*. Revista Éxito Empresarial Nro 99. Costa Rica. 2009.
- Hernandez Sampieri R., Fernández Collado R., Lucio Pilar (2006) *Metodología de la investigación*. Mc. Graw Hill, México.
- Hill Edward, Wial Howard, Wolman Harold. *Exploring regional economic resilience*. Univ. Of California, Berkeley –eScholarship. Oct 2008.
- Hill Edward W. (Cleveland State University); Wial Howard (The Brookings Institution); Colman Harold (George Washington University). *Exploring Regional Economic Resilience*. Junio de 2008. Universidad de California.
- Holling C. S. *Surprise for Science, Resilience for Ecosystems, and Incentives for People*. Ecological Applications, Vol. 6, No. 3 (Aug., 1996), pp.733-735.
- Holling, C.S. *Resilience and stability of ecological systems*. Annual Review of Ecological Systems. 1973.
- Holling, C.S., D.W. Schindler, B.W Walker and J. Roughgarden (1995), *Biodiversity in the Functioning of ecosystems: an Ecological Synthesis*. Ed. Biodiversity. 1995.
- Holling, C.S. *Engineering resilience vs ecological resilience*. Ed. Schulze. 1996.
- Hollnagel E, Nemet P, Dokker S. *Resilience Engineering Perspective*, Ashgate. Publishing Limited, June 2008.

- Ives Anthony R. *Measuring Resilience in Stochastic Systems*. Ecological Monographs, Vol. 65, No. 2 (May, 1995), pp. 217-233.
- Jen Erika. *Stable or robust? What's the difference?* Santa Fe Institute. Enero 2003.
- Jerez Bruno. *La resiliencia desde el enfoque del paradigma de la complejidad*. Comunidad de pensamiento complejo. Buenos Aires. Julio 2009.
- Kainan H. *Concept and Practices of "Resilience"*, US Agency for International Development, Bangkok, 2006
- Katic Pamela, Grafton Quentin. *Optimal groundwater extraction under uncertainty: Resilience versus economic payoffs*. International Water Management Institute (IWMI), PMB CT 112, Cantonments, Accra, Ghana y Crawford School of Economics & Government, Crawford Building (132), Lennox Crossing, The Australian National University, Acton, ACT 0200, Australia. June 2011.
- Keynes John Maynard. *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Harcourt, Brace and Company Macmillan Cambridge University Press 1936.
- Klein Richard, Smit Marion, Goosen Hasse, Hulsbergen Cornelis. *Resilience and Vulnerability: Coastal Dynamics or Dutch Dikes?* The Geographical Journal, Vol. 164, No. 3 (Nov., 1998), pp. 259-268.
- Kotliarenco María Angélica, Cáceres Irma, Fontecilla Marcelo. *Estado de arte en resiliencia*. Organización Panamericana de la Salud. OMS. Julio 1997.
- Krugman Paul. *Fundamentos de Economía*. Ed Reverte. Barcelona. España. 2008.
- Krugman, Wells y Robin. *Introducción a la Economía: Microeconomía*. Ed. Reverte. Barcelona. España. 2006.
- Kuemmerle Walter. *The entrepreneur; A test for the fainthearted*. Harvard Business Review. USA. 2002.
- Lagunoff Roger, Schreft Stacey. *Financial Fragility with Rational and Irrational Exuberance*. Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 31, No. 3, Part 2: The Role of Central Banks in Money and Payments Systems (Aug., 1999), pp. 531-560.
- Landau Judith. *El modelo LINC: una estrategia colaborativa para la resiliencia comunitaria*. Revista Sistemas Familiares Nro 20. 2004 www.e-libro.com Universidad de Los Andes. Colombia.
- Liu Jianguo. *Complexity of coupled human and natural systems*. Journal Science 317. 2007.
- López Sergio Andrés. *Efectos Individuales del Despido y la Resiliencia como Facilitador en la Búsqueda de Empleo*. Panorama Socioeconómico Año 25, N 35, p. 168-173 (Julio-Diciembre 2007).
- Lorenz Daniel. *The diversity of resilience: contributions from a social science perspective*. Univ Kiel Germany. Nov 2010.
- Luek Avery Miriam. *Ecologies of risk and resilience*. Journal of the American Society. Research manager Health Horizons Program. 2010.
- Luthans Fred, Luthans Kyle, Luthans B. *Positive psychological capital: beyond human and social capital*. Business Horizons Firt Bim.2004 pag 45-50 USA.
- Magretta Joan. *Why business model matter?* Harvard Business Review. USA. Mayo 2002.
- Mainzer Klaus. *Interdisciplinarity and innovation dynamics. On convergence of research, technology, economy, and society*. Published online: 29 April 2011.
- Manciaux, M. *La Resiliencia: resistir y rehacerse*. Barcelona. Gedisa. (2001).
- Marradi, A; Archenti, N. y Piovani, J.I. (2007) *Metodología de las ciencias sociales*. Emecé, Buenos Aires.
- Melillo, A. y Suárez Ojeda, E. N. (Comp.). *Resiliencia. Descubriendo las propias fortalezas*. Buenos Aires. Ed Paidós (2001).
- Mendoza Felicita, Gutiérrez Lázaez Wilfredo. *Ensayo módulo resiliente*. XIV Congreso Nacional de Ingeniería Civil. Iquitos. Perú. 2003.
- Middleton Roger. *The political economy of decline*. Journal of Contemporary history Vol 41 Nro 3 pag 573-586. Julio 2006.
- Miles Scott. *The Role of Critical Infrastructure in Community Resilience to Disasters*. ASCE Conf. Proc. 401, 173 (2011).

- Millán Hernández Marco A. *La resiliencia aplicada como una estrategia para demostrar y proyectar la calidad, la productividad y competitividad en la gestión de mantenimiento y de activos*. Cuarto Congreso Uruguayo de Mantenimiento. Montevideo. Uruguay. 2008.
- Milligan P., Hutcheson D. *Analysis of outsourcing and impact on business resilience*. IFIP Vol 206 Pag 199-208. USA 2006.
- Minolli Cristian B. *Empresas resilientes. Algunas ideas para construirlas*. UCEMA Buenos Aires. 2000.
- Mittelbach Gary, Turner Andrew M., Hall Donald, Rettig Jessica, Osenberg Craig. *Perturbation and Resilience: A Long-Term, Whole-Lake Study of Predator Extinction and Reintroduction*. Ecology, Vol. 76, No. 8 (Dec., 1995), pp. 2347-2360.
- Montero Martínez Ricardo. *Ergonomía y resiliencia*. Tercer Congreso internacional de Psicología. Octubre 2009. Avilés. España.
- Morel Gaël, Amalberti René, Chauvin Christine. *How good micro/macro ergonomics may improve resilience, but not necessarily safety*. France Safety Science 47 (2009) 285–294.
- Morin, E. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires. Ed. Nueva Visión 2002.
- Morin, E. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona. Ed. Gedisa 1998.
- Murphy Brenda. *Locating social capital in resilient community level emergency management*. Natural hazards Vol 41 pag 297-315. Bradford Canada. 2007.
- Murrugarra Abante A., Lamas Rojas H. *Resiliencia e intervención psicosocial*. Interpsiquis. 2006.
- Nan Jiang, Xupei Li, Shuai Hao, Yilong Xiao, Xiaoqian Liu, Ye Liu, and Kan Shi. *An Analysis of the Resilience of Enforcement Officers through Comparative Studies*. ASCE. 2011.
- Okonkwol Chigo, Martin Richard Martin, Paredes Ferrerel Marcos, Guild Ken, O'Mahonyt Mike. *Demonstration of an Application-Aware Resilience Mechanism for Dynamic Heterogeneous Networks* IEEE, ICTON 2007.
- Ostrom E, Janssen M. *Multilevel governance and resilience of social ecological systems*. Chapter 13. Kluwer Academic Publishers. Globalisation, poverty and conflict pag 239 – 259. 2004
- Ouyang M. and Dueñas Osorio L. *Resilience Modeling and Simulation of Smart Grids*. ASCE Conf. Proc. 401, 174 (2011).
- Park Ji Young, Cho Joongkoo, Rose Adam. *Modeling a major source of economic resilience to disasters: recapturing lost production*. Nat Hazards (2011) 58:163–182.
- Pendall, Foster, Cowell. *Resilience and Regions: Building Understanding of the Metaphor*. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Vol. 3, Issue 1, pp. 71-84, 2010.
- Perrings Charles. *Environmental and Resource Economics*. Resilience in the Dynamics of Economy-Environment Systems Environment Department, University of York UK. 1998.
- Perring Charles. *Resilience in the dynamics of Economy*. Environment Systems. Univ. De York. UK.1998.
- Peterson Christopher G. and Stevenson Jan. *Resistance and Resilience of Lotic Algal Communities: Importance of Disturbance Timing and Current*. Ecology, Vol. 73, No. 4 (Aug., 1992), pp. 1445-1461. Published by: Ecological Society of America.
- Peterson, Carpenter, Brock. *Uncertainty and the management of multistate. Ecosystems and apparently rational route to collapse*. Journal Ecology Vol 84 Nro 6 pag 1403-1411. USA 2003.
- Reinmoeller Patrick, Van Baardwijk Nicole. *The link between diversity and resilience*. MIT Management Review Vol 46 Nro 4 USA 2005.
- Rieger Craig. *Notional Examples and Benchmark Aspects Of a Resilient Control System*. Senior Member, IEEE Idaho National Laboratory, Idaho Falls, Idaho, USA 2010.
- Rimari Barrientos Luis. *¿Cómo forjar personas resilientes en nuestras escuelas?* Asociación San Jerónimo. Lima Perú Nov 2008.
- Rydzac Felicjan, Magnuszewski Piotr, Sendzimir Jan, Chlebus E. *A concept of resilience in production systems*. Wroclaw Univ of Technology. Poland. 2006.
- Ross S; Westerfield R y Jordan B.; *Fundamentos de finanzas corporativas*, Ed. McGraw Hill Madrid, 1996

- Russo Adriana. *Vulnerabilidad y contagio en el lenguaje de la Economía*. Coordinadora grupo terminología Fondo Monetario Internacional. USA 2006.
- Sachs Jeffrey. *Economic reform and the process of global integration*. Brooking Paperson Economic Activity Vol 1995 Nro 1 pag 1-118. USA. 1995.
- Saldarriaga Juan, Ochoa Susana, Moreno Mario, Romero Natalia, Cortés Oscar. *Renovación priorizada de redes de distribución utilizando el concepto de potencia unitaria*. Revista de ingeniería. Univ de Los Andes. Bogotá Colombia. En-Jn 2010 pag 7 a 15.
- Salomon Anne, Gaichas S., Shears Nick, Smith J., Madin E., Gaines S. *Key Features and Context-Dependence of Fishery-Induced Trophic Cascades*. U.S.A. Conservation Biology, Volume 24, No. 2, 382–394 C_2010 Society for Conservation Biology.
- Sautú, R. (2003) *Todo es teoría. Objetivos y métodos de investigación*, Lumiere, Buenos Aires.
- Scheinder Ben. *Cómo construir empresas exitosas en contextos de inestabilidad*. Ediciones Gránica. 2009. Madrid. España.
- Seligman Martin. *Building resilience*. Harvard Business Review. USA April 2011.
- Stanley Peter. *Risk and resilience: the role of the risk and protective factors in the lives of young people overtime*. Auckland. Univ. Of Technology. 2010.
- Starr Randy, Newfrock Jim, Delury Michael. *Enterprise resilience: Managing risk in the networked Economy*. Booz Allen, Hamilton Inc. Strategy + business magazine USA. 2003.
- Suárez Suárez A. *Decisiones óptimas de inversión financiación en la empresa*; Ed. Pirámide, Madrid, 1996.
- Timashev S.A. *Resilience and Preparedness of Critical Infrastructures*. ASCE Conf. Proc. 400, 93 (2011).
- Valdebenito Erika, Loizo Juana. *Resiliencia: una mirada cualitativa*. Univ Nacional de San Luis. Año X Nro 1 pag 195 – 206. Argentina 2009.
- Van der Beragh Jeroen. *Evolutionary thinking in environment economics*. Journal Evol Econ 2007 Vol 17 pag 521-549. Univ de Boeelaan. Amsterdam. Netherlands.
- Van Horne James. *Administración Financiera*; Ed Prentice-Hall, Mexico DF, 1997.
- Vergano Lucía, Nunes Paulo. *Analysis an evaluation of Ecosystem Resilience: and economic perspective*. Fondazione Eni Enrico Mattei Italy. 2006.
- Vogus Timothy and Sutcliffe Kathleen. *Organizational Resilience: Towards a Theory and Research Agenda*. Vanderbilt School of Management, Nashville. M. Ross School of Business University of Michigan.USA. 2007 IEEE.
- Walter Jorge. *Resiliencia organizacional o cómo resistir ante catástrofes*. Modificación sobre texto de Revista Encrucijadas Año 2 Nro 20 pag 68-71 UBA. Julio 2002.
- Webb, Brian, Schlemmer, Frank. *The Transfer and Diffusion of Information Technology for Organizational Resilience*, in International Federation for Information Processing (IFIP), Volume 206, (2006) pp 181 -197.
- Weber Michael. *The Resilience of the Allais Paradox*. Chicago Journals, Ethics, Vol. 109, No. 1 (October 1998), pp. 94-118.
- Steinman Alan D., Mulholland Patrick J., Palumbo Anthony V., Flum Terry De Angelis Donald L. *Resilience of Lotic Ecosystems to a Light-Elimination Disturbance*. Ecology, Vol. 72, No. 4 (Aug., 1991), pp. 1299-1313.
- Wein Anne and Rose Adam. *Economic Resilience Lessons from the ShakeOut Earthquake Scenario*. Earthquake Spectra 27, 559 (2011).
- Wellmer Friedrich-Wilhelm, Wagner Markus. *From the Early Beginnings to the Concept of Sustainable Development*. Chapter 2. *Metallic Raw Materials –Constituents or Our Economy*. Federal Institute of Geoscience and Natural Resources, Hannover.
- Wenping Xu, Liu Hong, Ligang He, Shuliang Wang, and Xueguang Chen. *A Supply-Driven Dynamic Inoperability Input-Output Price Model for Interdependent Infrastructure Systems*. Journal of Infrastructure Systems 1, 40 (2011).

- Wester Bruce. *A Comparative Study of Corporatist Development*. American Sociological Review, Vol. 56, No. 3 (Jun., 1991), pp. 283-294.
- Weston J.F., Brigham E. *Fundamentos de administración financiera*. Ed. Mc Graw Hill 1993. México.
- Weston J.F., Copeland T.E. *Finanzas en Administración*. Ed. McGraw Hill. 1992. México.
- Wu Wenyan, Maier Holger, and Simpson Angus. *Surplus Power Factor as a Resilience Measure for Assessing Hydraulic Reliability in Water Transmission System Optimization*. Journal of Water Resources Planning and Management 1, 93 (2010).
- Yuan Z. L., Dynes J. F., and Shields A, J. *Resilience of gated avalanche photodiodes against bright illumination attacks in quantum cryptography*. Lett. 98, 231104 (2011).
- Zhou H., Wang J., Wan J., Jia H. *Resilience to natural hazards a geographic perspective*. Natural hazards Vol 53 pag 21-41. Beijing China. 2010.
- Zimmerman Daniel S., Triana Santiago Andrés, and Lathrop D. *Bi-stability in turbulent, rotating spherical*. Journal Phys. Fluids 23, 065104 (2011).
- Zukerfeld R. y Zukerfeld S. *Procesos Terciarios. De la vulnerabilidad a la resiliencia*. Buenos Aires. (2005).