

EN TORNO A LA PREVENCIÓN



Revista número 18, jun. 2017

ISSN: 1659-3057

EISSN: 2215-3845



San José, Costa Rica

PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE COSTA RICA EN EL MARCO DE LA AGENDA GLOBAL DE CAMBIO PARA REDUCIR LOS RIESGOS A DESASTRES

Máster Patrick C.G.F. Markus¹
Independiente
patrick_markus@hotmail.com

Recibido 16 de marzo de 2017 • Corregido 01 de junio de 2017 • Aceptado 01 de junio de 2017

Resumen

En el presente artículo se analiza el Plan Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2020 de Costa Rica. En primera instancia se revisaron los objetivos, principales enfoques y algunas interrelaciones de los marcos internacionales que conforman la Agenda Global respecto al cambio climático (el Acuerdo de París), el desarrollo sostenible (la Agenda 2030) y la reducción del riesgo de desastres (el Marco Sendai). Se ubicará al lector en el contexto costarricense referente a esta Agenda Global Transformativa y la Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030. También, examina brevemente las relaciones entre esta Agenda y las prácticas de Gestión del Riesgo y los conceptos del riesgo de desastres en que se basa. Además, tiene como objetivo contestar las preguntas: ¿Cuál es el carácter de la transformación que la Agenda intenta inducir?, ¿Cuáles procesos requieren ser transformados? y ¿Quiénes tendrán que realizar estas transformaciones? Se concluye que la visión expresada en la agenda se ve bien reflejada en la Política Nacional de Gestión del Riesgo y en su primer plan quinquenio. A la vez se ofrecen recomendaciones con base en un análisis del cambio organizacional que se requiere para su implementación.

Palabras clave: Cambio Institucional, Cambio Organizacional, Política Pública, Planificación Acuerdo de París, Cambio Climático, Desarrollo Sostenible, Marco Sendai.

Abstract

This paper² analyzes the Costa Rican National Risk Management Plan for 2016-2020. It starts with a review of the objectives, main approaches and relationships between the international framework agreements that form the Global Agenda with respect to climate change (the Paris Agreement), sustainable development (the 2030 Agenda) and disaster risk reduction (the Sendai Framework). The reader is oriented on the Costa Rican context regarding this Global Transformative Agenda and the National Policy for Disaster Risk Management 2016-2030. The paper briefly analyzes the relations between this Agenda and risk management practices and conceptions of disaster risks on which it is based, and aims to answer the questions what is the character of the transformation that the Agenda seeks to procure, which processes need to be transformed and whom will have to realize these transformations. It is concluded that the vision expressed in the Agenda is well reflected in the Costa Rican National Policy and its first 5 year plan. At the same time recommendations are offered based on an analysis of the organizational change that is required for its implementation.

¹ M.Sc. Administración de Negocios (cambio organizacional) y M.A. Filosofía de Administración de Negocios.

² For full text in English please feel free to contact the author by email.

Keywords: Institutional Change, Organizational Change, Public Policy, Planning, Paris Agreement, Climate Change, Sustainable Development, Sendai Framework.

Introducción

Los incidentes por desastres se están incrementando más rápido, en cantidad e impacto, que el aumento de las capacidades de respuesta a ellas. Esta tendencia ha llevado a concluir que si sigue creciendo esta brecha aumentarán aún más los daños y pérdidas en términos económicos y en vidas humanas; y pondrá en riesgo la sostenibilidad del desarrollo humano, que es uno de los principales desafíos para el futuro de la humanidad (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), 2015a). En respuesta a esta problemática, una “combinación de procesos internacionales ha configurado una agenda global que ha puesto en primer plano la necesidad de reducir el impacto de la crisis y del cambio climático sobre el desarrollo humano y la sostenibilidad del planeta” (Mayeur, 2016). Para entender la agenda conviene delimitar los cinco logros internacionales que la conforman:

1. El Acuerdo de París sobre el cambio climático.
2. La Agenda 2030 (New York) sobre el desarrollo humano sostenible.
3. El Marco Sendai sobre la reducción de riesgo de desastres.
4. La Cumbre Humanitaria Mundial (Estambul) sobre la acción humanitaria en el mundo actual.
5. El Marco Hábitat III (Quito) sobre el desarrollo urbano sostenible.

Esta agenda global, continúa Mayeur (2016), “pone de manifiesto que las catástrofes tanto naturales como propiciadas por el hombre, incluyendo guerras y conflictos, son las grandes responsables de los frenos, e incluso retrocesos, en el avance de los pueblos hacia mayores costas de bienestar y libertad.” Se puede contextualizar lo anterior en un sentido histórico, como lo indica Sohn (2014), basado en las observaciones espaciales combinadas con la arqueología y la ciencia del clima, donde se puede concluir que el cambio climático (sobre todo la sequía) ha sido al menos en parte responsable del colapso de muchas civilizaciones antiguas como la de los Mayas y el antiguo Reino de Egipto, y frente a un clima cambiante el ser humano debe aprender de la historia y adaptarse.

La sostenibilidad del desarrollo humano está intrínsecamente relacionada con la resiliencia de las comunidades y de las personas que han de tener que enfrentar eventos de desastre.

El pronóstico es que en el año 2050 un 80% de la población mundial podría estar viviendo en las ciudades y zonas urbanas. Y aunque en la actualidad las ciudades del mundo ocupan solo un 2% del área terrestre, generan 70% de la actividad económica global, así como 70% de las emisiones de gases que contribuyen al cambio climático (Naciones Unidas, 2016a). De estos datos con facilidad se desprende la importancia de la sostenibilidad y la resiliencia de los asentamientos humanos, como también de las zonas rurales con que tienen una relación simbiótica, y del medio ambiente que sustenta a ambas.

El impacto del huracán Otto es un ejemplo puntual desde el contexto costarricense, en un país que “ocupa el séptimo lugar a nivel mundial entre los países mayoritariamente expuestos a amenazas”, como lo indica Brenes (2015); para lo cual se estima que “el 77,9% de la población se encuentra en zonas de alto riesgo de desastres.” El huracán Otto, impactó a Costa Rica el 24 de noviembre de 2016, durante esa noche se produjeron vientos de hasta 120 km/h y lluvias de hasta 140mm, en la vertiente del Caribe, la Zona Norte y el Pacífico Sur (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE), 2017). Como consecuencia 10 personas fallecieron y las pérdidas materiales superaron miles de millones de colones en infraestructura vital, en las redes de transporte, agua, energía y telecomunicaciones (CNE, 2016c). Se reportaron 461 comunidades con afectaciones variables, incluyendo inundaciones en 27 centros educativos y daños a 1.610 viviendas, 262 de ellas totalmente destruidas. La infraestructura sufrió daños en 48 puentes, 14 diques y 280 tramos de carreteras. También hubo un impacto en la producción de las zonas, incluyendo la pérdida de 1.329 animales en el Sector Agropecuario (CNE, 2016c).

Cambio climático

El Acuerdo de París, producto de un largo y complejo proceso, consiste en cooperar a nivel internacional para afrontar y reducir al mínimo las pérdidas y los perjuicios derivados del cambio climático (Naciones Unidas, 2015). Es jurídicamente vinculante para los firmantes, y

en su artículo 2 indica que se tiene “por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza”. Establece como objetivos principales:

- Mantener el aumento de la **temperatura** media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales³, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático;
- Aumentar la **capacidad de adaptación** a los efectos adversos del cambio climático y promover la **resiliencia** al clima y un desarrollo con **bajas emisiones de gases**⁴ de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la **producción de alimentos**; y
- Situar los **flujos financieros** en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero. (Destacado no es del original) (Naciones Unidas, 2015).

Los países firmantes⁵ del acuerdo adquieren la responsabilidad de desarrollar planes nacionales, en función de sus diferentes circunstancias y de sus respectivas capacidades, los cuales están obligados a aplicar para la lucha contra el cambio climático y se les exige que adopten medidas, tanto de mitigación como de adaptación (Naciones Unidas, 2015). El acuerdo favorece a los países menos desarrollados y más vulnerables y en contraposición requiere más esfuerzos de los países desarrollados, dado que los 86 países más afectados por el cambio climático son responsables por contribuir tan solo un poco más del 2% de las emisiones globales (ver cuadro 1), 38 pequeños Estados insulares en desarrollo y también los 48 países menos adelantados, miembros de las Naciones Unidas (Naciones Unidas, 2016b). Con base en esta característica del acuerdo, los países menos desarrollados y más vulnerables deben ser los principales beneficiarios de la transferencia

³ Es informativo al respecto la visualización de los cambios de la temperatura global para el periodo 1884-2015 que se encuentra en la página web de la NASA. Según se indica, el aumento fue 1.7 °C desde 1880.

⁴ Es informativo al respecto la visualización en 3D logrado por la NASA del comportamiento del CO₂ a nivel global, basado en observaciones satelitales realizados entre 1 septiembre 2014 y el 31 agosto 2015, analizadas en conexión con un sofisticado modelo de alta resolución de la atmósfera (Lynch, 2016).

⁵ Dos de los 197 países en el mundo no son firmantes del Acuerdo: Siria y Nicaragua. El presidente Trump de los Estados Unidos declaró el 1 junio 2017 que desea retirarse del acuerdo, o renegociarlo. El primero será un proceso que durará por lo menos hasta noviembre 2020. El segundo, según las Naciones Unidas, no se puede hacer a favor de un solo país (Liptak y Acosta, 2017). Las consecuencias de esta decisión aun están desconocidos.

de tecnología para mejorar la resiliencia, del fomento de la capacidad, del mejoramiento de las competencias y de la movilización de recursos financieros. Todos los países deberán cooperar en la educación, formación, sensibilización y la participación del público y el acceso de la ciudadanía a la información.

Rango	País o Grupo	Contribución (%)	Datos del año
1	China	20,09	2005
2	Estados Unidos	17,89	2013
-	Unión Europea (28 países)	12,08	2013 (todos)
3	Federación Rusa	7,53	2013
4	India	4,10	2010
5	Japón	3,79	2013
6	Alemania ⁶	2,56*	2013
7	Brasil	2,48	2010
8	Canadá	1,95	2013
9	Corea del Sur	1,85	2012
10	México	1,70	2013
11	Reino Unido ²	1,55*	2013
12	Indonesia	1,49	2000
13	Australia	1,46	2013
14	Sudáfrica	1,46	2010
15	Francia ²	1,34*	2013
16	Irán	1,30	2000
17	Turquía	1,24	2013
18	Italy ²	1,18*	2013
19	Poland ²	1,06*	2013
20	Ucrania	1,04	2013
-	Resto del mundo (75 países)	16,50	1990-2013
-	Menos Adelantados (48 países)	2,04 ⁷	1990-2012
-	Pequeños Estados insulares en desarrollo (38 países)	<0,01	1990-2010
195	Total	100	

Cuadro 1. Contribución a las emisiones globales. Fuente: elaboración propia en base de datos de UNFCCC (2015b).

Periódicamente se debe revisar el progreso nacional y definir contribuciones nacionales subsiguientes que representarán una progresión

⁶ Las contribuciones de estos países están incluidos en la cifra de la Unión Europea. Fueron contadas una sola vez en el total.

⁷ El dato de Sierra Leona en la fuente UNFCCC (2015b) indica emisiones de 365.107Gg o 0,98% de las emisiones globales. Según este dato quedaría en el rango mundial en lugar número 21, lo que parece inconsistente con los datos históricos del país y con los demás países Menos Adelantados. El Banco Mundial reporta para el mismo año (2000) 14.764kt para Sierra Leona, o sea, aprox. 0,04% de las emisiones globales. Dado lo anterior fue utilizado el dato del Banco Mundial.

a lo largo del tiempo, es decir, se debe asumir una posición cada vez más ambiciosa. Así el acuerdo contempla un mecanismo para incrementar el grado de ambición de las aspiraciones al respecto. Los planes presentados en el 2015 se tomaron como las iniciales contribuciones determinadas a nivel nacional (INDC, por sus siglas en inglés). Los países actualizarán sus planes nacionales en el marco de un examen colectivo en 2018, de esta manera tienen la oportunidad de movilizar recursos y realizar la ejecución de sus planes. Se define en el artículo 14 del acuerdo que periódicamente se realizará un *balance mundial*, el primero previsto para el 2023, “para determinar el avance colectivo en el cumplimiento de su propósito y de sus objetivos a largo plazo” (Naciones Unidas, 2015). Este acuerdo entró en vigor el 4 noviembre 2016, luego que fueron cumplidas ambas condiciones del artículo 21: que sea ratificado “por 55 partes contratantes y que sean responsables de al menos el 55% de las emisiones globales” United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC, 2015c). En la actualidad más de 147 países lo han ratificado (UNFCCC, 2017).

Según los datos del acuerdo (UNFCCC, 2015a) las emisiones de Costa Rica fueron 0,0333% de las emisiones globales en el 2010 (12.384 Gg), comparables con las de Nicaragua, con 0,0322% (11.981 Gg; datos de 2000), y las de El Salvador, con 0,0298% (11.069 Gg; datos de 2005). Basado en los datos del Banco Mundial del 2012, las emisiones de Costa Rica (12.274 kt), siguen siendo muy comparables con las de El Salvador (12.578 kt), ambos representando un 0,023% de las emisiones globales. Las emisiones de Nicaragua, según la misma fuente fueron 0,030% (16.323 kt), lo que era casi igual al nivel de emisiones de Panamá, también 0,030% (16.249 kt).

Desarrollo sostenible

El Acuerdo de París supone que los países están dispuestos a aplicar la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Es preciso que se integren las medidas de lucha contra el cambio climático en las iniciativas orientadas a su aplicación, dado que las utilizadas en el primer ámbito son necesarias y vitales en el segundo (Naciones Unidas, 2015). La Agenda 2030 identifica 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) “para transformar nuestro mundo”, enfocada en tres dimensiones: económica, social y ambiental. Es comprehensiva, centrada en las personas, con objetivos y metas

universales y transformativas (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, 2015a). La agenda parte de la idea de que cada país es el principal responsable de su propio desarrollo económico y social, reconoce que cada uno enfrenta desafíos específicos y que dispone de diferentes enfoques, visiones de futuro, modelos e instrumentos en función de sus circunstancias y prioridades nacionales (PNUD, 2015a). La visión que la sustenta es “sumamente ambiciosa y transformativa” (PNUD, 2015a) y se entiende así:

“El desarrollo sostenible parte de la base de que la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, la lucha contra la desigualdad dentro de los países y entre ellos, la preservación del planeta, la creación de un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible y el fomento de la inclusión social están vinculados entre sí y son interdependientes.” (...) “El cambio climático es uno de los mayores retos de nuestra época y sus efectos adversos menoscaban la capacidad de todos los países para alcanzar el desarrollo sostenible.” (...) “Peligra la supervivencia de muchas sociedades y de los sistemas de sostén biológico del planeta.” (...) “La nueva Agenda se basa en los Objetivos de Desarrollo del Milenio y aspira a completar lo que estos no lograron, en especial **llegar a los más vulnerables.**” (...) “Se mantienen algunas prioridades de desarrollo, como la erradicación de la pobreza, la salud, la educación, la seguridad alimentaria y la nutrición, pero se establece, además, una amplia gama de objetivos económicos, sociales y ambientales (...) y, lo que es más importante, se definen los **medios de implementación.** Como reflejo del enfoque integrado que hemos convenido, los nuevos objetivos y metas están profundamente interrelacionados y vinculados por numerosos elementos transversales.” (Destacado no es del original) (PNUD, 2015a).

El objetivo principal del desarrollo sostenible es la mejora de los aspectos *no sostenibles* del desarrollo, o para decirlo de otra forma: realizar las mejoras, que son indispensables para alcanzar y mantener la sostenibilidad del desarrollo humano frente a las tendencias de crecimiento de los riesgos y daños de desastres. La agenda define un conjunto extenso de 169 metas específicas de sostenibilidad ambiental, de sostenibilidad del consumo, del crecimiento económico y de la producción; y sectoriales (Latek, 2015, ver cuadro 2) en su análisis para el Parlamento Europeo. Los demás son objetivos sociales, con excepción del ODS 17, que se enfoca en los mecanismos de implementación de la agenda. Se fijó para el año 2019 el próximo examen colectivo para analizar los avances respecto a ella.

El ODS 13 especifica las metas referente al Cambio Climático, sin embargo es importante resaltar que el concepto de la resiliencia, central en la

Gestión de Riesgo, figura como una característica definidora en toda la nueva Agenda del Desarrollo Sostenible (Latek, 2015).

Mayeur (2016) señala que respecto a la forma de esta incorporación se pueden distinguir tres niveles, en función de su grado de transversalización:

Nivel 1: La resiliencia es central a la consecución del ODS y se explicita en las metas referentes a la pobreza, la agricultura, la infraestructura, la urbanización, y los océanos;

Nivel 2: La consecución del ODS pasa por el desarrollo de prácticas resilientes y aplicación de técnicas de gestión de riesgos;

Nivel 3: La construcción de resiliencia subyace a todas las metas relacionadas con construcción de capacidades y empoderamiento de las personas, educación y sensibilización sobre el cambio climático, modos de vida sostenibles y la protección de los ecosistemas, y en la medida que la biodiversidad y la degradación de los recursos naturales que afectan directamente a la capacidad de muchos pueblos de mantener sus medios de vida ante las crisis.

Costa Rica ha cumplido con la mayoría de las 39 metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para el periodo 2000-2015 (PNUD, 2015b). Los 8 ODM son los antecedentes de los 17 ODS de la nueva Agenda 2030. En el 2015 se ha valorado el 54% de todas las metas como cumplidas, según indica el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN y Sistema de las Naciones Unidas, 2015) de Costa Rica, además, 19% como parcialmente alcanzadas y 27% como no alcanzadas⁸. Se cumplieron: garantizar la sostenibilidad ambiental (92% de avance en las metas), promover la equidad de género y la autonomía de la mujer (83%), y reducir la mortalidad infantil (75%). Fueron parcialmente cumplidos: lograr la enseñanza primaria universal (70%), mejorar la salud materna (67%), combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades (57%), y fomentar una asociación mundial para el desarrollo (50%). El único objetivo no cumplido es la erradicación de la pobreza extrema y el hambre. Cuenta con solo un 17% avance en las metas (MIDEPLAN y Sistema de las Naciones Unidas, 2015), y la pobreza extrema sigue afectando al 22,4% de la población costarricense (CNE, 2015a).

ODS	Objetivos
	Sociales
1	Pobreza: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo
3	Salud: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos, en todas las edades
4	Educación: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos
5	Igualdad de Género: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres/niñas
10	Igualdad: Reducir la desigualdad en y entre los países
16	Paz, Justicia, Inclusión Social: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas en todo nivel
	Sectoriales
2	Agricultura: Poner fin al hambre, lograr seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover agricultura sostenible
7	Energía: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos
9	Infraestructura e Industrialización: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación
11	Urbanización: Lograr ciudades/asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
	Sostenibilidad ambiental
6	Agua: Garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos
13	Cambio Climático: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
14	Océanos: Conservar e utilizar en forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para el desarrollo sostenible
15	Ecosistemas Terrestres: promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener/invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica
	Sostenibilidad del crecimiento económico, la producción y el consumo
8	Crecimiento Económico: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos
12	Producción y Consumo: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles
	Alianza Mundial
17	Cooperación: Fortalecer medios de ejecución, revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

Cuadro 2. Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Fuente: elaboración propia en base de la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2015).

Reducción del riesgo de desastres

El objetivo principal del Marco Sendai es “la reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países” (UNISDR, 2015b). Para alcanzar este objetivo en los próximos 15 años, se tendrá que:

⁸ Cada objetivo es constituido por varias metas y se define una meta con un avance entre 0% y 49% como no alcanzada, con un avance entre 50% y 99% como parcialmente alcanzada.

“Prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y **reducir los existentes** implementando medidas integradas e inclusivas de índole económica, estructural, jurídica, social, sanitaria, cultural, educativa, ambiental, tecnológica, política e institucional, que prevengan y **reduzcan el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad** a los desastres, **augmenten la preparación para la respuesta y la recuperación** y refuercen de ese modo la **resiliencia.**” (Destacado no es del original) (UNISDR, 2015b).

El Marco Sendai establece siete metas mundiales para apoyar la evaluación de los avances mundiales en el logro del resultado, que están integradas en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible: “Sendai subraya que no se puede hacer política de desarrollo sin integrar la gestión de riesgos de desastres” (Mayeur, 2015).

Para el 2030 las metas mundiales incluyen reducir considerablemente 1) la mortalidad causada por desastres, 2) el número de personas afectadas, 3) las pérdidas económicas directamente causadas por desastres, 4) los daños causados en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como los de salud y la educación, y desarrollando su resiliencia. Además, para el 2030 se busca mejorar considerablemente 5) la cooperación internacional para los países en desarrollo mediante un apoyo adecuado y sostenible que complemente las medidas adoptadas a nivel nacional y 6) la disponibilidad de los sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidas a las personas, y el acceso a ellos. Finalmente, para el 2020, se busca 7) incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local (UNISDR, 2015b).

Con base en estas siete metas se fijaron cuatro prioridades de acción que corresponden a 76 puntos de importancia por desarrollar, además, se enfatiza la importancia del rol de los actores no-estatales, la cooperación internacional y las alianzas globales. La primera prioridad es comprender mejor los riesgos de desastres, en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, las capacidades y los grados de exposición de las personas y los bienes, además, de las características de las amenazas y del entorno, para ser aprovechados en las políticas y prácticas de la gestión del riesgo. La segunda prioridad es fortalecer la gobernanza para la gestión de los riesgos de desastres, en todas sus dimensiones de prevención, mitigación, preparación, respuesta,

recuperación y rehabilitación, a todos los niveles (nacional, regional y mundial), así como con la participación de los actores pertinentes. La tercera prioridad es realizar las inversiones públicas y privadas, en las medidas estructurales y no estructurales, que son esenciales para aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural de las personas, las comunidades, los países y sus bienes, y del medio ambiente, para salvar vidas, prevenir y reducir las pérdidas y asegurar la recuperación y rehabilitación efectiva. Si son eficaces en función del costo pueden impulsar la innovación, el crecimiento y la creación de empleo. La cuarta prioridad es aumentar por un lado la preparación (pre-evento) para la emergencia a fin de ser más eficaz, y por otro lado *reconstruir mejor* (post-evento) en las fases de recuperación y reconstrucción, para reducir los riesgos, entre otras cosas mediante la integración de la reducción del riesgo de desastres en las medidas de desarrollo, haciendo que las naciones y las comunidades sean más resilientes a los desastres. Es esencial empoderar a las mujeres y las personas con discapacidad para promover, públicamente, enfoques basados en la equidad de género y el acceso universal en estas materias (UNISDR, 2015b).

Política Nacional de Gestión de Riesgo

La Política Nacional de Gestión de Riesgo 2016-2030 (PNGR) de Costa Rica la primera política nacional en el mundo en alinearse con el Marco Sendai (CNE, 2016a), define la visión del país en la temática de Gestión de Riesgo de Desastres:

“El riesgo es una condición inherente a la actividad humana. Implica la posibilidad de no alcanzar, fracasar o perder lo que se espera hasta el punto, en una condición extrema, de quedar sin nada. Tal posibilidad no es fortuita, el riesgo es una construcción social, producto de las decisiones que, a lo largo de la historia, se adoptan dentro de un cúmulo de alternativas y limitantes para satisfacer necesidades y generar bienestar. El camino entre lo que se quiere y lo que se aspira está cargado de incertidumbre; el análisis del riesgo es un esfuerzo científico por descubrir la ruta más segura, por medio de la cual alcanzar los objetivos; (...) la gestión del riesgo es un ejercicio que procura incidir en el ámbito de las causas que hacen previsible la ocurrencia de eventos perniciosos generadores de daños y de pérdidas, pero a la vez, buscar actuar en caso de que se consuma o materialice el riesgo, es decir, cuando ocurra un desastre.”(Destacado no es del original) (CNE, 2015a).

La PNGR define tres Ámbitos de Gestión. El ámbito de Reducción de Riesgo se enfoca en el desarrollo de *la cultura de prevención* “por medio de programas, proyectos y medidas de regulación

que transversalicen la gestión del riesgo en la planificación y las prácticas sociales y económicas para evitar, mitigar, transferir y retener el riesgo, operando en el ámbito de las causas directas y los factores subyacentes” (CNE, 2015b). El segundo ámbito, de Preparativos y Respuesta, está orientado a *la generación de las capacidades nacionales* para una respuesta rápida, efectiva y coordinada ante emergencias. El tercer ámbito, de Recuperación, se enfoca en *la planificación* de todas las acciones de recuperación de corto, mediano y largo plazo ante desastres, incluyendo actividades de rehabilitación y reconstrucción, la recuperación de medios de vida y la reactivación económica y social (CNE, 2015b).

Temáticos abordados de una forma que (en conjunto con los ámbitos) dan “una estructura lógica de articulación de los principales problemas que deben ser atendidos” (CNE, 2015a). Por esta razón no coinciden en las cuatro prioridades del Marco Sendai. La PNGR identifica la problemática, articula los objetivos estratégicos y los resultados esperados, los indicadores y los “lineamientos de responsabilidad para todo el aparato estatal costarricense, que deben ser ejecutados bajo una visión integral y mediante el uso de todos los instrumentos y recursos de gestión con que cuenta” con que impone “la consideración del riesgo en la planificación de sus acciones y en el cumplimiento de sus competencias” (ver cuadro 3) (CNE, 2015a).

La PNGR, además, cuenta con cinco Ejes

Lineamiento	Ámbito: Reducción de Riesgo		Ámbito: Preparación y Respuesta		Ámbito: Recuperación	
	Acciones Estratégicas	Metas	Acciones Estratégicas	Metas	Acciones Estratégicas	Metas
EJE 1: Generación de Resiliencia e Inclusión Social						
1: Inclusión del riesgo de desastres en los programas sociales	1	7	N.D	N.D.	1	1
2: Asentamientos humanos en condiciones seguras	2	1	N.D	N.D.	N.D	N.D.
3: Protección y compensación social	1	1	1	1	2	10
4: Recuperación ante desastres	N.D	N.D.	4	11	1	2
Eje 2: Participación y Desconcentración para la Gestión del Riesgo						
5: Fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo	2	6	1	4	1	1
6: Fomento a la gestión local del riesgo	1	6	2	2	N.D	N.D.
7: Desarrollo de capacidades en los territorios	2	2	1	3	N.D	N.D.
8: Responsabilidad social y deberes compartidos	3	3	2	3	N.D	N.D.
9: Mejora continua de la coordinación para la respuesta	N.D	N.D.	1	16	N.D	N.D.
10: Rol de la cooperación	N.D	N.D.	4	11	1	1
Eje 3: Educación, Desarrollo del Conocimiento e Innovación						
11: Fomento de la investigación	7	22	N.D	N.D.	N.D	N.D.
12: Análisis del riesgo	N.D	N.D.	1	1	1	1
13: Acceso a la información	3	11	1	2	N.D	N.D.
14: Rol de la educación	3	7	1	1	1	1
Eje 4: Inversión Financiera Sostenible, Infraestructura y Servicios						
15: Presupuesto para la GR y la adaptación al cambio climático	2	3	1	2	N.D	N.D.
16: Protección de la inversión en infraestructura	3	12	N.D	N.D.	N.D	N.D.
17: Inversión en poblaciones vulnerables y patrimonio cultural	3	3	1	2	1	1
18: Disponibilidad financiera	2	7	N.D	N.D.	2	6
19: Sostenibilidad financiera para la atención de desastres	1	1	N.D	N.D.	1	4
Eje 5: Planificación, Mecanismos e Instrumentos Normativos para la Reducción del Riesgo						
20: Inversión preventiva, pública y privada	2	3	1	3	1	1
21: Gestión del riesgo en la planificación del desarrollo	3	11	N.D	N.D.	N.D	N.D.
22: Regulación del uso de la tierra y el mar	4	14	1	1	N.D	N.D.
23: Alianzas público – privadas	1	8	1	2	1	1
24: Uso de normativa vinculante	5	9	1	1	1	2
25: Enfoque de largo plazo en la recuperación ante desastre	1	1	N.D	N.D.	4	4
Para cumplir en el 2016	-	1	-	7	2	4
En el 2017	8	32	4	14	3	3
En el 2018	6	20	-	5	1	2
En el 2019	-	3	-	1	-	2
En el 2020	38	80	21	37	12	23
Sin definir	-	2	-	2	1	2
Total de acciones estratégicas o metas definidos	52	138	25	66	19	36
Total de acciones estratégicas no definidos (N.D.)	4		8		11	

Cuadro 3. Acciones Estratégicas y Metas (no) definidas en el Plan NGR 2016-2020 por Eje y Ámbito de la Política NGR. Fuente: elaboración propia en base del Plan NGR 2016-2020 (CNE, 2015b)



El primer eje define como objetivo estratégico la incorporación de la variable de riesgo de desastres en el desarrollo social “con medidas tendientes a generar resiliencia, disminuir el grado de exposición, aumentar la capacidad adaptativa y de respuesta”, y como resultado se espera la reducción de los factores de riesgo para las personas en condición previa de vulnerabilidad y exclusión social (CNE, 2015a). El segundo eje busca fortalecer los factores protectores de la resiliencia en los territorios, especialmente en las comunidades vulnerables y el Sector Privado. Se espera que todos los actores sociales y económicos consolidarán prácticas y compromisos de gestión del riesgo.

El tercer eje busca “promover el desarrollo del conocimiento, la innovación y la educación sobre las causas y las alternativas de gestión del riesgo, mediante el fomento de la investigación, la difusión del conocimiento, las buenas prácticas y la aplicación apropiada de métodos y recursos tecnológicos de enseñanza–aprendizaje que estimule progresivamente comportamientos, decisiones, conciencia y actitudes resilientes, promotoras de innovación y transformación en las pautas culturales de la población costarricense” (CNE, 2015a). El resultado esperado será que “la ciudadanía costarricense tendrá un mejor acceso a la información, conocimiento, percepción y conciencia de las causas del riesgo y una actitud resiliente en torno a los desastres” (CNE, 2015a).

El cuarto eje especifica como objetivo estratégico definir y aplicar una estrategia económica y financiera de largo plazo que haga posible el análisis y la gestión prospectiva del riesgo en la inversión en obra pública y en los servicios del Estado. La finalidad es elevar la calidad, seguridad y duración de los bienes, la continuidad y la pronta recuperación de los servicios públicos; y con ellas la reducción de los daños y pérdidas en infraestructura, en líneas vitales y los servicios públicos del país (CNE, 2015a). El quinto eje busca la incorporación de la gestión del riesgo como una responsabilidad de aplicar prácticas innovadoras, seguras y sostenibles, que reduzcan los factores subyacentes del riesgo y las pérdidas, fomenten la seguridad humana en todas sus dimensiones y contribuyan a la reactivación económica y social posterior a un desastre. Con base en ello se espera reducir las pérdidas económicas directas e indirectas asociadas a la actividad productiva nacional (CNE, 2015a).

Plan Nacional de Gestión del Riesgo

Con base en la PNGR se definirá cada vez por periodos de cinco años, un Plan Nacional de Gestión de Riesgo, en que se concretizan los acciones estratégicos, las metas y los responsables (CNE, 2015a). El Plan 2016-2020 “resume un colectivo de aspiraciones, voluntades y compromisos *de nueva generación*, para reducir la vulnerabilidad, mejorar nuestra preparación para atender las emergencias y orientar la recuperación en caso de desastres” (Destacado no es del original) (CNE, 2015b). Al crearlo se ha tratado de que cada lineamiento cuente con un cierto desarrollo, lo cual efectivamente resultó en la definición de 2 a 22 metas por lineamiento, para un total de 240 metas (productos esperados) que operativizan una gran variedad de aspectos de la Gestión del Riesgo, sobre la base de la PNGR (ver cuadro 3) (M. Hidalgo, comunicación personal, 5 diciembre 2016). ¿Pero qué caracteriza esta *nueva generación* de aspiraciones, voluntades y compromisos? Esto será analizado desde varias perspectivas.

Cambios transformativos

Si bien la Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible indica que sus metas y objetivos, centrados en las personas, serán *transformativos*, y no cabe duda que será *transformativa* la incorporación de la gestión de riesgo en la mayoría de los procesos y contextos organizacionales en la sociedad, sin embargo, en el mismo orden de ideas, pueden surgir preguntas como: ¿Cuál será el carácter de esta transformación? ¿Cuáles procesos requieren ser transformados? ¿Quiénes tendrán que hacerlo? y ¿Cómo se implementarán estas transformaciones?

Percepción, toma de decisión y construcción del riesgo: la percepción, así lo enseña la epistemología⁹, depende del modelo teórico y del lenguaje que se utiliza. En términos generales, lo que se percibe, conoce y entiende en esencia es lo que el lenguaje permite distinguir e identificar, con base en los modelos conceptuales y teorías desarrolladas y aplicadas. La percepción también forma la base del proceso de la toma de decisión. Bonatti et al. (2011) indican que según la teoría de la decisión, caracterizada por los autores como la teoría más fuerte del ámbito de la administración

⁹ La epistemología es la rama de la filosofía que se ocupa (con las condiciones y validez) del conocimiento científico.

organizacional, el proceso decisorio es un proceso mental desarrollado por una persona para determinar los factores de relevancia para la decisión, que fundamentalmente recae sobre un análisis del entorno *percibido*, incluyendo a la incertidumbre (riesgo) en el entorno y en los posibles resultados de la decisión.

La decisión por definición se toma de forma individual¹⁰. Basado en el análisis del entorno, e interrelacionado con los valores, las experiencias y conocimientos previos que el decisor tiene, este construye una representación de la realidad en la mente. Dentro de este contexto, la representación de la situación decisorio, el decisor fija el objetivo que desea alcanzar, define un criterio de decisión, y elige la acción que le parece lo más conveniente para lograr su objetivo, es decir: lograr el cambio en su mundo (como él lo desea). La toma de decisión es guiada por las metas fijadas (incluso en términos temporales) y restringida por los factores externos fuera del control del decisor (por ejemplo las decisiones de otros decisores). Además, es distorsionada por los sesgos cognitivos involucrados en el proceso decisorio del ser humano. Dado que se basa en una *representación* de la realidad, esta conceptualización del proceso decisorio es constructivista en carácter.

La gestión del riesgo *de la nueva generación* también se basa en una concepción constructivista (CNE, 2015a). Se fundamenta en la teoría de construcción social del riesgo, que indica que a través de las decisiones se incorporan el riesgo de desastres en el desarrollo humano. Por ejemplo, se construye en un sitio que está expuesto a inundaciones, o cuando se utilizan materiales y métodos de construcción inadecuados para resistir a los terremotos o tormentas que podrían ocurrir en la región, se construye el riesgo de desastres *socialmente* (UNISDR, 2015a). Y este riesgo se materializa ante un evento, sea de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre, en función de las condiciones de vulnerabilidad: la fragilidad ante una exposición, las debilidades en factores socio-económicos y la resiliencia débil o nula (Saborío, Saborío y Mora, 2014). Estos factores dificultan o inhabilitan la absorción del impacto del evento.

Para ilustrar lo anterior, Barrantes (2016) expone una problemática conceptual en la definición del

Índice de Fragilidad Ambiental (IFA), aplicado en los planes reguladores del uso de suelo. Entre menos frágil, según el resultado de su cálculo, se concluye que el suelo sea más apto para utilizarlo. El factor del riesgo de desastres queda subvalorado en este cálculo porque en la metodología aplicada se *promedia* los riesgos de desastres entre sí, y se les incorpora en una valoración cualitativa *en conjunto con otros factores*, según Barrantes (2016), quien concluye que se debe valorar el riesgo (de desastres) de forma separada a la aptitud del uso de suelo. Tampoco la fragilidad es necesariamente el invertido de la aptitud para el uso, que pretende indicar. Podría ser poco frágil, pero muy riesgoso, según Barrantes (2016). Aunque se debe reconocer que la metodología del IFA efectivamente incluye cierta valoración del riesgo de desastres, causada por la forma en que se ha conceptualizado la metodología resulta que las decisiones que se toman con base de ella incorporan mucho más riesgo de desastres que lo deseado.

Escalabilidad y tipos de riesgo: En relación con la Teoría de la Construcción Social del Riesgo se entiende la *escalabilidad* como una característica de los conceptos de riesgo, desastre y de los daños y pérdidas asociadas a ellos: están en una escala continua entre global, nacional, regional, local (comunal) y familiar (UNISDR, 2015a). Pueden ocurrir en todos los niveles sociales y escalas de organización. Se entiende también como estar en una escala continua entre intensiva y extensiva. Los primeros se refieren a los generados por eventos de corta duración, de alto impacto que tienen un período de retorno largo. Los segundos se deben a eventos de largo plazo, a pequeña escala, que se repiten a menudo, los cuales por definición son de tipo local. Las pérdidas acumuladas a pequeña escala, durante un período de tiempo largo, pueden ser tan importantes como los de un solo evento de alto impacto infrecuente, y los desastres intensivos de pequeña escala o patrones de riesgo pueden y muchas veces hacen evolucionar hacia patrones intensivos a gran escala (UNISDR, 2015a).

El riesgo de desastres es claramente identificable como un tipo distinto de riesgo, sin embargo, debe tenerse en cuenta en relación con otros tipos, dentro de los procesos de desarrollo, como el crónico que se siente todos los días, de una enfermedad, la adicción, el desempleo y el conflicto social; sino también la guerra, el terrorismo y las

¹⁰ Las decisiones grupales son agregaciones (según ciertas reglas) de decisiones individuales (Bonatti, et. al., 2011).

pandemias, así como la pobreza o el cambio climático relacionados con escenarios de peligro, para permitir a la gestión de riesgo de desastres estar más estrechamente integrados con otros tipos genéricos de control de riesgos, tales como riesgos para la salud, riesgos de seguridad pública; y los riesgos tecnológicos (UNISDR, 2015a). Esto apunta hacia una gran complejidad en las relaciones entre distintos elementos de la Agenda Global, y entre ellos y los lineamientos de la PNGR y su plan, particularmente en los Ejes 1 y 2: la Generación de Resiliencia e Inclusión Social, y la Participación y Desconcentración para la Gestión del Riesgo.

Un ejemplo, sobre algunas dinámicas psicosociales y la salud mental en relación con desastres se encuentra en la exposición de Escalante y Ramírez (2016), quienes indican que ya no se concibe la atención de la salud mental necesitada como meramente curativa, focalizado en el evento traumático, sino que se enfoca en las personas como "agentes de cambio, con la capacidad de realizar un manejo del riesgo dentro de la comunidad" y en la capacidad de la comunidad de *transformar las condiciones causales* (respecto a la salud mental). Un evento que podrá causar un trauma es la reubicación de la comunidad que implica el duelo por la comunidad perdida, además, la necesidad de reconstruir el "tejido social". Otra dinámica es que la falta de información o la información distorsionada causa temores y conlleva a la generación de mitos y rumores, en que se debe intervenir brindando conocimientos técnicos sobre las amenazas y estrategias de afrontamiento. Especialmente los niños, las niñas y los jóvenes evidencian temores hasta por años después de un evento, según Escalante y Ramírez (2016), en parte, porque las instancias educativas del país no están adecuadamente preparadas para situaciones de emergencias y no se les explicó el riesgo y las posibles consecuencias, por lo que generaban sus propias ideas distorsionadas. Concuerra López (2014), con base en las lecciones aprendidas respecto al terremoto de Nicoya del 2012, que la experiencia indica que la necesidad de asistencia psicológica después de un desastre no se debe limitar a los primeros días de la emergencia. Indica, además, que las redes sociales se deben "considerar como un actor más en la gestión de las emergencias y los desastres", y aunque según Hidalgo y Araya (2015) sí son una fuente de rumores, desinformación y falsedades, a la vez forman una herramienta para lograr un "flujo

más efectivo de información confiable y útil, porque genera confianza en las instituciones y favorece la construcción de una ciudadanía participativa".

Relación entre las prácticas de gestión del riesgo y la Agenda Global: se pueden distinguir tres prácticas de la gestión del riesgo: la prospectiva, la correctiva y la compensatoria; las cuales se relacionan con la Agenda Global (ver cuadro 4). La gestión del riesgo se dirige a evitar y reducir los riesgos de desastres, fundamentada en "decisiones informadas sobre la base de ecuaciones costo-beneficio bien entendidos", o aplicar medidas compensatorias (incluso aumentar la resiliencia) si evitar y reducir es imposible (UNISDR 2015a).

	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria
Gestión de Riesgo	Evitar Riesgo	Mitigar / Reducir Riesgo	Fortalecer Capacidad de Recuperación – Social y Financiera– de Desastres
Cambio Climático	Mitigar Cambio Climático	Adaptación al Cambio Climático	Fortalecer Capacidad de Recuperación a Eventos Extremos Asociados con el Cambio Climático
Desarrollo Sostenible	Contribución al Futuro Desarrollo Sostenible	Incrementar la Sostenibilidad de Existentes Condiciones del Desarrollo	Fortalecer Capacidad de Recuperación de Vulnerables a Riesgos Diarios y Choques

Cuadro 4: La práctica Prospectiva, Correctiva y Compensatoria en la GR, el Cambio Climático y el Desarrollo Sostenible. Fuente: GAR15 (UNISDR, 2015a)

La transformación de decisiones: La visión y los conceptos que fundamentan los marcos de Sendai, New York y París, implican que la gestión del riesgo tendrá que ser ampliada e incorporada en muchos más aspectos de la vida cotidiana, y más desarrollada en los ámbitos de la administración pública y empresarial, a una escala mucho mayor que hasta ahora se ha puesta en práctica. No más serán "los funcionarios de los gobiernos locales encargados de la planificación y formulación del ordenamiento territorial" (Saborío, Saborío y Mora, 2014), a quienes corresponda la responsabilidad primaria para la gestión de riesgo. Para decirlo de otra forma: no sean los profesionales en gestión del riesgo los únicos que se enfrentan a este desafío, no son 'ellos' que (sencillamente) procuren en la población estos cambios, sino que *sean todos los que tendrán que adaptarse y cambiar*, en el pensamiento y en la toma de decisiones, para solidariamente y conjuntamente tomar en cuenta la valoración del riesgo de desastres y contribuir a su reducción. Se requiere, por ejemplo, de cambios "en todas las personas en el planeta", según indica Mayeur

(2015), para desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente (ODS 8), y procurar modalidades de consumo y producción sostenibles (ODS 12).

Se tendrá que procurar la incorporación de la gestión de riesgo, no sólo en muchos, sino en *todos los procesos de la toma de decisión en los ámbitos públicos, empresariales, comunales, familiares y (por tanto) personales*. Todos tendrán que llegar a entender la gestión del riesgo no como una recarga a nuestro trabajo regular, para la cual 'no se tendrá ni el tiempo ni el dinero' para hacerlo, sino como una variable normal, un aspecto ordinario de la toma de decisión, en todo lo que se hace, para reducir los riesgos para los individuos, las familias y las organizaciones. Esto requiere, sin duda, una cierta sensibilización, que será producto de un aprendizaje e implicará el desarrollo de ciertas habilidades nuevas y ajustes de hábitos viejos. El ser humano tendrá que pasar por un proceso de cambio (personal) y de adaptación a una realidad organizacional nueva.

Cambios organizacionales transformativos: El *Cambio Organizacional* es la especialización en el ámbito de la administración de negocios en la cual se enfoca en la intervención los procesos organizacionales, en las conductas y prácticas de grupos de personas y en dar forma a la percepción de su realidad organizacional. El cambio organizacional se debe entender en un sentido amplio, es decir: no sea únicamente el cambio en la empresa privada o la organización con fines de lucro, sino se refiere también por ejemplo al cambio en una institución pública ó un departamento de ella, una municipalidad o una organización comunal, sin decir que todos estos procesos de cambios tendrán características y dinámicas idénticos. Independientemente del modelo teórico¹¹ que se aplicará o de la dinámica grupal o metodología que se utilizará para lograrlo, el objetivo es *facilitar los procesos de implementación* en los distintos contextos organizacionales (institucionales). En caso de ser exitosa esta intervención, el grupo (la organización) adoptará un funcionamiento diferente, más eficiente, que le llevará a *mejores*

resultados, se *vean* las cosas de forma diferente, se interactúa *mejor* y persiguen distintos *valores* (por ejemplo *calidad* o *servicio al cliente* sobre *rapidez*). A final de cuentas, involucran procesos de aprendizaje y ajustes de la perspectiva y de las conductas. Es importante para este proceso la creación de condiciones favorables, conductivas a que el proceso de cambio se desarrolle de forma adecuada y termine con la obtención del objetivo, la implementación del cambio, sin producir una resistencia que complica o fracasa el proceso.

Se pueden distinguir tres tipos de cambios, según Ackerman y Anderson (2001): cambios tipo crecimiento, cambios del tipo transición de A al B y cambios complejos de tipo transformativo. Los cambios transformacionales se distinguen por dos características. En primer lugar el futuro estado que se busca a través del cambio es desconocido. Por lo anterior el proceso para llegar a realizar este estado futuro tampoco puede ser claro. En segundo lugar el futuro estado que se busca es tan diferente del estado actual, que un cambio total, radical, en la perspectiva es necesario para idearlo, implementarlo y sostenerlo (Ackerman y Anderson, 2001).

Para lograr un cambio transformativo se debe contar primero con una *estrategia integral del cambio*, que se dirige a tres componentes de igual importancia: el contenido, las personas y el proceso. El contenido es constituido por la 'destinación' nueva de la organización. El segundo elemento indispensable es lograr la transformación de la perspectiva de las personas, de los líderes y los empleados, para que el cambio provenga 'desde adentro' (de la persona) y no sea visto como impuesto 'desde afuera', lo que generalmente resultará en una resistencia al cambio. Por tanto, un cambio transformativo se basa en un *proceso continuo* en que se busca la *participación* y la *co-creación*, afrontándose conjuntamente a situaciones de incertidumbre y a probabilidades. El cambio transformativo solo se logra si se ha alcanza una masa crítica de personas dentro de la organización que realizó su transformación de perspectiva, y los líderes deben hacerlo de primero, o muy temprano en el proceso de cambio, para lo cual se recomienda crear un ambiente fuera del contexto de la oficina, que puede facilitar el proceso en un contexto de seguridad psicosocial, indican Ackerman y Anderson (2001). Y tercero, es indispensable diseñar, implementar y corregir continuamente el proceso de la implementación

¹¹ Por ejemplo, la Teoría de Integración Social, desarrollado en la Universidad Erasmus Rotterdam (Holanda), aplica la noción constructivista de *Configuraciones Socio-Cognitivas*, conceptualizando los procesos organizativos como construidos e identificables base en dos dimensiones interrelacionadas: la cognitiva y la social. Es aplicable en diferentes contextos, facilita entender sus dinámicas y la intervención en ellas (ver Maas, 1988; Markus 1996; Markus, Langschmidt y Maas, 1996).

transformacional. Con respecto a la planificación del cambio transformativo se debe tomar en cuenta, según los autores, que ambos el proceso (de cambio) y su resultado son emergentes. Se debe planificar lo mejor que se puede, y después afrontar los desafíos que se encuentran.

Análisis del Plan Nacional de Gestión del Riesgo

Partiendo de lo anterior se puede realizar una lectura del Plan Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2020 (CNE, 2015b), que se enfoca en la *estructura lógica* de los principales problemas que deben ser atendidos (CNE, 2015a). Esta estructura se ve reflejada en sus metas y puede haber acercamiento a su contenido desde varias perspectivas:

Conceptos organizacionales: En primer lugar, aunque no sea un ordenamiento definitivo, se pueden reconocer seis principios que *dan forma* a los procesos de organización al nivel sistémico y social (ver figura 1), junto con los objetivos en la organización dan mejores resultados, tanto en el sentido de aumentar la capacidad de

respuesta y resiliencia, como reducir los riesgos, daños y pérdidas. Al nivel sistémico, son los principios de homogenización, desconcentración y coordinación que forman la base de las mejoras de los procesos *organizativos*. Mediante estos principios, que se relacionan entre sí y que son interpuestos *desde arriba*, se busca crear condiciones sistémicas favorables para la mejora de los resultados. La desconcentración (hacia más local) de los recursos y de la organización y las capacidades de la gestión del riesgo irían de la mano con una estandarización de estas mismas prácticas para mantener y aumentar las facilidades para la coordinación entre actores y procesos. Por otro lado, se puede notar que en el nivel social operan los principios de participación, inclusión social y cooperación, que se enfocan en crear el condicionamiento social, el sustento *desde abajo*, para que se dé la *dinamización* que se ocupa en este contexto. La participación de más actores en la gestión del riesgo y la inclusión social de los más vulnerables busca procurar la cooperación entre todos, basada en la solidaridad y la responsabilidad compartida, o como indica la Agenda 2030: para que *nadie quede atrás*.

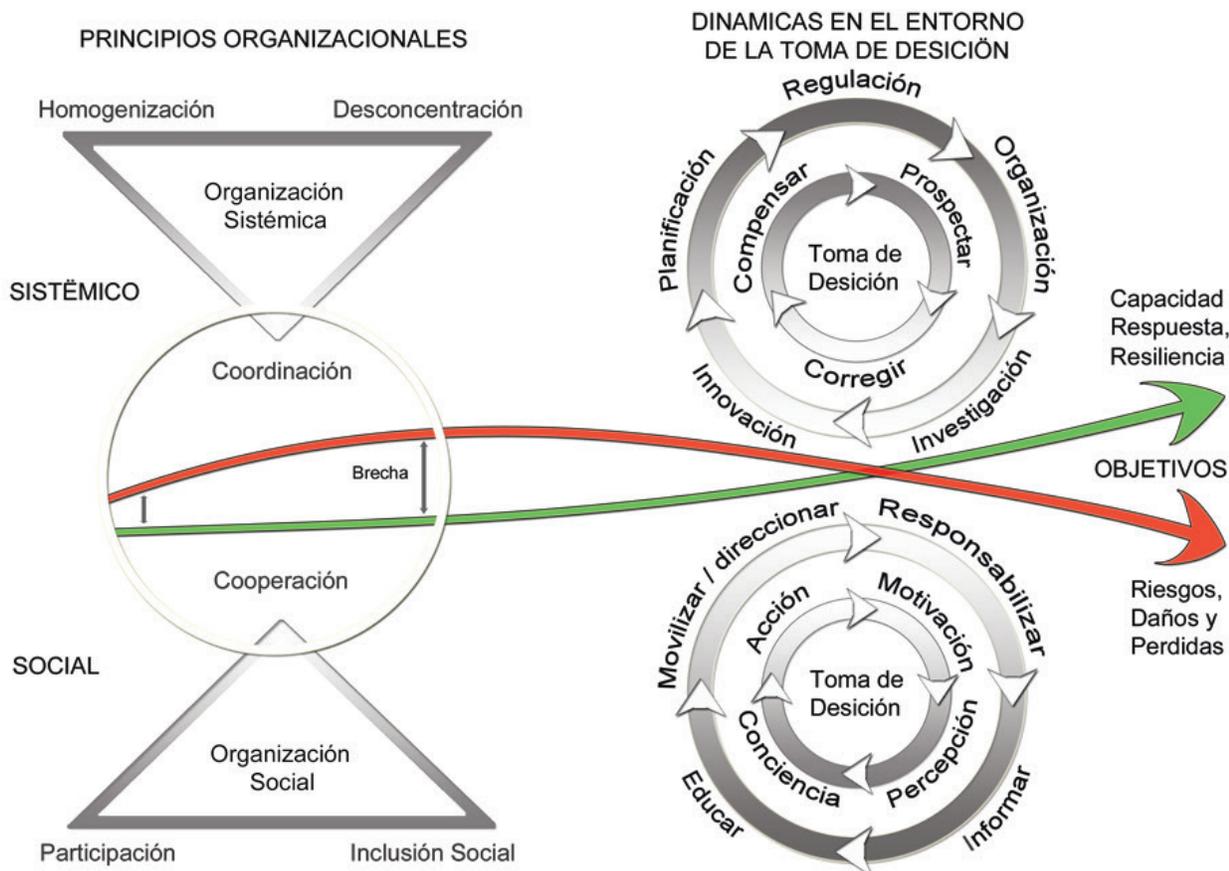


Figura 1: Principios Organizacionales y Dinámicas en el Entorno de la Toma de Decisión. Fuente: elaboración propia.

En segundo lugar, se pueden identificar varias dinámicas en el entorno de la toma de decisiones que juegan un papel significativo en cada uno de sus contextos. A nivel sistémico, la toma de decisiones toma forma con base en las prácticas prospectivas, correctivas y compensatorias de la gestión del riesgo. Más ampliamente se enfoca en la regulación que define en cierto sentido las ‘reglas del juego’, además, la organización (de las partes del sistema), la adquisición de conocimientos (la investigación), la innovación y los procesos de planificación.

La definición de las ‘reglas del juego’ incluye la creación del marco normativo y los reglamentos, procedimientos, protocolos, directrices y lineamientos conexos. Algunos ejemplos incluyen la regulación de la posibilidad de limitar servicios públicos a sitios en condiciones de riesgo, definir como delito las prácticas o negligencias que exacerban riesgo, la autorización de la CNE para la contratación en caso de emergencia y la definición de competencias separadas para la atención a emergencias (respuesta) y la Gestión del riesgo (prevención). Algunos de estos aspectos también afectan la organización del sistema, en el sentido en que la separación de las competencias efectivamente crearía dos instituciones o autoridades. Además, se puede ejemplificar los cambios de la organización (del sistema) con la propuesta de apertura de dos oficinas regionales de la CNE (Guanacaste y Limón), la agregación de un subsistema, *Recuperación*, al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo (SNGR), el objetivo de asegurar la existencia de comités de emergencia en todas las municipalidades e intendencias, y que todos ellos cuenten con participación de las empresas privadas.

Aunado a lo anterior, se crearán programas sociales, becas, subsidios, fondos y líneas de crédito y se fomentará la aplicación de mecanismos de aseguramiento. Además, se tiene como metas: la implementación de un componente de coordinación entre ONG’s y comités de emergencias, el establecimiento de convenios de asistencia humanitaria mutua en la región centroamericana, de convenios de intervención del sector privado en situaciones de emergencia y el fomento de una mayor cooperación “intermunicipal”. En relación con los recursos, prácticas y capacidades, las metas incluyen que las municipalidades abran sus propias oficinas de gestión de riesgo, además, que contarán con sus planes reguladores, y que

los aplican de forma consistente. También se tiene como meta mapear y aumentar las capacidades de respuesta de las instituciones, fomentar prácticas de continuidad de negocios y de aseguramiento en el sector privado e implementar estrategias de continuidad de servicios en las instituciones estatales, desconcentrar la logística (los recursos de la CNE) hacia 15 bodegas regionales, y mejorar las prácticas y las capacidades por medio de la realización de un simulacro y dos simulaciones a nivel nacional, regional y local cada año.

La toma de decisiones en el contexto social gira alrededor de la motivación (premiar, sancionar), la percepción, conciencia y acción de las personas. Se trata de movilizar a los actores y dar dirección a esta movilización a través de los procesos de informar, educar y responsabilizar. Se busca crear la sensibilización y el fomento de mejores prácticas y crear capacidades respecto a la gestión del riesgo. Ejemplos de metas incluyen la promoción de la gestión de riesgo en los colegios de profesionales, la realización de cambios en la formación de futuros profesionales en derecho y administración, el otorgamiento de premios para *comunidades resilientes, buenas prácticas y logros en la gestión del riesgo* y la acreditación de los planes de emergencia del sector privado y de los comités de emergencia municipales.

Enfoques temáticos: Una lectura continuada del Plan 2016-2020 enseña que al nivel de las metas es posible distinguir un enfoque primordial en la creación de las condiciones sistémicas que son indispensables para poder gestionar, más adelante, de forma eficaz e eficiente conforme los objetivos de la PNGR. El mayor peso claramente está en el Ámbito de Reducción de Riesgo, en la cual se encuentran 52 (54,2%) de las 96 acciones estratégicas y 138 (57,5%) de las 240 metas (ver cuadro 3). Además, se puede detectar que los Ejes 5 y 2 representan los aspectos de principal atención, con 61 (25,4%) y 58 (24,2%) del total de las metas, en contraposición al Eje 1, con el menor peso (34 metas, 14,2%).

Las metas del Plan reflejan además, un importante énfasis en el desarrollo de los aspectos metodológicos y de la instrumentación de investigación, necesario para la adquisición del conocimiento científico, que incluye establecer indicadores, criterios de decisión, estándares, instrumentos de medición, crear bases de datos, mapas y sistemas informáticos para el monitoreo

y seguimiento de avances. Además, se puede destacar la meta de desarrollar durante 2017 un plan que establece las prioridades de investigación a nivel nacional. Especialmente en el Ámbito de Reducción del Riesgo se puede observar un enfoque en la adquisición del conocimiento, así en los medios y las modalidades de la divulgación de información al público. Además, se enfoca en el diagnóstico del riesgo presente en la infraestructura pública, incluyendo su caracterización y cuantificación, así su inclusión en los modelos tarifarios de los servicios públicos. En el Ámbito de Preparativos y Respuesta se puede destacar un énfasis en los recursos para la re-ubicación temporal de afectadas, tanto en sistemas de comunicación de información como de alerta temprana. En el Ámbito de Recuperación se busca a gran medida la creación de recursos económicos y las condiciones para que puedan ser aprovechadas y aplicadas en esta fase, mediante la constitución de programas de soporte para los afectados de desastres, incluyendo a los pequeños agricultores, las mujeres, los estudiantes, los temporalmente desempleados y otros grupos. Aunado al incremento de recursos que hacen falta también se busca la protección de los existentes, especialmente los ambientales y/o críticos, entre ellos el agua y la información crítica.

Metas no definidas: El Plan 2016-2020 se originó en un proceso consultativo extenso “con base en revisión documental, talleres y reuniones de consulta a todo nivel en el que estuvieron involucrados más de mil personas” (CNE, 2015b). Además, se debe entender como una *captura de pantalla* de un proceso de planificación y gestión que se desarrolla y ajusta de forma continua, dentro una línea de la planificación existente. En este proceso se ha tratado de no definir metas que estarían condicionadas a otras metas, ni que la ausencia de una se fundamente en la necesidad de cumplir primero otra en otro lineamiento o en otro ámbito del mismo lineamiento (M. Hidalgo, comunicación personal, 5 de diciembre de 2016). No obstante lo anterior, se observa que no se ha definido ninguna meta en uno o dos de los Ámbitos de Gestión, respecto a 18 lineamientos. Precisamente en 23 (30,6%) intersecciones entre Ámbitos y lineamientos, el proceso consultativo no resultó en la definición de ninguna meta, aunque no existe un fundamento evidente del por qué será *imposible* identificar por lo menos una meta por cada uno de estos 23 casos. Un ejemplo es el lineamiento 12 (análisis del riesgo), que no cuenta

con una meta definida en el Ámbito de Reducción de Riesgo, aunque parece ser apropiado hacerlo. Otro ejemplo es el lineamiento 11 (fomento de la investigación), lo cual no tiene metas definidas en el Ámbito de Preparación y Respuesta, ni en el de Recuperación. Lo anterior conlleva a una primera recomendación (ver recomendación 1).

Adaptación al cambio climático: En segundo lugar, aunque se debe reconocer que las palabras *adaptación* y *Cambio Climático* efectivamente se utilizan en el Plan 2016-2020, se desprende de la inicial “contribución determinada a nivel nacional” (INDC) costarricense para el Acuerdo de París, que para el 2018 queda pendiente el desarrollo de un Plan Nacional de Adaptación¹², un Programa de Vigilancia de Salud para detectar y dar seguimiento a las patologías asociadas al Cambio Climático, y para el 2020 se espera el desarrollo de un Programa Nacional de Monitoreo de Vulnerabilidades capaz de detectarlas y corregirlas en la infraestructura y los asentamientos humanos (MINAE, 2015). Indica la INDC que Costa Rica necesita desarrollar metodologías y herramientas de evaluación “para articular la conexión entre las Políticas de Reducción de Riesgo de Desastres y las Políticas de Adaptación”. Además, para implementar acciones respecto a la adaptación al Cambio Climático durante el periodo de planificación 2016-2030, “será necesaria la identificación de sectores y regiones vulnerables, y establecer prioridades para los futuros estudios y desarrollar prácticas para reducir estas vulnerabilidades” (MINAE, 2015). Esto requerirá “procesos de fortalecimiento y promoción de altos niveles de coordinación y trabajo en equipo entre las distintas entidades del Sector Público y de la Sociedad Civil”. Basado en lo anterior se debe concluir que no pueden estar incorporadas las acciones estratégicas (de adaptación, vigilancia de salud, y monitoreo de vulnerabilidades) en el presente Plan, lo que lleva a una segunda recomendación (ver recomendación 2).

Todo tipo de amenaza: se puede visualizar el Plan 2016-2020 también desde otra perspectiva: respecto al enfoque que aplica. La Gestión de Riesgo en Costa Rica actualmente está enfocada en las amenazas naturales, principalmente en las

¹² Será “compuesto por al menos 10 planes sectoriales o territoriales, para la biodiversidad, la agricultura, el agua, la zona costera, la pesca, la salud, la infraestructura, la energía, el turismo y las ciudades” (MINAE, 2015).

geológicas e hidrometeorológicas¹³. El origen de este enfoque, salvo por limitaciones de recursos, son las experiencias que históricamente se han tenido en Costa Rica. Según Saborío (2014) y Vallejos et al. (2012), causan la mayoría de los daños y pérdidas los deslizamientos e inundaciones, la sismicidad, la licuefacción, el vulcanismo, los tsunamis y los incendios forestales. No obstante, en varios países se utiliza un enfoque distinto: el de 'todo tipo de amenaza' ('all-hazards approach'). En los Estados Unidos la FEMA¹⁴ se basa en la mejora continua de 32 capacidades claves para la prevención, mitigación, preparación y respuesta, según se indica en el Informe de Preparación Nacional 2016 (Estados Unidos. Homeland Security, 2016). El objetivo de esta perspectiva es crear una *resiliencia más robusta* a todos los niveles y en todos los contextos en que podrían surgir amenazas y materializarse un desastre. Se centra en las *posibles amenazas futuras* y una valoración de los recursos y capacidades necesarias para enfrentarles, con base en las tendencias y actualidades globales, que no necesariamente coinciden en las amenazas que históricamente se han materializado. Esto lleva a una tercera y cuarta recomendación (ver recomendación 3 y 4).

¿Mecanismos deseados?: Si se cuestionan los mecanismos con que cuenta el SNGR, primero podemos indicar que la Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo (2006) define los Comités Asesores Técnicos (CAT). El reglamento de los CAT's emitido en 2016, que se está implementando, define las funciones y labores en relación "con un fin y con un área temática específica y de acuerdo a las necesidades que se presentan para la toma de decisiones en cuanto la prevención, preparativos, respuesta, reconstrucción y recuperación" (CNE, 2016b). Lo anterior incluye la responsabilidad del CAT de definir un Plan de Trabajo anual y rendir informes semestrales a la Dirección de Gestión de Riesgo

(DGR) de la CNE, de lo cual jerárquicamente dependen (CNE, 2016b) y que a su vez brinde un informe cada periodo presidencial, sea cada 4 años. Se debe reconocer que la prevención en lo general se enfoca en evitar y reducir los riesgos, o aplicar medidas compensatorias. Sin embargo, dado el enfoque en Costa Rica en las experiencias previas y (principalmente) en las amenazas naturales, la identificación de amenazas *emergentes y nuevas* (i.e. anteriormente desconocidos en el país), podría en la práctica quedar fuera de la 'vista'. Estas amenazas emergentes podrían incluir aquellas cuya probabilidad es difícil o imposible de conocer o, por su naturaleza, no corresponden a cierta probabilidad de ocurrencia (que se pueda conocer en base en datos históricos), como un acto de terrorismo, o alguna afectación de la Producción Alimenticia Nacional por el Cambio Climático. Podrían ocurrir de repente como culminación de procesos muy lentos, o surgir de causas externas al país. No se evidencia un mecanismo *estructural* dentro del SNGR que procurará de forma *sistémica* la identificación de estos *tipos* de amenazas emergentes y nuevas para el país, un mecanismo que garantiza una revisión o reflexión periódica al respecto y una evaluación de la vulnerabilidad del país a ellas. Esto lleva a una quinta recomendación (ver recomendación 5).

Por otro lado, en Costa Rica los aspectos que se relacionan con la seguridad (o el interés) nacional actualmente no son contemplados desde la perspectiva de la gestión del riesgo. Dentro una perspectiva de interés nacional podría pensarse en la vulnerabilidad de la infraestructura vital del país (por ejemplo las redes energéticas y de telecomunicaciones) a interferencias maliciosas en ellos, incluso mediante el uso de la tecnología y la conectividad cibernética, recién ejemplificado por el ataque cibernético (a partir del 12 de mayo) a una escala mundial nunca antes visto, con afectaciones en 150 países, que incluyeron a los servicios de hospitales en Inglaterra y de ambulancias en Escocia (Booth, 2017). También cabe dentro de esta perspectiva la contemplación de un acto de terrorismo y la posibilidad de una radicalización de personas o grupos. Estos y otros aspectos del contexto de seguridad global o regional, que potencialmente involucran riesgos a nivel nacional o local, deben ser abordados e integrados en el contexto de la gestión del riesgo, dado que en todo caso, aunque no sean previstos o contemplados anticipadamente, de igual manera recaerá sobre la CNE atender las consecuencias.

¹³ La clasificación de amenazas utilizado, según su origen, indica 4 tipos de amenazas naturales (geodinámica interna, hidrometeorológica, geodinámica externa o biológica). Además, indica las amenazas socio naturales y antrópicas. Referente estas últimas se indican: (a) contaminaciones industriales, (b) desechos tóxicos, (c) ruptura de presas, (d) accidentes de transportes, industriales o tecnológicos, (e) concentraciones masivas, (f) incendios estructurales y (g) contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos, según Saborío et al. (2014). Aproximadamente un 36,8% del territorio está catalogado como susceptible a múltiples amenazas de estos tipos, indican Saborío et al. (2014).

¹⁴ FEMA es la Agencia Federal de Gestión de Emergencias en los Estados Unidos.

Siendo no evidente esta integración entre estos Ámbitos o perspectivas, se hace una sexta recomendación (ver recomendación 6).

En la práctica de la gestión de riesgo de desastres holandesa se desarrollan y evalúa escenarios de amenazas potenciales desde la perspectiva de los intereses del país como *mecanismo* para determinar si las capacidades existentes, tanto en personal, material, conocimiento, entrenamiento y acuerdos, a la luz de los escenarios desarrollados, son los suficientes o requieren ajustes (Holanda. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijrelaties, 2013). Su metodología se basa en la evaluación periódica de la probabilidad y el impacto potencial de cada escenario dentro el marco de su *estrategia de seguridad nacional*, que contempla la seguridad física, económica, ecológica, territorial y la estabilidad social y político del país (Holanda, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijrelaties, 2013). Algún escenario podría ser poco probable, pero causal de gran impacto, mientras otro podría ser más probable, pero causal de menor impacto. Las diferentes circunstancias podrían ejercer una demanda distinta sobre las capacidades y recursos de respuesta y de recuperación. El punto de partida del desarrollo de escenarios es *la preparación para un desastre potencial*, como también es característico del enfoque estadounidense (all-hazards approach). La

consideración anticipadamente de escenarios podría facilitar la reflexión sobre alternativas logísticas, la posibilidad de pre-planear estrategias para desarrollar la respuesta y manejar diferentes aspectos del desastre, o el desarrollo de nuevas capacidades o la adquisición de nuevos recursos (técnicos) si se detectaron deficiencias.

En Costa Rica, basado en algunas experiencias¹⁵, se ha fortalecido (se presume) la resiliencia en los hospitales, por otro lado podría estar creciendo, por ejemplo, el riesgo de un incendio estructural grande, por la construcción reciente de muchas torres residenciales. Para otros escenarios concebibles no se evidencia la existencia de planes de contingencia, como por ejemplo la caída de un avión de pasajeros en zona urbana, el hundimiento de un crucero a una distancia mediana de la costa, o un accidente tecnológico con consecuencias ambientales graves. Por tanto, el desarrollo de diferentes escenarios será un mecanismo de potencial utilidad por las razones ya mencionadas. Con base en apreciaciones subjetivas respecto al contexto costarricense se podría llegar provisionalmente a una visualización de escenarios concebibles para Costa Rica (ver figura 2). En este se muestras en rojo los escenarios para los que se presume que el país no está preparado.

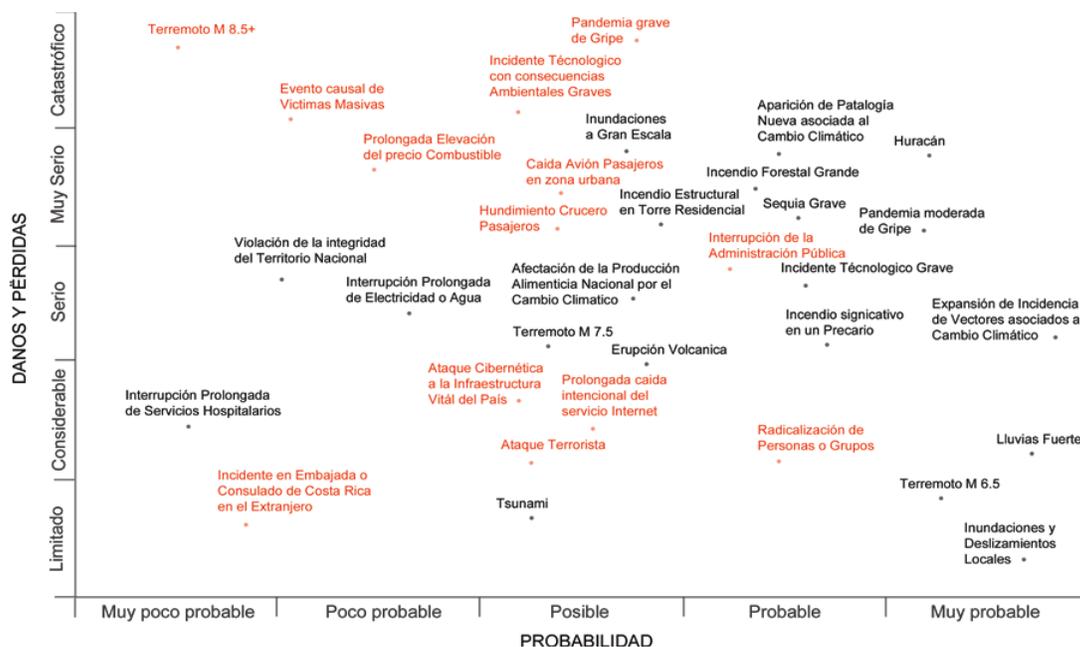


Figura 2. Visualización de escenarios concebibles para Costa Rica, por probabilidad e impacto potencial. Fuente: elaboración propia, adaptado del factsheet *Strategie Nationale Veiligheid 2013* (Holanda, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijrelaties, 2013).

¹⁵ López (2014) referencia las implicaciones del terremoto de Nicoya del 2012 para el funcionamiento del Hospital Monseñor Sanabria de Puntarenas. Vallejos, Esquivel e Hidalgo (2012) mencionan las consecuencias de un incendio estructural en el 2005 en el Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón.

Aunado a lo anterior el desarrollo de escenarios a la luz de las tendencias y los avances tecnológicos globales, regionales y nacionales podrá inducir a *pensar fuera del marco de referencia*, que incluso podrá generar ideas para la innovación y para soluciones sostenibles de la reducción del riesgo, útiles dentro o fuera del país, que potencialmente fortalecerá la posición de Costa Rica en la vanguardia mundial de la temática. Para esto se podría partir de los factores de especial importancia, como su imagen internacional, el turismo, el medio ambiente y el liderazgo del país en la temática de la gestión del riesgo y los diferentes intereses nacionales en general. Lo anterior lleva a la séptima recomendación (ver recomendación 7).

Aún más allá de las tendencias y actualidades mundiales que podrían afectar al país a corto plazo, se podría explorar un escenario a (muy) largo plazo, para contemplar y analizar posibles amenazas (y soluciones para ellas). El mencionado *programa de vigilancia de salud para detectar y dar seguimiento a las patologías asociadas al cambio climático* apunta hacia un lado muy importante: la salud humana en relación con las condiciones ambientales en que vive. En este mismo orden de ideas, la producción agrícola, sea para el consumo nacional o para la exportación, podrá verse afectada por cambios en las condiciones ambientales. El cambio climático podría bajar el rendimiento productivo de forma directa, o las enfermedades de las plantas podrían empezar a afectar más a los cultivos. En otro orden de ideas, el tema de la movilidad humana, el desplazamiento de personas por desastres y los efectos adversos del cambio climático, podría ser un escenario de importancia para Costa Rica, ejemplificado recientemente por el traslado de muchos haitianos (presuntamente de paso hacia los Estados Unidos). La magnitud de este fenómeno a nivel mundial, que ya alcanzó 27 millones de personas anuales entre 2008 y 2013, podría incrementarse mucho más en el futuro, indica la UNHCR (2015). El texto de la decisión del Acuerdo de París (UNFCCC, 2015b) indica la necesidad de desarrollar enfoques integrados para evitar, mitigar y abordar este desplazamiento. Los derechos de las personas desplazadas por desastres naturales y por el cambio climático (los llamados *refugiados climáticos*), por ejemplo, no son protegidos como los derechos de los refugiados por otras causas. Costa Rica, con base en su tradición democrática y su defensa de los derechos humanos, podrá

aportar de forma importante a este aspecto de la agenda de *adaptación al cambio climático*. Por lo anterior surge una octava recomendación (ver recomendación 8).

Implementación: Para lograr la implementación efectiva de la Agenda Global, se necesitan ajustes significativos en los sistemas de valores, toma de decisiones y cambios (incluso sacrificios) en el estilo de vida. Requiere inversiones y tanto esfuerzos personales como organizacionales (institucionales) en términos de tiempo y recursos. Tener un marco normativo a nivel nacional es una cosa, su efectiva implementación a nivel organizacional e institucional y en la vida personal es otra. El reto está en superar, o mejor evitar, la *resistencia al cambio* en la vida laboral, comunal y personal, para materializar los efectos reales que se buscan a través de las metas y objetivos indicados en el Plan. Para cumplir el objetivo de reducir de forma *substancial* el riesgo y los daños y pérdidas que conllevan las materializaciones de los desastres, se requiere de un esfuerzo de todos solidariamente y en cooperación. Pero un proceso de implementación o cambio se podrá tornar más difícil, e incluso podrá fracasar, si se tiene que enfrentar (mucho) resistencia a este cambio. Y no sea suficiente con cumplir – administrativamente – la norma, sin que cambie el *status quo* o constituye un efecto en el mundo real. No se debe confundir los dos objetivos que están en juego: el objetivo de cumplir la meta o normativa y el objetivo de efectuar cambios en el mundo real. Un ejemplo se encuentra en que aunque en Costa Rica existe la obligación de presupuestar para la gestión del riesgo a nivel institucional, a veces se cumple presupuestando un monto simbólico, sin que se efectúe en el mundo real los cambios que se busca.

Las metas del Plan 2016-2020 que se dirigen al sector privado incluyen acreditar a los planes de emergencia, fomentar prácticas de continuidad de negocios e incrementar el grado de participación de empresas en los comités de emergencia municipales. Las acreditaciones de los planes no se realizarán en la CNE, sino se creará un ente en el futuro. Será basado en la norma que define los requisitos para los planes y preparativos de respuesta ante emergencias para centros laborales o de ocupación pública (CNE, 2014). Este tipo de planificación para emergencias requiere de un desarrollo substancial de análisis de las condiciones de amenaza, vulnerabilidades

y riesgos existentes, las circunstancias e instalaciones específicas de la organización, y la determinación de una política de gestión de riesgos, los mecanismos de activación y de los procedimientos operativos, de evaluación de daños y de la recuperación (i.e. la continuidad operativa del negocio o servicio). Además, se deben realizar revisiones periódicas del plan, ejercicios de mesa (simulaciones) y ejercicios prácticos (simulacros) (CNE, 2014). Es decir: implica un desarrollo de actividades a todos los niveles de la organización y una inversión de tiempo y recursos importante, todo con la finalidad de efectuar una *implementación real* a nivel de la organización o institución.

La Norma de planes de preparativos y respuesta ante emergencias para centros laborales o de ocupación pública (CNE e INTECO, 2014) tiene el mismo objetivo que el *ISO22301: 2012 Seguridad de la Sociedad: Sistemas de Continuidad del Negocio – Requisitos*, estándar internacional que facilita a cualquier empresa *generar un impulso constante para la mejora continua respecto a su nivel de preparación para desastres* y alinear la planificación a la estrategia de la empresa. Indica Zawada (2014), consultor respecto a los procesos de implementación de las prácticas de continuidad de negocios en el sector privado y quien fue miembro de la delegación estadounidense en el comité técnico que fue responsable de la creación del ISO22301, que todos los conceptos de la norma ISO22301 agregan valor *si son implementados correctamente*. A pesar de que sobre las anteriores normativas (aún) no existen datos respecto a las experiencias (post) implementación, se puede tener algunas expectativas respecto de ella, con base en el estudio de Lee y Palmer (1999), quienes compararon empresas grandes y pequeñas de manufactura respecto a sus experiencias y resultados obtenidos con la implementación del ISO9000 en Nueva Zelanda, que en un sentido similar involucra ajustes de forma substancial de ciertos procesos organizacionales y prácticas acordes con ello.

El estudio reveló tres importantes aspectos sobre la implementación, partiendo del punto que para ambas clases de empresas la ejecución resultó en beneficios para la organización. Primero concluyeron que el grado de éxito y las dificultades en mantener el nivel de la norma después de la implementación es explicado parcialmente por las *experiencias previas* que se tenían (en este caso

con la gestión de calidad total). Es más probable, concluyeron, que una organización grande cuente con *personal especializado y familiarizado con la materia* y menos probable que una organización pequeña cuente con ello. Por tanto, las grandes organizaciones tenían menos problemas en mantener las prácticas una vez integrados en sus procesos organizacionales. Segundo, concluyeron que el tipo de beneficio que se obtenía podría estar relacionado al tamaño de la organización y a las características que se le asocian. Organizaciones grandes se beneficiaron de *la mejora de sus comunicaciones* entre los departamentos, cruzando las estructuras organizacionales ya muy formalizadas, y de la obtención de *una cultura* de trabajo en equipo (respecto a *calidad*). Organizaciones pequeñas se beneficiaron de *la mejora de control y la formalización* (de procesos) donde anteriormente no existía. Aunque no había diferencia significativa en el nivel de beneficio percibido entre organizaciones grandes y pequeñas, si había una gran diferencia entre organizaciones que eligieron *extender las nuevas prácticas*, mejorarlas y ampliarlas: 52% de las grandes versus solamente 26% de las pequeñas. Las principales razones dadas por las pequeñas empresas eran su *incapacidad de cambiar la cultura organizacional* (69%)¹⁵, *falta de compromiso de la gerencia* (65%), *inadecuado uso del empoderamiento y trabajo en equipo* (64%), *falta de entrenamiento y educación continua* (60%) y *mala planificación* (59%). Lo anterior es evidencia para tener la expectativa razonable que los trayectos de implementación de la normativa de *planes y preparativos de respuesta ante emergencias para centros laborales o de ocupación pública* (CNE, 2014), entre otras condiciones y factores que tendrán que ser adecuadamente manejados, van requerir de:

1. La obtención del *cambio cultural organizacional*, para que de forma activa se busque el cambio de la misma con base en la implementación de una cultura de confianza y compromiso con la movilización hacia la aplicación de *mejores prácticas*.
2. Un evidente *liderazgo* basado en un claro compromiso de la (alta) gerencia.
3. Claridad sobre *roles y responsabilidades*: empoderamiento correcto y trabajo en equipo.
4. Adecuados *procesos de soporte*: la facilitación de entrenamiento y educación continua.
5. Una buena *planificación* del trayecto de implementación.

¹⁵ El porcentaje se base en el puntaje promedio mencionado por Lee y Palmer, expresado en una escala de Likert de 1 al 7.

Lo anterior es aún más importante cuando se trata de cambios transformativos, lo que lleva a una novena recomendación (ver recomendación 9).

Otras metas del Plan 2016-2020 buscan la creación de oficinas de gestión de riesgo en todas las municipalidades, el fomento de una mayor cooperación *intermunicipal* e implementar estrategias de continuidad de servicios en las instituciones estatales. Respecto de lo anterior, brinda algunos datos el estudio que se realizó en las 81 municipalidades y ocho intendencias municipales del país sobre la práctica de gestión de riesgo de desastres a nivel gubernamental local costarricense (CNE, UNA, Araya, Campos, Mesén y Alfaro, 2015). En el contexto gubernamental local, este tema (aún) no es considerada como un aspecto que deba ser integrado de forma general en la toma de decisiones, sino es comúnmente visto (ver figura 3) como una actividad que recae *por encima o a la par de las labores ordinarias*, para la cual indicaron que no tienen ninguna o baja¹⁷ *capacidad administrativa* (17% y 37% respectivamente). Esto incluye a los recursos humanos, un manual explicativo sobre los procesos de gestión del riesgo y programas de capacitaciones. Además, indicaron tener ninguna o baja disponibilidad de *herramientas administrativas* (15% y 35%), que son: el plan regulador, los mapas de amenazas y los sistemas de información geográfica, útiles para la gestión del riesgo. El estudio de la CNE et al. (2015), además, da el dato que el 24% y el 28% de los gobiernos

locales indicaron tener cero o baja capacidad de *planificación* de la en la temática.

Los anteriores datos apuntan a la existencia de un desafío fundamental para el *entrenamiento y la educación* en la Gestión del Riesgo y para *cambiar la cultura (la perspectiva) organizacional*, ambos indicado por Lee y Palmer como aspectos claves para la implementación organizacional.

Las capacidades de los municipios despliegan diferencias substanciales entre sí y la distribución de estas capacidades en el territorio nacional no es uniforme. Los datos de CNE et al. (2015) indican que cantones vecinos pueden tener capacidades y prácticas de gestión del riesgo (muy) diferentes, lo que parece indicar que la comunicación (cooperación) entre ellos sobre los conocimientos y experiencias de la gestión del riesgo (en el momento del estudio) era (muy) limitada. Dado que aún prevalece la perspectiva que la gestión del riesgo es una responsabilidad del gobierno nacional y no es visto (aún) como una responsabilidad que inicia en el nivel local, tampoco debe sorprender que el indicador lo cual informe sobre la relación que existe entre el ciudadano y su gobierno local con respecto a los procesos de gestión del riesgo, que es *la participación social*, refleja una participación muy baja (promedio 19.4%). Un 90% de los cantones indicaron tener cero (9%) o baja (81%) *capacidad de inducir la participación social* para la gestión del riesgo. El tema claramente no *vive* a nivel local, no forma parte de la percepción de los ciudadanos de una forma que motiva a ellos a participar en los procesos de decisión al respecto.

¹⁷ *Bajo* se refiere a un puntaje menor a 30%, y *alto* a un puntaje de 70% o mayor, ambos en una escala de 0 a 100%.

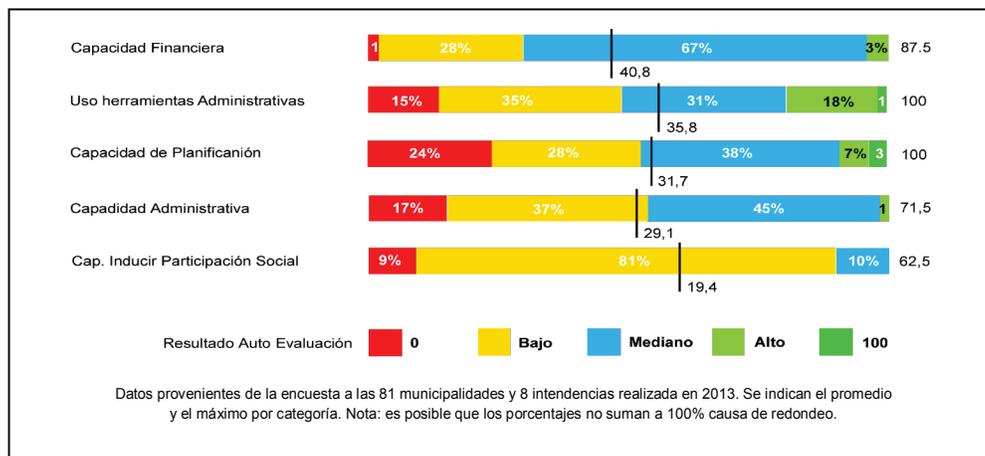


Figura 3: Evaluación de las 5 capacidades Municipales en la Gestión del Riesgo (2013). Fuente: elaboración propia basado en datos del Índice de Gestión del Riesgo Municipal (CNE et al., 2015).

Entonces no solo hay una necesidad de cambiar la cultura organizacional (institucional) *interna*, sino también se debe incrementar el nivel del empoderamiento *municipal* para influir (motivar) a la población e inducir la participación social, a través de adecuadas formas de sensibilización de la población. Serán muy importantes los simulacros y simulaciones regulares y *realísticos* no solo para el aumento y el mantenimiento de las capacidades y la preparación para desastres, sino también por sus efectos de sensibilización y motivación. Medina (2015) lo resume como: “se necesita un *pueblo* para promover una *cultura* de preparación para desastres” (cursivo no es del original). Indica Brenes (2015): “es necesario que los esfuerzos se centren en las personas y las comunidades, pues su liderazgo, organización local y valores, son la base para las estrategias en el tema preventivo, la reducción del riesgo de desastres e incluso en la respuesta a las diferentes emergencias”. Esto finalmente lleva a una décima recomendación (ver recomendación 10).

Conclusiones y Recomendaciones

El presente análisis ha abordado la Política y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo, vigentes en Costa Rica. La conclusión general es que la visión expresada en los marcos internacionales que conforman la Agenda Global con respecto al Cambio Climático, el Desarrollo Sostenible y la Reducción del Riesgo de Desastres se vea bien reflejada en la Política Nacional de Riesgo de Costa Rica 2016-2030 y su correspondiente plan para la 2016-2020. No obstante, basado en la discusión anterior y en el espíritu de proporcionar una crítica constructiva, se realiza las siguientes recomendaciones:

1. Determinar la posibilidad y necesidad de definir alguna meta respecto a los lineamientos en el Plan 2016-2020 sin meta definida en un Ámbito de Gestión.
2. Considerar la necesidad de definir uno o más lineamientos y/o acciones estratégicas relacionadas a la adaptación al Cambio Climático.
3. Considerar la ampliación de la perspectiva a *todo tipo de amenaza* (all-hazards approach) y un enfoque en las *posibles* amenazas futuras.
4. En relación con la recomendación 3, considerar un ajuste de la meta A1.11.5.1 del Plan 2016-2020, que propone realizar una *estructura lógica de indicadores y método de estimación, aplicable por*

lo menos a 5 tipos de eventos que ocurren en el país, para que sea aplicable a 5 tipos de eventos *que podrían ocurrir* en el país.

5. Considerar la integración al SNGR de un mecanismo *estructural*, que garantiza la identificación de las amenazas emergentes, nuevas.
6. Considerar la integración en la Gestión de Riesgos los aspectos de Seguridad o Intereses Nacionales, enfocada en las amenazas emergentes que surgen desde el contexto global o regional con posibles implicaciones para el país, incluso para sus infraestructuras vitales y sus condiciones de vida, y aquellos Intereses Nacionales costarricenses en el extranjero. Lo anterior podría implicar que sea conveniente conformar un CAT nuevo al respecto.
7. Considerar el desarrollo de escenarios de riesgo desde la perspectiva de Intereses Nacionales como mecanismo que procurará la reflexión periódica sobre vulnerabilidades del país, sus recursos, la logística y posibles estrategias de prevención, adaptación, mitigación, preparación, respuesta y recuperación; y como mecanismo que induce a *pensar fuera del marco de referencia*, buscando un aporte a la innovación y las soluciones sostenibles en el contexto de la Gestión del Riesgo.
8. Se recomienda desarrollar un escenario *Costa Rica +50* o *Costa Rica 2117*, dando lugar a una reflexión sobre posibles efectos para el país a (muy) largo plazo, de tendencias globales y regionales, incluyendo al Cambio Climático y sus efectos posibles para la producción nacional de alimentos, la aparición de nuevas patologías, la migración climática, tensiones y conflictos por escasez de recursos naturales, tendencias demográficas y nuevas tecnologías, entre otros.
9. Considerar la creación de la capacidad humana para *guiar* a los procesos de implementación en los distintos contextos que se requiere, para *facilitar* la realización de los planes y la *implementación* de los cambios organizacionales que conllevan. La adecuada implementación parece requerir de una capacidad facilitadora externa, dado que se estima que muchas organizaciones no tendrán las capacidades y los conocimientos necesarios para desarrollar los planes y llevar a cabo los cambios en sus procesos organizativos, con el posible resultado que el proceso de acreditación quedará estancado, o alternativamente resultará en acreditaciones que no tendrán los efectos en el mundo real que se espera de ellos.
10. Se recomienda realizar *proyectos piloto* de la implementación de la Norma de Planes de Preparativos y Respuesta ante Emergencias (CNE, 2014), y respecto a la creación de los planes de

Continuidad de Servicios institucionales. Lo anterior podría resultar en *la creación de guías* para facilitar la implementación en otras organizaciones y contextos, con base en las lecciones aprendidas. Se podría pensar en una guía específica para PYMES (pequeños y medianos empresas) y en una guía para las municipalidades, dado que las municipalidades forman un enfoque importante del desarrollo de las metas del Plan 2016-2020. Para tener éxito en el Sector Privado, especialmente para las PYMES que cuentan con recursos (muy) limitados, se estima que será importante demostrar (visualizar) el sentido económico de los cambios que se buscan, dado que se tendrá que influir en el proceso de la toma de decisión gerencial sea por medio del riesgo para la empresa, la responsabilidad social empresarial o mediante el *bottom line*, el sentido económico.

Referencias bibliográficas

- Ackerman, L. and Anderson, D. (2001). Awake at the Wheel. Moving Beyond Change Management to Conscious Change Leadership. En: *OD Practitioner* 33(3), pp. 40-48. Recuperado de https://www.winona.edu/lean/media/awake_at_the_wheel.pdf
- Banco Mundial (2012?). *Total Greenhouse Gas Emissions (kt of CO2 equivalent)*. Recuperado de <http://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.GHGT.KT.CE?view=chart>
- Barrantes, G. (2016). Problemas conceptuales y metodológicos del Índice de Fragilidad Ambiental y sus implicaciones para la valoración del Riesgo en el Ordenamiento Territorial en Costa Rica. En: *En Torno de la Prevención* (16), pp. 27-32.
- Bonatti, P.; Aguirre, M.; Del Regno, L.; Dias, A.; Esseiva, F.; Lizaso, R. y Weismann, E. (2011). *Teoría de la Decisión* (1a ed.). Buenos Aires, Argentina: Prentice Hall - Pearson Education de Argentina.
- Booth, R. (15 mayo 2017). *Cyber-attack set to escalate as working week begins, experts warn*. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/technology/2017/may/14/cyber-attack-escalate-working-week-begins-experts-nhs-europol-warn>
- Brenes, I. (2015). Hoja de ruta en la construcción de una sociedad resiliente y menos vulnerable a los riesgos de desastres. En: *En Torno de la Prevención* (14), pp. 39-40.
- Costa Rica. Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE). Unidad de Normalización y Asesoría; Universidad Nacional de Costa Rica (UNA); Araya, R.; Campos, N.; Mesén, C. y Alfaro, J. (2015). Índice de Gestión del Riesgo Municipal. San José, Costa Rica: CNE.
- Costa Rica. Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) e Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO). (2014). *Norma de planes de preparativos y respuesta ante emergencias para centros laborales o de ocupación pública. Requisitos*. CNE-NA-INTE-DN-01. San José, Costa Rica: CNE.
- Costa Rica. Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE). (2015a). *Política Nacional de Gestión de Riesgo 2016-2030*. San José, Costa Rica: CNE.
- Costa Rica. Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE). (2015b). *Plan Nacional de Gestión de Riesgo 2016-2020*. San José, Costa Rica: CNE.
- Costa Rica. Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE). (Julio 2016a). *CNE – informa: boletín informativo de la CNE*. San José, Costa Rica: CNE.
- Costa Rica. Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE). (2016b). *Reglamento de Organización y Funcionamiento de los Comités Asesores Técnicos*. San José, Costa Rica: CNE.
- Costa Rica. Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE). (2016c). *Resumen Parcial No_11 29 nov 20_30hrs consolidado*. San José, Costa Rica: CNE. Recuperado de https://www.cne.go.cr/index.php/boletines-tecnicos/doc_download/3825-resumen-parcial-no-11-29-nov-20-30hrs-consolidado
- Costa Rica. Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). (2015). *Costa Rica's Intended Nationally Determined Contribution*. Recuperado de: <http://www4.unfccc.int/ndcregistry/PublishedDocuments/Costa%20Rica%20First/INDC%20Costa%20Rica%20Version%202%200%20final%20ENG.pdf>
- Costa Rica. Ministerio de Planificación y Política Económica y Sistema de las Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de desarrollo del milenio, III informe País 2015*. Recuperado de: www.cr.undp.org/content/dam/costa_rica/docs/undp_cr_3informeodm_2015.pdf
- Costa Rica. Leyes y Decretos. (2006, 11 de enero). *Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo N° 8488*. San José, C.R.: La Gaceta N° 8.
- Escalante, J. y Ramírez, C. (2016). Retos y Aprendizaje en la Prevención de Desastres en el Ámbito Comunitario: la Experiencia del Trabajo Comunal Universitario Gestión para la Reducción del Riesgo en Comunidades Amenazadas del País. En *Torno de la Prevención* (16), pp. 37-40.
- Estados Unidos de América. Homeland Security (2016). *National Preparedness Report*. Recuperado de: https://www.fema.gov/media-library-data/1476817353589-987d6a58e2eb124ac6b19ef1f7c9a77d/2016_NPR_508c_052716_1600_alla.pdf
- Estados Unidos de América. NASA (s.f.). *Global Climate Change. Vital Signs of the Planet*. [página web]. Recuperado de: <http://climate.nasa.gov/>
- Hidalgo, M., Araya, R. (2015). *Redes Sociales como fuentes de información en la Gestión de Riesgo de Desastres*. En *Torno de la Prevención* (15), pp. 25-31.
- Holanda. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijrelaties. (2013). *Factsheet Strategie Nationale Veiligheid*. Recuperado de https://www.nctv.nl/binaries/factsheet-strategie-nationale-veiligheid_tcm31-32504.pdf
- International Organization for Standardization (2012). ISO 22301:2012 : societal security- business continuity management systems, requirements. Genova, Suiza : ISO.
- Latek, M. (2015). *COP21 and Agenda 2030. The challenges of complementarity*. Recuperado de: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/572793/ EPRS_BRI\(2015\)572793_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/572793/ EPRS_BRI(2015)572793_EN.pdf)

- Lee, K. y Palmer, E. (1999). An empirical examination of ISO 9000-registered companies in New Zealand. *Total quality management*, 10(6), p. 887–899.
- Liptak, K., Acosta J. (1 junio 2017). *Trump on Paris accord: 'We're getting out'*. Recuperado de: <http://edition.cnn.com/2017/06/01/politics/trump-paris-climate-decision/index.html>
- López, I. (2014). Nota técnica: el terremoto de Nicoya, lecciones aprendidas y por aprender: sistematización de las conclusiones de los talleres de lecciones aprendidas. *En Torno de la Prevención* (12), pp. 46-52.
- Lynch, P. (12 diciembre 2016). *NASA releases eye-popping view of carbon dioxide*. [Video]. Recuperado de: <http://climate.nasa.gov/news/2530/nasa-releases-eye-popping-view-of-carbon-dioxide/>
- Maas, A. (1988). *Ongedefinieerde ruimten, sociaal-symbolische configuraties: een onderzoek naar theorie, methodologie en methode-ontwikkeling voor processen van organiseren*. Delft, Nederland: Eburon.
- Markus, P. (1996). *De SIT-praktijk geëvalueerd: Een management-filosofische analyse van de wetenschappelijke praktijk waarin de Sociale Integratie Theorie wordt ontwikkeld* [tesis inédita]. Nederland: Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Markus, P., Langschmidt, C. y Maas, A. (1996). 'Zwakke signalen' en andere visies op handelsinformatie en de handelsinformatiebranche. *Intern rapport, Management Report Series* (304), pp. 1 -9.
- Mayeur, C. (enero - abril, 2016). La resiliencia y la reducción de riesgos de desastres en el centro de la política internacional de desarrollo post-2015. *Reducción del riesgo de desastres* (6). Recuperado de: <http://www.proteccioncivil.org/revistadigital/revistaNoticia.php?n=63>
- Medina, A. (2015). Promoting a culture of disaster preparedness. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 9(3), pp. 281-290.
- Naciones Unidas (2015). *Combatir el cambio climático. Acuerdo de París sobre el cambio climático*. Recuperado de: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/combatar-el-cambio-climatico/#programme>
- Naciones Unidas. (2016a). *The new Urban Agenda. UN Hábitat*. Recuperado de: <https://habitat3.org/the-new-urban-agenda>
- Naciones Unidas. UN Office of the High Representative for the Least Developed Countries, Landlocked Developing Countries and Small Island Developing States (UN-OHRLLS). (2016b). *Small Island Developing States*. Recuperado de: <http://unohrls.org/about-sids/country-profiles/>
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR). (2015a). *Annex 4: Future Challenges of Disaster Risk Management*. In: *Making Development Sustainable: The Future of Disaster Risk Reduction. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction (GAR15)*. Switzerland: UNISDR.
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR). (2015b). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Switzerland: UNISDR.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015a). *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Switzerland: PNUD.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015b). *Costa Rica cumplió mayoría de las metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Recuperado de: <http://www.cr.undp.org/content/costarica/es/home/presscenter/articles/2015/10/01/costa-rica-cumpli-mayor-a-de-las-metas-de-los-objetivos-de-desarrollo-del-milenio.html>
- Saborío, J., Saborío, M. y Mora, S. (2014) *Gestión Municipal del Riesgo de Desastres: normas y elementos básicos para su inclusión en el Ordenamiento Territorial con énfasis en prevención, control y regulación territorial*. San José, Costa Rica: CNE.
- Sohn, E. (20 enero 2014). *Climate change and the rise and fall of civilizations*. Recuperado de: <http://climate.nasa.gov/news/1010/climate-change-and-the-rise-and-fall-of-civilizations/>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2015a). *Paris Agreement*. Switzerland: UNFCCC.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2015b). *Adoption of the Paris Agreement. [FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1.]* Recuperado de: <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2015c). *Report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015 (FCCC/CP/2015/10). Annex 1: Information provided in accordance with paragraph 104 of decision 1/CP.21 related to entry into force of the Paris Agreement (Article 21)*. Recuperado de: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l10.pdf>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2017). *Paris Agreement - Status of Ratification*. Recuperado de: http://unfccc.int/paris_agreement/items/9444.php
- United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). (2015). *Guidance on protecting people from disasters and environmental change through planned relocation*. Recuperado de: <http://www.unhcr.org/protection/environment/562f798d9/planned-relocation-guidance-october-2015.html>
- Vallejos, S.; Esquivel, L. e Hidalgo, M. (2012) *Histórico de Desastres en Costa Rica (Febrero 1723 – Septiembre 2012)*. San José, Costa Rica: CNE.
- Zawada, B. (2014). The practical application of ISO 22301. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 8(1), pp. 83-90.