

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA CONJUNTA
ESPECIALIZACIÓN EN ESTRATEGIA OPERACIONAL
Y PLANEAMIENTO MILITAR CONJUNTO



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Tema:

PLANEAMIENTO MILITAR Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS

Título

**EL PLANEAMIENTO MILITAR EN EL NIVEL OPERACIONAL
PARA ENFRENTAR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
EN LA REPÚBLICA ARGENTINA**

Autor: Mayor Pablo Diego Andrés NUÑEZ
Profesora: Licenciada Danisa RIERA
Tutor: General de Brigada (RE) Gabriel GUERRERO

C.A.B.A, 17 de octubre de 2018

ACLARACIÓN

Los puntos de vista expresados en el presente trabajo académico son exclusivos del autor y no reflejan necesariamente políticas oficiales ni posición, tanto de la Escuela Superior de Guerra Conjunta como del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas.

RESUMEN

El cambio climático supone una presión adicional para las sociedades y el medio ambiente y es uno de los mayores desafíos de la humanidad. Los efectos del cambio climático son de alcance mundial y de una escala sin precedentes; se observan desde fenómenos meteorológicos cambiantes que incrementan el riesgo de deshielos, aumento del nivel del mar, sequías, calor, incendios forestales, huracanes, tornados y tifones hasta inundaciones catastróficas que amenazan la producción de alimentos.

El presente trabajo de investigación pretende analizar el planeamiento militar en el nivel operacional para enfrentar los efectos que produce el cambio climático. Se requiere conocer los efectos y el impacto que produce el cambio climático en la República Argentina e identificar y valorar la importancia de sus recursos naturales. La identificación y localización geográfica de posibles amenazas frente a nuevos escenarios, permite observar la vulnerabilidad de los recursos naturales vitales –agua, alimento, recursos ictícolas; reservas de petróleo; gas y minerales– para cuidarlos y protegerlos en beneficio de la población.

Asimismo, se pretende conocer el marco jurídico aplicable en esta materia y establecer el planeamiento y diseño operacional más convenientes conociendo la importancia de los mapas de riesgos, estableciendo el concepto de economía circular e interpretando la sinergia existente entre mitigación, adaptación y resiliencia a los efectos que produce el cambio climático.

Por otro lado, es importante mencionar que los desastres naturales y las emergencias complejas, con sus daños y secuelas, permanecen vivas en el territorio nacional hasta lograr volver a la normalidad o esperar el próximo evento. Por esto, atender las consecuencias que producen el cambio climático, contribuye a salvar vidas y reducir daños materiales.

Finalmente, se considera que la coordinación civil-militar desde una perspectiva de asistencia humanitaria debe estar orientada a promover y proteger los principios humanitarios, logrando alcanzar una correcta cultura de prevención y fortaleciendo las capacidades nacionales para desarrollar un enfoque más íntegro en el manejo de los efectos que produce el cambio climático en la República Argentina.

PALABRA CLAVE

CAMBIO CLIMÁTICO–INTEGRACIÓN–FFAA–COORDINACIÓN–RECURSO NATURAL

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	iii
PALABRA CLAVE	iii
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1	5
CAMBIO CLIMÁTICO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.....	5
1.1 Impacto del cambio climático en la República Argentina	5
1.2 Distribución de amenazas por Región y efectos del cambio climático	7
1.3 Importancia de los recursos naturales y su valor estratégico.....	9
CAPÍTULO 2	12
PLANEAMIENTO MILITAR EN EL NIVEL OPERACIONAL.....	12
2.1 Marco jurídico actual	12
2.2 Planeamiento militar en el nivel operacional.....	16
2.3 Arte y diseño operacional	21
CAPÍTULO 3	29
GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO.....	29
3.1 Sinergia entre mitigación, adaptación y resiliencia	29
3.2 Mapas de Riesgo	31
3.3 Economía circular	33
CONCLUSIÓN	36
BIBLIOGRAFÍA.....	38
ANEXO 1	40
Amenazas latentes en diferentes regiones de la República Argentina.....	40
ANEXO 2	41
Plan Estratégico Territorial –PET–.....	41
ANEXO 3	43
Diez aspectos esenciales para lograr ciudades resilientes.....	43

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Emisiones de Co2 al Ambiente y Crecimiento.....	7
Tabla 2. Modelo de Proceso de Planeamiento para operaciones en apoyo a la comunidad.....	21
Tabla 3. Algunos elementos del diseño operacional	24
Tabla 4. Modelo de Diseño Operacional para operaciones en apoyo a la comunidad	28

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Variación de temperatura global anual	6
Figura 2. El Estado Argentino del Siglo XXI.....	9
Figura 3. Potencial disponible de energía a nivel mundial.....	10
Figura 4. Reservas Estratégicas Argentinas	10
Figura 5. Potencial de Recursos de Shale Total	11
Figura 6. Cuadro conceptual del SINAGIR.....	14
Figura 7. Avance y evolución en materia de CC y RRD.....	15
Figura 8. Principios del Accionar Militar Conjunto	17
Figura 9. Localización geográfica de la Base Operativa de cada UMRE	19
Figura 10. Fases de Alerta	20
Figura 11. Armonización de Medios y Fines	23
Figura 12. Gestión del Riesgo de Desastre.....	31
Figura 13. Etapas para la elaboración de Mapas de Riesgo	32
Figura 14. Áreas de gestión ambiental y manejo del riesgo.....	34
Figura 15. La República Argentina en el contexto regional.....	41
Figura 16. Mapa actual de la República Argentina	42
Figura 17. Mapa deseado de la República Argentina.....	42

INTRODUCCIÓN

Es de vital importancia que a nivel nacional se incremente el conocimiento y la conciencia situacional en esta materia y sobre todo se tenga en cuenta que un eficiente planeamiento y una adecuada inversión financiera, destinada a la prevención en el presente, representa grandes beneficios en el futuro.

Vale aclarar en este aspecto que las Fuerzas Armadas argentinas se encuentran en todo momento preparadas para intervenir en aquellas situaciones de emergencias producidas por el efecto que produce el cambio climático y ante desastres o catástrofes naturales, no solo por la dotación de medios humanos y materiales que posee sino también por su preparación, su estructura jerarquizada; el nivel de organización; disciplina, adiestramiento y sobre todo por el alto grado de profesionalismo que posee.

Por consiguiente, y a modo de mitigar los efectos que produce el cambio climático, se debe resaltar que el planeamiento básicamente busca identificar un problema determinado; considerar diferentes acciones que nos acerquen a una posible solución; analizar ventajas y desventajas; considerar los recursos disponibles y establecer los recursos necesarios. Es decir, armonizar los objetivos o fines con los recursos o medios a través de los modos de acción que se implementen.

Se considera que en toda planificación y establecimiento de un plan determinado debe primar el arte y diseño operacional, siendo una ciencia y, por ende, una herramienta que sirva para tomar decisiones acertadas, analizar escenarios previsibles e imprevisibles alcanzando el objetivo final deseado acompañado tanto de experiencia, conocimiento de la situación e inventiva como del asesoramiento adecuado y oportuno.

Una herramienta de análisis esencial con la que podemos contar en el planeamiento es el mapa de riesgos. Esta, es un recurso fundamental a la hora de prevenir situaciones futuras identificando zonas de mayor o menor riesgo frente a diferentes peligros.

Asimismo, y contemplando la importancia de actualizarlo para que su aplicación sea efectiva, el mapa de riesgos es también un factor clave como herramienta de planificación. Esto define el riesgo a través de una correcta apreciación de los factores que componen la amenaza y que pueden afectar a la población, a los bienes y a los intereses vitales de la nación.

Se tendrán en cuenta las leyes y reglamentos que rigen el tema en cuestión, los cuales establecen el Sistema de Defensa y Seguridad Nacional. Se establece la importancia que tiene la

participación de las FFAA con el aporte de planeamiento en el nivel operacional tendiente a enfrentar los efectos que produce el cambio climático y se considera el valor estratégico de los recursos naturales de la República Argentina.

Es evidente que, a medida que se produce algún tipo de cambio ambiental o catástrofe natural, el Estado tiene que esforzarse cada vez más para promover la ejecución de acciones proactivas destinadas al aporte de valiosas soluciones a los innumerables problemas de la gestión en este tipo de riesgo.

Esta investigación pretende analizar el planeamiento militar en el nivel operacional para enfrentar los efectos que produce el cambio climático e identificar y valorar la importancia de los recursos naturales –agua, alimento, recursos ictícolas; reservas de petróleo; gas y minerales– de la República Argentina para cuidarlos y protegerlos en beneficio de la sociedad.

Por consiguiente, el desarrollo del presente estará limitado al territorio argentino y a observar la relación de coordinación con agencias públicas de nivel nacional, provincial, municipal o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con competencia directa en la atención y mitigación de situaciones de desastres.

Asimismo, esta investigación se orienta a prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y reducir los existentes con implementación de medidas integradas e inclusivas que prevengan y reduzcan el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad a los desastres.

Por esto también se busca aumentar la preparación para la respuesta y la recuperación, reforzando de ese modo la resiliencia y contribuir al fortalecimiento de la conciencia sobre el riesgo de desastres para la prevención, mitigación, preparación, respuesta, recuperación y rehabilitación.

Finalmente, se pretende aportar nuevos y dinámicos elementos de planeamiento y diseño operacional en materia de planificación destinados al apoyo a la comunidad en situaciones de emergencia y desastre natural. Por consiguiente, la incorporación de mapas de riesgo actualizados y el novedoso aporte de economía circular orienta a preservar y mejorar el capital natural, optimizar el uso de los recursos y fomentar la eficacia del modelo de planeamiento.

CAPÍTULO 1

CAMBIO CLIMÁTICO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

Se llama *Cambio Climático* a la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad. Entre sus causas, se encuentran las naturales como las producidas por la acción del hombre las cuales generan grandes alteraciones en las personas comprometiendo la vida, los servicios esenciales; los bienes y el medio ambiente excediendo considerablemente la capacidad de respuesta de la sociedad afectada.

Asimismo, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático usa el término sólo para referirse al cambio por causas humanas. Por consiguiente, por cambio climático se entiende al “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. (Koutoudjian , 2017)

1.1 Impacto del cambio climático en la República Argentina

La combinación de tres factores importantes determina el clima de la Tierra: la energía solar, el efecto invernadero¹ y las circulaciones atmosférica y oceánica. El clima de la Tierra siempre ha estado evolucionando de manera natural, pero numerosas pruebas obtenidas en todo el planeta revelan que en las últimas décadas ha comenzado a evidenciarse un cambio sin precedentes, que podría ocasionar repercusiones graves sobre las personas, las economías y los ecosistemas.

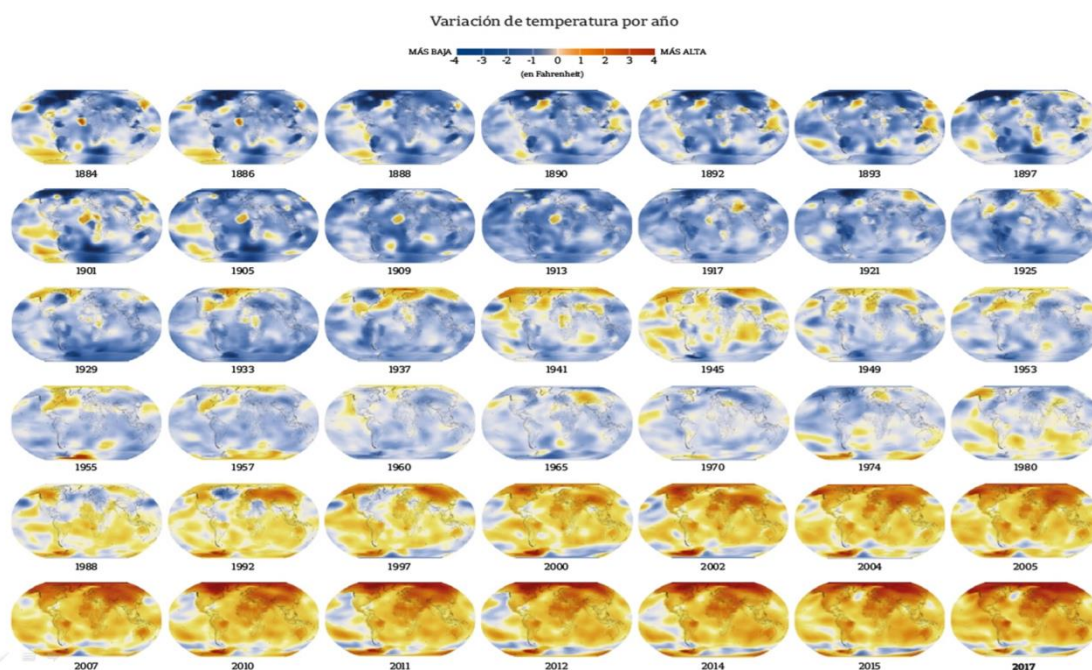
El síntoma más evidente del cambio climático es el aumento vertiginoso de los niveles de dióxido de carbono y de otros “gases de efecto invernadero” –GEI– en la atmósfera. Este aumento, de acuerdo a todos los estudios disponibles, se relaciona con las actividades humanas, especialmente el consumo de combustibles fósiles y la deforestación.

Los GEI actúan como una manta que envuelve el planeta y retiene la energía térmica que debería expulsarse naturalmente hacia el espacio. Si esa manta se vuelve más gruesa, provoca un consiguiente aumento global de la temperatura del aire y perturbaciones en los patrones

¹ El llamado “efecto invernadero” consiste en la elevación de la temperatura del planeta provocada por la acción de un determinado grupo de gases, algunos de ellos producidos masivamente por el hombre, que absorben la radiación infrarroja, ocasionando que se caliente la superficie de la tierra y la parte inferior de la capa atmosférica que la rodea. Es gracias a este efecto invernadero el que es posible la vida en la Tierra, ya que, de no ser por ello, las temperaturas medias rondarían los -88 grados. <http://www.meteorologiaenred.com/efecto-invernadero.html>

naturales del clima alrededor de todo el mundo, como se puede observar en la siguiente figura:

Figura 1. Variación de temperatura global anual



Fuente: Seminario sobre Energía y Defensa–Vicealmirante (RE) Julio Bardi

La contribución histórica de la República Argentina al incremento de las concentraciones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera sigue siendo relativamente baja, aunque en las últimas décadas ha aumentado. De acuerdo con ello las emisiones argentinas llegaron a ser 1,18% de las emisiones globales, lo que ubicaba al país en el puesto número 34 a nivel mundial. Para el mismo año, las emisiones per cápita de la Argentina alcanzaron las 9,82 tCO₂e², lo que superaba la media mundial (4,9 tCO₂e). (Koutoudjian , 2017)

El consumo energético y la emisión de dióxido de carbono –CO₂– vinculados al confort de la sociedad, están íntimamente ligados al cambio climático. Lamentablemente no se observa un cambio de actitud orientado a la resignación de bienestar, comodidad y confort.

En el siguiente cuadro se muestran algunos datos que vinculan la riqueza –en términos de PBI– con las emisiones de CO₂ de los principales países del mundo que representan aproximadamente el 57% de la población mundial, a la vez muestra que tan sólo 8 naciones son responsables de casi el 70% de esas emisiones. (Koutoudjian , 2017)

² Es la unidad estándar en la contabilidad de carbono para cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero, las reducciones de emisiones y los créditos de carbono. CO₂e es la abreviatura de los equivalentes de dióxido de carbono, se expresa en toneladas y se escribe como tCO₂e. <http://www.climate-change-wisdom.com/CO2e.html>

Tabla 1. Emisiones de Co2 al Ambiente y Crecimiento

Nº	País/Región	Población (2016)*		PBI (est. al 2016)		PBI p/cápita		Evolución del PBI (2000/15)	Emisión total (2013)		Emisión per Cápita (2013)	Incremento Emisión 2012/2030	
		Millones Hab	%	Billones u\$s	%	u\$s	Pos	%	Gton	%	Ton/año	% /año	%
1º	EEUU	323,9	4,4	18,56	15,5	57.300	1	30,55%	5,19	14,5%	16,01	0,2%	3,7%
2º	U. Europea	515,0	7,1	19,18	16	37.800	3	21,10%	3,41	9,5%	6,62	0,2%	3,7%
3º	China	1.373,5	18,9	21,27	19,8	15.400	5	298,28%	10,25	28,6%	7,46	1,0%	19,6%
4º	Rusia	142,3	2	3,745	3,3	26.100	4	71,47%	1,79	5,0%	12,57	0,1%	1,8%
5º	India	1.266,8	17,6	8,721	7,3	6.700	8	182,88%	2,03	5,7%	1,61	2,7%	61,5%
6º	Japón	126,7	1,8	4,932	4,1	38.900	2	11,91%	1,24	3,5%	9,81	-0,4%	-7,0%
7º	Brasil	205,8	2,9	3,135	2,6	15.200	6	51,45%	0,50	1,4%	2,45	1,5%	30,7%
8º	Indonesia	258,3	3,6	3,028	2,5	11.700	7	117,80%	0,48	1,3%	1,86	2,1%	45,4%
Subtotal 8 Países		4.212,3	57,1	82,571	69,1	26.137	---	---	24,90	69,5%	5,91	---	---
	Argentina	43,8	0,6	0,879	0,7	20.200	87	50,36%	0,43	1,2%	9,82	1,4%	28,0%
Total Mundo		7.323,1	100	119,4	100	16.300	---	---	35,85	100%	4,90	1,0%	19,6%

Fuente: Banco Mundial, FMI, CIA World Factbook (2011), Intl. Energy Outlook 2014, IPCC (5º Informe)

1.2 Distribución de amenazas por Región y efectos del cambio climático

Se entiende por amenaza a cualquier factor externo de riesgo con potencial para provocar daños sociales, ambientales y económicos en una comunidad en determinado periodo de tiempo. De acuerdo al Documento País 2012 “Riesgo de desastres en la Argentina” editado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y otras Instituciones, las principales amenazas que pueden afectar al país son:

- Erupciones volcánicas • Inundaciones • Terremotos • Deslizamientos y aluviones
- Grandes nevadas y tormentas de nieve • Tornados y tormentas • Olas de calor
- Incendios silvestres • Problemas con materiales tóxicos en instalaciones y transporte
- Brotes, epidemias y pandemias

La posición geográfica y las características socioeconómicas de la República Argentina determinan un territorio totalmente vulnerable al cambio climático y a la variabilidad climática, situación que se ha evidenciado en los últimos años como consecuencia de los sucesivos y crecientes eventos extremos, así como de cambios graduales, que afectaron varias regiones del país. A fin de ejemplificar lo anteriormente mencionado se pueden observar, en el Anexo 1 del presente, las amenazas que se encuentran latentes en cada región de la República Argentina.

La problemática que se afronta en la actualidad solía ser tema para el futuro, pero queda bastante claro que es la pura realidad ya que los grandes efectos en toda la República Argentina muestran un aumento de las lluvias fuera de las estaciones, un mayor flujo de agua, problemas en el suelo y sequías extremas que impactan en la producción y por ende en la economía nacional.

Un claro ejemplo de ello son las inundaciones catastróficas que amenazan la

producción de alimentos. En esta área la República Argentina adquiere aún mayor trascendencia por el protagonismo que posee en la producción y provisión de alimentos a nivel mundial, jugando un rol fundamental en la seguridad alimentaria nacional.

Asimismo, cabe mencionar que en los últimos años se ha observado una recurrencia importante de fenómenos naturales ocurridos en el país, de los cuales podemos mencionar los siguientes:

- Diciembre de 2012, el volcán Copahue³ comenzó a arrojar cenizas y con estruendosos sonidos alertó a los pobladores. La columna de gases pudo verse en ambos lados de la frontera internacional, pero no hubo evacuados.
- Abril de 2013, dos severas tormentas provocaron grandes y graves inundaciones en la Ciudad de Buenos Aires y en la ciudad de La Plata respectivamente. En el primer caso llovieron 170 mm de 2 horas, mientras que en La Plata cayeron 313 mm en 5 horas, llegando a 392 mm en todo el día. Ambas precipitaciones cobraron la vida de ochenta y nueve personas, más de dos mil quinientas fueron evacuadas y doscientas mil damnificadas.
- Abril de 2014 temporal que consistió en severas precipitaciones de forma torrencial que afectaron varias provincias de Argentina. El área de Neuquén - Plottier - Cipolletti en el Alto Valle del Río Negro fue la zona más afectada, donde se registró un fallecido y más de 1500 evacuados por inundaciones, siendo el peor temporal en los últimos 40 años. Las provincias de Santa Fe, Catamarca y Santiago del Estero fueron otros de los distritos más afectados por inundaciones y aludes.
- En 2015, las precipitaciones afectaron más 800.000 hectáreas en la provincia de Buenos Aires y se perdieron cerca de 6.000 cabezas de ganado implicando un pérdida cercana a 652 millones de dólares.
- En 2017 ocurrió la mayor catástrofe provocada por las inundaciones, a raíz de un temporal de lluvia, en la localidad de Comodoro Rivadavia – Chubut – dejando el saldo de un muerto, 8.000 evacuados, más de 3.000 viviendas afectadas y el colapso de los servicios públicos que hasta el día de hoy se están reconstruyendo.
- En 2018 especialistas en la materia mencionan que producto a la sequía, que perjudicó las cosechas en gran parte del territorio nacional, el clima le ha costado al país más de 5000 millones de dólares generando importantes consecuencias sociales, económicas y políticas de difícil solución.

³ Volcán ubicado en las coordenadas sur S37°51' y oeste W71°10' en la frontera de la región del Bío Bío, Chile y la provincia de Neuquén, Argentina.

1.3 Importancia de los recursos naturales y su valor estratégico

El cambio climático no solo conlleva retos y oportunidades que inexorablemente debemos enfrentar, sino que también conlleva responsabilidades comunes que se deben diferenciar de las naciones afectadas por este fenómeno.

La República Argentina reclama constitucionalmente una superficie de más de 10 millones de km², del cual ejerce soberanía y/o derechos de soberanía en solo el 41% de esos espacios continentales, insulares, antárticos y marítimos; y posee 16 millones de km² de obligaciones sobre Búsqueda y Salvamento Marítimo –SAR en inglés– como se puede observar en la Figura 1.

Figura 2. El Estado Argentino del Siglo XXI



Fuente: Clase sobre Visión Geopolítica del Atlántico Sur–CN Horacio Aldo Terribile

Por consiguiente, la protección y seguridad de los recursos naturales que posee –agua, alimento, recursos ictícolas; reservas de petróleo; gas y minerales– es un tema de Estado y de todos los habitantes del país. El último siglo muestra, no solo un acelerado proceso de cambio en el clima y con ello un significativo cambio en el uso del territorio, sino que también muestra un aumento sostenido de la población y de los requerimientos de energía, alimentos y materias primas vitales para la vida humana.

Los desplazamientos⁴ y otros movimientos de masa generados por lluvias intensas, por terremotos o por erupciones volcánicas de gran envergadura también son una considerable fuente

⁴ Las poblaciones desplazadas abandonan su lugar de residencia habitual en movimientos colectivos, debido por lo general a un desastre repentino – como un terremoto o una inundación –, a una amenaza o a un conflicto armado, como mecanismo para hacer frente a la situación y con la intención de regresar. La situación de las poblaciones desplazadas, ya sea a través de fronteras (por ejemplo, afluencia de refugiados) o dentro de sus países, debido a un desastre o un conflicto armado, requiere por lo general la puesta en marcha de operaciones de socorro conjuntamente con una labor orientada a brindar soluciones duraderas colectivas. <https://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/definicion--de-peligro/desplazamiento-de-poblaciones-y-personas-desplazadas/>

de desastres a una escala local determinada. Los traslados forzados de personas para su protección van más allá de la ayuda inicial o de la construcción de nuevas infraestructura en un sitio seguro.

Es importante analizar la problemática de los traslados desde una perspectiva mucho más amplia que abarque aspectos sociales, culturales y económicos para evitar secuelas duraderas o perjudiciales para el desarrollo socioeconómico del país. Por esto, se deben tener en cuenta algunas consideraciones a saber:

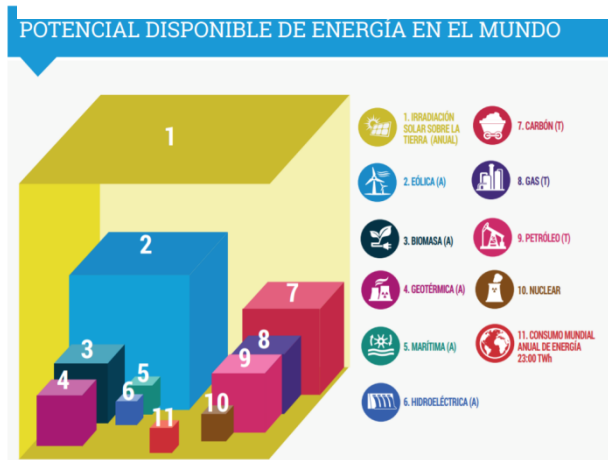
- a) Importancia de las relaciones sociales dentro de una comunidad, considerando sus modos de vida, sus valores y sus costumbres.
- b) Impacto económico, generado tanto por el gasto total que demanda la reubicación de personas y ayuda social como del futuro desarrollo de actividades productivas y económicas.
- c) Futuros conflictos relacionados con aspectos de tenencia o derechos sobre la tierra que se pretende utilizar para la ayuda o reconstrucción de nuevas infraestructuras.

En el contexto regional actual se observa una zona de paz interestatal, pero a su vez también se observa una zona institucional de característica débil generada por la acción de fuerzas internas y transnacionales que obligan a los Estados a utilizar los limitados medios que poseen.

Considerando las diversas amenazas que generan tanto el cambio climático como los desastres naturales, debemos evitar perder de vista la importancia de los recursos naturales que se encuentran vulnerables en cada región de la República Argentina.

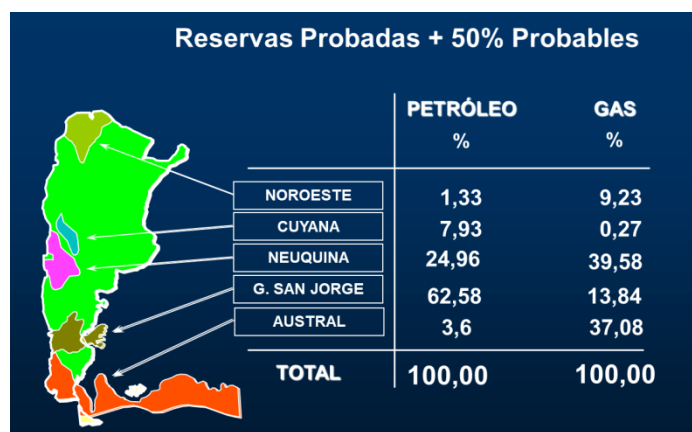
A fin de comprender lo anteriormente mencionado, podemos observar en las siguientes figuras el potencial disponible de energía en el mundo y las zonas donde residen algunas de las reservas energéticas en el país:

Figura 3. Potencial disponible de energía a nivel mundial



Fuente: La Argentina ante el Cambio Climático
Proyección Económica Año 5, edición N°9, Agosto 2016

Figura 4. Reservas Estratégicas Argentinas



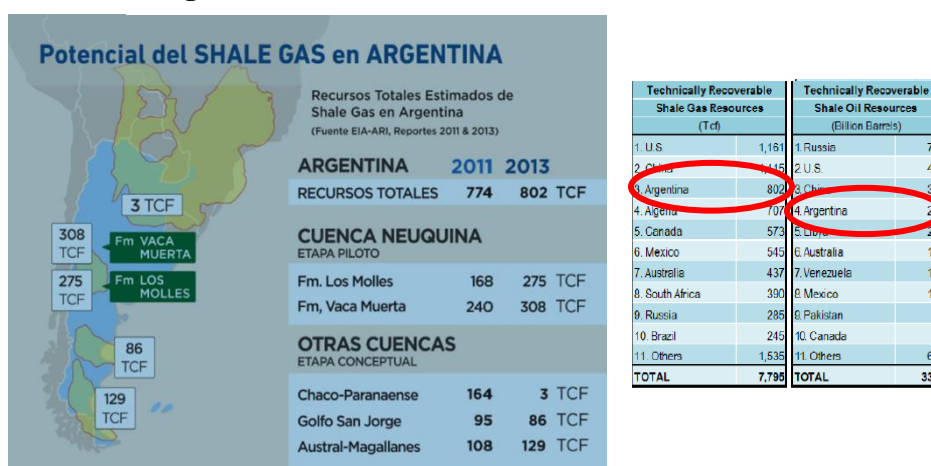
Fuente: Clase de Profesor Adolfo Koutoudjian.

En los últimos años, la República Argentina se convirtió en el centro de interés gracias a sus grandes reservas de petróleo, de gas y de litio, usado particularmente este último en la industria, la medicina y en productos como baterías para computadoras o teléfonos inteligentes.

Por esto, la protección de los recursos naturales, considerados como motores del crecimiento económico y del desarrollo social en la República Argentina, implica un esfuerzo estratégico completamente integral e interagencial.

Asimismo, es menester conocer las regiones del país en donde se encuentran las formaciones sedimentarias en forma de rocas de esquisto que contienen gas y petróleo, conocido comúnmente como Shale Gas y Shale Oil⁵ representados en Trillones de Pies Cúbicos –TFC:

Figura 5. Potencial de Recursos de Shale Total



Fuente: Clase sobre la energía y sus vínculos con la estrategia militar y el nivel operacional – Ing. Hugo Carranza

A simple vista, la República Argentina muestra una región norte empobrecida y socialmente vulnerable; una marcada región céntrica socioeconómicamente dinámica con grandes problemas estructurales y finalmente una región sur rica geopolíticamente vulnerable.

Enfrentar los desafíos planteados con acciones concretas de monitoreo constante del cambio climático; redes cooperativas de control y de seguridad local; nacional e internacional contribuyen a la respuesta oportuna ante situaciones de emergencia y catástrofes.

Finalmente, generar políticas y obras que articulen sólidamente las tres regiones mencionadas contribuye a materializar la presencia efectiva del Estado en todo el territorio nacional a fin de garantizar y salvaguardar de modo permanente los intereses vitales de la Nación en relación con riesgos, amenazas o interferencias no deseadas. Ver Anexo 2.

⁵ El shale o roca de esquisto es una formación sedimentaria que contiene gas y petróleo –shale gas y shale/tight oil– y la Argentina tiene un gran potencial de este tipo de recursos. La característica definitoria del shale es que no tiene la suficiente permeabilidad para que el petróleo y el gas puedan ser extraídos con los métodos convencionales, lo cual hace necesario la aplicación de nuevas tecnologías. <https://www.yppf.com/energiaypf/paginas/que-es-shale.html>

CAPÍTULO 2

PLANEAMIENTO MILITAR EN EL NIVEL OPERACIONAL

El planeamiento militar que se realiza en el nivel operacional posee amplias variables y apreciaciones que permiten desarrollar un proceso cognitivo destinado, en términos generales, a: identificar un problema, elaborar posibles soluciones, determinar la mejor solución y finalmente confeccionar el documento correspondiente que permita cumplir con la misión impuesta por el nivel superior y que a la vez sirva de base para el planeamiento de los niveles inferiores.

Este planeamiento puede ser deliberado, el cual se realiza en tiempo de paz basado en supuestos de empleo para tratar sobre contingencias o eventos a prever, o puede ser de crisis cuando surgen circunstancias de empleo del componente militar para tratar una crisis actual con ejecución inmediata. Asimismo, ambos se deben desarrollar en forma coordinada con otros comandos de igual nivel e incluso con organizaciones no militares que actúan de diferentes formas orientadas hacia el logro de los objetivos previstos.

Asimismo, es menester tener en cuenta que planeamiento y diseño son actividades interrelacionadas, cualitativamente diferentes y sobre todo esenciales para resolver problemas complejos. Las actividades de planeamiento se encuentran en la doctrina, en la práctica y en la experiencia, mientras que las actividades relacionadas al diseño utilizan un razonamiento abstracto que permite partir de una determinada situación y deducir sus posibles consecuencias.

2.1 Marco jurídico actual

La primera gran conferencia de la ONU⁶ sobre cuestiones ambientales internacionales fue la Primera Cumbre de la Tierra o Conferencia de Estocolmo celebrada en Estocolmo, Suecia entre el 5 y el 16 de junio de 1972 y marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional del medio ambiente.

Posteriormente, las negociaciones sobre cambio climático han ocupado un lugar cada vez mayor en el escenario internacional. La respuesta inicial para combatir el cambio climático comenzó en la Convención de Río de 1992, con la adopción de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático –CMNUCC–, la cual entró en vigor en 1994 y de la cual son parte actualmente 192 países.

⁶ Organización de las Naciones Unidas nacida oficialmente el 24 de octubre de 1945, después de que la mayoría de los 51 Estados Miembros signatarios del documento fundacional de la Organización –Carta de la ONU– la ratificaran. En la actualidad, 193 Estados son miembros de las Naciones Unidas, que están representados en el órgano deliberante, la Asamblea General. <http://www.un.org/es/sections/about-un/overview/index.html>

Esta Convención establece su objetivo principal en el art. 2, el cual consiste en la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. (Nación S. d., 2009)

La República Argentina ratificó la Convención en el año 1994, mediante la Ley N° 24.295 y asumió una serie de compromisos que debe cumplir. En este sentido, deberá presentar comunicaciones nacionales sujeto a la disponibilidad de financiamiento. Estas comunicaciones incluyen el inventario nacional de gases de GEIs, estudios de potencial de mitigación, estudios de vulnerabilidad al cambio climático y una descripción de las políticas que se llevan adelante para dar cumplimiento a los objetivos de la Convención.

En 1997 se adoptó el Protocolo de Kyoto⁷ y en septiembre de 2001, la República Argentina lo ratificó mediante la Ley N° 25.438, el cual entró en vigor en febrero de 2005. (Nación S. d., 2009)

Asimismo, se debe mencionar que la República Argentina ante estos compromisos y en función de la reducción de riesgo de desastres ha establecido un cambio de paradigma. Por consiguiente, este cambio se ve reflejado en la creación de un sistema que integra el esfuerzo del Estado en sus tres niveles organizativos –nacional, provincial y municipal– e incorpora también a la sociedad civil y las organizaciones no gubernamentales.

En enero de 2005 se celebró en Hyogo (Japón) la Segunda Conferencia Mundial sobre la Reducción del Riesgo de Desastres y, a través del consenso logrado en un encuentro del que participaron 168 países, se adoptó el documento conocido como Marco de Acción de Hyogo (MAH) 2005-2015.

Este, proporcionó los lineamientos base para lograr la sensibilización del público y las instituciones, generar compromiso político y ejecutar acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades de las poblaciones y fomentar la resiliencia desde el sector público, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales. (PNRRD, 2018)

En la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas, celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015, se adoptó el Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015/2030 en donde los Estados reiteraron su compromiso de abordar la reducción del riesgo de desastres y el aumento de la resiliencia ante los desastres en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza a través de políticas, planes, programas e inversiones.

En la actualidad, la República Argentina propone dar prioridad a la adaptación y al mapa de riesgo de vulnerabilidad para poblaciones en riesgo y también asume compromisos en mitigación por emisiones.

⁷ El Protocolo de Kioto sobre el cambio climático es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de gases provocadores del calentamiento global. <http://www.cambioclimatico.org/tema/protocolo-de-kyoto>

En este sentido y junto a 195 países, la República Argentina ratificó en diciembre de 2015 el acuerdo de París⁸ y manifestó su posición inamovible sobre el cambio climático. En la Asamblea General de la ONU, el Presidente Mauricio Macri dijo:

“En la República Argentina, estamos haciendo una apuesta ambiciosa –en materia de energías renovables– para desarrollar nuestro potencial en sectores como la generación solar, eólica y biomasa... El cambio climático es el desafío más importante, más grande de la humanidad y sólo siendo conscientes de esto podremos progresar, sin poner en jaque nuestro futuro y el de las próximas generaciones.”

Asimismo es menester mencionar que, durante la presentación de la primera mesa ampliada del Gabinete Nacional de Cambio Climático en la sede del Instituto Tecnológico de Buenos Aires –ITBA– en agosto de 2016, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sustentable Sergio Bergman habló sobre la necesidad de tomar medidas de manera urgente:

Empezamos un proceso que nosotros no vamos a ver terminado; pero sus efectos ya se están viendo. El cambio climático nos ha demostrado a los seres humanos que no tenemos más margen. La agenda de cambio climático requiere de un cambio cultural, necesitamos un cambio de paradigma. Pensar distinto para actuar distinto y tener otros resultados.

En concordancia, el Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, el 28 de septiembre de 2016, sancionan la Ley N° 27.287 creando de esta manera el Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil el cual tiene por objeto integrar las acciones y articular el funcionamiento de los organismos del Gobierno nacional, los Gobiernos provinciales, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y municipales, las organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil, para fortalecer y optimizar las acciones destinadas a la reducción de riesgos, el manejo de la crisis y la recuperación. (Congreso de la Nación Argentina, 2017)

Figura 6. Cuadro conceptual del SINAGIR



Fuente: Cuadro conceptual de elaboración propia.

⁸ Acuerdo sobre cambio climático que traza el camino hacia un mundo sostenible mediante cambios drásticos en la economía global. El principal objetivo de este acuerdo es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo por debajo de los 2 °C con respecto a los niveles preindustriales y proseguir con los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 °C.

Asimismo, la Ley establece el compromiso de trabajar en la prevención y mitigación de los efectos que produce el cambio climático y los eventos adversos reduciendo el riesgo de desastres.

En coordinación del esfuerzo federal orientado al apoyo de las comunidades afectadas por un desastre natural o antrópico, resalta el planeamiento como uno de los aspectos fundamentales que se deben tener en cuenta a efectos de obtener eficiencia y eficacia en todas las acciones que se deben emprender.

Es menester mencionar que el Ministerio de Seguridad y la Secretaria de Protección Civil y Abordaje Integral de Emergencias y Catástrofes desarrollaron un manual que intenta presentar una metodología para la elaboración de mapas de riesgo que responda a las necesidades básicas de planeamiento y que respete el espíritu de la Ley 27.287 encuadrada en el Marco de Sendai.

La presente publicación fomenta la recopilación, el análisis y la gestión de los datos concernientes al conocimiento de las amenazas, la vulnerabilidad, la capacidad y el grado de exposición, entre otros de los elementos de la ecuación del riesgo. (Ministerio de Seguridad, 2017)

Afortunadamente, se observa un cambio de paradigma que busca trabajar en acciones de mitigación dirigidas a reducir, atenuar o limitar los efectos generados por la ocurrencia de un evento. A fin de poder entender el cambio significativo en esta materia, se muestra la siguiente línea de tiempo que denota el avance y evolución en materia de cambio climático y reducción de riesgo de desastre en la República Argentina:

Figura 7. Avance y evolución en materia de CC y RRD



Fuente: Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastre 2018-2023. SINAGIR – PNRD. Pag 9

Es menester mencionar que la misión de las FFAA argentinas –Instrumento Militar del Sistema de Defensa Nacional– consiste en alistar, adiestrar y sostener los medios puestos a su disposición, como así también el cumplimiento de las funciones y responsabilidades asignadas por el plexo legal vigente, a efectos de garantizar su eficaz empleo en el marco del planeamiento militar. (DPDN, 2018)

Finalmente, el marco jurídico actual que determina la función del Instrumento Militar es la Directiva de Política de Defensa Nacional –DPDN– aprobada recientemente por Decreto N° 703/2018. Esta Directiva, si bien establece claramente la misión principal del Instrumento Militar de la Nación priorizará, en tiempo de paz, la participación de las FFAA en el desarrollo de operaciones en apoyo a la comunidad frente a situaciones de desastres naturales y emergencias.

2.2 Planeamiento militar en el nivel operacional

Las operaciones militares destinadas a la atención de los efectos que produce el cambio climático y los desastres tanto naturales como antrópicos son conducidas por el Ministerio de Defensa a través de la Secretaría de Coordinación Militar de Asistencia en la Emergencia –SECMAE, que entre sus principales objetivos tiene la de coordinar la participación de las FFAA en la respuesta ante la ocurrencia de un evento adverso.

Asimismo, también se efectuarán las coordinaciones necesarias con otras agencias estatales, estableciendo los lineamientos políticos para la intervención de las FFAA frente a estos problemas, con el objetivo de prestar cooperación a otras agencias del Estado nacional, provincial, municipal o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En la actualidad, las FFAA argentinas se encuentran preparadas para intervenir en cualquier momento en aquellas situaciones de emergencias en las que otras instituciones necesitan ayuda y ser reforzadas en su accionar.

El Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas –EMCFFAA– establecerá la doctrina, la planificación y el adiestramiento adecuado para dar respuesta eficaz y eficiente a los requerimientos que pueda efectuar el Poder Ejecutivo Nacional. Esta doctrina, planificación y propuesta de adiestramiento deberá ser aprobada por el Ministerio de Defensa. (Ministerio de Defensa, 2014)

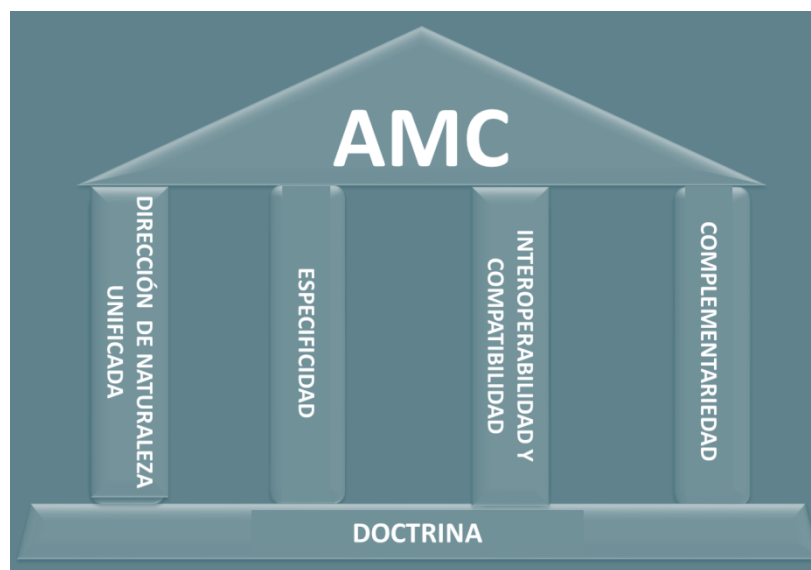
En el ámbito del Accionar Militar Conjunto –AMC– es necesario contar con un método de planeamiento común en el nivel operacional orientador de la metodología a utilizar por un comando conjunto y aquellas organizaciones que se vislumbren necesarias y surjan del problema militar que se considere. Este método facilita la rápida integración y eficiencia de los Estados Mayores Conjuntos en ese nivel de planeamiento de la República Argentina. (PC20-01, 2017)

En este sentido, la importancia de desarrollar un planeamiento y adoptar previsiones para enfrentar situaciones potenciales, en las que el máximo nivel de conducción nacional prevea algún tipo de empleo del Instrumento Militar, debe radicarse sobre la base de las siguientes

premisas rectoras y de los principios del Accionar Militar Conjunto:

- Priorizar el cumplimiento de la misión principal del Instrumento Militar.
- Gestionar eficientemente los recursos humanos y materiales para el desarrollo de operaciones militares de acuerdo a la normativa vigente.
- Potenciar el funcionamiento de los comandos conjuntos en pos de la AMC.
- Mantener en todo momento una organización ágil, flexible y eficaz para contener y sobrellevar situaciones de crisis.

Figura 8. Principios del Accionar Militar Conjunto



Fuente: Figura vista en clase – CN Gabriel Álvarez

El Instrumento Militar de la Defensa Nacional es apto, eficiente y eficaz en tanto se lo conciba, planifique y emplee en forma integrada cuya expresión comprende una serie de características que la definen y que orientan su instrumentación sintetizando la Acción Militar Conjunta. (PC00-01, 2014)

El desafío de concebir una solución integrada al problema militar requiere amalgamar las capacidades disponibles, mediando una cabal comprensión de ciertas habilidades y cualidades guiadas por una doctrina común que hace a su eficaz materialización:

a) Dirección de Naturaleza Unificada,

Las Fuerzas Conjuntas, en su empleo, deben ser conducidas en forma centralizada por una estructura conjunta de naturaleza unificada desde la Paz, evitando el traspaso de funciones durante la crisis, para asegurar el AMC.

b) Especificidad,

En las Fuerzas Conjuntas, la organización, el equipamiento, el alistamiento y el adiestramiento de los elementos componentes, deben estar inicialmente

orientadas por concepciones específicas en cuanto a su naturaleza y sustento doctrinarios. En una etapa posterior, el carácter conjunto de las organizaciones del Instrumento Militar, será logrado mediante el desarrollo de una permanente sinergia de interacción entre sus diferentes componentes.

c) Interoperabilidad y Compatibilidad,

Las Fuerzas Conjuntas deben ser interoperables, en todos sus aspectos y campos de la actividad (sistemas y subsistemas de comunicaciones, de vigilancia y control de armas, logísticos, administrativos, etc.)

d) Complementariedad,

Las Fuerzas Conjuntas deben ser complementarias, en todas y cada una de sus respectivas funciones.

El nivel operacional, está determinado por el planeamiento o el planeamiento y ejecución. Acorde a lo mencionado al comienzo del capítulo, es menester resaltar que el “planeamiento deliberado” se realiza ante una crisis potencial, es decir con anterioridad a que se produzcan los acontecimientos que desencadenarían el desarrollo de una opción militar. Por ende tiene características preventivas o de contingencia.

Por otra parte el “planeamiento de crisis” propiamente dicho, se lleva a cabo cuando ya se han producido acontecimientos que motivarían el empleo de una opción militar, a ejecutar de manera más o menos inmediata. (PC20-01, 2017)

En este sentido, la Resolución N°121/06 del Ministerio de Defensa en su Art.3, faculta al Jefe del EMCFFAA para coordinar las operaciones y actividades de apoyo a la comunidad, ante situaciones de emergencia social o catástrofes naturales.

El éxito de la operación de emergencia dependerá de una adecuada planificación, de la conducción que el Comandante ejerza sobre sus elementos de apoyo, de la recepción de información actualizada, de la impartición de órdenes y de la posibilidad de satisfacer requerimientos en forma dinámica y eficiente.

El Comando Operacional⁹ es la instancia responsable de la ejecución del adiestramiento militar conjunto, del control de las ejercitaciones conjuntas, de la elaboración del planeamiento estratégico operacional, de su correspondiente ejecución y de las operaciones

⁹ Concepto abordado desde una doble dimensión:

La que refiere a la autoridad –constituida por el grado de autoridad más amplio a ser conferido en la acción conjunta o combinada– y la que refiere a la orgánica – estructura orgánica establecida a los efectos de planificar, conducir, ejecutar y supervisar las operaciones de los elementos puestos a disposición. PC20-01; *Planeamiento para la Acción Militar Conjunta*. Año 2017. Pág. 139.

militares, ejerciendo consecuentemente el comando operacional de los medios que eventualmente se hallen a su disposición. Asimismo, conducirá las operaciones militares conjuntas de Protección Civil en los siguientes casos:

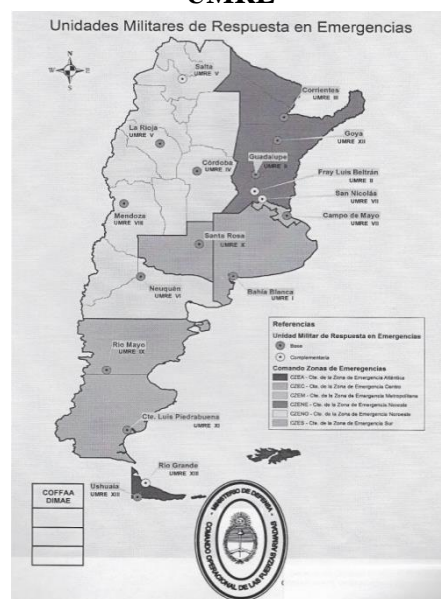
1. **Apoyo a la Comunidad**, ante un requerimiento de apoyo a la comunidad que formule el Comando Operacional del EMCFFAA a alguna Unidad Militar, a partir de un pedido realizado por la Dirección Militar de Asistencia en Emergencias.
2. **Ayuda Humanitaria**, sin la necesidad de la conducción inmediata del EMCFFAA en emergencias provinciales o municipales. En casos de emergencia nacional o por disposición del Ministerio de Defensa a través de la Dirección Militar de Asistencia en Emergencia.
3. **Asistencia Humanitaria**, cumplimentando lo determinado por las leyes y acuerdos internacionales vigentes de cooperación con otros países.

A partir del plan para la coordinación militar de asistencia en emergencias del Comandante Operacional del EMCFAA, contribuyente a la Directiva del JEMCFFAA N°11/14, y conduciendo las operaciones de protección civil en forma integrada y coordinada con la Dirección Militar de Asistencia en Emergencias –DIMAE– y con la SECMAE, la cual será el nexo con las autoridades del Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y Protección Civil –SINAGIR–, quedan constituidos y activados a lo largo del territorio nacional seis Comandos de Zona de Emergencia –CZE– a saber (Comandante Operacional, 2014):

- Comando de Zona de Emergencia Noreste –CZENE.
- Comando de Zona de Emergencia Noroeste –CZENO.
- Comando de Zona de Emergencia Sur –CZES.
- Comando de Zona de Emergencia Centro –CZEC.
- Comando de Zona de Emergencia Metropolitana –CZEM.
- Comando de Zona de Emergencia Atlántica –CZEA.

Estos CZE están destinados a enfrentar la emergencia o desastre de su respectiva zona de responsabilidad. Dichos comandos conducirán inicialmente todos los medios y personal de las FFAA con asiento en su zona de responsabilidad y posteriormente aquellos que sean puestos a disposición para

Figura 9. Localización geográfica de la Base Operativa de cada UMRE



Fuente: Plan del Comandante Operacional de las FFAA “Coordinación Militar de Asistencia a Emergencias”

atender la emergencia o el desastre natural ocurrido.

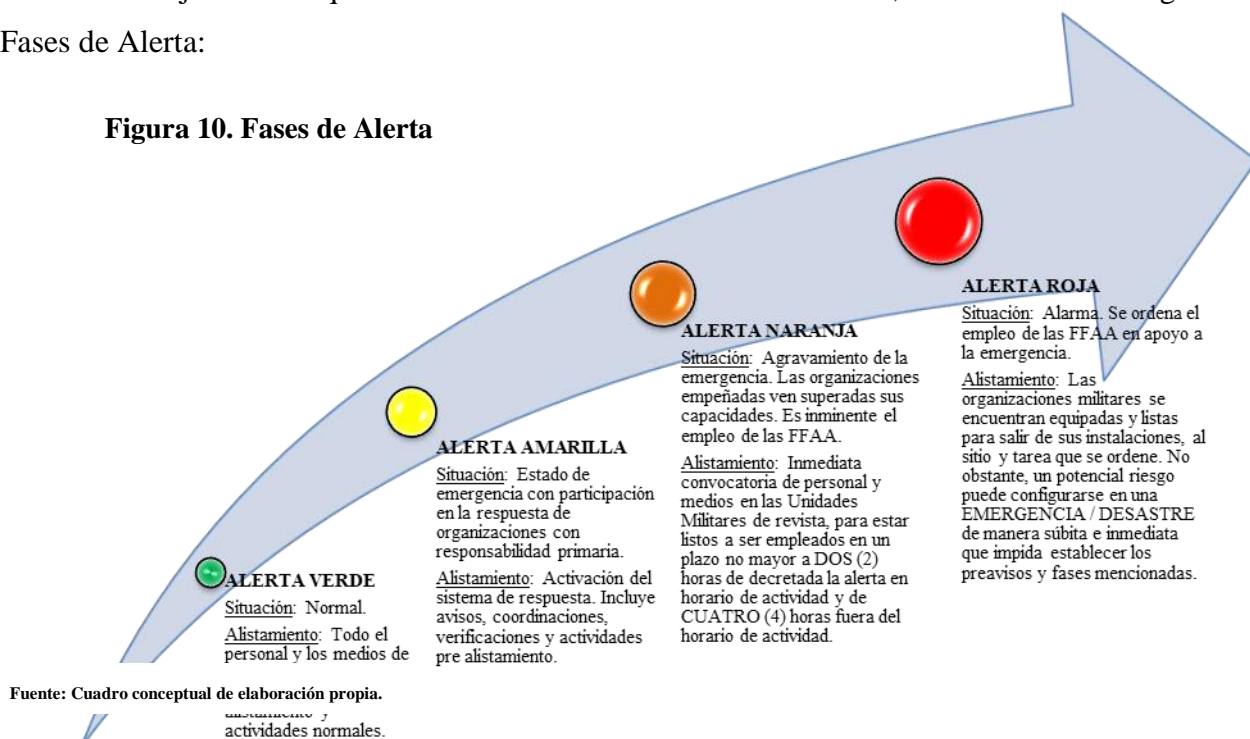
Dentro de los comandos mencionados, existen trece Unidades Militares de Respuesta a la Emergencia –UMRE– que son unidades especializadas, sobre todo en lo relativo a la logística, determinadas mediante estudios previos de eventos y amenazas establecidos en una base de datos con eventos que han sucedido desde la década del 70´ hasta la fecha.

La capacitación y la logística de cada una de las UMRE responden al tipo de amenaza de cada lugar, obedeciendo a una lógica geográfica y considerando la recurrencia de los hechos en cada zona determinada.

Por consiguiente, el apoyo local a las autoridades civiles en los niveles municipal y provincial, será coordinado por los CZE constituyendo las bases no solo para la elaboración de su Planeamiento de Protección Civil, sino también para dar una respuesta rápida y eficaz en el momento de la emergencia.

Asimismo, el Comandante Operacional de las FFAA será el responsable de ordenar –previa autorización del Ministerio de Defensa– a los CZE la Fase de Alerta en vigor y su correspondiente grado de alistamiento en función del progreso que tenga una determinada situación de riesgo o ante la ocurrencia de un evento adverso de magnitud, considerando tanto los elementos de juicio con que cuente como el asesoramiento del CZE, considerando las siguientes Fases de Alerta:

Figura 10. Fases de Alerta



Para brindar un correcto asesoramiento y oportuna asistencia al Comandante, los integrantes del Estado Mayor a nivel operacional deben tener un conocimiento múltiple y detallado de la situación que se presenta.

Por esto, se debe considerar la importancia del ambiente operacional al cual se entiende como conjunto de factores de diferentes naturalezas que existen en forma estable y semiestable en una determinada región y están relacionados con circunstancias, condiciones e influencias que afectan el empleo de las capacidades militares.

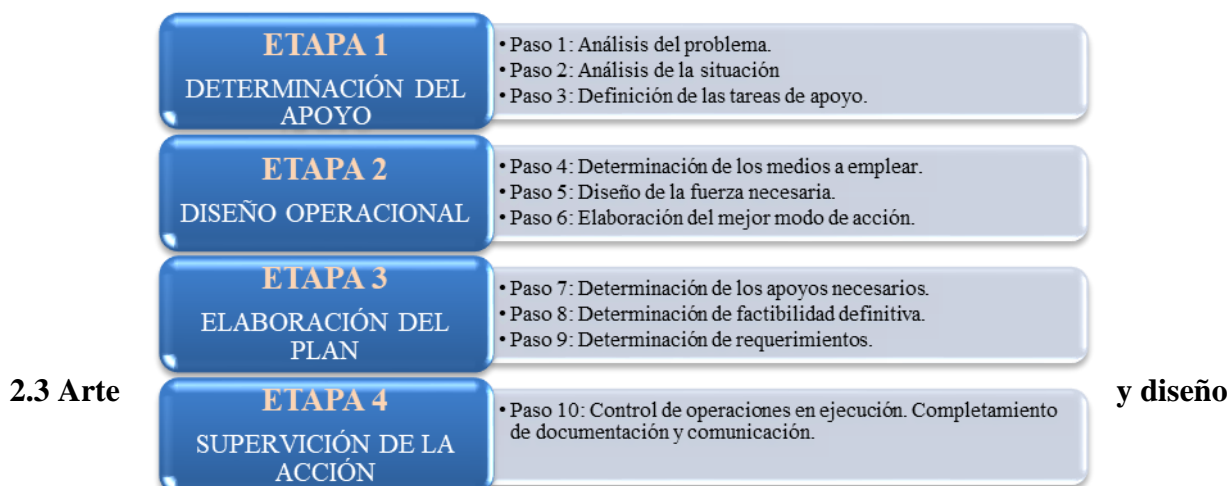
Por consiguiente, cada operación militar tiene características propias que la hacen únicas e irrepetibles. No obstante, los factores más sobresalientes que se repiten en todo diseño operacional en relación al empleo del Instrumento Militar en operaciones de apoyo a la comunidad frente a situaciones de desastres naturales son:

- Influencia de la política y la estrategia militar.
- Factores relativos al ambiente operacional –generales y geográficos.
- Factores relativos al Instrumento Militar.
- Factores relativos a la interacción con otras agencias del Estado.
- Factores sociales.
- Medios de información.
- Organismos no gubernamentales.
- Influencia en la opinión pública.

Estos factores, en su conjunto, influyen en el planeamiento de nivel operacional y determinan a su vez la magnitud, composición, tipo de equipamiento y aptitud de las fuerzas que deben intervenir en el apoyo.

Ahora bien, un método de planeamiento es un proceso lógico para arribar a la mejor solución estimada de un problema. Constituye un modelo que responde a criterios simplificadores, pragmáticos y sinópticos que contribuirán al ordenamiento del proceso lógico de ideas y a su visualización. Por consiguiente, se establece una aproximación de un modelo de proceso de planeamiento –en el nivel operacional– para operaciones en apoyo a la comunidad ante situaciones de desastres naturales y emergencias:

Tabla 2. Modelo de Proceso de Planeamiento para operaciones en apoyo a la comunidad.



Fuente: Tabla conceptual de elaboración propia.

operacional

El término arte en general se relaciona con la actividad libre y creadora del hombre. Por esto, los integrantes del Estado Mayor deben poseer esas cualidades y aportes innovadores que propongan las más variadas soluciones, con el objetivo de seleccionar la más adecuada para afrontar con facilidad y prontitud las diferentes situaciones complejas que se presenten con eficiencia en el uso de los recursos puestos a su disposición.

En concordancia, se menciona que planeamiento es resolución de problemas, mientras que diseño es establecimiento del problema. Dicho de otro modo, mientras el planeamiento enfoca en la generación de un plan –una serie de acciones ejecutables–, el diseño aborda el aprendizaje acerca de la naturaleza de un problema no familiar. Por consiguiente, el arte operacional es la manifestación de la visión creativa y el diseño operacional¹⁰ es la extensión práctica del proceso creativo. (Kenny, Locatelli, Zarza, 2015)

El arte operacional requiere una visión amplia, la habilidad de anticipar, y efectiva cooperación conjunta y eventualmente combinada. Mientras que arte operacional es todo lo que hace el Comandante durante la operación, o sea la manifestación de su visión y creatividad, el diseño es el cómo del arte operacional, el marco que sustenta toda la operación, que conecta fines modos y medios.

Entre otras consideraciones, para poder armonizar los medios con los fines, las preguntas clave que el Comandante Operacional debe responderse son las siguientes: (Kenny, Locatelli, Zarza, 2015)

Preguntas Clave:

¿Cuáles son los *objetivos* y el estado final deseado? ***FINES***

¿Qué *condiciones* se requieren para alcanzar los objetivos y el estado final deseado?

¿Qué *secuencia de acciones* es la más probable para crear aquellas condiciones? ***CURSOS***

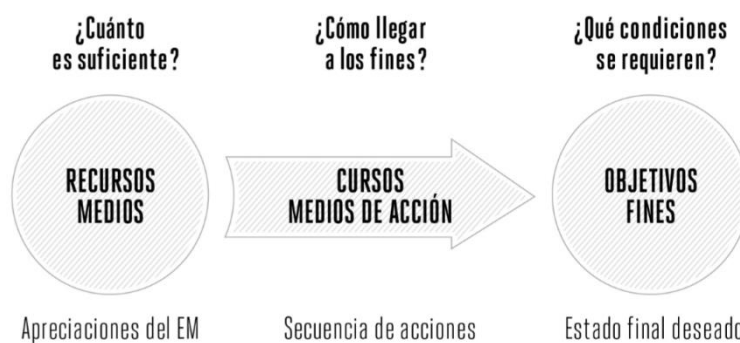
O MODOS DE ACCIÓN

¿Qué *recursos* se requieren para cumplir esa secuencia de acciones? ***MEDIOS***

¿Cuál es el *costo o riesgo* probable que supone esa secuencia de acciones?

¹⁰ Concepción y construcción de un marco que sustenta una serie de operaciones militares relacionadas con su ejecución. Estas, están atribuidas a fuerzas de magnitud que realizan una o más maniobras operacionales, en un tiempo y espacio determinado, para obtener tanto Objetivos Operacionales y Estratégicos como así también el Estado Final Deseado. KENNY ALEJANDRO, LOCATELLI OMAR, ZARZA LEONARDO. *Arte y Diseño Operacional*. Buenos Aires, Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas. Año 2015. Pág. 46.

Figura 11. Armonización de Medios y



Fuente: KENNY; LOCATELLI; ZARZA, *Arte y Diseño Operacional*. Buenos Aires, ESGC. Año 2015. Pág.46

Cuando los integrantes del Estado Mayor trabajan durante el proceso de planeamiento en la selección de la solución más adecuada, el diseño operacional cobra suma importancia. En las operaciones militares de apoyo a la comunidad, el diseño operacional se basa en el análisis detallado de los diferentes factores que influyen en la forma de efectuar el apoyo y sincroniza e integra armónicamente las actividades de las múltiples agencias presentes en la zona de desastre.

En el nivel operacional se traducen las intenciones del nivel estratégico a operaciones concretas y se materializa la operación de apoyo en un plan determinado para luego ser ejecutado por el nivel táctico, que en estas operaciones de apoyo a la comunidad se materializa con acciones destinadas a la distribución de agua, alimentos, medicamentos, etc.

En el planeamiento militar de una operación de apoyo a la comunidad, el Comandante y los integrantes del Estado Mayor basados en sus experiencias, habilidades y conocimientos aplican el arte operacional. Por consiguiente, para la elaboración del planeamiento militar se utilizan los elementos del diseño operacional los cuales constituyen un modelo aplicable a un espectro muy amplio de opciones militares controlables que podían ciertamente apoyar de manera analítica una cierta perspectiva.

Es menester aclarar que, en el planeamiento militar de una operación de apoyo a la comunidad, algunos elementos del diseño operacional no tendrán la misma relevancia que en el planeamiento de operaciones convencionales.

Al aplicar un pensamiento crítico y creativo para conocer, visualizar, describir problemas complejos y gestar aproximaciones para su solución se elabora un diseño operacional que contiene diferentes elementos tendientes al desarrollo armónico y eficiente de las acciones militares.

A continuación se describen algunos de los elementos del diseño operacional y se establece un ejemplo de cada uno en relación a las operaciones en apoyo a la comunidad:

Tabla 3. Algunos elementos del diseño operacional

TRADICIONALES	INNOVADORES	CIRCUNSTANCIALES
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> OBJETIVO OPERACIONAL	<input type="checkbox"/> ESTADO FINAL DESEADO	<input type="checkbox"/> MOMENTUM
<input type="checkbox"/> MISIÓN	<input type="checkbox"/> CENTRO DE GRAVEDAD	<input type="checkbox"/> TEMPO
<input type="checkbox"/> ESFUERZO OPERACIONAL	<input type="checkbox"/> PUNTOS DECISIVOS	<input type="checkbox"/> PUNTO CULMINANTE
<input type="checkbox"/> NIEBLA Y FRICCIÓN	<input type="checkbox"/> LÍNEAS DE OPERACIONES	<input type="checkbox"/> ALCANCE OPERACIONAL

Fuente: Tabla comparativa de elaboración propia.

Objetivo Operacional –OO:

“Objetivo claramente definido, decisivo y alcanzable conformado por una acción a aplicar sobre un objeto –material o tangible definido en términos de fuerza y valor–establecido. Es el elemento primordial de cualquier diseño o planificación militar y puede ser tanto de mínima como de máxima.”

Proteger la soberanía e integridad territorial y asegurar el restablecimiento de los servicios básicos, que permitan el sostenimiento de las necesidades mínimas para el bienestar de las personas afectadas.

Misión:

“La misión se expresa en términos de objetivo asignado, vinculado causalmente a la realización de un objetivo ulterior. La misión es el resultado del logro del Objetivo Operacional que expresa la tarea, en función del Objetivo Estratégico Militar que expresa el propósito.”

Desarrollar el planeamiento operacional en tiempo de paz para dirigir y coordinar las actividades operacionales que realicen las Fuerzas Armadas en situación de crisis y en apoyo a la comunidad, a fin de contribuir con el cumplimiento de las responsabilidades operacionales del EMCFFAA con respecto a la eficacia del planeamiento y accionar militar conjunto.

Esfuerzo Operacional –EO:

“Aplicación y/o concentración de medios, fuerzas o efectos en un espacio y tiempo determinado, por medio de los cuales un Comandante Operacional busca obtener resultados favorables. Pueden ser principales –EOP– o secundarios –EOS.”

Ejecutar actividades operacionales en apoyo a la comunidad en situación de crisis debido al efecto del cambio climático a través de los siguientes esfuerzos operacionales:

EOP: para cumplimentar las responsabilidades asignadas con un componente militar de ayuda en apoyo a la comunidad a través de la Sección Apoyo Logístico Inmediato.

EOS: para permitir el sostenimiento de las necesidades mínimas para el bienestar de las personas damnificadas con el despliegue de efectivos, vehículos, módulos de sanidad y cocina.

Niebla y Fricción:

“El significado que se le otorga a niebla en operaciones militares, está relacionado con aquello que sucede y se ignora producto del desconocimiento. La fricción en cambio, es la diferencia entre lo planeado y lo acontecido la cual obedece a causas propias, endógenas y se produce por la suma de dificultades –no salvadas– que se oponen al desarrollo planeado de las operaciones.”

Las condiciones meteorológicas extremas suelen ser predecibles gracias a los sistemas de alerta temprana como los satélites¹¹; sistemas de información geográfica; uso de sensores remotos en evaluaciones de amenazas naturales o técnicas especiales para el trazado de mapas de riesgo, los cuales favorecen a reducir la niebla en operaciones de ayuda a la comunidad. Ahora bien, para prevenir la fricción se deben realizar planes simples, bien coordinados, con logística redundante y sobre todo con adiestramiento muy intensivo con condiciones adversas.

Estado Final Deseado –EFD:

“Elemento que se refiere a la situación política y/o militar que debe existir cuando la operación finaliza bajo condiciones favorables. Éste, debe describir las condiciones que se han de dar en la Zona de Operaciones¹² relacionadas con aspectos diplomáticos, económicos, sociales, humanitarios o militares.”

Estar en condiciones de brindar el apoyo a la comunidad que solicite el Nivel Estratégico Nacional –NEN– y Militar –NEM, para restablecer el normal funcionamiento de la vida de la población afectada y damnificada a causa de desastres naturales y/o antrópicos.

Centro de Gravedad –CDG:

¹¹ Se menciona a modo de ejemplo el satélite argentino SAOCOM 1A –recientemente en órbita– que permitirá obtener información certera y actualizada de incendios, inundaciones, erupciones, terremotos, avalanchas, derrumbes y deslaves. <http://www.conae.gov.ar/index.php/espanol/misiones-satelitales/saocom/siasge>

¹² Área geográfica terrestre, marítima o mixta y el aeroespacio asociado –definida por un Comandante Operacional– en la cual se ha delegado a un Comandante Subordinado designado por él, autoridad para conducir operaciones ejerciendo su control operacional. KENNY, LOCATELLI, ZARZA; op.cit. Pág. 59

Según Clausewitz¹³: “Centro de todo el poder y movimiento, del cual todo depende... el punto sobre el que todas nuestras energías deberían ser dirigidas.”

Según Eikmeier¹⁴: “Ente primario que tiene la capacidad inherente de alcanzar el objetivo.” (Kenny, Locatelli, Zarza, 2015)

Cualquier característica, capacidad, y fuente de poder que sea esencial para el sistema de apoyo, puede tomar la relevancia de CDG en operaciones de apoyo a la comunidad. Por consiguiente, se consideran posibles CDG a las tropas de apoyo o a los sistemas logísticos de abastecimientos –transportes de alimentos y agua– durante la aproximación a la zona o área de desastre.

Puntos Decisivos –PD:

“Conjunto de condiciones o sucesos clave –vinculados a posiciones geográficas, sistemas de capacidades, funciones críticas o entorno de la información– a ser coordinados en tiempo y espacio o en tiempo y propósito, atribuibles a la propia fuerza y al ambiente operacional.”

Estos, de acuerdo a la doctrina conjunta, serán expresados con un verbo en gerundio por tratarse de una condición a alcanzar:

PD 1. Colaboración con diferentes entidades, organismos y agencias alcanzada.

PD 2. Elementos en apoyo desplegados.

PD 3. Rescate, traslado y atención de víctimas damnificadas logrado.

PD 4. Distribución logística de agua, alimentos y medicamentos realizada.

PD 5. Situación de emergencia controlada.

PD 6. Integración y cooperación con los medios de comunicación establecidos.

PD 7. Proceso de restauración, sostenimiento y estabilización de las necesidades mínimas para el bienestar de las personas afectadas logrado.

Líneas de Operaciones –LDO:

“Herramientas útiles para sincronizar, orientar y concentrar en tiempo y espacio, todo el esfuerzo de la operación. Estas, conectan acciones relacionadas entre sí cuya ejecución permitirá alcanzar los PD que darán acceso al CDG y poder alcanzar finalmente el OO.”

¹³ Carl Philipp Gottlieb von Clausewitz –1780-1831, influyente militar, historiador y teórico prusiano de la ciencia militar moderna. Sus obras no solo se enseñan hasta el día de hoy en la mayoría de las academias militares del mundo, sino que también influyeron de forma decisiva en el desarrollo de la ciencia militar occidental.

¹⁴ Dale C. Eikmeier –Coronel retirado de los Estados Unidos, actualmente es profesor asistente en el Departamento de Operaciones Conjuntas y Multinacionales en la Escuela de Comando del Ejército y Estado Mayor de los Estados Unidos. Posee experiencia militar activa en planificación, liderazgo y operaciones y es profesor internacional de teoría militar y arte operacional a nivel de posgrado.

Estos elementos del diseño operacional, dependiendo de su naturaleza, pueden ser físicas –conectan objetivos físicos– o lógicas –conectan sucesos o situaciones que se desean lograr:

LDO Física

Sincronización geográfica –planeada secuencialmente en tiempo y espacio– de diferentes actividades como por ejemplo la remoción de escombros; búsqueda, rescate y evacuación de víctimas damnificadas; organización de zonas de refugiados y abastecimiento de agua y alimentos.

LDO Lógica

Sincronización –planeada secuencialmente en tiempo y espacio– de diferentes acciones que tiendan a conectar sucesos o situaciones, como por ejemplo el restablecimiento de los servicios básicos; sostenimiento de las necesidades mínimas para el bienestar de las personas y mantener condiciones de seguridad necesarias para el normal funcionamiento de la población afectada.

Momentum:

“Oportunidad para aplicar un plan determinado en el momento oportuno y poder alcanzar el éxito de la operación.”

En caso de inundación con posibles rutas abnegadas, el momentum puede estar representado por el cese de lluvias, donde los elementos de evacuación pueden aprovechar al máximo evacuar a los afectados por vía terrestre. En caso de incendios descontrolados, el momentum puede estar representado cuando el viento está en calma, creando la oportunidad para rescatar y evacuar inmediatamente a las víctimas damnificadas.

Tempo:

“Presión constante para mantener la iniciativa y obtener una ventaja marcada, generando con ello una adecuada libertad de acción.”

Presión constante no solo para evitar que una catástrofe genere grandes consecuencias o deje un mayor saldo de víctimas, sino también para minimizar los daños y efectos colaterales.

Punto Culminante –PC:

“Punto de una LDO –en tiempo y espacio– en el cual una fuerza ya no tiene la capacidad de continuar con éxito su forma de operación.”

Agotamiento físico, psicológico o moral del personal interviniente; excesivo ritmo de desgaste de los medios empleados; problemas en la cadena logística; falta de inteligencia oportuna o factores ambientales inevitables.

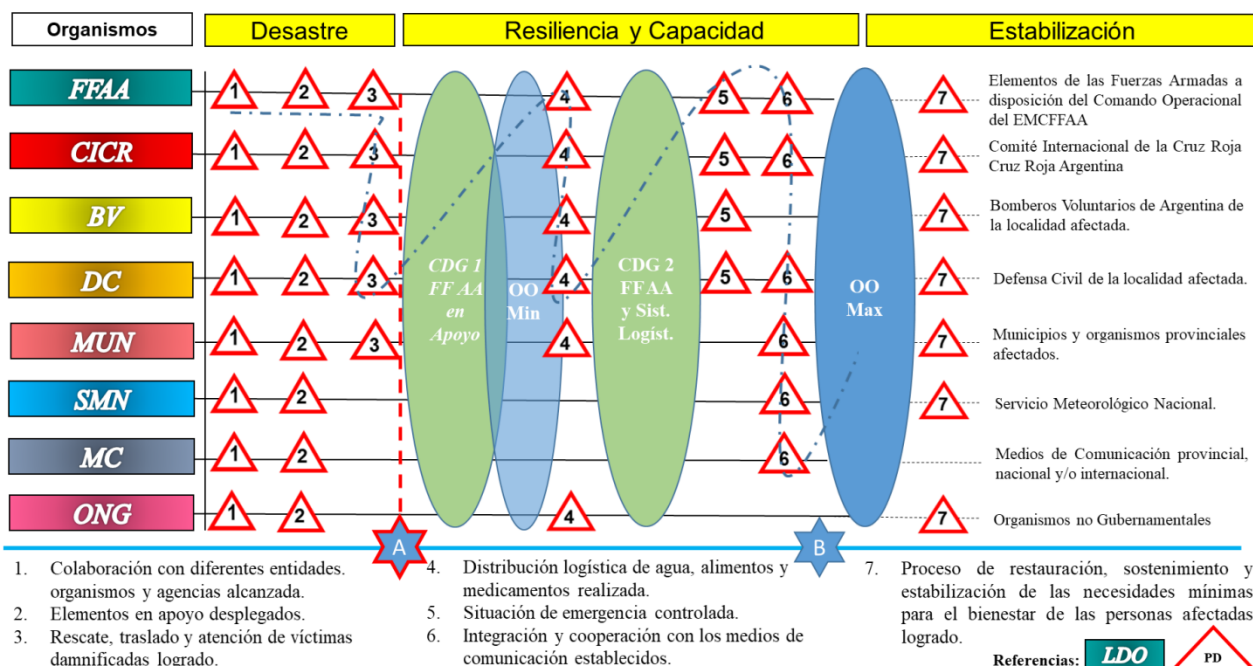
Alcance Operacional:

“Capacidad de actuar dentro de una distancia compatible con la magnitud y apoyos de la fuerza para obtener los PD. Cuando el alcance operacional se agota, surgen las pausas operacionales¹⁵.”

Capacidad para colaborar con diferentes entidades, organismos y agencias del Estado en el rescate, traslado y atención de víctimas damnificadas. Capacidad para mantener la distribución logística y cooperar con la restauración y sostenimiento de las necesidades mínimas para el bienestar de las personas afectadas.

Los ejemplos de cada uno de los elementos descriptos, permiten establecer un modelo de aproximación gráfica de un diseño operacional en apoyo a la comunidad. En este, se observan diferentes organismos representados por Líneas de Operaciones donde se establece una sincronización –planeada secuencialmente en tiempo y espacio– de Puntos Decisivos a cumplimentar para alcanzar, con los Centros de Gravedad, los Objetivos Operacionales establecidos.

Tabla 4. Modelo de Diseño Operacional para operaciones en apoyo a la comunidad



Fuente: Tabla comparativa de elaboración propia.

¹⁵ Cese temporal de ciertas actividades, durante el curso de una Línea de Operaciones, Maniobra Operacional o una Campaña. KENNY, LOCATELLI, ZARZA; op.cit. Pág. 91

CAPÍTULO 3

GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

La gestión integral del riesgo es un proceso continuo y sistémico de formulación, adopción e implementación de diferentes acciones orientadas a reducir el riesgo de desastres y sus efectos, así como también las consecuencias de las actividades relacionadas con el manejo de las emergencias y/o desastres.

Comprende acciones de mitigación¹⁶, adaptación y resiliencia¹⁷ orientados a la reducción del riesgo de desastres mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de las emergencias y/o de los desastres. Además, busca reducir el grado de exposición a las amenazas; disminuir la vulnerabilidad de la población; establecer una adecuada gestión del medio ambiente y mejorar la preparación de la sociedad ante los eventos adversos.

Finalmente, este proceso debe ser abordado de manera interministerial y multidimensional –políticos, educadores, empresarios, ciudadanos, comunicadores sociales; planificadores urbanos; comunidad científica; organizaciones no gubernamentales, etc– con políticas y estrategias de planificación claras y organizadas.

3.1 Sinergia entre mitigación, adaptación y resiliencia

Para enfrentar los efectos del cambio climático es necesario desarrollar capacidades preventivas y de respuesta ante los posibles impactos adversos. Frente al cambio climático existen básicamente dos tipos de respuestas que llevan a una posible solución.

La primera, una respuesta de mitigación que se orienta para enfrentar directamente a las causas del problema y la segunda, una respuesta de adaptación que se orienta especialmente a minimizar, moderar o –de ser posible– evitar los impactos negativos del cambio climático.

En este contexto, se entiende por resiliencia al cambio climático a la capacidad de los grupos y sociedades de amortiguar tensiones externas y disturbios como resultado de cambios sociales, políticos y ambientales. Es la capacidad de un sistema para resistir el impacto negativo de

¹⁶ Conjunto de acciones dirigidas a reducir, atenuar o limitar los efectos generados por la ocurrencia de un evento. CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA; *Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil – SINAGIR*. Buenos Aires. Año 2016. Pág. 2.

¹⁷ Capacidad de una comunidad, sociedad o ecosistema de absorber o recuperarse de los impactos negativos producidos, una vez que haya ocurrido una emergencia y/o desastre. CONGRESO DE LA NACIÓN ARGENTINA; op. cit. Pág.2.

un evento adverso e incluso utilizarlo –a pesar de los acontecimientos desestabilizadores que sufra– en beneficio propio para continuar proyectándose en el futuro,

Por consiguiente, la adaptación siempre ha sido de menor atención que la mitigación. Sin embargo, la adaptación permite atender directamente los impactos locales sobre los sectores más vulnerables de la sociedad y es el núcleo clave que las políticas en materia de cambio climático deben considerar, convirtiéndose en una verdadera necesidad y no en una opción.

Tanto la reducción de las emisiones de GEI; el uso de energía renovable y tecnología limpia; la reforestación como la implementación de medidas de adaptación –que preparen a la población para afrontar las consecuencias que el cambio climático pueda ocasionar– son estrategias indispensables para combatir al cambio climático.

Resulta evidente que si se quiere lograr un futuro sustentable será necesario multiplicar los esfuerzos dedicados a reducir la demanda energética, aun sacrificando los consumos superfluos. Asimismo, se debe tener en cuenta que estos conceptos involucran cambios de conducta, tecnológicos, financieros, por supuesto institucionales.

La República Argentina puede poner en marcha importantes proyectos destinados a la mitigación del cambio climático. Uno de ellos, puede estar orientado a lograr atenuar las emisiones de GEI por diversas vías como por ejemplo las siguientes:

- Utilizar fuentes de energía renovables como el biodiesel.
- Manejo productivo y racional de bosques.
- Reducir el consumo de combustibles fósiles.
- Optimizar el proceso de transporte por medio de las vías ferroviarias y fluviales.

Por lo tanto, si bien se subraya la relevancia de adoptar medidas de mitigación, se sostiene que es imperioso un desarrollo inmediato de un sistema de adaptación de poblaciones y sistemas productivos. Se requiere entonces tanto la búsqueda de un cambio cultural interno, que genere actitudes propensas a mitigar, pero a su vez, una intervención inmediata en políticas de adaptación.

En concordancia, el riesgo de desastre está asociado a la exposición de grandes concentraciones de población y actividades económicas a eventos intensos considerados verdaderas amenazas –huracanes, tornados, tifones, deshielos, aumento del nivel del mar; sequías, calor, incendios forestales hasta inundaciones catastróficas– que pueden dar como resultado grandes pérdidas de vidas y bienes materiales.

La población –con sus bienes materiales y estructuras organizadas– está expuesta a experimentar un impacto negativo de un fenómeno físico destructor y a pérdidas potenciales con un cierto grado de vulnerabilidad.

Finalmente –como lo muestra la Figura 12– la población también puede reponerse después de un desastre al tener la capacidad de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.

Figura 12. Gestión del Riesgo de Desastre



Fuente: Relación matemática de elaboración propia.

3.2 Mapas de Riesgo

Un mapa de riesgo es una herramienta de análisis esencial que, entre otros usos, permite identificar zonas de mayor o menor riesgo frente a diferentes peligros. Representa una amenaza principal y las condiciones de vulnerabilidad asociadas a ésta. También es un factor clave a la hora de determinar las áreas a intervenir y permite establecer con aproximación la inversión, por ejemplo, en materia de infraestructura –construcción de caminos; de obras hidráulicas; de edificios de salud y educación, etc.

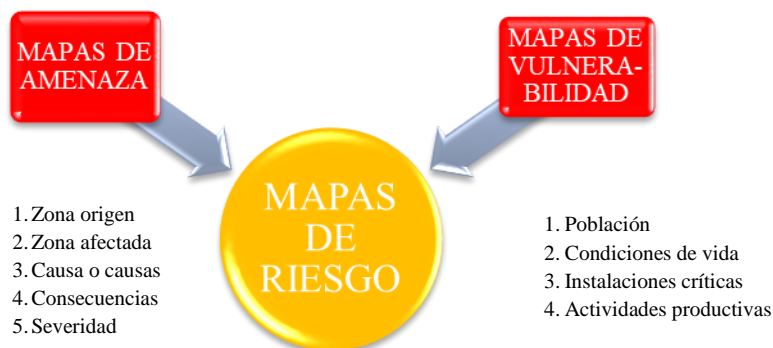
Es un recurso fundamental a la hora de prevenir situaciones futuras de riesgo, ya que permite la gestión del territorio a las condiciones restrictivas para su ocupación. Los mapas de riesgo surgen de la combinación de mapas de amenaza y mapas de vulnerabilidad, cada uno de los cuales ya son el resultado de índices e indicadores específicos. (Catástrofes, 2017)

Al considerar que el riesgo puede medirse según el número de pérdidas en vidas humanas y/o personas afectadas; según la pérdida económica estimada o según la extensión del daño físico a la propiedad, la vulnerabilidad de las poblaciones puede evaluarse por la relación entre factores ambientales y factores humanos, entre los que incide el conocimiento de la población en relación a su medio ambiente y a su situación de riesgo.

En muchos casos la gente culpa a otros por sus pérdidas, sin utilizar las estrategias preventivas disponibles y confiando demasiado en la ayuda humanitaria. De esta manera, la sociedad se vuelve más vulnerable y dependiente de la ayuda que le puede brindar el gobierno de turno, sin darse cuenta que pierde la capacidad de autogestión.

Por consiguiente, anterior a la elaboración de mapas de riesgo, se debe considerar el análisis de amenaza y análisis de vulnerabilidad de acuerdo al siguiente esquema básico con los elementos mínimos a saber:

Figura 13. Etapas para la elaboración de Mapas de Riesgo



Fuente: Cuadro conceptual de elaboración propia.

Cabe mencionar que actualmente existen recursos cartográficos y tecnológicos disponibles de manera gratuita –como por ejemplo el software Qgis¹⁸– que permiten la construcción de escenarios de riesgo y su representación espacial. Asimismo, también se puede contar con el Sistema de Mapas de Riesgo del Cambio Climático –SIMARCC¹⁹– el cual es la primera herramienta interactiva que identifica los riesgos derivados del cambio climático.

A fin de establecer un proceso metodológico para la elaboración de mapas de riesgo, se mencionan las principales etapas que se deberán tener en cuenta y desarrollar en el proceso:

1º. Etapa: Caracterización de la amenaza y zona de responsabilidad.

- a) Identificar el origen de la amenaza.
- b) Definir el parámetro de medición del peligro.
- c) Caracterización de las manifestaciones de la amenaza.
- d) Representación gráfica de la amenaza.
- e) Caracterización de la zona de impacto.

2º. Etapa: Caracterización de la vulnerabilidad

¹⁸ Sistema de Información Geográfica –SIG– de código libre para plataformas GNU/Linux, Unix, Mac OS, Microsoft Windows y Android que facilita la interconexión con diversas bases de datos geoespaciales y permite la generación de mapas en diferentes formas de representación. MINISTERIO DE SEGURIDAD, SECRETARIA DE PROTECCIÓN CIVIL Y ABORDAJE INTEGRAL DE EMERGENCIAS Y CATÁSTROFES; *Manual para la elaboración de Mapas de Riesgo*. Buenos Aires. Año 2017. Pág. 53.

¹⁹ Los mapas generados a partir de este sistema permitirán incorporar proyecciones climáticas y su influencia sobre la salud, el ambiente; el desarrollo sustentable y social; la infraestructura y la obra pública. En síntesis, es un aporte innovador para definir políticas públicas y acciones de adaptación al cambio climático. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE; *Sistema de Mapas de Riesgo del Cambio Climático*, Buenos Aires. Año 2017. <http://simarcc.ambiente.gob.ar/>

- a) Distribución de la ocupación del suelo.
- b) Identificación de los elementos expuestos en el territorio.
- c) Determinar el grado de exposición y vulnerabilidad de una sociedad frente a la amenaza.

3º. Etapa: Mapa de Riesgo y análisis detallado

- a) Combinar y superponer los niveles de vulnerabilidad con el área de ocurrencia de la amenaza.
- b) Estimar el daño que ocasiona la amenaza en los elementos expuestos.
- c) Asignar categorías de riesgo para los escenarios de riesgo identificados.
- d) Definición de zonas: áreas de seguridad y áreas de atención prioritaria.

3.3 Economía circular

El modelo económico de los países ha seguido tradicionalmente una estructura lineal, se extrae de la tierra lo que se necesita, se genera un producto determinado y posterior al uso se desecha. Esto, supone un importante gasto energético, extracción de materias primas; generación acelerada de residuos y provoca consecuencias como el deterioro de los sistemas naturales. Estos factores aceleran el cambio climático y agravan la pérdida de biodiversidad.

Como el planeta no es infinito y los recursos que proporciona no son para siempre, se establece una posible solución denominada *Economía Circular*²⁰. Esta, busca emplear materiales reciclables para ahorro de energía; incorporar energías renovables para reducir las emisiones de GEI a la atmósfera y frenar los efectos del cambio climático; favorecer al aumento de la vida útil del planeta y evitar, tanto la extracción de materias primas, como la generación de residuos en exceso.

Por consiguiente, la condición de estabilidad y bienestar que alcanza un Estado a través del correcto uso y manejo del medio ambiente y los recursos naturales que posee es el factor fundamental para tomar como base la seguridad ambiental.

Se entiende a la misma como el ejercicio de la iniciativa y la adopción de las medidas necesarias de conservación, preservación y protección del ambiente en resguardo de las personas, de los bienes e intereses de la sociedad, asegurando una adecuada libertad de acción.

²⁰ La economía circular es un concepto económico que se interrelaciona con la sostenibilidad cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible y que se reduzca al mínimo la generación de residuos. Se trata de implementar una nueva economía, circular –no lineal, basada en el principio de «cerrar el ciclo de vida» de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía. COMISIÓN EUROPEA; https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_es

Asimismo, la seguridad ambiental comprende las áreas de gestión ambiental, seguridad ocupacional, laboral e industrial y manejo del riesgo en cada una de las actividades directas y concurrentes al ámbito militar tendientes a la prevención de una futura contingencia. En este sentido, promueve acciones tendientes al cumplimiento de acuerdo a lo siguiente (MAPG 24, 2013):

Figura 14. Áreas de gestión ambiental y manejo del riesgo



Fuente: Esquema conceptual de elaboración propia.

Las FFAA de la República Argentina, deben contribuir a la preservación del medio ambiente con el fin de mejorar la calidad de vida de sus integrantes y de apoyar a la comunidad. Se cumple dicho propósito mediante acciones concretas de educación, prevención y ejecución de actividades que tienden a lograr dicho objetivo. Por lo tanto, todas sus acciones deberían estar orientadas en esta dirección actuando de la siguiente manera:

- Respetar y defender las zonas determinadas como Áreas Protegidas –AP– y zonas declaradas de interés.
- Evitar daños a cultivos y tierras forestales.
- No transitar terrenos blandos o húmedos con vehículos pesados.
- Disponer equipos para procesamiento de materiales y disposición de basura.
- Implementar un sistema de chequeo de los equipos electrógenos, compresores autónomos y vehículos para buscar la menor cantidad de generación de gases contaminantes.

- Proceder con precaución en el uso y manipulación de combustibles, grasas y aceites, evitando la contaminación de la tierra y el agua.
- Ejecutar mantenimiento en plantas de tratamientos de residuos biológicos y planta de tratamiento de aguas servidas –PTAS– en buques.
- Respetar las reglamentaciones vigentes y estar consciente de la prohibición de arrojamiento de materiales de origen mineral, desechos de petróleo, aceites y combustible al mar.

En este contexto, se debe tener en cuenta que en todo Estado Mayor de nivel operacional, debe existir un Oficial de Medio Ambiente –OMA– el cual puede determinar el impacto que tendrán las operaciones en el medio ambiente. Por lo tanto, como miembro de la plana mayor especial, tendrá que asesorar sobre el daño medioambiental que se ocasionaría, teniendo en cuenta las directivas medioambientales vigentes.

Por ello, es conveniente formar personal para el cumplimiento de esta función para poder determinar las magnitudes de los daños que se podrían ocasionar. Las actividades del OMA con respecto al planeamiento y ejecución de las operaciones deberían ser las siguientes:

1. Asesorar sobre el impacto de la operación al medio ambiente.
2. En el caso de que el Comandante resuelva llevar a cabo operaciones que dañen el medio ambiente, proponer medidas a adoptar para reducir los daños ambientales.
3. Supervisar y controlar las medidas medioambientales en las operaciones.
4. Elaborar un relevamiento de los daños medioambientales generados en las operaciones y estudiar medidas de remediación.
5. Contribuir a preservar el medio ambiente en el ámbito donde el Instrumento Militar desarrolla las actividades en tiempo de paz y actividades operacionales a fin de mejorar la calidad de vida del personal militar y de la sociedad.
6. Difundir e inculcar –al personal militar– el respeto a las leyes, disposiciones y reglamentaciones vigentes establecidas por las FFAA, los municipios, las provincias o el Estado.

Finalmente, se debe contribuir a la preservación del medio ambiente con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Acciones concretas de educación, prevención y ejecución de actividades que tienden al asesoramiento, reducirán futuros daños. Por consiguiente, se deben cumplir las directivas medioambientales vigentes tanto nacionales como internacionales porque el progreso hacia la economía circular requiere de la colaboración de gobiernos, de organismos no gubernamentales; de empresas y en definitiva, de toda la sociedad.

CONCLUSIÓN

El cambio climático es un fenómeno que afecta la vida de todos los seres vivos que habitan este mundo, razón por la cual los distintos organismos a nivel mundial deben comprometerse y enfocarse de manera integrada proponiendo distintas soluciones a los problemas que genera este fenómeno.

Una de las principales causas de este cambio climático es generada por los gases de efecto invernadero producidos, principalmente en los últimos tiempos, por las actividades humanas. Tendencia que continuará cada vez más y con más intensidad durante el presente siglo, ya que este impacto se observa en muchos sistemas naturales con sus correspondientes efectos en la vida de los seres vivos.

Si bien este fenómeno genera una preocupación a nivel mundial, los últimos informes afirman que la emisión de gases de efecto invernadero no se ha reducido. Al contrario, estos indican que se empeoran las estadísticas de emisión planteados en los últimos años.

Por consiguiente, los efectos del cambio climático son de alcance mundial y de una escala sin precedentes; se observan desde fenómenos meteorológicos cambiantes que incrementan el riesgo de deshielos, aumento del nivel del mar, sequías, calor, incendios forestales, huracanes, tornados y tifones hasta inundaciones catastróficas.

En la actualidad, la comunidad internacional comprometida con esta causa está trabajando en la aplicación de distintas medidas de mitigación y de adaptación con el fin de reducir la intensidad de los impactos de este cambio. Es importante resaltar el rol que cumplen aquellos actores gubernamentales y no gubernamentales en forma integrada, eficiente y completa en situaciones de emergencias.

En este contexto, se destaca el imprescindible rol que cumplen las Fuerzas Armadas argentinas por la calidad y competencia de sus recursos humanos; por su nivel tecnológico; por el adiestramiento específico de sus organizaciones y por su capacidad de Acción Militar Conjunta.

Asimismo, este instrumento del Estado cuenta con un alto sentido del deber y disciplina para afrontar situaciones complejas en forma coordinada con organismos públicos y privados, tanto nacionales como internacionales.

La posición geográfica y las características socioeconómicas de la República Argentina determinan un territorio totalmente vulnerable al cambio climático y a la variabilidad climática, situación que se ha evidenciado en los últimos años como consecuencia de los sucesivos y crecientes eventos extremos.

Por esto, la identificación y localización geográfica de posibles amenazas frente a nuevos escenarios, permite observar la vulnerabilidad de los recursos naturales vitales –agua, alimento, recursos ictícolas; reservas de petróleo; gas y minerales– para cuidarlos y protegerlos en beneficio de la población.

Al conocer el marco jurídico aplicable en esta materia y establecer el planeamiento y diseño operacional más conveniente, se logra entender la importancia de la sinergia existente entre mitigación, adaptación y resiliencia a los efectos que produce el cambio climático.

El uso de mapas de riesgos, permite adelantarse a futuras consecuencias favoreciendo a la gestión y reducción del riesgo de desastre. Esta, es una herramienta de análisis esencial con la que se puede contar para el planeamiento y es un recurso fundamental a la hora de prevenir situaciones futuras identificando zonas de mayor o menor riesgo frente a diferentes peligros.

En este contexto, establecer el concepto de economía circular e interpretar el valioso aporte a la gestión del riesgo, permite tomar como base la seguridad ambiental.

Se considera que la coordinación civil–militar desde una perspectiva de asistencia humanitaria debe estar orientada a promover y proteger los principios humanitarios.

En el ámbito del accionar militar conjunto, es necesario contar con un método de planeamiento común en el nivel operacional y orientador de la metodología a utilizar por un comando conjunto y aquellas organizaciones que se vislumbren necesarias o surjan del problema militar que se considere.

Este método facilita la rápida integración y eficiencia de los Estados Mayores Conjuntos en ese nivel de planeamiento. El desafío de concebir una solución integrada al problema militar requiere amalgamar las capacidades disponibles, mediante una cabal comprensión de ciertas habilidades y cualidades guiadas por una doctrina común que hace a su eficaz materialización.

Por consiguiente, alcanzar una correcta cultura de prevención y fortalecer las capacidades nacionales para desarrollar un enfoque más íntegro, en el manejo de los efectos que produce el cambio climático, es el factor fundamental que se debe tener en cuenta para avanzar como país.

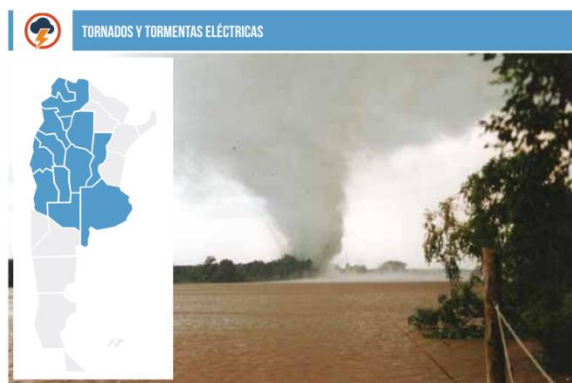
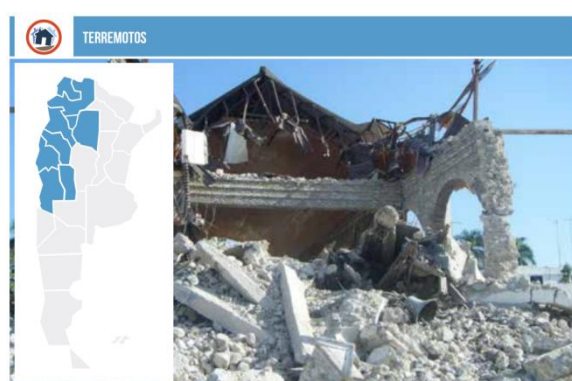
Finalmente, disponer de Fuerzas Armadas de primer nivel, flexibles y capaces de prevalecer en todo tipo de conflictos en los que deba empeñarse en forma autónoma en defensa de la Nación, permite –sin lugar a dudas– afrontar los compromisos de hoy y los desafíos del futuro.

BIBLIOGRAFÍA

- Catástrofes, Ministerio de Seguridad. (2017). *Manual para la elaboración de Mapas de Riesgo*. Buenos Aires.
- Centro Mexicano de Derecho Ambiental. (2013). *Diseño del Fondo para Cambio Climático*. Mexico.
- Centro para estudios estratégicos energía y medio ambiente (2014). *Guía para la elaboración de programas de acción climática nivel local*. Perú.
- Clavier, E. A. (2008). *Catástrofes y emergencias humanitarias en la región*. Buenos Aires.
- Comando Operacional EMCFFAA. (2014). *Plan del Comandante Operacional de la FFAA para la coordinación militar de asistencia en emergencias*. Buenos Aires.
- Congreso de la Nación Argentina. (2017). *Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil (SINAGIR)*. Buenos Aires.
- Consejo Federal de Medio Ambiente. (2017). *Acta de la Comisión de Cambio Climático*. Buenos Aires.
- DPDN. (2018). *Directiva de Política de Defensa Nacional*. Buenos Aires: Ministerio de Defensa. Decreto N°703/2018.
- Estensorro Saavedra, F. (2013). *La geopolítica ambiental global: el desafío del cambio climático para América Latina*. Toronto.
- Gabinete Nacional de Cambio Climático. (2017). *Mesa Ampliada*. Buenos Aires.
- Hoyos, U. G. (2017). *Análisis comparativo entre Amazonia Azul de la República Federativa del Brasil y Pampa Azul de la República Argentina*. Buenos Aires.
- Kenny Alejandro, Locatelli Omar, Zarza Leonardo. (2015). *Arte y Diseño Operacional*. Buenos Aires: Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas.
- Koutoudjian , J. M. (2017). *EL CAMBIO CLIMÁTICO, Implicancias Geopolíticas*. Buenos Aires.
- Le Bras, H. (1997). *Los Límites del Planeta, Mitos de la Naturaleza y de la Población*. Barcelona.
- MAPG 24. (2013). *Manual de Procedimientos de Gobierno de Seguridad Ambiental - Fuerza Aérea Argentina*. Buenos Aires.
- Ministerio de Defensa. (2014). *Directiva de Política de Defensa Nacional*. Buenos Aires.
- Ministerio de Defensa. (2015). *Libro Blanco de la Defensa*. Buenos Aires.

- Ministerio de Seguridad, Secretaria de Protección Civil y Abordaje Integral de Emergencias y Catástrofes. (2017). *Manual para la elaboración de Mapas de Riesgo*. Buenos Aires.
- PC00-01. (2014). *Doctrina Básica para la Acción Militar Conjunta*. Buenos Aires: Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas.
- PC20-01. (2017). *Planeamiento para la Acción Militar Conjunta* . Buenos Aires: Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas.
- PET, S. d. (2016). *Plan Estratégico Territorial de Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Planificación.
- PNRRD, 2.-2. (2018). *Plan Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastre*. CABA: Ministerio de Seguridad.
- Quiquinte, R. V. (2014). *Gestión de un Centro de Emergencias ante catástrofes hídricas en la zona del Litoral a nivel GUB*. Buenos Aires.
- UNICEF. (2012). *Adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres en el sector de la educación. Manual de Recursos*. Nueva York.

Amenazas latentes en diferentes regiones de la República Argentina
(Nación, 2016)



Fuente: MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN; *Guía básica para la comunicación de Riesgo en Argentina*. Buenos Aires 2016. Pág. 51-99.

Plan Estratégico Territorial –PET– “ARGENTINA 2016”

En el marco de acuerdos multilaterales, el escenario geopolítico regional presenta una inclusión de sus países en la economía global que consolidan el bloque regional. De esta manera, el bloque de integración sudamericano busca posicionarse como un actor de importancia en el concierto internacional, buscando generar un polo de poder alternativo con las potencias en desarrollo.

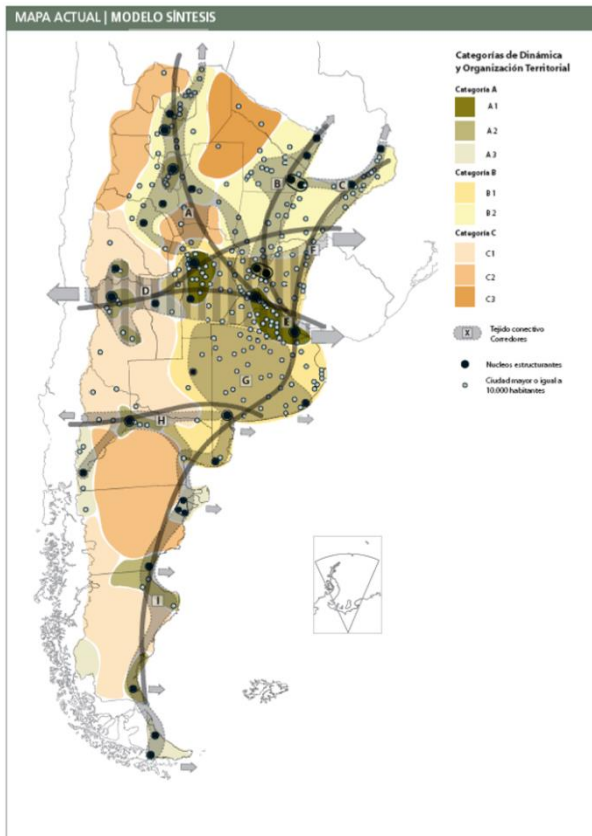
Figura 15. La República Argentina en el contexto regional



Fuente: Agenda de planificación en la República Argentina http://www.vivienda.mosp.gba.gov.ar/capacitacion/m1_agenda_planificacion.pdf.

En este sentido, el PET es un proceso de construcción que conduce el Estado mediante la formación de consensos transversales para lograr una guía de políticas de estado en materia de inversión pública en infraestructuras con el objetivo de alcanzar un país equilibrado, integrado, sustentable y socialmente justo.

Figura 16. Mapa actual de la República Argentina



Fuente: <http://cdi.mecon.gov.ar/bases/docolec/fd1261.pdf>. Pág 9.

Por otra parte, el modelo deseado para el territorio nacional, se asienta sobre ideas rectoras y líneas de acción integradoras que se proponen para alcanzarlo. Por consiguiente, se establece:

- Esquema integrado nacional e internacional.
- Esquema de fortalecimiento y/o reconversión productiva.
- Esquema de conectividad interna.
- Esquema policéntrico de ciudades.

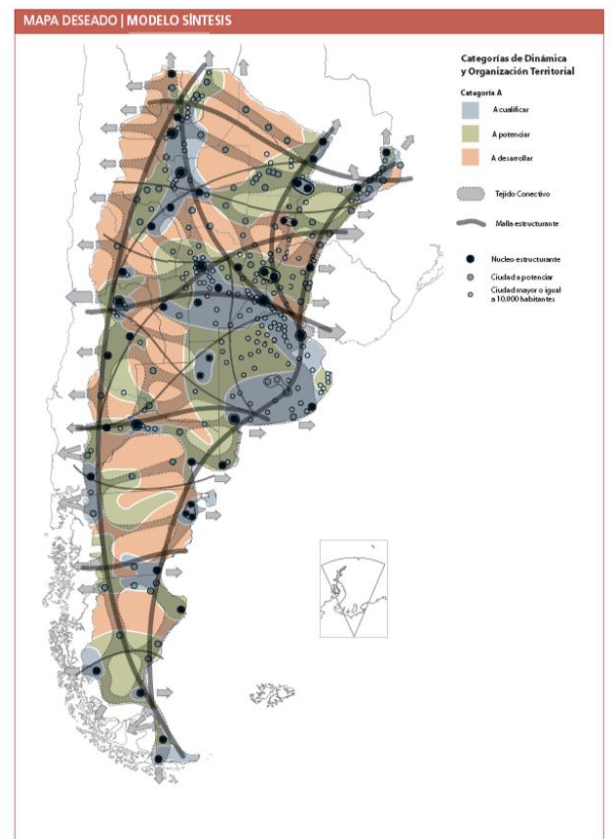
El resultado alcanzado con el PET constituye un hito inicial en el proceso de planificación territorial.

Constituye una herramienta disparadora de mayores aportes; ajustes y compromisos con el convencimiento de que un plan de esta naturaleza, requiere de procesos de maduración y consenso colectivo para convertirse en una verdadera plataforma para: fortalecer la **identidad cultural** y el **sentido de pertenencia**; lograr el **desarrollo económico** en el lugar de origen; vivir en un **ambiente sustentable** y acceder a una **elevada calidad de vida** personal y colectiva.

El mapa síntesis representado por la Figura 16, confirma las limitaciones del soporte físico nacional —áreas más integradas y desarrolladas que otras e inmensos territorios con baja integración y ocupación.

Asimismo, se observa el predominio de las relaciones interregionales unidireccionadas hacia el principal centro de consumo nacional, que retroalimentan el desigual desarrollo socioproductivo del país. (PET, 2016)

Figura 17. Mapa deseado de la República Argentina



Fuente: <http://cdi.mecon.gov.ar/bases/docolec/fd1261.pdf>. Pág 19.

Diez aspectos esenciales para lograr ciudades resilientes. (Ministerio de Seguridad, 2017)

ASPECTOS BASICOS	
1	<p>Organización para la resiliencia [frente a los desastres] Establecer una estructura organizativa e identificar los procesos necesarios para entender y actuar en la reducción de la exposición, impacto y vulnerabilidad ante los desastres.</p>
2	<p>Identificar, comprender y utilizar los escenarios de riesgo actuales y futuros. Los gobiernos locales deben identificar y comprender sus escenarios de riesgos y garantizar que todos los actores colaboran y los reconocen.</p>
3	<p>Fortalecer la capacidad financiera para la resiliencia Comprender el impacto económico de los desastres y la necesidad de invertir en la construcción de resiliencia. Identificar y desarrollar mecanismos financieros que puedan apoyar las actividades de resiliencia.</p>
ASPECTOS OPERATIVOS	
4	<p>Promover el diseño y desarrollo urbano resiliente Asegurar la evaluación del entorno construido e impulsar la implementación de las acciones requeridas para hacerlo resiliente, de acuerdo con los objetivos trazados.</p>
5	<p>Proteger las zonas naturales de amortiguación para mejorar la función de protección proporcionada por los ecosistemas Identificar, proteger y monitorear aquellos servicios ecosistémicos críticos que contribuyen a mejorar la resiliencia antes los desastres.</p>
6	<p>Fortalecer la capacidad institucional para la resiliencia Asegurar que todas las instituciones relevantes para la resiliencia de la ciudad cuenten con las capacidades requeridas para desempeñar sus funciones.</p>
7	<p>Comprender y fortalecer la capacidad social para la resiliencia Fortalecer la "conexión" social y una cultura de ayuda mutua que influya de manera significativa en el impacto de los desastres sea cual sea su magnitud.</p>
8	<p>Incrementar la resiliencia de la infraestructura Comprender la forma en que los sistemas de infraestructura crítica responderán ante los escenarios de riesgo de desastres que la ciudad podría experimentar y desarrollar planes de contingencia para manejar el riesgo identificado.</p>
ASPECTOS PARA UNA MEJOR RECONSTRUCCION	
9	<p>Asegurar la efectividad de la preparación y una respuesta efectiva a los desastres Mejorar la preparación ante desastres para asegurar una respuesta efectiva, instalar sistemas de alerta temprana y desarrollar las capacidades de atención a emergencias en su ciudad.</p>
10	<p>Acelerar la recuperación y reconstruir mejor, después de cualquier desastre Planificar y estar preparado para las interrupciones del desarrollo antes de que ocurran. Aprender de los errores intentando comprender por qué se produjeron los daños y asegurar que se incorporen las lecciones aprendidas en los procesos de reconstrucción</p>

Fuente: MINISTERIO DE SEGURIDAD, SECRETARIA DE PROTECCIÓN CIVIL Y ABORDAJE INTEGRAL DE EMERGENCIAS Y CATÁSTROFES. *Manual para la elaboración de Mapas de Riesgo*. Buenos Aires. Año 2017. Pág. 46.