



**Servicio
Meteorológico
Nacional**

Primeras aproximaciones a la Reducción del Riesgo de Desastres en el Servicio Meteorológico Nacional de Argentina. Reflexiones a partir del Taller Virtual “Meteorología en el marco de la Reducción de Riesgo de Desastre: Interacción entre servicios meteorológicos y tomadores de decisión”.

Primeras aproximaciones a la Reducción del Riesgo de Desastres en el Servicio Meteorológico Nacional de Argentina. Reflexiones a partir del Taller Virtual “Meteorología en el marco de la Reducción de Riesgo de Desastre: Interacción entre servicios meteorológicos y tomadores de decisión”.

Daniela D’Amen¹ y Matías Menalled²

Introducción: surgimiento de la iniciativa

En este escrito nos proponemos realizar una revisión retrospectiva de carácter reflexivo en torno al “Taller Virtual: Meteorología en el marco de la Reducción de Riesgo de Desastre: Interacción entre servicios meteorológicos y tomadores de decisión”³. Esta propuesta fue diseñada y desarrollada durante la segunda mitad del año 2017 por el Departamento de Meteorología y Sociedad⁴, en coordinación con el Centro Regional de Formación Profesional Buenos Aires para la Asociación Regional III (América del Sur) de la Organización Meteorológica Mundial⁵ con sede en el Servicio Meteorológico Nacional⁶ de Argentina.

MyS es un área conformada por profesionales de las ciencias sociales -sociología, antropología y geografía- dentro de la estructura de la Gerencia de Servicios a la Comunidad del SMN. Desde inicios de 2016, MyS se encuentra trabajando en la implementación de la estrategia de la Reducción de Riesgo de Desastre⁷ del SMN. Este área busca trabajar sobre tres ejes centrales para colaborar con la conformación de Sistemas de Alerta Temprana: 1) la articulación interinstitucional con organismos de emergencia de distintos niveles gubernamentales (nacional, provincial y local); 2) la optimización de la presentación y difusión de información meteorológica⁸ desde una perspectiva que centra la mirada en la toma de decisiones y los diversos actores gubernamentales que hacen uso de ella; y 3) la generación de herramientas que sirvan de insumo para la mejora del pronóstico. Estos lineamientos se abordan de forma pluridisciplinar (entre profesionales de distintas disciplinas científicas, en particular ciencias sociales y ciencias de la atmósfera), transectorial (entre especialistas que

¹ Profesora de Enseñanza Media y Superior en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Departamento de Meteorología y Sociedad, Servicio Meteorológico Nacional de Argentina.

² Profesor de Enseñanza Media y Superior en Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Departamento de Meteorología y Sociedad, Servicio Meteorológico Nacional de Argentina.

³ De aquí en adelante el “Taller Virtual”.

⁴ De aquí en adelante se utiliza el acrónimo MyS.

⁵ De aquí en adelante se utiliza el acrónimo OMM.

⁶ De aquí en adelante se utiliza el acrónimo SMN.

⁷ De aquí en adelante se utiliza el acrónimoRRD.

⁸ En particular del pronóstico del tiempo a corto y mediano plazo (horas, días y semana). A su vez, buscamos introducir información referida a tendencias climáticas de macroescala (semanas y meses)

proviene de trayectorias divergentes y ámbitos diferentes) e interinstitucional (entre gestores y funcionarios de diversos organismos gubernamentales).

Esquema formal de la propuesta: revisión de consignas y actividades desarrolladas

Desde MyS se trabajó en la elaboración integral de la propuesta del “Taller Virtual”: definiendo propósitos, objetivos y perfil de los participantes; elaborando la fundamentación del programa y el diseño de las actividades. Una vez finalizada esta etapa se difundió la convocatoria desde el SMN de Argentina hacia los respectivos pares de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHNs) de América del Sur y fue recibida afirmativamente por ocho países de la Asociación Regional III (América del Sur) de la Organización Meteorológica Mundial (Argentina, Brasil, Bolivia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela). A su vez, cada SMHN tuvo la responsabilidad de retransmitir la invitación a un organismo nacional, provincial y/o regional de protección civil a fin de incorporar tomadores de decisión al equipo. El “Taller Virtual” comenzó con la conformación de equipos conformados por tres integrantes: por el servicio meteorológico e hidrológico nacional, por la protección civil nacional y por la protección civil local. Todas las consignas fueron propuestas para realizarse de forma articulada entre los miembros del equipo, con la intención de posibilitar instancias de trabajo conjunto entre representantes de organismos gubernamentales diferentes que intervienen de distintos modos en la gestión del riesgo. En cada bloque se estableció un tiempo para la resolución de la consigna y la entrega de una producción por país. De forma complementaria se habilitaron instancias de intercambio a través de foros, las cuales eran dinamizadas por parte del equipo de Argentina a través de preguntas orientadoras. Las presentaciones fueron, en líneas generales, bien resueltas y compartidas dentro de los tiempos estipulados. Este material resultó de gran valor y provecho ya que permitió conocer distintos aspectos de los sistemas de alerta temprana nacionales de forma articulada en una misma producción. Sin embargo, los intercambios en los foros fueron limitados. Desde nuestra perspectiva, un motivo por el cual los foros no fueron exitosos se vincula con la posible falta de experiencia previa en instancias de formación virtual.

Estructura organizacional, misiones y competencias

En el **Bloque 1**⁹ propusimos que cada equipo elabore un documento breve donde se recopile información institucional sobre la misión, competencias, organigrama y estructura de funcionamiento del organismo al cual pertenece cada participante.

⁹ Ver anexo 1

De esta manera buscamos que los participantes comiencen por situar las formas estructurales de las instituciones público-estatales, sus relaciones, denominaciones, órdenes, tamaños y formas. Este ejercicio permite tomar dimensión de la macroestructura que contienen a los sujetos y sus prácticas. Abordar las instituciones como formaciones sociohistóricas nos permite conocer el campo donde se movilizan las políticas públicas e intervenciones gubernamentales. Como señala el politólogo argentino Oscar Oszlak “el análisis de capacidad institucional es siempre situacional. Disponer de esta capacidad depende de una compleja combinación de dimensiones y variables de carácter contextual, normativo, estructural y comportamental, así como de la calidad del liderazgo” (2014).

Por lo tanto, nuestra propuesta comienza por situar la mirada “desde arriba” ya que consideramos que atender esta óptica puede colaborar con la contextualización institucional necesaria para comenzar a conocer experiencias de países de la Asociación Regional III (América del Sur) de la Organización Meteorológica Mundial. En este sentido, y a fin de avanzar en los aportes de las ciencias sociales en la RRD, nos resulta productivo dinamizar ejercicios que permitan objetivar el carácter social, histórico y situado de las instituciones y las prácticas que suceden en ellas. Reconocer este carácter puede resultar de gran valor para optimizar el trabajo articulado entre especialistas, técnicos y profesionales que trabajan en instituciones públicas.

Esta propuesta habilitó a poner en común el estado de la RRD en términos jurídicos, en particular la existencia (o no) de legislación que regule la intervención estatal en las distintas etapas que componen la gestión del riesgo de desastre: prevención, preparación, respuesta y recuperación (OMM; 2016). Estos marcos regulatorios legales tienen como función servir de bases formales desde las cuales se fundamentan las misiones, competencias y estructuras de los organismos. Analizar en conjunto todos estos elementos nos permite introducirnos en las coordenadas generales en las cuales se inscriben las prácticas y acciones (u omisiones) que realizan los sujetos dentro de determinadas instituciones. Buscamos así recuperar los fundamentos que construyen una demanda como “cuestión socialmente problematizada” en tanto “nos interesa aprender quién la reconoció como problemática, cómo se difundió esa visión, quién y sobre la base de qué recursos y estrategias logró convertirla en cuestión” (Oszlak y O’Donnell; 1981). Sin embargo, suelen presentarse considerables divergencias entre el “deber ser” normativo, los discursos y la puesta en práctica concreta en contextos espacio-temporales de diferentes niveles de “emergencia” y/o “alerta”. Debido a esto, hemos considerado imprescindible dedicar los bloques subsiguientes a niveles de abstracción menor, proponiendo compartir qué informaciones y formatos concretos circulan entre los SMHNs, organismos de emergencia y protección civil. De esta manera, proponemos trabajar sobre los resultados de los procesos en tanto “objetos inmateriales” que circulan y son apropiados por distintos actores sociales.

Productos y canales de difusión de la información

En el **Bloque 2¹⁰** se solicitó a cada equipo recopilar información y elaborar una infografía sobre los productos de pronóstico que podrían ser aplicados a la gestión integral del riesgo, realizar un esquema donde figuren los canales de difusión y comunicación con los que cuenta el organismo. A partir de estos materiales los participantes por la protección civil confeccionaron un cuadro en el cual asociaron cada producto con acciones (internas y externas) que el organismo implementa al recibir los productos que emite el SMHN. De esta manera, comenzamos a indagar sobre la articulación entre las distintas instituciones. Por un lado, nos preguntamos por el lugar de los destinatarios de la información en la producción y emisión de pronósticos. Es decir, ¿cómo incorporan los SMHNs la perspectiva de los organismos de emergencia en la construcción de los pronósticos?, ¿la información meteorológica se produce desde una mirada centrada en los destinatarios que reciben los pronósticos?, ¿cómo se puede avanzar en la emisión de información meteorológica que resulte clara y completa para los destinatarios?

Esta propuesta de actividad ha implicado nuevamente la necesidad de articulación entre los agentes de las distintas instituciones. En este sentido, este taller no es sólo una instancia para compartir e intercambiar experiencias, sino también una forma concreta de vehicular y difundir el trabajo desde una perspectiva de RRD ya que forma parte de las etapas de prevención y preparación.

Esta propuesta de nivel de abstracción intermedio hizo las veces de nexo entre el primer y tercer bloque ya que si bien puso la mirada sobre pronósticos y acciones concretas, estos elementos se recuperaron en términos ideales. Sería en el bloque subsiguiente donde se requiere a cada equipo seleccionar un evento meteorológico severo concreto y a partir de ese hecho en particular reconstruir los pronósticos efectivamente emitidos y las acciones desarrolladas a partir de la información que se fue emitiendo en distintas escalas temporales. Trabajar sobre los distintos pronósticos, en particular aquellos de corta y mediana escala, nos permitió difundir la modalidad de trabajar conjuntamente los pronósticos a medida que estos se emiten. Esto requiere necesariamente la construcción de un lenguaje común que permita reducir (en el mejor de los casos eliminar) las posibles confusiones o equívocos que pudiesen generar interpretaciones incorrectas. Nuevamente esto habilita a no sólo enfocar las acciones en la respuesta, sino también en las etapas previas y posteriores a la ocurrencia de los eventos meteorológicos severos de alto impacto en la población. La complementariedad de los pronósticos meteorológicos fue un aspecto clave que buscamos

¹⁰ Ver anexo 1

destacar a fin de realizar intervenciones que busquen ser integrales. Esta decisión se enmarca en una discusión que planteamos contra un “sentido común” institucional que con cierta recurrencia asocia organismos de emergencia-pronóstico a corto plazo y sectores productivos-pronósticos a largo plazo. En este sentido, resulta paradójico que los SMNHs reproduzcan un discurso que presenta dificultades en los modos de asimilación y puesta en práctica de aquellos lineamientos rectores formulados por las organizaciones transnacionales de gobernanza mundial.

Ejercicio práctico de integración y aplicación

En el **Bloque 3**¹¹ se propuso que cada equipo seleccione un evento meteorológico de alto impacto que haya acontecido en su país y del cual tenga registro. Esta consigna nuevamente requirió el trabajo conjunto entre los miembros de distintas instituciones. Por un lado, los meteorólogos tuvieron que realizar una breve descripción del evento y recuperar los diversos pronósticos emitidos por el SMHN. Los miembros de organismos de emergencia debían recuperar sus registros vinculados con las formas de organización e intervención que realizaron durante el evento. A partir de los aportes de cada uno de los organismos, los participantes tuvieron como consigna asociar la información recabada y asociarla con los distintos momentos que componen la RRD. De esta manera, se asociaron pronósticos correspondientes a distintas escalas meteorológicas e información disponible emitida por los SMHN.

El motivo por el cual propusimos esta dinámica tuvo como intención situar los protocolos en los momentos concretos de ejecución práctica. Vemos que existen múltiples mediaciones en las actividades que realizan las instituciones durante los distintos momentos de la RRD. Lo que queremos expresar es que suele ser relativamente fácil decir qué se debe hacer, sin embargo lo que efectivamente se hace es resultado de la conjugación de múltiples factores. En este sentido, Joan Subirats Humet *et al.* señalan que “las estrategias, las ideas, los intereses y las formas de operar de los actores dependen, esencialmente, de factores derivados de los recursos de que disponen y de su «posición institucional»” (2008:25).

Otra razón por la cual propusimos esta actividad se vincula con el desplazamiento de la mirada de *arriba hacia abajo*, o bien desde el nivel estructural-institucional al nivel práctico-situacional. Consideramos que la reflexividad, entendida como el ejercicio intelectual de revisión y mapeo de las propias prácticas desde una mirada retrospectiva, permite contextualizar los procesos apartándose de las recetas estandarizadas. Es así que buscamos reconstruir la multiplicidad de escenarios nacionales y locales, ya que a pesar de que todos los estado-nación se rigen por el mismo corpus de documentos elaborados por

¹¹ Ver anexo 1

entes transnacionales existen variaciones en los modos de apropiación y concreción de dichos lineamientos en cada uno de los países.

Videollamada entre los participantes

Durante la instancia de la videollamada, se propuso en primer lugar revisar aquellos aspectos centrales del desarrollo del curso por parte de los participantes de los diferentes organismos involucrados¹². Este intercambio resultó provechoso para tener una devolución de aquellas inquietudes, ideas, percepciones que este taller pudo posibilitar como primera instancia regional de compartir experiencias en gestión integral de riesgo.

La llamada se estructuró a partir de una primera presentación a cargo del equipo de Argentina para luego dar lugar a una intervención de los participantes. En esta primera parte se expuso aquellas dificultades más significativas presentes en la gestión integral de riesgo. En este sentido, se mencionaron cuestiones referidas a la legislación vigente, la estructura organizacional y sus articulaciones intra e inter institucionales.

En un segundo momento, se propuso trabajar mediante un documento online un cuadro FODA -fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas- que permita sintetizar y documentar el intercambio realizado. Posteriormente se pasó a evaluar los desafíos regionales, los cuales serán establecidos en el apartado de reflexiones finales.

Reflexiones finales y nuevos interrogantes

A partir de lo expuesto en este documento buscamos sintetizar algunas reflexiones que resultan de nuestra experiencia como profesionales de las ciencias sociales que hemos generado una propuesta de intercambio entre organismos dedicados a la gestión de riesgo ante la ocurrencia de eventos meteorológicos.

A partir del análisis de las producciones del Taller es posible identificar las siguientes conclusiones:

- Se identifica la ausencia de espacios de encuentro, intercambio y articulación de experiencias a nivel regional
- El Taller se ha constituido como un espacio novedoso y potente para difundir la RRD entre los SMHNs y organismos de emergencia de la Asociación Regional III (América del Sur) de la Organización Meteorológica Mundial
- Necesidad de centrar los productos de los SMHNs en usuarios específicos
- La gestión integral de riesgo continúa focalizada en la respuesta
- Relativa heterogeneidad de marcos legales y estructuras gubernamentales entre los distintos países de la Asociación Regional III (América del Sur) de la OMM

¹² Ver anexo 2

- Se presenta como dificultad la diversidad de información, pronósticos y alertas no oficiales

En función de las conclusiones se establecen los siguientes objetivos a corto y mediano plazo:

- Dar continuidad a los vínculos generados a partir del Taller
- Sostener un espacio virtual de intercambio entre las instituciones participantes
- Avanzar en la generación de productos de información meteorológica y acciones específicas en los cuatro elementos que componen la RRD: prevención, preparación, respuesta y reconstrucción
- Incrementar la capacitación de usuarios respecto del uso de información meteorológica a través de cursos formativos y talleres de intercambio de experiencias
- Proyectar un encuentro presencial de SMHNs y organismos de emergencia de la Asociación Regional III (América del Sur) de la Organización Meteorológica Mundial para 2018-2019

En lo que respecta a la experiencia desarrollada en el Servicio Meteorológico Nacional de Argentina consideramos que es necesario identificar aquellas dificultades en las cuales debemos seguir avanzando para la profundización de la estrategia de gestión de riesgos ya que esta línea de trabajo se posiciona como uno de los objetivos estratégicos del organismo. En este sentido, siguiendo a los autores citados en este documento, los modos de concebir un determinado problema, el público destinatario de dichas acciones y los recursos destinados son elementos que tienen íntima vinculación con las maneras de abordar las problemáticas presentes.

Bibliografía

OMM (2016): "Plan de la Organización Meteorológica Mundial de reducción de riesgos de desastre". Organización Meteorológica Mundial, División de Servicios de

Reducción de Riesgos de Desastre, Departamento de Servicios Meteorológicos y de Reducción de Riesgos de Desastre.

OSZLAK, Oscar (2014): "Políticas Públicas y capacidades estatales". Forjando, año 3, número 5, Número especial: las políticas públicas en la provincia de Buenos Aires.

OSZLAK, Oscar y O'DONNELL, Guillermo (1981): "Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación". Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Documento G. E. CLACSO/ N 4, Buenos Aires. (2)

SUBIRATS HUMET, Joan; KNOEPFEL, Meter; LAUE, Corinne y VARONNE, Federic (2008): "Las perspectivas teóricas en el análisis de políticas públicas" (Cap. 1). En: *Análisis y gestión de políticas públicas*. Ariel, Barcelona.

Anexo 1

Consignas

BLOQUE 1: 23 al 29 de octubre

Estructura organizacional, misiones y competencias

CONSIGNA:

Cada organismo participante: Recopilar información institucional sobre: misión, competencias y organigrama/estructura de funcionamiento del organismo al cual pertenecen. Integrar la información de los tres organismos en una misma presentación PowerPoint (.ppt) (extensión máxima de 12 diapositivas).

A partir de algunas consultas que nos hicieron llegar queremos recordar que la entrega consiste en una única presentación PPT unificada por país (con una extensión máxima de 12 diapositivas). El motivo del pedido consiste en estimular y favorecer la interacción entre los SMNHs y la Protección Civil.

BLOQUE 2: 30 de octubre al 5 de noviembre

Productos y canales de difusión de la información

CONSIGNAS:

Participantes de SMHN:

- 1) Recopilar información y elaborar una infografía sobre los productos de pronóstico que podrían ser aplicados a la gestión integral del riesgo.
- 2) Realizar un esquema donde figuren los canales de difusión y comunicación con los que cuenta el organismo.

Participantes de Protección Civil:

- 1) Realizar un cuadro donde se asocien los productos con acciones (internas y externas) que el organismo implementa al recibir los productos que emite el SMHN.

BLOQUE 3: 6 al 12 de noviembre

Ejercicio práctico de integración y aplicación

CONSIGNA:

Cada organismo participante: Elegir un evento meteorológico de alto impacto a partir del cual reconstruirán los productos emitidos por parte del servicio meteorológico en conjunto con aquellas acciones internas y externas llevadas a cabo por la protección civil. A partir de ello tendrán que:

- 1) Realizar una breve descripción meteorológica del evento seleccionado (características generales, evolución del evento, zona involucrada y población afectada)
- 2) Completar un cuadro asociando momentos de la gestión de riesgo, productos del emitidos por el SMHN y acciones -internas y externas- de los organismos de emergencia
- 3) Presentar un breve informe de impactos asociados al evento

BLOQUE 4

Videollamada entre los participantes

CONSIGNA:

En esta instancia se recapitularán las actividades desarrolladas a lo largo del Taller online y se elaborará de forma conjunta un cuadro de FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas). **Fecha de videollamada: viernes 17/11 15UTC.**

Anexo 2

Ejes de trabajo de la videollamada

Bloque 1

¿Qué podemos pensar a partir de revisar los organigramas de las instituciones?

- Meteorología - Hidrología
- Regionalización de los SMHNs: aspectos positivos y negativos
- Genealogías institucionales
- Alcance territorial de las instituciones

¿Qué podemos pensar a partir de revisar las misiones y competencias de las instituciones?

- Marcos legales: ¿ley de Gestión de Riesgo?
- Enfoque general desde el cual se aborda la problemática
- ¿Sistemas Nacionales de Alerta Temprana?

Bloque 2

¿Qué podemos pensar a partir de revisar los productos que emiten los SMHNs?

- Infraestructura, herramientas y capacidad de procesamiento
- Diversidad de productos en distintas escalas meteorológicas
- Diversidad de productos en función de los usos de la información
- Usos y traducciones de la información: reapropiación y procesamiento

¿Qué podemos pensar a partir de revisar los canales de difusión de la información?

- Alcances y límites de la difusión: nuevos objetivos y desafíos

¿Qué podemos pensar a partir de revisar las acciones que las instituciones realizan a partir de la información meteorológica?

- Indagar, investigar y conocer para centrar la producción de información meteorológica según las necesidades de los distintos usuarios
- Articulación y sinergia inter institucional

Bloque 3

- Revisar lo que se hizo (y no se hizo) en un evento meteorológico de alto impacto específico y reciente nos permite revisar las propias prácticas buscando identificar las FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) de las instituciones
- Centrar el análisis en los cuatro elementos de la RRD nos permite tener una mirada más amplia y superar el paradigma que sólo centra la intervención únicamente en la respuesta.

PREVENCIÓN PREPARACIÓN RESPUESTA RECUPERACIÓN

- Profundizar en el conocimiento de la información meteorológica y los usos que se realizan con esta nos permite avanzar en la RRD desde una perspectiva centrada en la Teoría Social del Riesgo
- Incorporar el concepto de “vulnerabilidad social” e información de impacto abre la posibilidad de avanzar en la generación de nuevos marcos conceptuales, técnicos y comunicacionales en la elaboración de pronósticos hidrometeorológicos.

Anexo 3 Organismos Participantes

- Servicio Meteorológico Nacional de Argentina
- Secretaría de Protección Civil – Ministerio de Seguridad de Argentina
- Dirección Provincial de Defensa Civil de la Provincia de Buenos Aires – Argentina
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Bolivia
- Viceministerio de Defensa Civil – Ministerio de Defensa de Bolivia
- Instituto Nacional de Meteorología de Brasil
- Secretaría de Protección y Defensa Civil de Brasil
- Defensa Civil de Santa Catarina – Brasil
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología de Ecuador
- Secretaría de Gestión de Riesgos de Ecuador
- Dirección de Meteorología e Hidrología de Paraguay
- Secretaría de Emergencia Nacional de Paraguay
- Consejo Local de Gestión y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Encarnación – Paraguay
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú
- Instituto Nacional de Defensa Civil de Perú
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres- Perú
- Instituto Uruguayo de Meteorología
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología de Venezuela
- Dirección Nacional de Protección Civil de Venezuela