

DESINVENTAR Y LOS REGISTROS SOBRE ESCASEZ DE AGUA EN MÉXICO. 1970-2000

Virginia García Acosta y Myriam de la Parra¹

Este artículo tiene como objetivo dar a conocer la información sobre eventos asociados con escasez de agua en México existe en el inventario de desastres llamado DesInventar, el cual ha sido desarrollado por LA RED (Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina) desde hace ya varios años.

¿Qué es DesInventar?

Es un juego de palabras que significa a la vez inventario de desastres e inventariar desastres de una manera distinta. Se trata de un *software* en el cual se registran los reportes diarios de desastres estatales y municipales. La particularidad de este inventario es que permite documentar no sólo los grandes desastres que provocan daños mayúsculos y atraen la atención nacional e internacional, sino esos pequeños y medianos desastres que se hacen ordinarios y comunes, esas cotidianas disrupciones que a escala detallada también son desastres,² y que con frecuencia se olvidan.

DesInventar constituye una de las bases fácticas centrales del proyecto de investigación Gestión de Riesgos de Desastre ENSO (El Niño Oscilación del Sur) en América Latina (proyecto ENSO), el cual, financiado por el Inter American Institute for Global Change Research (IAI) se está llevando a cabo ac-

tualmente en siete países de América Latina (Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México y Perú) así como en La Florida (Estados Unidos).³

¿Cómo es DesInventar?

Se trata de una propuesta “para construir capacidades de análisis y de representación espacio-temporal de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos de manera retrospectiva y prospectiva, para aplicación en la gestión de riesgos”.⁴ Para ello, DesInventar ofrece una ficha básica en la cual se vacía la información obtenida sobre desastres grandes, pequeños y medianos, con una georeferenciación mínima en cada país, que en el caso de México es la municipal.

La ficha básica reúne determinada cantidad de términos y definiciones pre-establecidos, entre los cuales se encuentra un catálogo de 34 eventos relacionados tanto con el entorno físico como con el social. Además, está acompañado de un módulo de consulta y permite realizar representaciones geográficas, así como llevar a cabo análisis estadísticos a través de la graficación individual o grupal de cualquiera de las variables que ofrece.⁵

¹ CIESAS-D.F.

² Andrés Velásquez y Cristina Rosales, *Escudriñando en los desastres a todas las escalas. Concepción, metodología y análisis de desastres en América Latina utilizando DesInventar*, LA RED/OSSO/ITDG, Cali, 1999, p. 7.

³ Cfr. <http://www.ensolared.org.pe>. En el caso de México, el proyecto ENSO se desarrolla en el CIESAS, bajo la responsabilidad de Virginia García Acosta.

⁴ Velásquez y Rosales, *Escudriñando*, p. 15.

⁵ Información adicional sobre la metodología y las herramientas de DesInventar se encuentra disponible en: <http://www.desinventar.org>

¿Cuál es el estado actual de DesInventar-México?

Uno de los objetivos del proyecto ENSO es contar con un inventario para un mínimo de 32 años que corran de 1970 hasta el año 2001. La fuente de información con la cual se alimenta DesInventar es hemerográfica, dado que se trata de la única que se consideró que permitía que los reportes entre todos los países fueran comparativos, homogéneos y continuos. En el caso de DesInventar-México, los periódicos a partir de los cuales se ha construido esta base son *El Universal*, *Excélsior* y *La Jornada*. A fines de 2002 DesInventar-México cuenta con cerca de 8 000 reportes para 31 de los 32 años mencionados. Se trata así de una base de datos aún en construcción.⁶ Por ello, el material que se presenta a continuación refleja tendencias más que datos absolutos y definitivos.

DesInventar y los reportes sobre escasez de agua

Entre los 34 eventos que ofrece esta forma distinta de inventariar todo tipo de desastres, se encuentran 16 asociados con agua.⁷ Tres de ellos corresponden directa o indirectamente a eventos relacionados con escasez de agua: sequía, ola de calor e incendio forestal. Estos eventos han sido definidos en DesInventar de la siguiente manera: sequía se refiere a una temporada anormalmente seca, sin lluvias o con déficit de agua; ola de calor se refiere al aumento de temperatura media atmosférica por encima de los promedios en una región; incendio forestal incluye todo tipo de incendios de campo abierto y se relaciona con

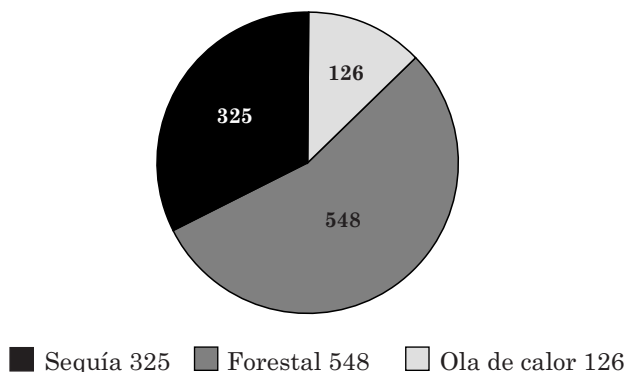
la pérdida de humedad tanto del suelo como de la vegetación.

A la información existente en DesInventar-México asociada con escasez de agua para el periodo que corre de 1970 a 2000 dedicaremos el resto del presente artículo.

¿Cuántos informes existen, dónde están y a qué fechas se remontan?

Encontramos 999 informes sobre escasez de agua, de los cuales más de 50% corresponden a incendios forestales y más de 30% a sequías, dejando sólo 12% para ola de calor (figura 1).

FIGURA 1
DIAGRAMA DE LOS REPORTES RELATIVOS A ESCASEZ DE AGUA (NÚMERO DE REPORTES)



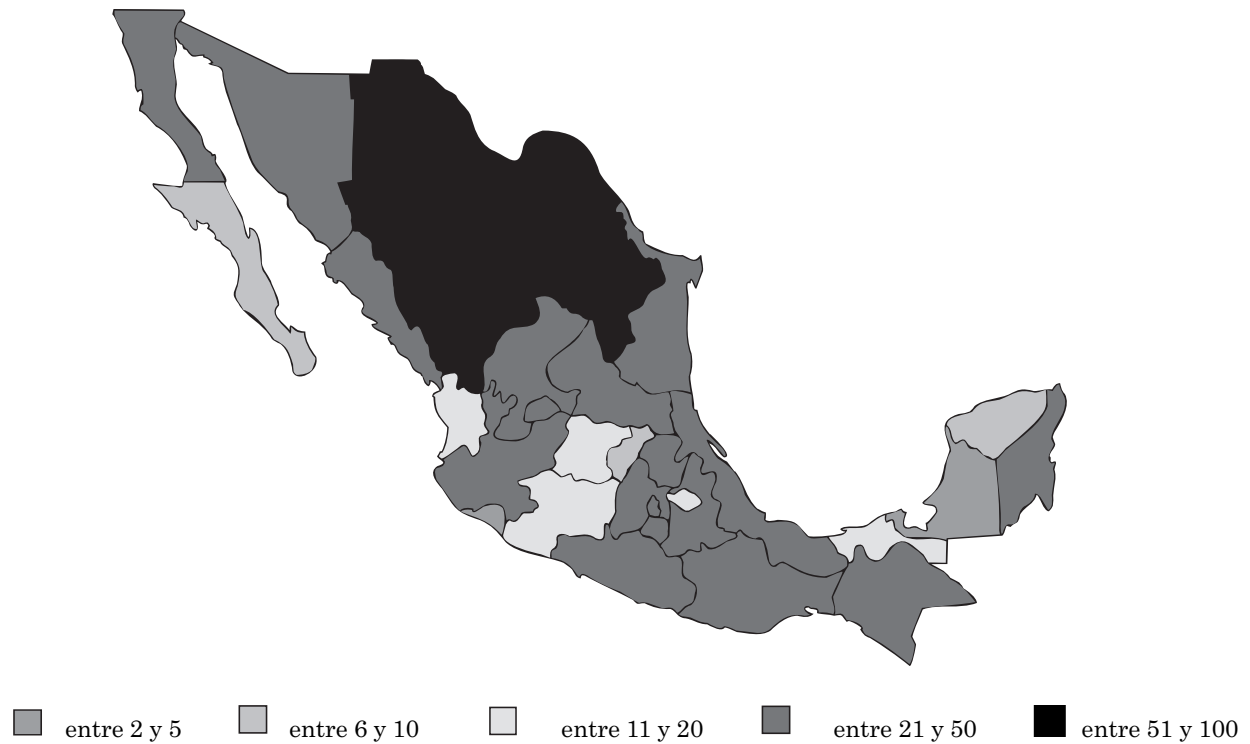
Fuente: DesInventar-México, 1970-2000

⁶ Estos casi 8 000 reportes no son absolutamente continuos (hay algunos años aún con vacíos) ni homogéneos (para algunos años se ha capturado la información proveniente de dos periódicos y para otros de sólo uno).

⁷ Los 16 eventos son: alud, aluvión, avenida, forestal (incendio), granizada, helada, huracán, inundación, litoral, lluvias, marejada, nevada, ola de calor, sequía, tempestad, *tsunami*.

Como se puede observar en la figura 2, la distribución espacial de esos 999 informes a lo largo del territorio nacional demuestra una concentración mayoritaria en la zona norte del país, particularmente en los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Durango.

FIGURA 2
DISTRIBUCIÓN POR ESTADOS DE LOS REPORTES
RELATIVOS A ESCASEZ DE AGUA



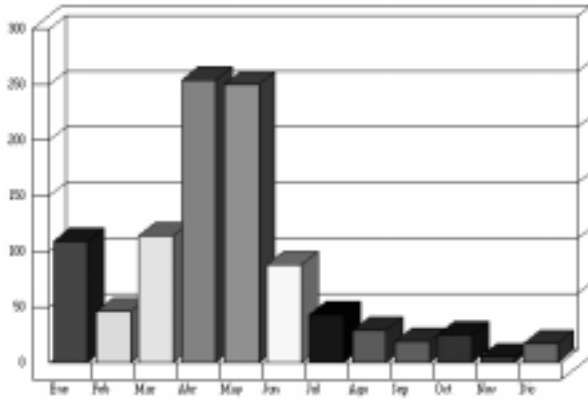
Fuente: DesInventar-México, 1970-2000.

Temporalmente, los eventos en su conjunto se concentraron en los años de 1970-1972, 1986-1991 y 1996-2000, a la vez que, como se puede observar en la figura 3, tuvieron un comportamiento que muestra que históricamente los meses en los que se ha presentado la mayor parte de los eventos asociados con escasez de agua han sido abril y mayo.

Además de representar los eventos temporal y espacialmente, DesInventar permite trabajar con la información que sobre efectos se encuentra en la base de datos. Los efectos en seres humanos contienen cinco indicadores: muertos, heridos, damnificados, evacuados y reubicados. En la figura 4 aparece la información correspondiente al total de muertos re-

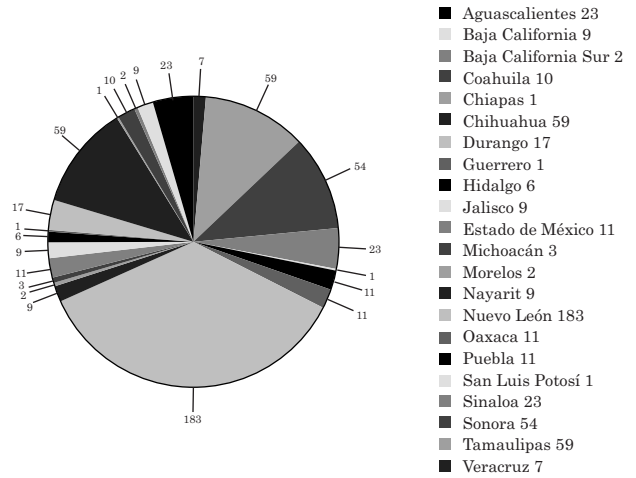
gistrados hasta ahora, cuya georeferencia se puede observar en la figura 5. En ambas resulta evidente la concentración también mayoritaria en los estados norteños, pero con ciertas diferencias con respecto al total de eventos. Como vimos antes (figura 2), estos últimos se concentraron en los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Durango, mientras que los reportes sobre defunciones muestran que 70% se concentró en Nuevo León, Tamaulipas, Chihuahua y Sonora. Es decir, encontramos una coincidencia en sólo 50% de los casos. Sin duda, estos datos reclaman análisis más profundos. DesInventar permite hacer ejercicios similares con el resto de informes relativos a seres humanos.

FIGURA 3
COMPORTAMIENTO DE LOS REPORTES RELATIVOS
A ESCASEZ DE AGUA
(NÚMERO DE REPORTES)



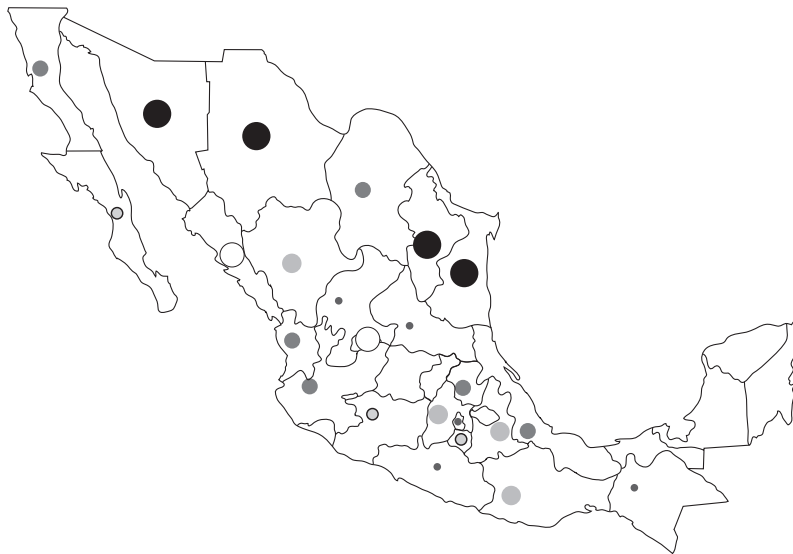
Fuente: DesInventar-México, 1970-2000

FIGURA 4
TOTAL DE DEFUNCIONES ASOCIADAS CON ESCASEZ
DE AGUA POR ESTADOS
(NÚMERO DE MUERTOS)



Fuente: DesInventar-México, 1970-2000.

FIGURA 5
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ESCASEZ DE AGUA



• Menor o igual a 1 ● entre 6 y 10 ○ entre 21 y 50 ◌ entre 2 y 5 ● entre 11 y 20 ● mayor que 51

Fuente: DesInventar-México, 1970-2000

Relacionados con los efectos en las viviendas, DesInventar cuenta con dos indicadores: viviendas destruidas y viviendas afectadas, que en el caso de los eventos asociados con escasez de agua brinda, como era de esperarse, información escueta. La que existe está relacionada con incendios forestales, pero resulta sumamente abundante si los eventos están asociados con sismos, huracanes, deslizamientos o similares.

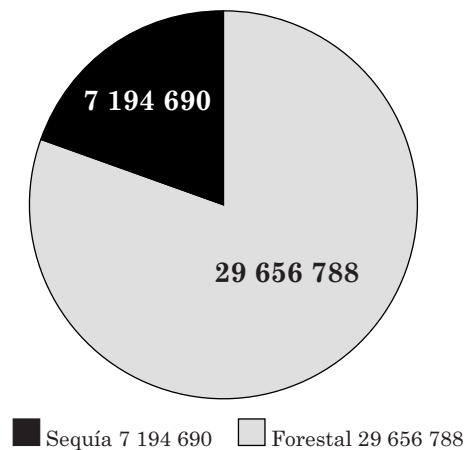
El tercer grupo de indicadores que se registran en la ficha básica de DesInventar antes descrita es el relativo a sectores afectados. Entre éstos existen como predeterminados los siguientes: agropecuario, educación, industria, salud, servicios públicos y transportes. En cada uno de ellos la información puede ser tan específica como la brinde la fuente consultada. Se puede referir a número de hectáreas de cultivo, cabezas de ganado o aves de corral afectados, destruidos o muertos; a número de hospitales, escuelas, o bien centros educativos, de abasto, comerciales o turísticos afectados o destruidos, y a total de puentes, metros de canales o de carreteras afectados o destruidos.

A manera de ejemplo de lo anterior presentamos la figura 6, en la que aparece uno de los indicadores que ofrece mayor cantidad de información relativa a escasez de agua. Se trata del total de hectáreas afectadas por los dos eventos de los canales DesInventar-México tiene datos actualmente que arrojan los asombrosos totales acumulados de 36 851 478 hectáreas de cultivo afectadas a lo largo de tres décadas por causa de incendios forestales y sequías, cifra que corresponde a más de 18 veces el total de hectáreas cultivadas en México hacia el año 2000. De nuevo estamos frente a un dato que invita a reflexionar.

¿Qué más se puede hacer con DesInventar?

Los análisis que la información de DesInventar-México permite hacer son, sin duda, múltiples. Los interesados en los problemas relacionados de una u otra forma con el agua tienen en esta base de datos un complemento importante, sobre el cual hemos

FIGURA 6
ACUMULADO DE HECTÁREAS AFECTADAS
POR ESCASEZ DE AGUA



Fuente: DesInventar-México, 1970-2000.

presentado sólo una muestra modesta del material con el que ahora contamos, relacionado específicamente con reportes sobre escasez de agua. No debe olvidarse que, como se mencionó en un principio, se trata de una base de datos en construcción cuyos datos, por el momento, ofrecen tendencias. Sin embargo, algunas de ellas son contundentes y dan cuenta, una vez más, de que hay que continuar insistiendo en que trabajar en la prevención del riesgo y de los desastres constituye el único camino para que los efectos de la asociación entre amenazas naturales y creciente vulnerabilidad de la población disminuyan de manera efectiva. A ello pretende contribuir no sólo DesInventar, sino también nuestras investigaciones dentro del campo del riesgo y de los desastres a través de “DesInventar y reinventar las concepciones vigentes sobre los desastres con argumentos conceptuales y datos empíricos [y con ello colaborar] a la disminución potencial de pérdidas que a diario construimos”.⁸

⁸ Velásquez y Rosales, *Escudriñando*, p.14.