

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

En la Ciudad de México, a las doce treinta horas del día trece de julio del año dos mil dieciséis, se reunieron en la sala de juntas de la Dirección General de la Comisión Nacional del Agua, ubicada en Avenida Insurgentes Sur número 2416, piso PH, Colonia Copilco El Bajo, C.P. 04340, para celebrar la Primera Sesión Ordinaria de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, los siguientes servidores públicos: **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, Director General, Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**); **Mtro. Jonnathan Josué Serrano Venancio**, Director General Adjunto de la Dirección General para la Gestión de Riesgos, Secretaría de Gobernación (**SEGOB**); **Lic. Adriana Margarita Hernández Marquina**, Directora de Programación y Presupuesto del Sector de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (**SHCP**); **Lic. Efraín Villanueva Arcos**, Director General de Energías Limpias, Secretaría de Energía (**SENER**); **Ing. César Fernando Fuentes Estrada**, Subdirector de Proyectos y Construcción de la Comisión Federal de Electricidad (**CFE**); **Coronel Ingeniero Constructor Sergio Gallardo Bonilla**, Subdirector General de Ingenieros del Ejército, Secretaría de la Defensa Nacional (**SEDENA**); **Contralmirante C.G. DEM. Fernando Alfonso Angli Rodríguez**, Director General Adjunto de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología, Secretaría de Marina (**SEMAR**); **Mtro. Jesús Oscar Navarro Gárate**, Director General de Atención a Grupos Prioritarios, Secretaría de Desarrollo Social (**SEDESOL**); **Mtra. Cynthia María Villarreal Muraira**, Coordinadora General del Programa Nacional de Fomento Empresarial, Secretaría de Economía (**SE**); **Ing. Gregorio Rangel Nepomuceno**, Asesor de la Dirección General de Atención al Cambio Climático en el Sector Agropecuario, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (**SAGARPA**); **Ing. Silvia Victoria Ramírez**, Subdirectora Ejecutiva de Factores de Riesgo (**SALUD**); **Biol. Ricardo Mejía Zayas**, Director General Adjunto de Ordenamiento Territorial y Atención a Zonas de Riesgo, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (**SEDATU**); **Ing. Rubén Frías Aldaraca**, Subdirector de Estudios y Proyectos de la Dirección General de Conservación de Carreteras, Secretaría de Comunicaciones y Transportes (**SCT**). En su carácter de Secretario Técnico de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, Subdirector General Técnico de la **CONAGUA** y Secretario Técnico de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones y el **Mtro. Alejandro Medina Mora Nieto**, Subdirector General Jurídico de la **CONAGUA** y Prosecretario Técnico de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones.

Asistieron como invitados los siguientes funcionarios: **Dr. Armando de Luna Ávila**, Delegado y Comisario Público, Secretaría de la Función Pública (**SFP**); **Lic. Luis Antonio Torres Septién Mortera**, Subdelegado y Comisario Público Suplente, Secretaría de la Función Pública (**SFP**); **Dr. Carlos Miguel Valdés González**, Director General del Centro Nacional de Prevención de Desastres (**CENAPRED**); **Dra. Lucía Guadalupe Matías Ramírez**, Subdirectora de Riesgos por Inundación y Cambio Climático del **CENAPRED**; **Dr. Felipe Ignacio Arreguín Cortés**, Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (**IMTA**); **Capitán 1º Ingeniero Constructor Fernando Aguilar García**, Asistente de la Subdirección General de Ingenieros del Ejército, Secretaría de la Defensa Nacional (**SEDENA**); **Capitán de Fragata C.G. E.M.M. Juan Carlos Ramos Flores**, Director de Meteorología, Secretaría de Marina

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

(SEMAR); Ing. Astrid Hollands Torres, Auxiliar Técnico del Subdirector de Proyectos y Construcción de la **CFE**; **Gabriela Domínguez Barrera**, Asesora para la Interoperatividad de Programas Sociales de la **SEDESOL**.

Por parte de la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), estuvieron presentes el **Lic. José Ángel Guillén Jardines**, Titular del Órgano Interno de Control (**SFP**); el **Ing. Alfonso Camarena Larriva**, Coordinador de Asesores de la Dirección General; el **Mtro. Horacio Rubio Gutiérrez**, Gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos; y el **Mtro. Alfredo Ranulfo Ocón Gutiérrez**, Gerente de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua, el **Lic. Omar Gómez Ruiz**, Coordinador General de Atención de Emergencias y Consejos de Cuenca, el **Lic. Edgar Manuel González Contreras**, Gerente de Descentralización y de Transparencia y Acceso a la Información Pública, **Ing. Reynaldo Pascual Ramírez**, e **Ing. Ricardo Prieto González**, Gerente de Redes de Observación y Telemática del **SMN**.

La Sesión se realizó bajo el siguiente Orden del Día:

1. **LISTA DE ASISTENCIA Y QUÓRUM LEGAL.**
2. **LECTURA Y, EN SU CASO, APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA.**
3. **PALABRAS DE BIENVENIDA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN INTERSECRETARIAL.**
4. **APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR.**
5. **CONDICIONES HIDROMETEREOLÓGICAS A JULIO DE 2016.**
6. **PRESENTACIÓN PRONACOSE Y PRONACCH.**
7. **SEGUIMIENTO DE ACUERDOS DE LA SESIÓN ANTERIOR.**
8. **INCORPORACIÓN DE ASUNTOS AL ORDEN DEL DÍA.**

DESARROLLO DE LA SESIÓN

1. **LISTA DE ASISTENCIA Y QUÓRUM LEGAL.**

Se confirmó la existencia de quórum legal de la Primera Sesión de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, y con ello, se declararon válidos los Acuerdos que en ella se adopten.

2. **LECTURA Y EN SU CASO, APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA.**

En desahogo de este punto, se sometió a consideración de los asistentes el Orden del Día, el cual fue aprobado en los términos presentados.

3. **PALABRAS DE BIENVENIDA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN INTERSECRETARIAL.**

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, Director General de la **CONAGUA**, dio la

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

bienvenida a los integrantes y les agradeció su asistencia a nombre y con la representación del Presidente de la Comisión Intersecretarial y Titular de la **SEMARNAT**, el **Ing. Rafael Pacchiano Alamán**, cediendo la palabra al Secretario Técnico de la Comisión Intersecretarial.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, a su vez tomó la palabra para desahogar el Orden del Día.

4. APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR.

Se sometió a la aprobación de los integrantes de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones el Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria de 2015, solicitando comentarios y obviar su lectura por haberse entregado previamente; en virtud de no haber comentarios a la misma, se tomó el siguiente:

Acuerdo 1.

Se aprueba el Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, celebrada el quince de diciembre de 2015.

5. CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS A JULIO DE 2016.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, inició su presentación informando que al día 11 de julio de 2016, en las 205 presas más importantes del país, el 59% se encontraban entre el 60 y el 79% de volumen de almacenamiento; únicamente 28 presas, que representa el 14%, contaban con un almacenamiento mayor al 80%, e hizo notar que 52 presas, de las 205 más importantes, se encontraban entre un 40 y 59%.

Destacó que, recientemente en la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), por sugerencia del Director General, el **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, se le da un seguimiento continuo a cada una de las 205 presas, donde se comparan los volúmenes almacenados con respecto a la demanda con la que cuentan, principalmente del sector hidroagrícola que es el principal consumidor del país.

Se presentó el Monitor de Sequía al 30 de junio de 2016, el cual mostró algunos municipios en la parte del Jamapa, en el norte en Veracruz y la parte norte muy cercana a la ciudad de Tijuana, donde se tenía una sequía extrema.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, Director General de la **CONAGUA**, comentó que Monitor de Sequía es un tema de Sequía Meteorológica, lo que indica que en estos lugares estaba lloviendo por debajo del promedio, no implica que haya escasez de agua o que el suelo esté seco.

Señaló que es importante tener el tema en el radar, puesto que el Monitor de Sequía no significa que en estos lugares se tenga una sequía considerable o una sequía extrema, desde el punto de vista de escasez de agua, sino que está enfocado a la lámina de lluvia promedio que se tiene al año, contra lo que realmente está lloviendo. El tema del 1 de enero al 10 de julio de 2016, reflejó que en algunos lugares del territorio nacional llovió

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

muy por debajo del promedio.

Desde el punto de vista de precipitación, el pronóstico meteorológico para este año es que sea un año normal, y se refleja como lámina de lluvia generalizada; esto debido a que algunos lugares, como en la Ciudad de México, Tamaulipas, Coahuila, Nuevo León está lloviendo muy por arriba de la media, pero en otros estados está lloviendo muy por debajo. Por lo que la precipitación global de la República Mexicana es promedio.

Es preocupante el caso del estado de Sinaloa y Michoacán, ya que la precipitación está 60 y 33~34% debajo de la media, respectivamente. El tema comienza a prender un foco amarillo, ya que en zonas agrícolas importantes para el país en este momento no está lloviendo, y la posibilidad de recuperación en lo que resta del año, a cantidades de 60% abajo, resulta ser cada día más compleja.

El pronóstico de lluvia no parece ser algo que permita ver que esto sea factible. Se necesita que entre un ciclón al territorio nacional, tormentas tropicales, un huracán, algo que deje agua para poder recuperarnos, principalmente en la parte noroeste del país. El pronóstico del Servicio Meteorológico Nacional tampoco es alentador en el tema de los ciclones para dicha zona, puesto que todo tiende a que se van a abrir; que el calentamiento en el mar ha disminuido de forma considerable en la parte del Pacífico.

Se terminó el fenómeno de “El Niño” y se está en una etapa neutral, la temperatura del mar está en forma neutral, pero el pronóstico es que se tenga el fenómeno de “La Niña”, el cual es inverso al del Niño. El fenómeno del Niño es una temperatura superior en la parte del Pacífico al promedio, que es de 28 grados, y el fenómeno de la Niña es que sea una temperatura menor. En este momento se tiene casi medio grado abajo del promedio, por lo que si esto continúa durante los siguientes tres meses, que es pronóstico, vamos a tener Niña hacia finales del año. Lo que provocara que se tengan pocos fenómenos hidrometeorológicos que se acerquen al territorio nacional, en la parte del Pacífico.

En el tema del Golfo el pronóstico es que el Caribe tiene suficiente energía y está teniendo el mar la suficiente temperatura para generar fenómenos hidrometeorológicos; este año se tendrá algún evento en la parte del Atlántico, que entre al Golfo de México y muy probablemente impacte el territorio nacional, en la zona de Veracruz y Tamaulipas. Es lo que se está visualizando hacia los meses de septiembre-octubre.

Es una zona donde está lloviendo demasiado, normalmente cuando un fenómeno impacta del lado del Golfo tiende a dejar mucho más agua que cuando impacta del lado del Pacífico. Entonces lo que se espera y se desea, es que algún evento hidrometeorológico impacte en territorio nacional y ayude a tener más agua.

Abundó que actualmente se tiene agua almacenada suficiente para poder hacer frente a las necesidades de la población durante este año completo. En este momento no se tiene un déficit de agua que implique que no se pueda entregar el agua que necesita la población. Y en la mayoría de los casos, se cuenta con agua suficiente para el siguiente ciclo agrícola y para entregar a la población durante todo el año 2017, salvo Sinaloa.

Dicho estado es una zona agrícola muy importante en el territorio nacional, tiene las

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

presas a muy bajo nivel, comparativamente a lo que normalmente están en esta época del año y considerando que el ciclo agrícola empieza en octubre. Que en la semana próxima se tomarán decisiones de cómo se va a manejar el agua en las partes del territorio nacional, en donde se tiene un déficit importante de agua, desde el punto de vista de precipitación y que las presas están lejos del nivel de almacenamiento normal.

Esto también se presenta en el sureste, donde ha llovido poco, comparado con lo que normalmente llueve. La situación de las presas en esta zona, por lo que corresponde a Comisión Federal de Electricidad (**CFE**), comienza a preocupar en cuanto a la generación de energía. Se está revisando el manejo de esta infraestructura y su generación correspondiente al año 2017.

Agregó que en Tabasco normalmente se inunda principalmente cuando hay Niña, porque llueve mucho más en el sureste, y todo indica que en la parte del Golfo hacia finales de este año se presentará este evento. Se tendrá mucha agua en dicha región y se espera una probable recuperación o por lo menos un porcentaje de almacenamiento importante en las presas, que no signifique una situación complicada.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, Director General de la **CONAGUA**, cedió la palabra al **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, quien comentó que se obtuvo la estadística por estado, para establecer cuáles estados presentaban una condición por debajo de la media de lo que va del año. Se concluyó que únicamente 10 estados se encontraban por arriba del promedio de la lluvia al 10 de julio y los restantes presentaron una condición por debajo.

Se tuvo el registro de temperaturas históricas récord, los valores de cinco anomalías máximas registradas, con respecto a la media del mes respectivo, en marzo de 2016 la mayor anomalía fue de 1.23 grados centígrados, por encima de lo que normalmente es marzo, ese registro que se tuvo fue 0.33 grados centígrados mayor que el récord anterior.

Se destacó, que no solamente se están rompiendo récords de temperatura mes a mes, sino que también el incremento es mayor con respecto al récord anterior.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, añadió que la principal víctima del cambio climático es el agua. Que dicho tema se considera abstracto junto con los gases de efecto invernadero, pero en el ámbito del agua ya no es lejano; comenzó a materializarse.

El año pasado, en el país se tuvo el mes de marzo más lluvioso en nuestra historia y el presente año el más caluroso; de un año al otro se han presentado los dos extremos, se rompieron dos récords de un periodo al otro. Estas anomalías se están presentado de forma mucho más frecuente.

Es una realidad que en algún momento de la historia los récords se rompen, pero no es normal que se rompan tantos en plazos tan cortos. Esto es reflejo del cambio climático en el tema del agua.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, destacó que este año se superaron cuatro récords en el caso de temperatura, marzo y febrero fueron los más altos, pero también

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

enero y abril. La perspectiva de precipitación para los meses de junio, julio y agosto es la siguiente: En la lámina nacional se tiene en 134 milímetros y se prevé una lámina de 129 milímetros, que representa 3.8% por debajo de la media.

Para el mes de agosto se tiene ya una recuperación del 3.2% de la lámina nacional, que se prevé de 138 milímetros contra el promedio histórico de casi 134 milímetros. Por otra parte, algunos estados que tenían condición deficitaria, se empiezan a recuperar y se están considerando ya en la media de lo que normalmente llueve o llovería en esos estados.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, señaló que en estados como Sinaloa o Michoacán lloverán promedio, pero el balance negativo no se recuperará. Lo que se refleja en las láminas de precipitación nacional es que no se recupera el déficit que se está arrastrando. En el caso de Chihuahua se tiene lluvia debajo del promedio, en este momento no es un tema relevante pero conforme transcurren los meses, en la parte más lluviosa es cuando se tiene déficit; por lo que el valor negativo de los primeros meses del año es muy fácil de recuperar porque llueve muy poco, pero recuperar un déficit de la temporada de lluvias es imposible.

Son las cuestiones que en este momento prenden un foco amarillo para la toma de decisiones, como aplicar restricciones de agua a estos lugares, previendo que se necesita agua para poder abastecer a la población como primer término, y en segundo término darle agua a la parte de la suficiencia alimentaria, que es la agricultura.

El **Mtro. Jesús Oscar Navarro Gárate**, Director General de Atención a Grupos Prioritarios, Secretaría de Desarrollo Social (**SEDESOL**), cuestionó si al estar tan caliente enero, febrero y marzo, y que de pronto se enfríe el agua, ¿en el caso del Cutzamala se van a tener problemas el año próximo?

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, respondió, que el reflejo de la temperatura ambiente no es el mismo que el del mar; es decir, hay un lapso de tiempo que se tarda en que se manifieste el efecto de la temperatura ambiente en el océano. Si se tuvo una superioridad en la temperatura ambiente, no significa que ocurriera lo mismo en el mar.

El Cutzamala se encuentra en su segundo nivel histórico más alto para esta época del año, el primero fue en el 2015; ahora se está en el segundo. El año que entra no faltará agua a la zona metropolitana ni en el Estado de México por parte del Cutzamala. Se recalcó que la principal fuente de abastecimiento del Valle de México es por aguas subterráneas.

A continuación el **Lic. Ricardo Prieto González**, Gerente de Redes de Observación y Telemática del **SMN**, abundó en el tema de las temperaturas.

Las temperaturas en el Pacífico que se observaron son la región denominada como Niño 3.4. Esencialmente es el Pacífico Ecuatorial, alrededor de 20 grados hacia el oeste de todo lo que es el territorio mexicano. Sin embargo, las temperaturas que colindan con la superficie oceánica en la zona del Golfo de México, Golfo de Tehuantepec y Golfo de California, se encuentran arriba de lo normal.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

Esto se ve reflejado en las temperaturas de la superficie, se tienen alrededor de uno o dos grados centígrados, temperaturas más arriba de lo normal en el territorio nacional. Si se tienen temperaturas arriba de lo normal, se genera más evaporación y como consecuencia mayor número de sequías.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, comentó que en el mes de septiembre se pronostica que lloverá por arriba del promedio en gran parte del país y sería un 14% por arriba de la media.

La **CONAGUA**, realiza un análisis día con día de las principales presas del país, se lleva un seguimiento de los almacenamientos contra las demandas de cada uno de los mismos. Con el objetivo de obtener el balance y saber si se cuenta con agua suficiente.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, añadió que la **CONAGUA** tiene dos funciones primordiales: administrar el agua y pronosticar el clima.

La primera se ejecuta desde el punto de vista de otorgamiento de concesiones, el cual no se hace de acuerdo a la disponibilidad real de lo que en ese momento se tiene de agua, sino con base en estudios considerando cómo se ha comportado a través de los años la disponibilidad, es decir: Ejemplificó con el promedio de los últimos 10 años es éste, y de acuerdo a eso se puede concesionar esto, porque es lo que normalmente va a haber. El reto principal de la administración del agua está en gestionar la disponibilidad real.

Abundó que se realiza el ejercicio para determinar una vez al mes lo que sucedió, el mes anterior: cuánto llovió, cuánta agua dispuse, con cuánta agua cerré, o sea, cuánta tengo en las presas; cuál es el pronóstico meteorológico de los siguientes meses y cuánta agua todavía tengo comprometida a dar en los siguientes meses. Para que en dicho momento se determine, si se tiene que extraer el agua de un lado o del otro y realmente manejar el recurso, no solamente para el día a día, sino pensando también en el futuro.

La política pública que sigue la administración del agua de la **CONAGUA**, es que se pueda llegar a tres años de agua para uso público urbano y por lo menos planear dos ciclos agrícolas. Puesto que si la principal víctima del cambio climático es el agua, y si se tienen lluvias cada vez más intensas y fenómenos hidrometeorológicos como el sucedido el año pasado con Patricia, el huracán más poderoso que ha existido, es muy probable que también haya una sequía extrema, un evento que nunca se ha presentado. Hay que prepararse para esa situación y la mejor forma de hacerlo es administrar la disponibilidad real hoy, para lo que pueda suceder el año siguiente o los siguientes dos años, y de esa manera se le pueda hacer frente a una sequía extrema de la mejor manera.

A continuación se mostró el ejemplo de situación de almacenamientos, volúmenes autorizados y utilizados por uso agrícola, donde el **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, comentó que se tiene un listado de presas y el uso que tiene cada una de ellas, aclarando que tres cuartas partes del agua que se consume en el país son de uso agrícola. Explicó la forma como se busca administrar el recurso, para buscar que en un

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

futuro se tenga suficiente para dotar a la población y al sector agrícola, con un tema de suficiencia alimentaria, que es muy importante para México.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, comentó que la **CONAGUA** hará pública dicha hoja de cálculo con toda esta administración a través de un sitio web, mediante un sistema que se está desarrollando.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, añadió que la mejor forma de que los distritos de riego y la población entiendan la razón de otorgar el agua o por qué hay una restricción, es que sepan cuánta agua se tiene, y la mejor forma de lograrlo es hacer públicos y transparentes los datos. Los distritos de riego sabrán con cuánta agua va a contar con anticipación, puesto que se podrá ver de forma clara en el sistema lo que almacena la presa. Se pretende hacer transparentes las cuestiones del manejo del agua en el país y una de las formas de hacerlo es así.

En cuanto al tema de perspectiva de los meses julio, agosto y septiembre, el **Lic. Ricardo Prieto González**, explicó los gráficos mostrados, la climatología de julio comparada con la perspectiva de este julio de 2016. La diferencia entre ambas gráficas es la anomalía de temperaturas para julio 2016, donde se ven polos cálidos tanto en el extremo noroeste, lo que es Baja California, Sonora, Chihuahua, parte de Sinaloa, como también prácticamente todo el oriente y el sureste del país, con temperaturas entre uno y dos grados centígrados en los puntos focales, superiores a la media histórica para el mismo periodo.

Para el mes de agosto, se aprecia que la anomalía continúa en el extremo norte del país, y también en la parte occidental y en el sureste, aunque relativamente inferior a la que se vio en julio; para el mes de septiembre ya se tienen todos los focos relativamente por debajo de la media. Esto es debido a las precipitaciones que se esperan para el mes de septiembre, esencialmente con cielos nublados, y una ligera baja en la temperatura, provocando anomalías negativas. Sin embargo, todavía permanecen sitios con anomalías positivas, sobre todo en Baja California, Chihuahua, Coahuila, San Luis Potosí, Veracruz, Sonora, Oaxaca y la Península de Yucatán.

En la perspectiva de seguimiento de los periodos 2015-2016. Se pronosticaron 60 frentes fríos, la climatología de este temporal invernal es de 52, es decir, se pronosticaron ocho arriba del promedio y lo observado hasta la fecha es de 64, bastante por arriba de lo previsto.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, Director General de la **CONAGUA**, acotó que se está haciendo una política pública de manejo del agua, cómo se ha visto reflejado en la realidad. Se tiene el ciclo agrícola con mayor producción tonelada-hectárea de los últimos 25 años. Se logró ahorrar agua suficiente como para poderle haber dado al Valle de México durante dos años, produciendo más con menos recurso.

Esto se logró gracias a los trabajos con **SAGARPA**, sobre cómo planear el ciclo agrícola siguiente, cómo otorgar agua, cuánto recurso se tiene, qué se debe de sembrar, qué es más productivo, qué gasta menos agua, qué necesita el país como suficiencia alimentaria.

Un menor gasto del agua no solamente se ve reflejado en el tema de sobreproducción o de producción importante en la parte alimentaria; también se verá reflejado en el tema de la pobreza. La **CONAGUA** asiste a reuniones de precios, que preside la **SEDESOL**, donde va el Banco de México, la Secretaría de Hacienda, Economía, todas las Secretarías que están involucradas en el tema de los precios de los productos, ven reflejados los resultados en la encuesta del **CONEVAL** de pobreza de este año.

El principal componente de pobreza en el país está entre el ingreso que reciben las personas contra lo que cuesta la canasta básica, que mide el **CONEVAL**, para efecto de costos. El incremento en ciertos productos, principalmente agrícolas, tienen ciertos “picos” durante el año, que hacen que el ingreso no sea suficiente para las personas y por tanto entren a una cuestión de pobreza. Este año ese tema se logró controlar hasta el día de hoy, lo que ayudará a que se tenga gente con menor condición de pobreza, y está enfocado principalmente a buscar que el ciclo agrícola tenga un componente de suficiencia alimentaria de lo que realmente se consume y que haga frente también a esa volatilidad de ciertos productos durante el año, y que inducen que la gente entre en una condición de pobreza.

6. PRESENTACIÓN PRONACOSE Y PRONACCH.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, inició con el sexto punto del orden del día, la presentación y seguimiento del **Programa Nacional contra la Sequía (PRONACOSE)** y el **Programa Nacional contra Inundaciones (PRONACH)**.

Al corte al día 13 de julio de 2016 el Monitor de sequía en México, que emite el **SMN**, mostró aproximadamente 20 entidades se encuentran en el primer nivel de sequía, el 15% del territorio nacional; el 2.77% únicamente, con 98 municipios, presentan un nivel de sequía moderada y severa.

Hay dos entidades con 11 municipios, el caso de la parte norte de Baja California y lo que es la parte del Río Jamapa, Veracruz, en donde se tienen problemas de sequía extrema (D3). Debido a una condición deficitaria con respecto a la cantidad de lluvia que se tiene en cada lugar.

Con base en eso y conjuntamente con la Coordinación General de Atención a Emergencias y Consejos de Cuenca, se dio seguimiento a todas las sesiones de Consejo de Cuenca, en el marco de cada una de las **COVI** locales; desde la Costa de Oaxaca, Costa de Chiapas, Baja California, Río Coatzacoalcos, Alto Noroeste, Tuxpan y Río Pánuco. Se realizaron las sesiones y se determinó el nivel de intensidad que se tenía en cada uno de los niveles de sequía, y se acordó la aplicación del Programa de Medidas de Mitigación contra la Sequía.

Actualmente el Monitor de Sequía tiene como primer componente el Índice Estandarizado de Precipitación, que es la cantidad de lluvia que se tiene. Es por ello que los resultados de este panorama general para identificar la sequía, a veces no son tan precisos o suficientes, para definir con detalle las condiciones de los distintos tipos de sequía. La cual no solamente es una sequía meteorológica, sino también de carácter hidrológico, agrícola y geohidrológico.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, añadió que el Monitor de Sequía debe contener todos los componentes, para una mejor toma de decisiones; si se cuenta con agua almacenada suficiente, si el suelo está saturado o seco; en qué situación se encuentra. Y así, determinar que efectivamente con la condición que guarda ese territorio se tienen que tomar ciertas medidas, desde el punto de vista del manejo del agua.

En colaboración con la **UNAM**, se está elaborando un nuevo Monitor que tenga estos componentes, que además son fórmulas matemáticas, para así poder determinar cuál es la situación real en la que se encuentra el territorio en condición de sequía.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, comentó que al nuevo Monitor se le llamó multi-paramétrico de alta resolución, el cual se está trabajando en conjunto con el Instituto de Ingeniería de la **UNAM**, el **SMN** y la **SGT**.

A diferencia del monitor anterior, no solamente se va definir lo que es lo anómalo como sequía, sino también va establecer algunos grados, en donde va tener las condiciones húmedas también. Esto abre un parteaguas, porque estos Monitores no solamente estarían asociados a sequías, sino también al grado de humedad, que es lo opuesto.

Se están desarrollando nuevos productos, como el hidrológico, que es la combinación en de la lluvia con el escurrimiento superficial; el agrícola, lo que es la precipitación, la humedad del suelo, en una primera combinación, y también la lluvia, con el indicador de vegetación; y el geohidrológico en donde combinaría lo que es el mapa de precipitación, junto con lo que es el flujo sub-superficial y lo que es, en este caso, otra alternativa, la precipitación, con el nivel de escurrimiento. Con esto se tendrán productos más precisos y específicos, no solamente para el grado de la lluvia, sino también se agregarían el escurrimiento, la humedad del suelo combinado, el flujo superficial y el indicador de vegetación.

El trabajo a futuro que se está realizando es concluir con este Monitor, validarlo con casos históricos; integrar al nuevo Monitor Sequía una Plataforma en el Sistema de Información Geográfico Interactivo y, finalmente, publicar los Lineamientos de Sequía, que se articularán también con el accionar de la **CONAGUA**. Si bien se tiene el **PRONACOSE** y su programa de medidas, se debe ser específico al interior de los Consejos de Cuenca. Y en la próxima, que eso va ser parte de este acuerdo de esta sesión de la Comisión, se darán a conocer los Lineamientos para establecer los criterios y mecanismos específicos, para la evaluación y reducción de los efectos negativos de la sequía.

El **Mtro. Jesús Oscar Navarro Gárate**, Director General de Atención a Grupos Prioritarios, Secretaría de Desarrollo Social (**SEDESOL**), solicitó que esta información se ponga en un lenguaje más sencillo y que sea accesible para los agricultores y toda la gente que no esté involucrada en el tema. Y puso como ejemplo el caso del huracán Paulina, ya que, si a la gente se le hubiera dicho en lenguaje coloquial, el fenómeno que se aproximaba, se hubieran evitado muchos daños; sin embargo, se les envió un boletín, que contenía la explicación en lenguaje técnico, y desgraciadamente no se tuvo tiempo

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

de leerlo ni entenderlo.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, comentó que aún no se había logrado generar una cultura que permita reaccionar ante los fenómenos hidrometeorológicos, hasta el año pasado, cuando vino “Patricia”. Reconoció que la Secretaría de Gobernación con la Coordinación Nacional de Protección Civil lograron conjuntar a todos, cosa que antes no sucedía.

Cuando se presenta un fenómeno hidrometeorológico se instala el Sistema Nacional de Protección Civil, y se determina cómo y hasta qué punto se le informa a la población. Hoy en día se tiene muy bien articulado un protocolo con la Coordinación Nacional de Protección Civil y con el Sistema Nacional de Protección Civil, para poder comunicar a la población, inclusive en sus propios idiomas.

El mayor éxito en el tema de “Patricia”, es que la población haya reaccionado; que se logró hacer conciencia en ellos, para moverse y actuar. La principal preocupación ahora es: que realmente se haya generado una cultura, y así entender que en todos los alertamientos por fenómenos hidrometeorológicos hay que actuar de la misma manera, sea un huracán grado cinco o sea una tormenta tropical.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, añadió que se está trabajando en el tema de los mapas, que de acuerdo con pláticas con el **CENAPRED** y en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil, se van a ir dando a conocer los productos que se pueden hacer llegar a la población.

Posteriormente el **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, concluyó el tema comentando que, lo más difícil del tema es tomar la decisión de hasta dónde llegar, no es fácil evacuar a la gente y que tenga que abandonar su hogar. Es una decisión que cuesta mucho trabajo para poder determinarla, pero que se debe saber perfectamente bien, por la experiencia adquirida.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, prosiguió con el tema del **PRONACCH**, el cual al cierre del año pasado se tuvo la determinación y la construcción de los Atlas Nacionales de Riesgo por Inundación, posteriormente todos estos Atlas son transferidos al **CENAPRED** y finalmente el año pasado se tuvieron la mayor cantidad de las 30 ciudades mostradas, que se adhieren al Sistema Nacional de Protección Civil y que está disponible a la gente.

Agregó que se cuenta con 206 políticas de operación de las principales presas del país, se continúa actualizando cada una de ellas año con año y se están adicionando aquellas que no tienen compuertas, es decir, con vertedor libre, a la fecha se han concluido con 35 protocolos adicionales de las mismas.

Con esto el **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka** dio por concluido el tema número seis y solicitó comentarios, y así poder pasar al penúltimo punto del orden del día, el seguimiento de los acuerdos de la sesión anterior.

7. SEGUIMIENTO DE ACUERDOS DE LA SESIÓN ANTERIOR.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, procedió a dar el informe correspondiente.

En seguimiento al **acuerdo número 4 de la primera sesión de 2014**, sobre el informe de avance en el análisis de riesgo de las centrales hidroeléctricas que están dentro de las 115 presas, solicitó al representante de la Comisión Federal de Electricidad (**CFE**), que de manera breve informara el avance correspondiente.

El **Ing. César Fuentes Estrada**, Subdirector de Proyectos y Construcción de la **CFE**, agradeció y tomó la palabra. Señalando que debido a la agenda tan apretada, tomó la decisión de centrar la atención únicamente en el compromiso que tiene que ver con los vertedores de la Central Hidroeléctrica de Infiernillo.

Comentó que se determinó que la capacidad de descarga de la obra de excedencias de esta presa debe de incrementarse de los 10 mil 350 metros cúbicos por segundo, a los 13 mil metros cúbicos por segundo. Para lo cual se tienen que realizar dos acciones principales:

La primera es optimizar el funcionamiento hidráulico de los tres túneles vertedores existentes; se desarrolló el modelo físico, respecto del comportamiento que pudieran tener estos túneles y se determinó que habría que instalar dos aireadores en cada uno. El próximo año iniciarán los trabajos en uno de ellos, para poder incrementar su capacidad de hasta tres mil metros cúbicos por segundo. El costo que tendría cada uno de estos túneles está en el orden de los 10 millones de pesos.

La segunda obra que se tiene que desarrollar es construir un nuevo túnel vertedor, para que aumente la capacidad de descarga a los 13 mil metros cúbicos por segundo. Costaría en el orden de los mil millones de pesos y se requiere de un periodo de construcción de 20 meses, y se tiene pensado realizarlo en los años 2017 y 2018.

En este momento se están realizando las gestiones que corresponden con la cartera de proyecto y presupuesto, para poder iniciar los trabajos el próximo año.

Se presentó la planta y el perfil del Nuevo Túnel Vertedor (cuarto túnel), el cual cuenta con una ranura de aireación de 9.5 x 3.6 m aguas abajo de cada compuerta en la zona de control de la bocatoma; en el canal a cielo abierto se ubica un aireador aguas arriba del cambio de dirección vertical. Actualmente se están construyendo dos modelos físicos: el primero es un modelo tridimensional a escala $Le = 60$ en donde se revisará el funcionamiento hidráulico del túnel, el cual será concluido en septiembre; el segundo será un modelo seccional a escala $Le = 37$ para verificar el funcionamiento y ubicación del aireador del canal a cielo abierto, el cual será concluido en el mes de octubre.

En paralelo se está realizando lo siguiente: se solicitó la aprobación del Instituto Nacional de Antropología e Historia; la aprobación de la Avenida Diseño con la **CONAGUA**; están listos los estudios geológicos y geotécnicos de campo, que se terminaron el año pasado. Finalmente, se terminó el Estudio de Funcionamiento Hidráulico de los túneles, para determinar la capacidad de descarga.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

Se tiene en proceso: la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), que se ingresará a la **SEMARNAT** en el mes de agosto. Y queda pendiente el Estudio Técnico Justificativo, que se iniciará en el mes de agosto simultáneamente, cuando se entregue o ingrese la MIA; y el permiso de construcción con la **CONAGUA**, que se solicitará una vez que se ingrese la Manifestación de Impacto Ambiental.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, solicitó profundizar en la importancia de esta obra de desvío, debido a que aguas abajo se encuentra La Villita.

El **Ing. César Fuentes Estrada**, comentó que es relevante el tema debido a la saturación del Vaso de La Villita, y aguas abajo de La Villita están los impactos que puede tener la población que se encuentra en esa parte, que siempre ha sido una situación de riesgo y debe ser atendida.

El **Ing. César Fuentes Estrada**, terminó su intervención; posteriormente el **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka** propuso que **dicho acuerdo continúe vigente para su seguimiento en las sesiones subsecuentes.**

En relación al **acuerdo número 2 de la tercera sesión de 2015**, referente a la previsión del fenómeno de “El Niño”, el cual establece que la Secretaría Técnica mantendrá informados a los integrantes de la Comisión Intersecretarial acerca del desenvolvimiento del fenómeno de “El Niño” y éstos instrumentarán centralmente y en sus respectivas delegaciones federales las medidas previstas en los Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación a nivel de cuenca, conforme evolucione la sequía, de acuerdo con el monitor de sequía que publica la **CONAGUA**.

Al respecto, comentó que, se ha mandado toda la información a cada una de las dependencias, misma que se ha recibido y revisado, por lo que esta **CONAGUA** y esta Secretaría Técnica han recibido la respuesta de la Secretaría de Marina, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y de la propia Comisión Federal de Electricidad. Por lo anterior, se **propone a los integrantes, que dicho acuerdo continúe vigente para su seguimiento en las sesiones subsecuentes.**

En relación al seguimiento de **acuerdos de la cuarta sesión del 2015:**

Acuerdo 2 “Los integrantes de la Comisión Intersecretarial aprueban el Programa de Trabajo de 2016 de Pronóstico en Ríos para 22 sistemas.”,

Acuerdo 3 “Los integrantes de la Comisión Intersecretarial aprueban el Programa de Trabajo 2016 de elaboración de 26 Atlas de Riesgo.”,

Acuerdo 4 “Los integrantes de la Comisión Intersecretarial aprueban el Programa de Trabajo 2016 de estandarización de 71 políticas de operación para presas con vertedor libre.”.

Se **propone a los integrantes, que dichos acuerdos continúen vigentes para su seguimiento en las sesiones subsecuentes.** Puesto que se tienen que continuar con los trabajos de estandarización de políticas de operación, especialmente de las de vertedor libre; con el Sistema de Pronósticos de Ríos y con el Atlas Nacional de Riesgos

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

por Inundación.

En cuanto al **acuerdo 2 de la 1ª. Sesión de 2015**, referente a la alineación de las 19 reglas y las dos de secretaría de gobernación correspondientes a los programas federalizados de cada una de las instituciones, con el Programa Nacional Contra la Sequía (**PRONACOSE**); se alinearon seis programas, por parte de **SAGARPA**, **SEDATU** y **SEDESOL**, y también como parte de **CONAGUA** el **APAZU** y **PROSSAPYS**, hoy **PROAGUA**. Muchos de los integrantes informaron a la Secretaría Técnica que no hay una vinculación en ocasiones muy directa, por lo cual, derivado de esta sesión se da el cumplimiento de este acuerdo y se propone **que el acuerdo se dé por atendido y concluido**, en virtud de la respuesta recibida por las dependencias.

La **Mtra. Cynthia María Villarreal Muraira**, Coordinadora General del Programa Nacional de Fomento Empresarial de la **SE**, intervino y comentó que la Secretaría de Economía podría alinearse con el tema de microcréditos específicamente el Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario y a la Mujer Rural (PRONAFIM), donde se podrían atender, a través de Instituciones de Financiamiento (IMF) acreditadas al Programa, los municipios donde se identifiquen sequías.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, solicitó la vinculación con la Secretaría Técnica mediante oficio para formalizar el tema.

El **Biol. Ricardo Mejía Zayas**, Director General Adjunto de Ordenamiento Territorial y Atención a Zonas de Riesgo de **SEDATU**, acotó que el nombre del programa actualmente es Programa de Planeación de Riesgos.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, retomó la palabra y comentó que en el caso del **acuerdo 7 de la 4 sesión de 2014** referente a los Fondos Sectoriales de **CONACYT** con el Plan General Maestro Estratégico de Investigación en Materia de Sequías e Inundaciones, las instituciones no cuentan con una vinculación directa, desde el año 2013. Debido a que en la mayoría de las ocasiones, salvo en alguna ocasión el **CENAPRED** manifestó alguna inquietud en este sentido, se propone **que el acuerdo se dé por atendido y concluido**.

El **Dr. Felipe Ignacio Arreguín Cortés**, Director General del **IMTA**, pidió la palabra y comentó, que después de “Ingrid” y “Manuel” quedó un pendiente con relación a las presas en el país. Lo que se comentó por parte de **CFE**, sucedió porque falló una de las compuertas de La Villita. La cual fue terminada en 1973 y construida con el concreto y acero que había en aquel tiempo, cada año se revisaban las presas sin encontrar anomalías aparentes, sin embargo, falló.

El acuerdo al que se llegó fue que se iban a revisar las presas que tuvieran más o menos 50 años de antigüedad, por esa razón se modificaron Mal Paso y se tiene pendiente Peñitas. Pero existen varias presas que no han sido revisadas, la mayor parte son responsabilidad de **CONAGUA**, lo cual es muy importante, al menos para saber cuáles tienen riesgo.

Considera muy relevante que se pusiera como un acuerdo que se revisen dichas presas,

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

puesto que ahí está una generación de inundaciones para el país, que se revisen con equipos parecidos a los rayos equis que usan los seres humanos, y así saber realmente qué riesgos hay; dado que fueron construidas con la misma tecnología que había en ese momento.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, puso a consideración el acuerdo propuesto por el **Dr. Felipe Ignacio Arreguín Cortés**; a lo cual el **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra** observó que no se han dejado de revisar las presas de alto riesgo, se han realizado los estudios correspondientes para avanzar en la revisión de dichas presas. El tema se somete en reuniones fuera de la **CIASI**, además que es un compromiso a realizar con el Gobierno de la República y al que se llegó en un acuerdo previo.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka** puso a consideración esta observación y añadió que sí se continúa este trabajo y es con el “crossbow”. Se está trabajando en Peñitas conjuntamente con la **CFE**, en este sentido.

El **Dr. Felipe Ignacio Arreguín Cortés**, solicitó nuevamente la palabra y expuso que habría que revisar el tramo que quedará entre Infiernillo y La Villita. Que la **CONAGUA** realizó un estudio muy completo de la Villita hacia Lázaro Cárdenas, si hay la posibilidad de aumentar el gasto en cantidades mencionadas, será una ecuación muy distinta y se tendrá que revisar que va a pasar en el tramo de Infiernillo a La Villita.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, respondió que la semana pasada, en reunión con la **CFE**, la **CONAGUA** dio a conocer el Mapa de Riesgo y todo el estudio aguas debajo de La Villita. Y se aclaró que efectivamente faltaría la parte de Infiernillo a La Villita.

Con ello se dio por concluido el tema y se prosiguió con el octavo punto.

8. INCORPORACIÓN DE ASUNTOS AL ORDEN DEL DÍA.

El **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka** informó que la Secretaría de Energía sugirió que se incorporara y fuera tratado por la **CONAGUA**, el tema de pronóstico de la calidad de agua destinada para la generación de energía eléctrica para los años 2016 y 2017. La Secretaría Técnica dio una respuesta favorable y se emitió un oficio mediante el cual se incluyeron todos los análisis requeridos en la sesión.

Posteriormente el Secretario Técnico cedió la palabra al **Lic. Efraín Villanueva Arcos**, Director General de Energías Limpias de **SENER**, quien comentó que es un tema de particular relevancia, debido a que se tiene la responsabilidad, sobre todo con la Ley de Transición Energética, de realizar el seguimiento en el cumplimiento de las metas de generación de energías limpias, y una gran parte de estas proviene de la generación hidroeléctrica.

Al cierre del 2015 se registró un crecimiento en la generación de energías limpias de aproximadamente poco más del 20% del total; pero se registró un descenso en la generación con respecto al año anterior. El 2014 fue un año de precipitaciones importantes, con respecto al año 2015.

Acta de la Primera Sesión Ordinaria de 2016 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

Es relevante para el caso de la generación de energía eléctrica que se realice un monitoreo en presas, como en el caso del aprovechamiento para el riego; para ver cómo pudiera ir impactando la generación de energía eléctrica con las hidroeléctricas, monitorear cómo cumplir con las metas que mandata la Ley.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra** opinó que el tema se debe realizar y solicitó la incorporación de **SENER** en la toma de decisiones en relación a energía eléctrica, en el Comité Técnico de Operaciones de Obras Hidráulicas **CTOOH**, puesto que en él se revisa el tema de los niveles de presas.

En relación al segundo punto emitido por la **SCT**, el avance de la reparación de la presa La Venta, en el estado de Guerrero, así como su Programa de Desfogues, comentó el **Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka**, la Secretaría Técnica no dio una respuesta favorable, dado que el tema en comento es una atribución de la **CFE** y puede ser atendido a través del Comité que se realiza cada martes, el **CTOOH**.

El **Mtro. Roberto Ramírez De la Parra**, refirió que esos son todos los puntos del Orden del Día, y consultó sobre la existencia de algún otro tema o comentario.

Al no haber otra participación, con la autorización del Presidente de la Comisión Intersecretarial, se cerró el punto y se solicitó dar por terminada la Sesión.

Se procedió con el cierre de la sesión, agradeciendo por su participación a los integrantes de esta Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones y deseando éxitos en la gestión y actividades a todos los funcionarios presentes para el año 2016.

Mtro. Roberto Ramírez De la Parra
Director General de la Comisión Nacional
del Agua, con la Representación del
Presidente de la Comisión Intersecretarial
para la Atención de Sequías e Inundaciones.

Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka
Subdirector General Técnico de la
Comisión Nacional del Agua y
Secretario Técnico de la Comisión
Intersecretarial para la Atención de
Sequías e Inundaciones.

Mtro. Alejandro Medina Mora Nieto
Subdirector General Jurídico de la
Comisión Nacional del Agua y
Prosecretario Técnico de la Comisión
Intersecretarial para la Atención de
Sequías e Inundaciones.