

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

En la Ciudad de México, el quince de diciembre de dos mil veintidós, a las doce horas del día, se reunieron vía videoconferencia para celebrar la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones (CIASI), los siguientes funcionarios: el **Mtro. Edy Hernández Rivera**, Director de Conservación de Ecosistemas y Adaptación al Cambio Climático, en representación del **Dr. Agustín Ávila Romero**, Director General de Políticas para el Cambio Climático (**SEMARNAT**), la **Ing. Brizian Renata Martínez Mateo** en representación del **Ing. Heberto Barrios Castillo**, Encargado de la Subsecretaría de Planeación y Transición Energética, de la Secretaría de Energía (**SENER**); el **M. en C. José Jesús Heraclio Herrera Bazán**, Subdirector Ejecutivo de Políticas de Riesgos (COFEPRIS) por la Secretaría de Salud (**SALUD**); la **Lic. Melissa Vázquez**, en representación de la Secretaría de Bienestar (**BIENESTAR**); el **Mtro. José G. Bautista Ramos**, Encargado de la Coordinación de Proyectos Hidroeléctricos de la Comisión Federal de Electricidad (**CFE**); el **Ing. Carlos Rodríguez-Arana Ávila**, Director General de Gestión de Riesgos de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (**SADER**); la **Arq. Daniela Reséndiz**, Directora de Gestión de Riesgos, en representación de la **Lic. Edna Vega**, Subsecretaria de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (**SEDATU**); el **Ing. Enrique Guevara Ortíz**, Director General del **CENAPRED**, en representación de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (**SSPC**); el **Capitán de Navío CG. DEM. Miguel López Ramírez**, Director General Adjunto Accidental de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Marina (**SEMAR**); la **Lic. Martha Vélez Xaxalpa**, Directora Ejecutiva de Proyectos de la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes (**SICT**);

Por parte de **CONAGUA** participan el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, Gerente de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua (**GIABA**), en representación del **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, Subdirector General Técnico de la **CONAGUA**, y Secretario Técnico de la **CIASI** y **Mtro. Bricio Fernando Nava Aguilar**, Gerente de Descentralización y Transparencia y Acceso a la Información Pública en representación del **Lic. Ramiro Barajas Ambriz**, encargado de despacho de la Subdirección General Jurídica y como Prosecretario de la **CIASI**. (**CONAGUA**).

Asistieron como invitados: el **Lic. Gadiel Guzmán Mendoza**, Subdirector de Meteorología, de la Coordinación Nacional de Protección Civil (**DGPC**); el **Dr. Héctor M. Arias Rojo** de la Comisión Nacional de las Zonas Áridas (**CONAZA**); por la Secretaría de Marina (**SEMAR**), el **Capitán Corbeta Manuel Michell Solís Gordillo**, Director Accidental de Meteorología; el **Ing. Oscar Cruces Rodríguez**, Subdirector de Comunicaciones y **Cap. Eliseo Malacara Castillo**, Director de Administración de Emergencias de la Dirección General de Protección Civil (**CNPC**); el **Ing. Valentín Chávez Arredondo**, Subdelegado y Comisario Público Suplente del Sector Bienestar y Recursos Renovables Secretaría de la Función Pública; el **Ing. Artemio Coutiño Laguna**, Director de Área,

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

Secretaría de Agricultura (**SADER**); el **Mtro. Edwin Fernando Zetina Robleda**, Subcoordinador de Planeación Hídrica en representación del Dr. Adrián Pedrozo Acuña, Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (**IMTA**).

Como invitados por parte de la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), estuvieron presentes: el **Ing. Miguel Ángel Gallegos Benítez**, Gerente de Meteorología y Climatología en representación de la **Mtra. Margarita Alejandra Méndez Girón**, Coordinadora General del Servicio Meteorológico Nacional (**CGSMN**); el **Dr. Juan Luna Bahena** encargado de la Dirección General del Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México (**OCAVM**); el **Mtro. Homey Bon Santoyo**, Director Técnico del Organismo de Cuenca Río Bravo (**OCRB**); el **Mtro. Dante Hernández Padrón**, Subgerente de Regulación Técnica del Agua en la Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua (**GIABA**); y el **Mtro. Hiram Velázquez Guevara** en representación de la Gerencia de Protección a la Infraestructura y Atención a Emergencias de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola (**GPIAE-SGIH**).

### DESCRIPCIÓN DE LA SESIÓN.

#### 1. INICIO DE LA SESIÓN: LISTA DE ASISTENCIA Y QUÓRUM LEGAL.

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, Gerente de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua (**GIABA**) en representación del **Dr. Humberto F. Marengo Mogollón**, Subdirector General Técnico y Secretario Técnico de la **CIASI**, inició saludando a los presentes y dando la bienvenida tanto a los integrantes como a los invitados a la Cuarta Sesión Ordinaria 2022 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, enseguida solicitó al **Mtro. Bricio Fernando Nava Aguilar**, Gerente de Descentralización y Transparencia y Acceso a la Información Pública en representación del **Lic. Ramiro Barajas Ambriz**, prosecretario de la **CIASI** y de acuerdo con las reglas de operación de la misma, que por favor verifique el quórum.

En respuesta, el **Mtro. Bricio Fernando Nava Aguilar**, procedió con el pase de lista por cada representación solicitando a los presentes hacer uso de la voz, al finalizar expuso dirigiéndose al **Ing. José D. Gutierrez Ramirez** en calidad de presidente de la **CIASI**, informando que se encontraban 10 integrantes de este órgano colegiado al iniciar la sesión, por lo que se califica el quórum como legal para instalar la Cuarta Sesión Ordinaria 2022 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones y, en consecuencia, serán válidos los acuerdos que se tomen en ella.

## **2. LECTURA Y EN SU CASO APROBACIÓN DE LA ORDEN DEL DÍA**

Para el segundo punto de la reunión, el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez** presentó a los miembros de la Comisión Intersecretarial la Orden del Día, en los términos de los cuales fueron enviados previamente a las instituciones con la liga de la reunión, en seguida solicitó la aprobación de la misma o en su caso, la adición o sustracción de los temas a abordar en la Cuarta Sesión Ordinaria 2022 de la **CIASI**.

Para la sesión se presentó el siguiente Orden del Día:

- I. Inicio de la sesión: lista de asistencia y quórum legal**
- II. Lectura y en su caso aprobación del orden del día**
- III. Palabras de bienvenida**
- IV. Aprobación del Acta de la sesión anterior (2ª Sesión Ordinaria 2022)**
- V. Atención de Emergencias por Sequías e Inundaciones**
- VI. Condiciones hidrometeorológicas**
- VII. Aspectos hidrológicos**
- VIII. Acciones de AGRICULTURA para la atención a Sequías e Inundaciones**
- IX. Seguimiento de los niveles en el Sistema Cutzamala que abastece la Zona Metropolitana del Valle de México y Acciones**
- X. Seguimiento a la situación en la Zona Metropolitana de Monterrey y Acciones**
- XI. Información del portal del PRONACOSE y Protocolo por Sequía**
- XII. Seguimiento de acuerdos**
- XIII. Cierre de la Sesión**

Al no haber ninguna objeción por parte de los asistentes, los puntos de la orden del día fueron aprobados en los términos presentados, y aclarando que la presentación se actualizó un día anterior con la última información disponible de los ponentes, motivo por lo que se les hizo llegar por separado de la liga y demás documentación para esta Sesión.

## **3. PALABRAS DE BIENVENIDA**

En seguimiento a lo anterior, el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, solicitó unas palabras de bienvenida al **Mtro. Edy Hernández Rivera** representante de **SEMARNAT** en su carácter de presidente de esta Cuarta Sesión del dos mil veintidós de la Comisión Intersecretarial

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

de Atención de Sequías e Inundaciones.

El **Mtro. Edy Hernández Rivera** comenzó deseando buena tarde a todos los presentes y a nombre de la **SEMARNAT** y del **Dr. Agustín Ávila Romero**, Director General de Políticas para el Cambio Climático da la más cordial bienvenida, esperando que el trabajo en la reunión fuese productivo y provechoso para los fines de la misma y para los fines del medio ambiente y el país.

#### 4. APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR (3ª SESIÓN ORDINARIA 2022)

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, solicitó a consideración de los integrantes de la **CIASI** la aprobación del Proyecto de Acta de la Tercera Sesión Ordinaria 2022, comentando que se emitieron oficios por parte de la Subdirección General Jurídica de la **CONAGUA**, invitando a los participantes a emitir sus comentarios sobre la misma y una vez enviados se estableció un lapso de cinco días hábiles, en los que estos comentarios recibidos se integraron a la versión final del Acta, la cual se les hizo llegar.

Solicitando a los integrantes, si alguno no estuviese de acuerdo hiciese el señalamiento, en virtud de no ser así, se dirigió al **Mtro. Edy Hernández Rivera** dándose por aprobada el Acta procediendo con los trámites de formalización y resguardo, estableciendo el siguiente acuerdo:

##### Acuerdo 1.

**Se aprueba el Acta de la Tercera Sesión Ordinaria 2022 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, celebrada el 26 de septiembre de 2022.**

#### 5. ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR SEQUÍAS E INUNDACIONES.

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez** pasó al quinto punto de la orden del día y cedió la palabra al **Maestro Hiram Velázquez Guevara** de la Gerencia de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola de la **CONAGUA**, para presentar las acciones llevadas a cabo durante este periodo en materia de emergencias por sequías e inundaciones.

El **Mtro. Hiram Velázquez** procedió con el informe de atención a emergencias por sequías e inundaciones iniciando con el tema de las acciones de apoyo para atender los efectos

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

de la sequía, referente a la distribución de agua potable con camiones cisterna, se informó que durante este dos mil veintidós se han realizado 31 operativos en doce entidades en donde hasta el momento se han distribuido más de 157 millones de litros, todo para el beneficio de 511,846 personas, con 95 equipos especializados y 98 elementos de la brigada del **PIAE**.

Destacando que la distribución de agua se realizó de manera directa a las viviendas en apoyo al servicio municipal a petición de los propios ayuntamientos.

Se presentaron los estados en los que se realizó lo anterior con la población beneficiada, siendo esta localizada en: Baja California Sur en los municipios de La Paz y Loreto; Ciudad de México alcaldía Tláhuac; Coahuila en los municipios de Francisco I. Madero, San Pedro y Torreón; en el Estado de México en el municipio de Tlalnepantla de Baz; Guanajuato en el municipio de Salamanca; Jalisco en el municipio de El Salto; Michoacán en el municipio de Carácuaro; Nuevo León en el municipio de Monterrey; en el estado de San Luis Potosí en los municipios de Santa María del Río, Villa de Arista, Villa de Guadalupe, Villa de Zaragoza y en la capital municipio del mismo nombre; en Sinaloa en los municipios de Ahome, El Fuerte, Guasave y Mazatlán; Sonora en los municipios de Álamos, Pitiquito, San Pedro de la Cueva, Villa Pesquería y Guaymas; y finalmente en el estado de Tabasco para los municipios de Balancán y Teapa.

En materia de acciones de apoyo para atender los efectos de la sequía en auxilio al riego agrícola, por medio de equipo de bombeo, mencionó que se han realizado doce operativos en cinco entidades federativas estados de Hidalgo, Nayarit, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas, rescatando más de 47 millones de metros cúbicos, para beneficiar 22,292 hectáreas donde existen más de 14 mil usuarios, con el uso de 55 equipos especializados operados por 22 elementos de la brigada **PIAE**.

Referente a los operativos para prevención de inundaciones que realiza la **CONAGUA**, se realizan tres tipos de operativos que son: Limpieza y desazolve preventivo de lagunas y canales pluviales, bombeo en red de agua potable o de drenaje, y limpieza y desazolve en redes de drenaje municipal, lo que permite que en la temporada de lluvias dar capacidad y que el agua fluya de mejor manera.

Sobre los operativos de apoyo en bombeo en red de agua potable a la población, informó que se continúa con 2 operativos en este año 2022 en las entidades de Sonora y Nuevo León, donde se tiene un acumulado de 11'329,200 metros cúbicos en beneficio de 1'180,000 personas. En lo que corresponde a los operativos de limpieza y desazolve en redes de drenaje municipal, informó que de los cincuenta operativos implementados en 40 municipios de 16 entidades federativas, se tiene un acumulado de 1,066,555 metros lineales desazolvados para beneficio de 1,008,229 personas.

Y para concluir, referente a los operativos de emergencia para abatir las inundaciones que

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

se han presentado por los diferentes fenómenos hidrometeorológicos que se han registrado en el país, en este año se han realizado 128 operativos de emergencia en los estados de Tabasco, Estado de México, Tamaulipas, Oaxaca, Quintana Roo, Campeche, Sonora, Sinaloa, Coahuila, Jalisco, Baja California Sur, Guerrero, Veracruz, Chiapas y Nayarit, en donde al momento se ha bombeado 3,430,490 metros cúbicos en beneficio de 536,954 mil personas, lo anterior realizado con 133 equipos especializados de atención de emergencias y 199 elementos de la brigada del **PIAE**.

Una vez concluida participación del **Mtro. Hiram Velázquez**, el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez** agradeció la participación del Mtro. Hiram y se dio por atendido el seguimiento de emergencias.

### 6. CONDICIONES HIDROMETEREOLÓGICAS

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, cedió la palabra al **Ing. Miguel Ángel Gallegos Benítez**, Gerente de Meteorología y Climatología del Servicio Meteorológico Nacional (**CGSMN**), a fin de que exponga las condiciones hidrometeorológicas.

El **Ing. Miguel Ángel Gallegos Benítez**, inició exponiendo la precipitación acumulada anual del 1 de enero al 12 de diciembre de 2022, donde se registraron **732.6 mm**, que comparados con los 733.5 mm de la lámina nacional de promedio histórico de 1991 al 2020, se presentó un déficit de 0.9 mm (0.1% menos), respecto al seguimiento de Ciclones Tropicales 2022, se han registrado 17 sistemas en el pacífico de los 14 a 19 pronosticados y 14 por el atlántico, para el caso del pacífico ocho han sido tormentas tropicales, seis huracanes categoría uno o dos y tres huracanes categoría tres; en el caso del atlántico se han registrado cinco tormentas tropicales, seis huracanes categoría uno o dos y tres huracanes categoría mayor.

Sobre la perspectiva de precipitación para diciembre de 2022, en una buena parte del país en especial estados del norte es que se tendrá un déficit y para la parte sur de Veracruz, norte de Oaxaca, parte del norte de Chiapas y Yucatán se tendrá un superávit, por lo que en promedio a nivel nacional se espera un 28% por debajo del promedio histórico para diciembre.

Para el mes de enero de 2023 se espera un superávit de lluvia en la parte oriental de Oaxaca, una buena parte del norte de Chiapas, el oriente de Campeche, parte de Yucatán y Quintana Roo, para el resto del país se observa en el noroeste y estados del Pacífico Central se tendría en estas zonas déficit de precipitación y a nivel nacional se tendrá un déficit de 9 mm o 37.3% por debajo del promedio.

Para el mes de febrero comentó se mantiene el mismo patrón del mes de enero, es decir



## **Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones**

---

hacia a los estados del noroeste y el Pacífico Central mexicano, una buena parte del norte y el centro se mantiene con condiciones de déficit, no siendo así para los estados del sur similares al mes de enero con lluvias por encima del promedio en el oriente de Oaxaca, norte de Chiapas y los estados de la Península de Yucatán, a nivel nacional se espera un déficit de 8.1 mm o 44% por debajo del promedio para este mes.

En la perspectiva de frentes fríos hasta un día anterior a la reunión se han observado 16, de los 51 pronosticados, con datos de climatología de 50 frentes fríos como promedio histórico, el último fue acompañado de la tormenta invernal número 2, mencionando que se espera la formación de más frentes fríos en lo que resta del mes.

En cuanto a la perspectiva de temperatura para diciembre 2022 a febrero 2023, se tiene tendencia a que se presenten temperaturas por debajo del promedio en estados del noroeste: Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Durango y parte norte de Nayarit que serán temperaturas más frías de lo normal para estos tres meses, sin embargo, en el resto del país continúan algunos patrones de temperatura por arriba del promedio histórico.

En relación al Monitor de Sequía en México al 30 de noviembre de 2022 se observa en color gris las zonas sin afectación correspondiente al 60.6% del territorio nacional, en color amarillo las zonas anormalmente secas que son el 39.4% y el resto del territorio que corresponde a 9.7% presentan algún grado de sequía que va desde moderada D1 hasta sequía extrema D3, pero solo 1.7% del territorio presenta sequía severa y extrema, sin existir aún áreas con sequía excepcional, mejorando del 30 de septiembre al 30 de noviembre en 2.94% menor a lo anterior en el mes de septiembre, mejorando notablemente desde septiembre a noviembre, en los estados de Baja California en su parte norte, Chihuahua, Nuevo León, Coahuila, San Luis Potosí y Zacatecas.

En cuanto al seguimiento de “La Niña”, el estatus del sistema de alerta del ENOS, se mantiene en una fase débil y se pronostica que a principio de año en los meses de enero y febrero inicie su transición a una fase neutra y que continúe hasta la primavera de 2023, por lo que desde esta fecha y hasta la primavera siguiente se mantendrá la fase de transición de niña débil a neutra.

Para concluir, el **Ing. Miguel Ángel Gallegos Benítez** mencionó que en general para el trimestre de diciembre de 2022 a febrero de 2023 se esperan lluvias por debajo del promedio histórico en la mayor parte del país, para el mismo trimestre se estima que los promedios mensuales de temperatura mínima se ubiquen por arriba del promedio en gran parte del territorio nacional y por último, la fase fría ENOS de la NIÑA se espera curra una transición a fase neutral manteniéndose hasta la primavera como se mencionó anteriormente.

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, preguntó a los asistentes si tenían alguna observación, comentario o pregunta al respecto a este tema presentado, para que emitieran sus

comentarios, y en virtud de no existir comentarios adicionales, se dio por atendido el seguimiento y agradeció la participación al **Ing. Miguel Ángel Gallegos Benítez** de la **CGSMN**.

## **7. ASPECTOS HIDROLÓGICOS**

En relación con el punto siete del orden del día, el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, otorgó el uso de la palabra al **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortíz** titular de la Gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de la **CONAGUA** para presentar los aspectos hidrológicos a nivel nacional.

El **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortíz**, agradeció y comentó iniciando con lo referente a la situación de las principales presas del país recordando que se tienen del orden de 6,400 presas y bordos a nivel nacional de las cuales 210 presas son las principales debido a su tamaño y que en conjunto almacenan el 92% del almacenamiento total nacional, por lo que a dichas presas se les da seguimiento estricto por su tamaño e importancia, dándose un seguimiento diario o incluso horario en caso de ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos.

Al respecto comentó que actualmente se tienen 21 presas arriba del 100% de llenado, y representan el 3% con respecto a las 210 grandes presas, por otro lado, presas entre el 75 y 100% de llenado son 91, y representan el 37% del total nacional, presas entre el 50 y 75% de llenado se tienen 46 que representan el 54%, lo que quiere decir que en esta categoría se encuentra la mayor cantidad de las presas más grandes o importantes y por lo tanto en almacenamiento cuentan con más de la mitad del almacenamiento de las 210 en seguimiento, por último, las presas menores al 50% de almacenamiento, que son 52 presas, y representan el 6% con respecto al almacenamiento total nacional.

Comentó que actualmente se tiene un almacenamiento total de 85,469 millones de metros cúbicos y esto es ligeramente inferior en poco más de 500 millones de metros cúbicos con respecto a la semana pasada, en los últimos meses se presentaron lluvias importantes en diversas zonas del país en la costa del pacífico principalmente en el noroeste del territorio nacional lo que ayudó a que mejoraran las condiciones de llenado en las presas de Sonora, Sinaloa, Durango y Chihuahua, las cuales están prácticamente llenas en su mayoría, sin embargo, en el noreste y en el centro no se tuvieron lluvias tan relevantes durante 2022 y por ese motivo las presas recuperaron almacenamientos, pero no en el mismo grado que en otras zonas.

Actualmente el almacenamiento registrado equivale a un 68% de llenado respecto a la capacidad máxima. Enseguida se muestra un resumen de los diferentes sistemas, en



## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

donde se hace una agrupación de las presas en sistemas hidrológicos, dentro de estos sistemas se ubican las 210 en alguno de ellos y se presentan por tamaño, siendo el río Grijalva el más grande, por ejemplo, almacena al NAMO mas de veintiún mil millones de metros cúbicos.

Los datos se muestran respecto a los almacenamientos al NAMO, del almacenamiento actual registrado respecto a su porcentaje de llenado tenemos un semáforo para ello, donde el verde quiere decir que está igual o arriba del promedio histórico, el amarillo está abajo del promedio histórico hasta un 10% y el rojo está abajo del promedio histórico más allá de un 10%, entonces ahorita se puede observar que tenemos diez sistemas o sea prácticamente la mitad de en color rojo, nueve en color verde y uno en color amarillo. También tenemos en la tabla de los sistemas, el uso del agua almacenada, en donde en algunas de las presas hay un uso compartido como es generación, agua potable y riego, pudiendo tener uno o varios usos.

El **Mtro. Montes** continuó indicando que al 12 de diciembre se tiene un almacenamiento de 85,469 millones de metros cúbicos, donde el promedio a esa fecha es de 90,555 Mm<sup>3</sup>, lo que arroja un déficit con el promedio de prácticamente 5,086 millones de metros cúbicos, lo que equivale al 6% con respecto al total.

Respecto a la situación de los almacenamientos en los principales sistemas indicó que se tienen los porcentajes de llenado y el volumen de almacenamiento de cada uno de estos sistemas, en la gráfica presentada se encuentran ordenados como en la tabla anterior, de mayor a menor, es decir río Grijalva, Papaloapan, etc., en donde la barra muestra el porcentaje de llenado de cada uno de ellos y la línea el almacenamiento con el que cuenta cada uno. Por otro lado, se presenta el almacenamiento por organismo de cuenca de la CONAGUA en la que se representa con tres barras la información, la amarilla quiere decir que es el volumen que está abajo del NAMINO, siendo éstos los volúmenes que no se pueden aprovechar, la barra verde corresponde al almacenamiento promedio histórico y la barra azul corresponde al almacenamiento registrado, en algunos casos estamos abajo del promedio, como por ejemplo en Balsas, Golfo Norte, Lerma Santiago Pacifico, Frontera Sur, y en otros casos estamos arriba del promedio por ejemplo en Noroeste, Pacífico Norte, Río Bravo y Cuencas Centrales del Norte, algunas zonas por encima del promedio, pertenecen a la región noroeste del país que se recuperó afortunadamente por las lluvias de este 2022.

Por último, se presenta la evolución de las 210 presas respecto a su almacenamiento, mostrando el periodo de lo que va del ciclo agrícola, es decir de octubre a septiembre de cada año, por lo que se muestra la evolución del ciclo en curso, se muestra en la gráfica el almacenamiento a cada día primero del mes, observando que en época de lluvias el almacenamiento tiende a subir y en estiaje baja, siendo algo normal que ocurre en todos los años en todas las presas, en esta representación las barras color azul corresponden

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

al almacenamiento registrado cuando se ubica por arriba del promedio y las barras rojas que estuvieron abajo del promedio, ocurriendo esto en noviembre y diciembre, únicamente se registró un superávit en octubre, y actualmente nos encontramos abajo del promedio histórico.

Finalmente, el **Mtro. Montes Ortiz**, indicó que si bien se tiene un déficit en el almacenamiento al día de hoy, con la temporada de lluvias se recuperaron muchas zonas que tenían almacenamientos muy bajos y que presentaban alguna intensidad de sequía, y para este año ya se dio la aprobación para todos los usos de las presas, principalmente el riego, que recordemos consume un 70% aproximadamente del agua superficial, ya siendo aprobados los volúmenes que van a usar los usuarios, para los distintos usos, y con los almacenamientos registrados en las presas, no se observa que pudiera ocurrir algún inconveniente en la disponibilidad para que se cumpla el uso de los volúmenes que ya se han autorizado, y que van a estar usando o ya están usando en diferentes zonas de riego del país.

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, preguntó a los asistentes si tenían alguna pregunta o comentario al respecto de la presentación del **Mtro. Montes**, y en virtud de no existir comentarios adicionales, se dio por atendido este tema y agradeció por la presentación.

### 8. ACCIONES DE AGRICULTURA PARA LA ATENCIÓN A SEQUÍAS E INUNDACIONES (EJEMPLOS)

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, pasó al octavo punto de la orden del día y comentó que, en atención a la solicitud expresada en la sesión anterior se otorgaría el uso de la palabra al **Mtro. Carlos Rodríguez Arana** de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural para que expusiera su tema.

El **Mtro. Carlos Rodríguez Arana**, comenzó con el agradecimiento a todos los integrantes de la **CIASI**, por la oportunidad de dar a conocer algunos ejemplos de acciones que lleva a cabo la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (**SADER**), para dar atención, a los efectos climatológicos sobre el sector agropecuario con énfasis en sequías y excesos de lluvia.

Explicó que se tienen dos programas o esquemas financieros, uno relacionado con el crédito en el que se dan garantías para financiamientos dentro de los que destacan algunos que tienen características muy importantes para el uso eficiente del agua y mejoramiento de especies vegetales que utilizan de una manera más eficiente el agua y para programas emergentes que se tienen para los casos en los que hay siniestros, este programa ha manejado 43.6 veces el monto asignado, detonando créditos por más de 406,591 millones

## **Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones**

---

de pesos esto se realiza a través del FIRA Banco del Fideicomiso Instituido en Relación a la Agricultura, también nos encontramos trabajando con seguros paramétricos, toda vez que en estos últimos años no se contó con recursos presupuestales, por lo que se han obtenido fuentes alternas para atender los efectos en poblaciones de alto grado de marginación y pobreza, con grados de siniestralidad importante en el cultivo del maíz para atender algunos municipios en los estados de Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Tabasco.

En una primera fase se atendieron aproximadamente 10,000 productores y para la segunda fase se piensa atender a nivel nacional más de 240,000 productores.

Se tienen algunos otros proyectos estratégicos como el de prevención a la sequía en Chihuahua y Durango, donde se han atendido 232,770 hectáreas orientadas al fomento de cultivo de granos y forrajes de bajo consumo de agua y de ciclos cortos, así como el de uso certificado de frijol para Chihuahua, Durango y Zacatecas, estados en donde la semilla estaba muy deteriorada por el uso constante de las tierras y porque los productores la guardan para ciclos consecuentes, y a través de tantos años se fue desmejorado la calidad de la semilla y ahora se están produciendo las semillas que se requieren para lograr mayores rendimientos y el mejor uso de los recursos hídricos.

Mencionó enseguida sobre un proyecto estratégico para mitigar los efectos de la sequía agrícola estableciendo cultivos preferentemente de bajo consumo de agua para granos y oleaginosas seleccionadas, como algunas leguminosas de bajo consumo, se han apoyado 215 mil hectáreas, para granos y de oleaginosas se han atendido más de 207 mil hectáreas.

Con el proyecto estratégico de desarrollo agrícola para justicia al pueblo Yaqui, proyecto presidencial, prácticamente se están utilizando del mismo modo especies de baja demanda hídrica, que contribuye al uso eficiente de este líquido y mediante apoyos en efectivo para la siembra de oleaginosas.

Lo mismo sucede en el caso del plátano no por sequía sino por inundación, se busca la recuperación de la capacidad productiva, ya que en los estados productores son recurrentes los problemas de exceso de humedad y de afectaciones a la vegetativa por cuestiones de huracanes o eventos torrenciales. Por otro lado, se trabaja en la estimación de la huella hídrica con el sector agropecuario, una coordinación institucional de manera internacional con la organización alemana GIZ, donde se tiene una estrategia piloto actualmente en 7 distritos de riego en 7 estados, donde lo que se busca es la estimación de la huella hídrica en cultivos básicos, además de aguacate, nogal y alfalfa por su repercusión económica tan importante.

Otro proyecto estratégico es el de estimulación de lluvias, con prácticas que se han conocido ya desde hace varios años, sin embargo, la técnica ha evolucionado y con el apoyo de la Secretaría de la Defensa Nacional y de la Secretaria de Marina se ha logrado

## **Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones**

---

la estimulación de lluvias para la mitigación de la sequía con nueva tecnología en el uso de nitratos de plata en gel y algunas otras cuestiones técnicas, ya en 2022 se atendieron varias regiones, por ejemplo, el rescate de cosecha en el distrito de riego 025, logrando escurrimientos a las presas, básicamente para estas acciones, se buscan las condiciones para que la precipitación se pueda dar en las cuencas que mandan el agua a las presas en el caso de riego y en los casos de temporal en las zonas con sequía, pero, se deben dar ciertas condiciones atmosféricas que permitan la precipitación, igualmente se han hecho estas acciones para el apoyo en la atención a incendios forestales.

Indicó que se trabaja también con el nopal, estableciendo viveros porque en zonas marginadas y en zonas de altos niveles de sequía recurrente, cierta especie de nopal se utiliza como forraje (nopal forrajero).

Sucede lo mismo con el establecimiento de pastos nativos, sobre todo con pasto banderita, navajita y algunos otros pastos de importancia forrajera para la ganadería y de este modo también se busca la cobertura vegetal de suelos para mejorar las condiciones de agostaderos y disminuir los efectos de las sequías que también han venido ocurriendo en esas zonas en las que se ha trabajado.

Sobre el tema de fertilizantes para el bienestar, que también es otro proyecto de importancia relevante en el presupuesto de la Secretaría de Agricultura, permite que los cultivos se desarrollen de una mejor manera con menores requerimientos de recurso hídrico, el fertilizante es propicio para que la planta sea más vigorosa para poder resistir las sequías, estos programas van ligados a otros de la misma Secretaría y de otras Secretarías del Gobierno Federal que coadyuvan al incremento en la producción.

Por otro lado, expuso que se sigue manteniendo el programa especial de energía para el campo, el "PEUA", para mitigar los efectos de la sequía promoviendo el uso eficiente del agua mediante un subsidio a la energía eléctrica de bombeo, pues se propicia un ahorro para el productor a través de un estímulo por el uso eficiente del agua.

Se encuentran trabajando también las mesas técnicas agroalimentarias donde el objetivo es intercambiar información para pronósticos climáticos y ahí participan varias instituciones lo que nos permite dar también el acompañamiento técnico tanto del CIMMYT, INIFAP y a los productores, se trata de que los productores también estén bien informados acerca de esta información agroclimática a través de boletines.

En las cuencas de Michoacán también se ha trabajado sobre todo en el plan emergente para la rehabilitación del lago de Cuitzeo, Pátzcuaro y de Zirahuén, se está estableciendo un plan emergente de gestión Interinstitucional para lograr también un manejo integral de cuencas. Se trabaja también en el mapa del grado de impacto de sequía para tener la información sobre los sitios con mayor tendencia a sufrir sequías a nivel municipal, todo esto que menciono, ha contado con la importante participación de SEMARNAT y de la

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

propia CONAGUA, con esto se está tratando de llegar a tener un mapa nacional de sequía a para poder implementar acciones en reducción de riesgos y adaptación en materia de agricultura.

Así también, el **Mtro. Rodríguez Arana**, indicó que el ENASAS es una estrategia nacional del suelo que también se realiza con participación con organismos internacionales, para cuidar el suelo, reconociendo la importancia del agua para el sector y para la producción, sin embargo, a veces se ha dejado la importancia del suelo en un segundo término siendo que este es un factor muy importante en términos de la producción, almacenamiento y en la cosecha de agua. Lo que se busca es el fortalecimiento del sistema de monitoreo agroclimático y disminuir las afectaciones en cuerpos de agua, fomentar la conservación de recursos genéticos, así como de recursos físicos.

Trabajamos también en el concepto de economía, que básicamente lo que se busca es el aprovechamiento de la biomasa residual, para que se demande una menor cantidad de agua en su proceso de obtención. Se está trabajando directamente con organismos internacionales y de la academia, teniendo actualmente un estatus avanzado este proyecto de economía.

**El Mtro. Carlos Rodríguez Arana**, continuó exponiendo una preocupación de la Secretaria de Agricultura, porque saben que, de la producción en el campo, se pierde un porcentaje muy importante de los alimentos, ya sea por efectos climatológicos o por algunos otros efectos físicos por ejemplo la capacidad de infraestructura.

Para concluir, indicó que se estima que si se evita el desperdicio de alimentos también se contribuye a mitigar los efectos de la pérdida de productividad, en el caso de la sequía, donde existen varias estrategias para la prevención, pero básicamente lo que se busca es que se aproveche al máximo lo que se produce aminorando el desperdicio, con la finalidad de una mejor utilización de los recursos con los que se cuentan en nuestro país.

**El Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, solicitó emitir un comentario, indicando que se está presentando una sequía muy severa en la cuenca del río Colorado, que toca coordinar y darle seguimiento al tratado internacional de aguas de 1944 a través de la Gerencia a su cargo, y algo que ha mantenido especial atención es que el sistema de presas en el río Colorado está en sus niveles más bajos históricamente, la presa Hoover que es la que abastece a la cuenca baja, se encuentra actualmente al 27% de su capacidad, por lo que se están emprendiendo acciones emergentes o inmediatas tanto en Estados Unidos, como en México precisamente para mitigar esa problemática, a lo que consultó que si la SADER tiene algún programa conjunto que estén desarrollando para uso eficiente del agua con el distrito de riesgo 014 en Baja California.

**El Mtro. Carlos Rodríguez Arana**, comentó que se encuentran trabajando como en el caso de Chihuahua y de otras regiones con esquemas para cambios alternativos de

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

cultivos. En el del Valle de Mexicali y San Luis Río Colorado cada vez la productividad del trigo ha ido a la baja y el trigo es un cultivo que tiene alta demanda hídrica por lo que se trabaja en el cambio o sustitución de cultivos por otros que pudieran ser más rentables para los productores y que requieran mucho menos agua de la que se utiliza actualmente.

Mencionó que hay que hacer notar que también esta circunstancia ha propiciado que prácticamente la mayor parte de los productores se encuentran en problemas con la banca de desarrollo, o con la banca comercial, y se buscan alternativas diferentes, el algodón es el otro cultivo importante de la región pero se tiene la problemática actualmente que pues básicamente las semillas que se utilizan a nivel mundial son modificadas genéticamente, en el estado de Baja California se ha venido trabajando con los representantes en el estado de nuestros centros de atención de desarrollo rural, directamente con los productores sobre este tema de la sustitución de cultivos por otros de mucho menor requerimiento de agua.

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, agradeció y comentó que el Gobierno de Estados Unidos cuenta con recursos importantes para tecnificar o llevar a cabo acciones que permitan el ahorro de agua principalmente en el distrito de riego en beneficio de la Cuenca del Río Colorado, por lo que se observa como una buena oportunidad para que se puedan implementar esos proyectos, en principio con inversiones para ese tipo de acciones, de nuevo agradeció la presentación y el **Mtro. Carlos Rodríguez Arana** se ofreció a ponerse en contacto a la brevedad con la Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua para profundizar en el tema.

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, preguntó a los asistentes si tenían alguna pregunta o comentario adicional al respecto de la presentación del **Mtro. Rodríguez Arana**, y en virtud de no existir comentarios adicionales, se dio por atendido este tema y agradeció por la presentación.

### **9. SEGUIMIENTO DE LOS NIVELES EN EL SISTEMA CUTZAMALA QUE ABASTECE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MEXICO Y ACCIONES**

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, pasó al noveno punto de la orden del día y cedió la palabra al **Dr. Juan Luna Bahena**, encargado de la Dirección General del Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México (**OCAVM**), para presentar la situación actual del Sistema Cutzamala y un resumen de las diversas acciones que se han tomado para atender el abastecimiento a la zona metropolitana del Valle de México.

El **Dr. Juan Luna Bahena**, agradeció e inició presentando el Monitor de Sequía para la cuenca del río Cutzamala, con información que les comparte el Servicio Meteorológico Nacional, respecto a la evolución del monitor de sequía del 15 al 30 de noviembre del presente se puede observar que la zona amarilla anormalmente seca es más amplia respecto al corte anterior, por lo que la cuenca de la presa el Bosque hace quince días se



## **Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones**

---

encontraba fuera de la zona de afectación y esta quincena nuevamente vuelve a ingresar a la zona con alguna afectación.

Para el 30 de noviembre solamente el 9% de toda la cuenca no presenta ninguna afectación, teniendo que el 63 % esta como anormalmente seco D0, un 28% como sequía moderada D1 y afortunadamente no se tiene ningún área con sequía severa o superior.

Posteriormente mostró la evolución de la sequía en la Cuenca del río Cutzamala desde el año pasado, donde prácticamente todo el año se ha mantenido como anormalmente seco D0 y para estas épocas del año usualmente no las deberíamos de tener pero ya se empiezan a manifestar algunas partes con sequía moderada D1, que si las comparamos con el año pasado, se contaba hace un año con partes con sequía severa D2 y unas partes con sequía extrema D3, y debido a que el año pasado se inició con sequía y el presente año que está por terminar también ha tenido presencia de sequía moderada D1, esto ha ocasionado que los niveles de las presas se encuentran por debajo de los niveles medios históricos.

Respecto al Monitor de Sequía de la región centro del país el cual incluye parte de Michoacán, el Estado de México, Ciudad de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala e Hidalgo, y que también es proporcionado por el Servicio Meteorológico Nacional, se observa la zona del centro del país que este año se ha mantenido en estado crítico al igual que el año pasado también lo fue, para el treinta de noviembre se observa que está el 40% de la cuenca sin afectación, para los estados mencionados anteriormente, con el 35% (D0) anormalmente seco, y que en parte de esta cuenca se encuentra el Sistema Cutzamala y si se encuentra afectada, así también se tiene una parte en sequía severa D2 que es en la parte oriente del estado Hidalgo, sur y centro del estado de Querétaro y parte del bajío que se ha visto complicada en cuanto a la sequía los últimos meses.

Enseguida mostró la comparativa con meses anteriores, y mencionó que para el Monitor de Sequía de México aplicado para la Región CAME (Comisión Ambiental de la Megalópolis), se observan las mismas condiciones para un año anterior como en la cuenca del Sistema Cutzamala en el año 2021, donde se tuvieron algunos porcentajes para los meses de abril y mayo con sequía extrema D3 decayendo en los meses de mayor lluvia, aunque no se salió de la condición (D0) anormalmente seco y a partir de febrero de 2022 se empezaron a aumentar nuevamente los niveles de sequía hasta el resumen anteriormente relatado con áreas en D0 y sequía moderada D1.

Observando gráficamente los almacenamientos del sistema Cutzamala, se puede ver una tendencia a la baja de lo que se lleva a la fecha en los almacenamientos, comenzándose a manejar a partir del primer día de noviembre en cada registro anual, para este se empezó solo por arriba de año 2009, año del peor registro en las mismas fechas en el sistema por lo que se podría decir que este sería el segundo año de niveles más bajos en el registro

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

de 25 años.

Como se mencionó, el **Dr. Luna** indica que solo nos encontramos arriba de lo que se presentó en el año 2009 y que se terminó el año previo con 460 millones de metros cúbicos y se observa que en lo que va de este año terminaríamos prácticamente en el mismo nivel para finales de diciembre a lo del año pasado, en el 2009 se mantuvo como el peor año hasta diciembre porque en enero y febrero del siguiente año se tuvieron unas precipitaciones atípicas, que generaron un registro de almacenamiento con crecimiento prácticamente vertical ascendente en respuesta a fenómenos hidrometeorológicos en el Pacífico y en el Golfo que generaron lluvias intensas que permitió incrementar los niveles en las presas en ocho días que duraron las precipitaciones, si algo así ocurriera en esta ocasión sería muy benéfico, pero se ve complicado que ocurra por los pronósticos en el país que vimos anteriormente presentados por el SMN.

Continuó exponiendo acerca de las precipitaciones para la Ciudad de México y Valle de México, donde se ve reflejado un déficit del 26% de lo que va del año calendario por debajo de la media, es decir, se han presentado 544 mm de los 731 mm que normalmente se precipitan en CDMX, también si se considera el Valle de México completo, solo se han precipitado 373.2 mm de los 644 mm acumulados para finales de diciembre como media histórica, por lo que estamos por debajo 42% respecto a ello en todo el Valle.

Respecto a las entregas de volúmenes procedentes del Sistema Cutzmaala, las bajas lluvias que han existido generan una repercusión a las entregas, y algunas de las medidas tomadas propiamente en el Sistema Cutzamala, son que a partir de junio de este año se redujo el caudal consensado con el Estado de México y la Ciudad de México, a 14.1 metros cúbicos por segundo y después del 15 de agosto se realizó una nueva reducción a 13.2 metros cúbicos por segundo, el cual por el momento se mantendrá y lo que normalmente se hacía para los meses de estiaje de abril y mayo que se aumentaba el caudal justamente por la mayor demanda en la ciudad, pero en esta ocasión por los niveles que se tienen ahorita se está considerando mantenerse en los mismos caudales de 13.2 metros cúbicos por segundo, y se estima que hasta que comience la temporada de lluvias no tendremos un aumento en el caudal enviado, cabe destacar que estos caudales de entrega también se habían presentado en el 2009 y se han tenido entregas todavía por debajo de los 13.2 metros cúbicos por segundo en otros años, por ejemplo, en septiembre de 2009 hubo entregas de 9.8 metros cúbicos por segundo también debido a los bajos niveles en las presas del sistema Cutzamala.

Respecto a los trabajos que se han estado realizando en el equipamiento del sistema, el 11 de noviembre se presentó una falla en un transformador de la planta de Bombeo 5, pero gracias al apoyo de CFE que movió rápidamente de otras partes del país dos transformadores portátiles se pudo resolver el problema en poco tiempo, para el reemplazo se considera mover un transformador de la planta de Bombeo 1 para ponerlo

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

en operación en la PB5, trabajo que tardaría del orden de 4 semanas pero gracias al apoyo inmediato de la CFE se logró el restablecimiento del caudal en 5 días, garantizando la entrega que se tenía en ese momento proyectada, actualmente ya se movió el transformador de PB1 y a finales de este mes se tiene considerada la entrega de los primeros transformadores requeridos como parte de un programa que se tiene de sustitución de transformadores para las plantas de bombeo, y se plantea contar con siete transformadores más a finales del siguiente año para garantizar que la parte eléctrica en el Sistema Cutzamala no se vea afectado.

Finalizó el **Dr. Luna Bahena** con las acciones que se están considerando para contrarrestar las reducciones en el abasto del Sistema Cutzamala, como lo es el Ramal Zumpango que forma parte del programa hídrico que se ha planteado en conjunto con Estado de México y con la Ciudad de México, que consiste en reubicar pozos que ya dejaron de producir, y teniendo en cuenta los pozos que opera la CONAGUA en la zona, al momento se están perforando 12 pozos de los cuales 8 ya se concluyeron, y se espera incorporar los primeros 4 a la distribución norte en la zona de Ecatepec a finales del año con 200 litros por segundo, y los siguientes 200 litros por segundo en el mes de febrero y continuar así con la perforación de los pozos faltantes, se busca emitir el fallo del contrato para los de la segunda etapa, y para los últimos pozos ya se tiene solicitado el recurso y a la espera de la autorización del fideicomiso que es donde se obtiene el recurso, para estar en condiciones de comenzar en los primeros meses del siguiente año con la perforación y línea de conducción de estos pozos, buscando recuperar en las dos primeras etapas del orden de 800 litros por segundo y llegar a 1.02 metros cúbicos por segundo a finales del siguiente año con todos los pozos en operación.

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, preguntó de algún comentario o pregunta sobre lo expuesto, y en virtud de no haber más comentarios se dio por atendido este punto, agradeciendo la presentación al **Dr. Luna Bahena**.

### 10. SEGUIMIENTO A LA SITUACIÓN EN LA ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY.

Con respecto al punto diez del orden del día, el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, cedió la palabra al **Mtro. Homey Bon Santoyo**, Director Técnico en el Organismo de Cuenca Río Bravo (**OCRB**).

El **Mtro. Homey Bon**, inició presentando el monitor de sequía para Nuevo León señalando que, en el estado de Nuevo León, con el corte del 30 de noviembre del presente año, se tiene un 83.5% de superficie estatal sin afectación, con una pequeña afectación al norte del estado, pero dónde están las cuencas de las presas que abastecen a la zona

## **Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones**

---

metropolitana de Monterrey no se tiene una afectación de acuerdo al monitor de sequía, sin embargo, ya en almacenamientos si se debe poner atención debido a los niveles bajos que se presentan en las presas, en donde más adelante se mostrará la situación.

La zona metropolitana de Monterrey depende de las presas El Cuchillo, Cerro Prieto y La Boca las cuales aportaron a la zona metropolitana de Monterrey un gasto promedio de 8.52 metros cúbicos por segundo durante la última semana, cuando usualmente estas nos dan 12 metros cúbicos por segundo aproximadamente, sin embargo, Cerro Prieto se encuentra a niveles muy bajos, por lo cual se ha venido extrayendo un menor gasto de esta presa. La zona metropolitana de Monterrey requiere aproximadamente 15 metros cúbicos por segundo, considerando esta demanda para mantener un servicio continuo de agua potable. La diferencia de estos poco menos de 8 metros cúbicos por segundo se ha extraído de agua subterránea, es decir, se ha estado extrayendo más de lo concesionado, en términos del decreto presidencial de julio, en el cual se permitió temporalmente la perforación de más pozos profundos con el objetivo de abastecer la zona metropolitana de Monterrey.

Enseguida se presentó el almacenamiento de la presa El Cuchillo, tanto el promedio histórico a la fecha con corte al 12 de diciembre en línea verde; la línea azul indica como se encuentra actualmente, con un almacenamiento de 555.8 millones de metros cúbicos; y la línea roja representa como se encontraba el año pasado el 12 de diciembre de 2021. En este momento nos encontramos por abajo respecto al año pasado, esta presa tiene concesionado 150 millones de metros cúbicos para abastecer la zona metropolitana de Monterrey y actualmente nos encontramos con 555 millones de metros cúbicos por lo cual no existe problema con esta presa. De hecho, se está construyendo como parte de las acciones para aumentar el suministro de agua a la zona metropolitana, un segundo acueducto (El Cuchillo II) desde la presa El Cuchillo hacia Monterrey, ya que el existente acueducto está limitado en su capacidad hidráulica, por lo que no puede en estos momentos abastecer con más agua para la zona metropolitana Monterrey y por ello, se está construyendo un segundo acueducto para aumentar el suministro.

En cuanto a la presa la Boca que es pequeña, su NAMO de verano es de 35 millones de metros cúbicos y de invierno es de 39 millones de metros cúbicos, volumen que es pequeño, pero importante para la zona metropolitana de Monterrey. Al 12 de diciembre tiene un almacenamiento de 26.094 millones de metros cúbicos, que comparado con el promedio histórico de la misma fecha nos encontramos por debajo, y si se compara con la misma fecha 12 de diciembre del 2021, actualmente tenemos casi 8 millones de metros cúbicos más que el año pasado en esta presa.

Para la presa Cerro Prieto, se resalta que esa presa si es de una capacidad importante de almacenamiento, el NAMO o el nivel de conservación de la presa, es de 300 millones de metros cúbicos y al 12 de diciembre tenemos un almacenamiento de 58 millones de metros

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

cúbicos, muy por debajo del promedio histórico a la misma fecha que es cercano a 237 millones de metros cúbicos y permanece levemente por encima del nivel registrado al 12 de diciembre del 2021.

Respecto al almacenamiento en conjunto de las tres presas mencionadas, estamos por debajo del promedio histórico y así también por debajo del año 2021 a esta fecha, esto nos habla de que, si no se administra correctamente el nivel extraíble de estas tres presas, pudiera suscitarse una problemática similar a la ocurrida en el segundo trimestre del presente año, donde fue necesario implementar restricción en el servicio de agua, por ello, estamos de la mano el Comité Técnico de Operación de Obras Hidráulicas que es presidido por la **CONAGUA**, donde se han emitido recomendaciones al Gobierno del Estado de quien depende el organismo operador del suministro de agua potable a la zona metropolitana, indicando que se lleve a cabo una operación adecuada cuidando los almacenamientos existentes, y afortunadamente ahora teniendo los pozos emergentes habilitados, a causa de lo que se vivió en el segundo trimestre del presente año, ya se tienen en servicio las demandas de agua que no se están aportando por las presas, es decir las aguas subterráneas están supliendo el abasto de las aguas superficiales.

En resumen, los volúmenes que se tienen, si se compara el almacenamiento en conjunto actualmente de las tres presas que abastecen la zona metropolitana de Monterrey se observa que tenemos alrededor de 500 millones de metros cúbicos menos de agua disponible en comparación con el promedio histórico a la misma fecha, y prácticamente estamos igual en almacenamientos si lo comparamos con el 2021 a esta misma fecha del 12 de diciembre, adicionalmente se menciona que la última semana no se presentaron precipitaciones importantes en Nuevo León, ni en la parte de las cuencas de las presas que abastecen la zona metropolitana de Monterrey.

Para finalizar, el **Mtro. Homey Bon**, mencionó que en cuanto a las acciones que se han realizado comento sobre la construcción, reactivación y rehabilitación de pozos, para sustituir los gastos que la presa Cerro Prieto no ha podido aportar, esto debido que es la presa que no se pudo recuperar en la temporada de lluvias, pues en septiembre se recuperaron las presas El Cuchillo y La Boca, ambas en el río San Juan, esto no ocurrió con Cerro Prieto en el río San Fernando, por lo que se excavaron pozos profundos emergentes, la **CONAGUA** ha gestionado permisos de exploración para ver si geohidrologicamente se obtienen buenos resultados para seguir suministrando con agua subterránea el agua que no se puede tener de aguas superficiales, otro proyecto que se está realizando es la presa “La Libertad” la cual llegaría a aportar 250 litros por segundo para la zona metropolitana de Monterrey, actualmente con un avance del 30%, estando planeado terminarse a finales de 2023 y principios del 2024, proyecto al que se le dará seguimiento y se estará informando en las siguientes sesiones.

Una vez concluido lo anterior, el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, comentó si se tenía

alguna pregunta o comentario respecto al tema, por lo que en virtud de no haber más comentarios de da por atendido al seguimiento de este tema, agradeciendo al **Mtro. Homey Bon Santoyo** por su presentación.

## **11. INFORMACIÓN DEL PORTAL DEL PRONACOSE Y PROTOCOLO ANTE LA OCURRENCIA DE SEQUÍA**

Con respecto al punto once del orden del día, el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, comentó que este replanteamiento fue efectuado en el portal del PRONACOSE a cargo de la **CONAGUA** en términos del acuerdo de la Sesión pasada, y adicionalmente se hará la presentación de la implementación de un protocolo por sequía, considerando las herramientas disponibles en la materia, de tal manera que se cuente con un diagrama de flujo sobre los puntos a atender ante la ocurrencia de sequías por los diferentes actores, enseguida cedió el uso de la palabra al **Mtro. Dante Hernández Padrón**, Subgerente de Regulación Técnica del Agua en la Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua (**GIABA**).

El **Mtro. Dante Hernández Padrón** inició su presentación, señalando se mostrarán los cambios que se realizaron en la página del PRONACOSE, en relación al acuerdo tomado la Sesión anterior con la finalidad de mejorar la difusión de las herramientas con las que se cuenta, se ordenaron los instrumentos vigentes en materia de sequías para la mejor comprensión al consultar la página y agilizar su implementación por parte de los usuarios e interesados en el tema, incluyendo los mapas de vulnerabilidad y el semáforo preventivo presentado en Sesiones anteriores de la CIASI y que fueron recientemente elaborados por la **GIABA** en la Subdirección General Técnica, cabe destacar que del tema del semáforo preventivo, se recibieron observaciones y comentarios que fueron ya atendidos en el documento técnico, particularmente con aportaciones de parte de los compañeros del **CENAPRED**.

Se mostraron los cambios que se realizaron a la página web, para indicar lo que se modificó, visualizando el portal web se insertaron todos los instrumentos vigentes o listados, comenzando con los lineamientos que se publicaron en el 2012 en el cual se justifica la emisión de los acuerdos generales por inicio y conclusión de sequía que emite la **CONAGUA**, en el inciso b, se colocó el enlace al monitor de sequía a cargo del Servicio Meteorológico Nacional; en el inciso c, se muestran los últimos dos acuerdos de carácter general que se hayan emitido por inicio y conclusión de una emergencia por sequía; en el inciso d, se insertó el enlace a la página de la propia **CIASI**, en donde se suben las actas y presentaciones que se muestran; en el inciso e, se anexo la liga a la publicación del **DOF** de los lineamientos de operación para atender daños desencadenados por fenómenos



## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

naturales, y que están a cargo la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (SSPC), en los cuales la **CONAGUA** participa a través del Servicio Meteorológico, que apoya como ente técnico para la corroboración de sequía severa, cabe destacar que en estas fechas los municipios tienen la oportunidad de solicitar las corroboraciones y de acuerdo a los lineamientos tienen hasta el 21 de diciembre los localizados en la Región A de Lluvias; en el inciso f, se insertó la liga a los mapas de vulnerabilidad a la sequía a nivel municipal que se trabajaron durante el año pasado y parte de este, mapas que se mostraron en la Sesión pasada; en el inciso g, se presentan los mapas de probabilidad de amenaza por sequía, el cual toma información del monitor de sequía sobre la recurrencia de la intensidad de sequía a nivel municipal; en el inciso h, se adiciono el nuevo semáforo preventivo por sequía presentado la Sesión anterior, en donde se considera el acumulado de las intensidades reportadas por el monitor, estableciendo escalas de colores para representar la magnitud y emitir recomendaciones de ahorro de agua; en los incisos i y j, se insertaron las ligas a los programas de medidas preventivas elaboradas hace algunos años por **CONAGUA** tanto para Consejos de Cuenca como para algunas Ciudades; y en el último inciso k, se actualizó el documento que conjunta todas estas herramientas con una breve explicación sobre lo que trata cada uno de ellos, para contar así con un documento general en donde se plasman las herramientas disponibles.

La presentación anterior es parte de los compromisos asumidos por la **CONAGUA** para mejorar la difusión de todas estas herramientas donde algunas de las dependencias aquí presentes participan.

Enseguida el **Mtro. Hernández** presentó el protocolo ante la ocurrencia de sequía, el cual plantea todas las actividades que se tendrían que seguir para el monitoreo de la misma y la realización de algunas acciones, entre ellas algunas a cargo de los compañeros de Agricultura como nos presentaron anteriormente, pues las afectaciones por sequía se perciben principalmente en el abastecimiento de agua a la población y en los usos agrícolas que son los que mayormente demandan los caudales de agua.

En este protocolo se plantea iniciar con el monitoreo de la sequía a cargo del Servicio Meteorológico Nacional y se muestran las ligas de las páginas web tanto del monitor como los de los programas de medidas preventivas, para que los diversos usuarios hagan las consultas conducentes en el inicio del protocolo.

Cuando se pasa a una escala anormalmente seco D0, que técnicamente no representa sequía, pero es el preámbulo para la misma, se indica la liga del semáforo preventivo, el cual muestra una tabla con recomendaciones para el ahorro de agua en función de la intensidad y la magnitud de la sequía, incluyendo desde que se pasa a intensidad D0, haciendo énfasis en que ante la ocurrencia de sequías, se deberá privilegiar siempre el uso doméstico y público urbano, como ejemplo se tienen las afectaciones en la zona metropolitana de Monterrey en donde la industria cedió algunos pozos para complementar

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

el abastecimiento doméstico.

Continuando con el protocolo, en una segunda etapa, se pasa a una sequía incipiente en un estado de prealerta en donde se empieza a desarrollar la sequía con niveles de intensidad D1 y en este caso se presentan los semáforos de prealerta, verde, y amarillo en donde se buscan ahorros del orden del 10 al 15% de la demanda, en esta parte del diagrama se sugiere revisar los transitorios del programa PROAGUA 2022, a cargo de Agua Potable de la **CONAGUA**, debido a que en ellos se establece que se podrán dar apoyos a aquellos municipios que presentan intensidad D3 o superior para el abastecimiento de agua potable.

Posteriormente, conforme avanza la intensidad de la sequía se puede incrementar a semáforo a naranja o rojo, pasando a un estado de alerta donde la sequía está completamente desarrollada, ya sea que haya subido a sequía D1 por mayor cantidad de meses, sequía D2 o superior según sea el caso, en el momento donde la sequía es de mayor intensidad se puede emitir el acuerdo de carácter general a cargo de la **CONAGUA**, que representa un instrumento normativo que permite la implementación de medidas transitorias, sin embargo, cabe destacar que este acuerdo se ha emitido antes de intensificarse la sequía, con la finalidad de prevenir las afectaciones futuras ante el inicio de la temporada de estiaje, en ese sentido, debido a que en el monitor de sequía ya hay regiones con intensidad D3 como lo mostraron compañeros del Servicio Meteorológico, se estará planteando la emisión del acuerdo de carácter general para 2023 desde inicio de año, para prevenir acciones que deberían tomar los diversos usuarios.

Finalmente, cuando la intensidad de la sequía evoluciona y se pasa a semáforo rojo, se activa un estado de fase crítica, en donde los municipios pueden solicitar en términos de los lineamientos de operación por daños desencadenados por fenómenos naturales, la corroboración de sequía severa ante las instancias correspondientes donde como se ha mencionado participan los compañeros del Servicio Meteorológico como instancia técnica y los compañeros de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, quienes están a cargo de este acuerdo de lineamientos de operación específicos, en el protocolo que se presenta, se insertó una nota que indica que se deben vigilar las afectaciones por sequía de años anteriores, esto debido a que pueden seguirse resintiendo desde meses posteriores a que concluya la misma como comentaba el **Mtro. Homey Bon Santoyo**, en que una de las presas que abastece la zona metropolitana de Monterrey aun cuando ya no hay sequía, sigue teniendo un nivel bajo, por ello es necesario que aunque no haya sequía se lleve a cabo una verificación de los niveles de las aguas superficiales y los caudales que aportan los pozos para el abastecimiento de la población, en esta fase crítica se deben plantear diversas acciones a cargo de los integrantes de la **CIASI**, en el esquema presentado, se plantearon de manera general las que se conoce se llevan a cabo, en particular por ejemplo la **SEDENA** en el caso de Monterrey, apoyo con el abastecimiento

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

de agua a través de pipas en términos del decreto presidencial que se emitió, y en este caso también se solicita a los compañeros de **SADER**, al **Mtro. Rodríguez Arana**, que nos pudiera hacer llegar un resumen de su presentación anterior para anexar dicha información al protocolo como parte de los programas y acciones con que se cuentan como apoyo a la prevención y mitigación a la sequía en materia de Ganadería y Agricultura, a través de la SADER.

Por otro lado, la Secretaría de Hacienda en algunos casos ha contado con seguros en zonas agrícolas, aunque actualmente se desconoce si estarán considerados en el presupuesto de egresos de la federación, por lo que se solicitara a la secretaria de Hacienda para que nos informe sobre los seguros que implementaran el siguiente año o en su defecto si no habrá recurso para este tema nos lo pudieran detallar.

Para el caso de la **CFE**, se menciona en el protocolo, que en caso de requerir la instalación de pozos emergentes, puedan apoyar en garantizar el suministro eléctrico, como por ejemplo lo que comento el **Dr. Luna del OCAVAM** con la problemática que sufrieron en una de las subestaciones en donde **CFE** apoyo para llevar a cabo la sustitución de los equipos con unos móviles; en cuanto a las acciones de **CONAGUA**, los estados y los municipios, se plantea que de manera conjunta deberán identificar fuentes de abastecimiento complementarias, nuevamente como ejemplo podemos mencionar la situación de Monterrey, en donde se instalaron pozos emergentes para complementar el abastecimiento con la coordinación de la CONAGUA y el Sistema de Agua Potable de Monterrey, pudiéndose plantear también en su momento usar agua de riego de una zona cercana, en donde también depende de todos los involucrados en los diversos usos del agua, y de lo que se pueda determinar como acciones a nivel de Consejo de Cuenca, para buscar fuentes de abastecimiento complementarias en caso de ocurrir una reducción en las fuentes existentes, también aquí se menciona a los compañeros de la Gerencia de Protección a la Infraestructura (GPIAE) en cuanto a las acciones que lleva por medio del abastecimiento a través de pipas a municipios que soliciten dicho apoyo.

Finalmente, el **Mtro. Hernández**, indicó que se menciona de manera general en el protocolo a las dependencias de **BIENESTAR, TURISMO, SALUD, ECONOMIA, SCT, ENERGÍA Y SEMARNAT**, que se plantea aplicarán acciones en el marco de sus atribuciones, por ejemplo, los compañeros de **SALUD** a través de la **COFEPRIS** llevan a cabo acciones de verificación de la calidad del agua que se entrega a la población, recordando que, en el abastecimiento de pipas en Monterrey, fue de conocimiento público que muchas personas comenzaron a quejarse de la baja calidad del agua que les entregaban por medio de pipas, y en esa situación la CONAGUA a través de estudios de calidad del agua estuvieron haciendo monitoreo del agua entregada en pipas, y en este caso **SALUD** podría llevar a cabo este tipo de acciones en el momento en que algo similar llegase a ocurrir en otra parte cuando exista abastecimiento mayormente por pipas, por

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

último, al final de protocolo, se recomienda que cada mes cada uno de los usuarios a nivel municipal, estatal o en los Consejos de Cuenca, verifiquen el estatus del semáforo preventivo y del monitor de sequía, para plantear acciones en términos de los programas de medidas PMPMS y de las recomendaciones de ahorro de agua, en esta parte final, se corrobora cada mes si se continua en semáforo rojo o en fase crítica, y se llevan a cabo acciones sugeridas en el protocolo, y en un dado caso de que baje la intensidad o que disminuya el color del semáforo, se regresará a los puntos anteriores del protocolo, o también cuando ya no exista sequía se concluye este seguimiento y se reinicia el monitoreo, por lo que se solicita la revisión y emisión de opiniones y datos complementarios al protocolo por parte de los integrantes de la CIASI.

Una vez concluido lo anterior, el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, comentó si se tenía alguna pregunta o comentario de lo expuesto, el **Mtro. Rodríguez Arana** de la Secretaria de Agricultura mencionó que estará en contacto con el **Mtro. Dante Hernández** para tratar el tema, y el **Mtro. Homey Bon Santoyo**, complementó diciendo que al estar en proceso el proyecto del acueducto “El Cuchillo II”, que aportará más agua desde la presa del mismo nombre para la zona metropolitana de Monterrey y dado que los almacenamientos en el presa Cerro Prieto siguen bajos, actualmente el Organismo de Cuenca Río Bravo ya estableció acuerdos con los usuarios industriales, para que sigan cediendo al abasto doméstico un porcentaje de sus volúmenes provenientes de concesiones de aguas subterráneas, con lo que ratificaron el convenio para que el año siguiente se cuente con el abastecimiento para consumo humano complementario de dichos pozos concesionados a la industria, posteriormente retomó la palabra el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, agradeciendo los comentarios, y en virtud de que no existe otro comentario adicional propuso el siguiente acuerdo:

### Acuerdo 2.

**Se enviará el PROTOCOLO propuesto a las dependencias de la CIASI para que emitan opiniones y observaciones, y así también detallen en anexo a la última diapositiva, sus acciones inherentes a la fase crítica en su marco de actuación, e indicando el área que brinda dicha atención, y se tomará como referencia los mapas de vulnerabilidad, esto último en relación al ACUERDO 4 de la Sesión pasada.**

A lo anterior, agradeció al **Mtro. Dante Hernández** su presentación, pasando al siguiente punto.

## 12. SEGUIMIENTO DE ACUERDOS

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

A continuación, el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, mencionó que para pasar al punto doce, y para dar atención al **Acuerdo 3 de la Segunda Sesión de 2016**, se cede la palabra al **Mtro. Jose Guadalupe Bautista Ramos**, Encargado de la Coordinación de Proyectos Hidroeléctricos de la **CFE**.

Enseguida, el **Mtro. Bautista Ramos** mencionó estar presente en representación del Director General de **CFE**, **Lic. Manuel Bartlett** y del **Mtro. César Fuentes Estrada** Director Corporativo de Ingeniería y Proyectos de Infraestructura, quien enviaba un cordial saludo a los integrantes de la CIASI y se procedería a presentar el acuerdo a cargo de la Comisión Federal de Electricidad.

Respecto a la construcción del nuevo túnel vertedor y de los aireadores, que está íntimamente ligado al **Acuerdo 3** de la Política de Operación del sistema Infiernillo-Villita, mencionó que debido a que el contratista no ha podido cumplir en tiempo y forma con el programa de obra, por no contar con el personal ni con el equipo requerido en el sitio, se ha iniciado el proceso de rescisión de contrato con la empresa YC Construcciones y Proyectos del Sur S.A de C.V., ya que a la fecha se tiene un avance de 24% en la construcción de los aireadores.

Indicó que se contempla iniciar un nuevo proceso de concurso en enero de 2023 para poder concluir las obras en ese mismo año, y que al concluir estas obras se continuará la construcción de los aireadores de los túneles vertedores 4 y 5, y la construcción del nuevo Túnel Vertedor, puntualizando un agradecimiento a la **CONAGUA** por el proceso del permiso definitivo para la construcción de los nuevos aireadores del nuevo túnel vertedor.

Referente a la parte de los compromisos del **Acuerdo 3**, este se encuentra sin cambios ya que con la construcción de los aireadores se tiene una estimación de las capacidades de extracción como sigue: en Caracol 9,996 metros cúbicos por segundo, en Infiernillo ya con la operación de los aireadores y el nuevo Túnel Vertedor, para una capacidad total de 13,200 metros cúbicos por segundo y en Villita ya con el esquema en cascada se tendrá una capacidad de 14,750 metros cúbicos por segundo, reiterando la notificación de la Dirección Local en Michoacán para revisar el tránsito en el río.

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, comentó si se tenía alguna pregunta o comentario de la exposición, y en virtud de no haber comentarios adicionales, se propone que este Acuerdo continúe vigente para su seguimiento en las subsecuentes Sesiones, agradeciendo nuevamente al **Mtro. Bautista**.

Para el seguimiento de los **Acuerdos 2, 3, 4 y 5 de la Tercera Sesión 2022, y el Acuerdo 3 de la Segunda Sesión 2021**, cedió la palabra al **Mtro. Dante Hernández Padrón**, Subgerente de Regulación Técnica del Agua en la Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua (**GIABA**).

## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

**El Mtro. Hernández**, mencionó que se daría conclusión a algunos de los acuerdos, inicialmente con el **Acuerdo 2 de la Tercera Sesión 2022**, que contemplaba publicar en el portal del PRONACOSE de CONAGUA las ligas e información mencionada, con la finalidad de contar con datos concentrados en un solo portal, y se solicitaba a **SADER** definir información que pudiera publicarse, comentó ya tener el acuerdo cerrado al haberlo presentado anteriormente en las láminas previas, y el tema de la información de **SADER** como se comentó se insertó en un nuevo acuerdo para el tema del protocolo.

Respecto al **Acuerdo 3 de la Tercera Sesión 2022**, se enviaron los mapas y soporte técnico del semáforo Preventivo para recibir las opiniones de los integrantes de la **CIASI**, se recibieron algunas observaciones que se tomaron en cuenta y eventualmente ya fue publicado en el portal web del PRONACOSE el mapa del semáforo, el shape y las tablas por lo que este acuerdo se encuentra atendido también.

Para el **Acuerdo 4 de la Tercera Sesión 2022**, que mencionaba que se publicarían en el portal del PRONACOSE, los mapas de vulnerabilidad ante la sequía a nivel municipal, probabilidad de amenaza y el de riesgo conjunto, enviándose a los integrantes de la **CIASI** quienes deberán revisar las acciones específicas que puedan llevar a cabo en el marco de sus atribuciones y que incidan en las diversas vulnerabilidades, se presentó ya también esto en la parte del portal del PRONACOSE, y el tema de las acciones específicas se integró en el nuevo acuerdo del protocolo por lo que se les hará llegar a los integrantes, para que indiquen sobre las acciones que pudieran llevar a cabo en el marco de sus atribuciones dentro del protocolo, de esta forma también ya fue atendido este acuerdo.

**El Acuerdo 5 de la Tercera Sesión 2022**, se tomó en el sentido de que, a partir de esa Sesión, las sesiones Ordinarias de la **CIASI** se realizarían de manera remota mediante videoconferencia con la finalidad de aprovechar las facilidades tecnológicas existentes y en caso de requerir atender una sesión extraordinaria esta se realizaría de manera presencial, por lo que también ha sido atendido este Acuerdo.

Finalmente, para el **Acuerdo 3 de la segunda Sesión 2021**, se tiene pendiente con los compañeros de **SEDATU** este acuerdo que no se pudo realizar debido a cambios en algunas de sus subsecretarías, este acuerdo menciona que, a través de la **CIASI**, se buscarán los mecanismos para impulsar el tema de captación de agua de lluvia con los objetivos planteados en su momento en esa Sesión, y se sugirió que la **SEDATU** indicará la posibilidad de integrar el tema a sus lineamientos simplificados que son los Planes de Desarrollo Municipal, en ese entonces el **Urb. David Salinas**, fue el representante ante la **CIASI** y nos mencionó que en el momento que se fuesen a actualizar estos lineamientos se haría llegar una invitación para conocerlos, sin embargo con los cambios que han venido ocurriendo en la **SEDATU** se quedó pendiente de atender el acuerdo, por lo que solicitó a los compañeros de **SEDATU** se pudiesen pronunciar al respecto.



## Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones

---

En respuesta, la **Arq. Daniela Reséndiz** comentó que ya revisaron como es que se dio ese acuerdo por la **SEDATU** y se comunicaron con la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, a cargo del **Dr. Fajardo** debido a que ellos llevan los programas de desarrollo urbano, en ese sentido revisaron que más que promover las acciones de captación de agua será el promover a través de los lineamientos simplificados el mejoramiento de las gestiones de agua a nivel nacional, por lo que estarán trabajándolo con otra Subsecretaría, porque ellos se encuentran en la Subsecretaría de Ordenamiento Territorial y Agrario, por otro lado se les compartirá información respecto a las acciones que **CONAVI** hace sobre captación de agua en vivienda con su acción complementaria de sustentabilidad y también el programa de mejoramiento urbano que tiene varias acciones es este sentido, por lo que se les enviara una nota informativa al respecto, también para mostrarles el plan de trabajo que se realizará sobre los lineamientos simplificados que se van a actualizar en el mes de febrero próximo.

El **Mtro. Dante Hernández Padrón**, agradeció el comentario y comentó se tomará en cuenta para atender el acuerdo que había quedado pendiente.

El **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, comentó si se tenía algún comentario con respecto a los Acuerdos que se comentaron anteriormente, por lo que al no haber más comentarios se da por atendido este punto.

Para finalizar el punto se presenta un resumen de los Acuerdos vigentes previos a los que se continuará dando atención en las siguientes sesiones de la **CIASI** con el apoyo de las dependencias que inciden en cada uno de ellos, para el desarrollo de los mismos y se integrarán los acuerdos tomados en esta Sesión.

### 13. CIERRE DE LA SESIÓN

Para el último punto de la agenda, y para el cierre de la sesión, el **Ing. José D. Gutierrez Ramirez**, expresó a los miembros de la Comisión, que habían sido agotados todos y cada uno de los puntos de la orden del día, por lo que solicitó al presidente de la Sesión el **Mtro. Edy Hernández Rivera**, tenga a bien dar por concluida esta Cuarta Sesión Ordinaria de la CIASI con un mensaje para los participantes.

Seguidamente el **Mtro. Edy Hernández Rivera** agradeció y comento dar por concluida la **Cuarta Sesión Ordinaria** de este grupo de trabajo, agradeciendo la participación de los ponentes y sobre todo en la información proporcionada que es fundamental en los temas, deseando una buena tarde a todos.

Para concluir, el **Ing. José D. Gutierrez**, agregó que, al iniciar esta etapa decembrina, les enviaba un fuerte abrazo, una Feliz Navidad y que el año a unos días de iniciar este lleno de

**Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones**

---

éxito y prosperidad para todos.

---

**Dr. Agustín Ávila Romero**

Director General de Políticas para el Cambio Climático de SEMARNAT

Representado por el **Mtro. Edy Hernández Rivera**, Director de Conservación de Ecosistemas y Adaptación al Cambio Climático.

---

**Dr. Humberto Juan Francisco Marengo Mogollón**

Subdirector General Técnico de la CONAGUA y Secretario Técnico de la CIASI, representado por el **Ing. José D. Gutiérrez Ramírez**, Gerente de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua.

---

**Lic. José Antonio Zamora Gayosso**

Encargado de despacho de la Subdirección General Jurídica de la CONAGUA y Prosecretario de la CIASI Representado por el **Mtro. Bricio Fernando Nava Aguilar**, Gerente de Descentralización y Transparencia y Acceso a la Información Pública.