

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

En la Ciudad de México, el dieciséis de junio de dos mil veintidós, a las doce horas del día, se reunieron vía videoconferencia para celebrar la Segunda Sesión Ordinaria 2022, de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones (CIASI), los siguientes funcionarios: el **Mtro. Daniel Iura González Terrazas**, Director de Evaluación de la Vulnerabilidad al Cambio Climático en representación del **Dr. Agustín Ávila Romero**, Director General de Políticas para el Cambio Climático (**SEMARNAT**), con el carácter de presidente de esta tercera sesión; el **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 en COFEPRIS, por la Secretaría de Salud (**SALUD**); el **Lic. Carlos Castillo Martínez**, Titular de la Unidad de Vinculación para el Desarrollo Rural, 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**); el **Mtro. Emanuel Espinoza Navarrete**, Dirección de Análisis Estratégico de Programas en Materia Minera de la Unidad de Coordinación de Actividades Extractivas de la Secretaría de Economía (**ECONOMIA**); el **Urb. David Abraham Salinas García**, Director de Gestión de Riesgos, de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (**SEDATU**); el **Ing. Enrique Guevara Ortiz**, Director General del **CENAPRED**, en representación de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (**SSPC**); el **Capitán de Navío Saturnino Hinojosa Gijón**, Director de Meteorología. (**SEMAR**); el **Ing. José Arturo Domínguez Torres**, Director Técnico de la Dirección General de Carreteras de la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes (**SICT**); el **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortiz**, Gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos en representación del **Ing. Humberto F. Marengo Mogollón**, Subdirector General Técnico de la **CONAGUA** y Secretario Técnico de la **CIASI**, y el **Lic. José Antonio Zamora Gayosso**, Subdirector General Jurídico de la Comisión Nacional del Agua y Prosecretario de la **CIASI**. (**CONAGUA**).

Asistieron como invitados: el **L.C.P. Valentín Chávez Arredondo**, Subdelegado y Comisario Pública Suplente del Bienestar y Recursos Renovables de la Secretaría de la Función Pública (**SFP**); el **C. J. Alberto rosales Castillo**, Verificador Sanitario en **COFEPRIS**, por la Secretaría de Salud (**SALUD**); la **Dra. Pamela Iskra Mejía Estrada**, Subcoordinadora de Hidrometeorología en representación del Dr. Adrián Pedrozo Acuña, Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (**IMTA**); la **Dra. Lucía Guadalupe Matías Ramírez**, Subdirectora de Riesgos por Inundación del **CENAPRED**.

Por parte de la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), estuvieron presentes: la **Mtra. Margarita Alejandra Méndez Girón**, Coordinadora General del Servicio Meteorológico Nacional (**CGSMN**); el **Mtro. Víctor Javier Bourguett Ortiz**, Director General del Organismo de Cuenca de Aguas del Valle de México (**OCAVM**); el **Ing. Sergio Gallegos Espinoza**, Jefe

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

de Departamento en la Dirección Técnica del Organismo de Cuenca Río Bravo (**OCRB**); el **Mtro. Dante Sinohe Hernández Padrón**, en representación de la Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua (**GIABA**); 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**); el **Dr. Eduardo Chan Gaxiola**, Subgerente de Operación de la Gerencia de Distritos de Riego (**GDR**).

DESCRIPCIÓN DE LA SESIÓN.

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

El **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortíz**, Gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos 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 Segunda Sesión Ordinaria 2022 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, enseguida se solicitó al **Lic. José Antonio Zamora Gayosso**, Subdirector General Jurídico y Prosecretario Técnico de la **CIASI**, y de acuerdo con las reglas de operación de la misma, que por favor verifique el quórum suficiente.

En respuesta, el **Lic. José Antonio Zamora Gayosso**, procedió con el pase de lista por cada representación, al finalizar expuso dirigiéndose al **Mtro. Daniel Iura González Terrazas** de **SEMARNAT** en calidad de representante del presidente de la **CIASI**, informando que se encontraban 10 integrantes de este órgano colegiado al iniciar la sesión, por lo que se califica el quorum como legal para instalar la Segunda Sesión Ordinaria 2022 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones y, en consecuencia, se tomarán como 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 **Mtro. Jesús Montes Ortíz** presentó a los miembros de la Comisión Intersecretarial la Orden del Día, la cual fue enviada 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 Segunda 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

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

- II. Lectura y en su caso aprobación del orden del día
- III. Palabras de bienvenida
- IV. Aprobación del Acta de la sesión anterior (4ª Sesión Ordinaria 2021 y 1ª Sesión Ordinaria 2022 Conjuntas)
- V. Atención de Emergencias por Sequías e Inundaciones.
- VI. Condiciones hidrometeorológicas
- VII. Aspectos hidrológicos
- VIII. Seguimiento de los niveles en el Sistema Cutzamala que abastece la Zona Metropolitana del Valle de México
- IX. Seguimiento a la situación en la Zona Metropolitana de Monterrey
- X. Seguimiento de acuerdos
- XI. 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.

3. PALABRAS DE BIENVENIDA

Con base en lo anterior, el **Mtro. Jesús Montes Ortiz**, solicitó emitir unas palabras de bienvenida al **Mtro. Daniel Iura González Terrazas**, en representación del **Dr. Agustín Ávila Romero** y del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, expreso que le es un gusto que se celebre esta Segunda Sesión Ordinaria del 2022 de la comisión para la atención de sequías e inundaciones **CIASI**, esperando que en toda la reunión y a la orden del día se lleguen a todos los acuerdos pertinentes y que sea una reunión muy productiva.

Finalmente, el **Mtro. Daniel Iura González Terrazas**, agradeció a los participantes entendiendo los tiempos de la agenda dando paso a su continuación, concluyendo así su participación.

4. APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESION ANTERIOR (CUARTA SESIÓN ORDINARIA 2021 Y PRIMERA SESIÓN ORDINARIA 2022 CONJUNTAS).

El **Mtro. Jesús Montes Ortiz**, solicitó a los integrantes de la **CIASI** la aprobación del Proyecto de Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria 2021 y el Acta de la Primera Sesión Ordinaria que se realizaron de manera Conjunta, destacando la omisión de la lectura del documento dado que, para su elaboración, el Proyecto de Acta fue enviado a las Secretarías para su revisión

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

y los comentarios que se recibieron fueron integrados en la versión final, la cual fue enviada vía correo electrónico previo a la sesión.

Al no haber comentarios adicionales por parte de los integrantes, se dieron por aprobadas las Actas mencionadas y se estableció el primer acuerdo:

Acuerdo 1.

Se aprueban las Actas de la Cuarta Sesión Ordinaria 2021 y de la Primera Sesión Ordinaria 2022 Conjuntas de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, celebrada el 10 de marzo de 2022.

5. ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR SEQUÍAS E INUNDACIONES DURANTE 2021.

El **Mtro. Jesús Montes Ortiz** 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 año en materia de sequías e inundaciones.

El **Mtro. Hiram Velázquez** procedió a dar el informe iniciando con el estado de fuerza de la **CONAGUA**.

Inició explicando que **CONAGUA** a través de la Gerencia de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias (**GPIAE**) tiene como objetivo la prevención y atención de daños derivados de fenómenos hidrometeorológicos, geológicos, químicos y sanitarios extremos que causen daños a las personas en su integridad o su patrimonio y a la infraestructura hidráulica, el estado de fuerza con que se cuenta es de 21 centros regionales, que se conocen como CRAE's, ubicados estratégicamente en el territorio nacional y 18 brigadas las cuales cubren todo el país con equipo y elementos que son fuerza tarea para cubrir todas las situaciones de sequía y dentro de estos se cuenta con un total de 1546 equipos especializados.

La **CONAGUA** aplica operativos de distribución de agua potable a la población más vulnerable para atender los efectos de la sequía, así como apoyos para riego agrícola mediante convenios de colaboración con municipios, estados o dependencias que así lo soliciten. Se realiza un diagnóstico del equipo a utilizar en la emergencia y los elementos de las brigadas del **PIAE** ejecutan los operativos de manera inmediata.

Procedió a informar las acciones de apoyo para atender efectos de la sequía con la distribución de agua potable con camiones cisterna, en lo que va de este año 2022 han

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

realizado veintiún operativos en ocho entidades, donde se han distribuido más de treinta y ocho millones de litros de agua potable, en beneficio de 151,693 personas de veinte municipios, con 38 equipos especializados operados por 40 elementos de las brigadas 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 ayuntamientos.

Los estados en los que se realizó lo anterior, fueron: Coahuila en los municipios de San Pedro y Torreón beneficiando a 41 y 20,000 personas respectivamente; Guanajuato en el municipio de Salamanca beneficiando a 4,940 personas; Jalisco en el municipio de El Salto beneficiando a 14,273 personas; Nuevo León en el municipio de Monterrey beneficiando a 57,700 personas; en el estado de San Luis Potosí en los municipios de Santa María del Río 16,515 personas, Villa de Arista 7,236 personas, Villa de Guadalupe 4,778 personas y en la capital municipio del mismo nombre 1,800 personas; en Sinaloa en los municipios de Ahome a 1,850 personas, El Fuerte 830 personas, Guasave 2,360 personas y Mazatlán 1,680 personas; Sonora en los municipios de Álamos 190 personas, Pitiquito 350 personas, San Pedro de la Cueva 250 personas, Villa Pesquería 500 personas y Guaymas 3,000 personas, y finalmente en el estado de Tabasco para los municipios de Balancán y Teapa 6,000 y 7,400 personas correspondientemente.

En materia de acciones de apoyo para atender los efectos de la sequía en auxilio al riego agrícola, por medio de equipo de bombeo, se han realizado once operativos en cinco entidades federativas, rescatando 40'340,239 millones de metros cúbicos, para beneficiar 20,121 hectáreas donde existen 14,049 usuarios, con el uso de 54 equipos especializados operados por 20 elementos de la brigada PIAE siendo de importancia mencionar que el agua se bombea desde los drenes a los canales de la red de distribución. Estos operativos se han realizado en los estados de Hidalgo, Nayarit, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas, en los municipios de Metztlán, Ruíz, Ahome, Angostura, Culiacán, Mazatlán, Álamos, Guaymas, Navojoa, y Río Bravo.

Referente a los operativos para prevención de inundaciones que realiza la **CONAGUA**, mismos que reducen la vulnerabilidad de la población 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 el agua fluya de manera natural.

Iniciando con 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 donde se tiene un acumulado de 7'475,900 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 treinta y cuatro operativos implementados en este año en 15 entidades y 32 municipios se

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

tiene un acumulado de 6,342 pozos de visita y 564,280 metros lineales desazolvados, en beneficio de 547,463 personas.

En cuanto a la atención de emergencias por inundaciones en este 2022 se han realizado cinco operativos en los estados de Tabasco, Estado de México, Tamaulipas y Quintana Roo donde se han bombeado 255,771 metros cúbicos en beneficio de 35,710 personas con 1414 equipos especializados y 25 elementos de la brigada de **PIAE**, comentando que se realizaron de manera satisfactoria.

Finalmente, el **Mtro. Hiram Velázquez**, mencionó que, respecto a la solicitud de la **SEDATU** generada como acuerdo en la Sesión pasada de la **CIASI**, de presentar el detalle de las consideraciones que existen actualmente en materia de prevención de inundaciones para las regiones de Chiapas y Tabasco, se cuenta con los **Planes de Emergencias por Inundaciones** que tienen como fin el aprovechar al máximo los recursos humanos, materiales y financieros con los que cuentan los Organismos de Cuenca y Direcciones Locales de la **Comisión Nacional del Agua**, y que se permitan en alineación con el **PNH 2020-2024** disminuir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, comentó que la **CONAGUA** cuenta con 202 **Planes de Emergencia por inundación en Ciudades** enfocados a contar con un instrumento de planeación que permita abarcar las etapas de la emergencia como son: antes, durante y después de la presencia del fenómeno meteorológico extremo para atender de manera oportuna a la población y mitigar sus efectos.

Su aplicación es la participación conjunta de las autoridades relacionadas con la atención de emergencias de los tres órdenes de Gobierno, que dependiendo de la magnitud del impacto de dichos fenómenos será su participación como, por ejemplo, y principalmente Protección Civil municipal y estatal, comisión estatal del agua, organismos operadores municipales, dirección de obras públicas y dirección de comunicación social. En el estado de **Tabasco** se cuenta con 7 planes de Emergencia por Inundación de Ciudades en los municipios de Tenosique, Balancán, Jonuta, Emiliano Zapata, Macuspana y Nacajuca en los cuales con las acciones de los documentos se logra trabajar y minimizar el riesgo de las inundaciones, y en el estado de **Chiapas** se cuenta con un Plan de Inundación en la Ciudad de Tapachula. En conclusión, estos Planes son un instrumento necesario para reforzar la atención de emergencias, en este caso por fenómenos hidrometeorológicos, desde un punto de vista de Gestión Integral de Riesgos, por lo que se sigue avanzando en coordinación con las instituciones involucradas, con la formulación en aquellos lugares que cuenten con problemáticas que puedan desencadenar en afectaciones severas que pongan en peligro las vidas humanas y sus bienes.

Una vez concluida participación del **Mtro. Hiram Velázquez**, el **Mtro. Jesús Montes Ortíz**, sometió a consideración el informe presentado a los participantes el **Ing. Enrique Guevara Ortíz** director del **CENAPRED**, comentó el deseo de complementar la información de la

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

CONAGUA, de acuerdo con el informe presentado por la Coordinación Nacional de Protección Civil, de los apoyos que se dieron con motivo de la emergencia provocada por el Huracán **Agatha** categoría dos, en temas de ayuda humanitaria, presentado el día 10 de junio que informó sobre los insumos trasladados vía terrestre y aérea para llegar a comunidades alejadas o incomunicadas, se continúa con la entrega de un total de **67,411** despensas con apoyo de **SEDENA, SEMAR, SEGALMEX y AMEXCID**, y en total se realizó la distribución de **503,452** insumos consistentes en despensas, agua embotellada, colchonetas, kits de aseo personal, kits de limpieza, cobertores y láminas, todo esto con el apoyo de las dependencias que integran el Sistema Nacional de Protección Civil.

Con base en lo anterior, el **Mtro. Jesús Montes Ortíz**, informó al **Mtro. Daniel Iura González Terrazas**, que se da por atendido el seguimiento de emergencias, agradeciendo la atención.

6. CONDICIONES HIDROMETEREOLÓGICAS

El **Mtro. Jesús Montes Ortíz**, cedió la palabra a la **Mtra. Margarita Alejandra Méndez Girón**, Coordinadora General del Servicio Meteorológico Nacional (**CGSMN**), a fin de que exponga las condiciones hidrometeorológicas.

La **Mtra. Margarita Méndez**, inició exponiendo la precipitación acumulada anual del 1 de enero al 13 de junio de 2022, donde se registraron **122.7 mm** presentando un déficit de 28.3 mm (18.7% menos) respecto a la lámina nacional promedio de 1991 al 2020, respecto al seguimiento de Ciclones Tropicales 2022, al momento se tienen 2 sistemas registrados una Tormenta Tropical y un Huracán categoría 1 que se encuentra cerca de las costas de Colima y Michoacán, el Huracán Blas, y por el Atlántico la Tormenta Alex.

Sobre la perspectiva de precipitación para junio de 2022, en gran parte del país se espera que ocurra una anomalía positiva de precipitación, que significa un superávit de 17.8 mm o 17.8% por arriba del promedio. Lluvias por arriba del promedio se esperan en la mayor parte del país, principalmente en la región noroeste, occidente y centro. Se prevén lluvias por debajo del promedio al sur y sureste del país.

Para el mes de julio se espera que las lluvias a nivel nacional tengan un déficit de 1.8 mm o 1.4% por debajo del promedio. Lluvias por debajo del promedio se prevén principalmente en la vertiente del Golfo de México, centro y sur del país. En cambio, por arriba del promedio se prevén en zonas del noroeste y en la Península de Yucatán.

Para agosto de 2022 se espera que las lluvias a nivel nacional tengan un superávit de 10.3 mm o 7.8% por arriba del promedio. Lluvias por arriba del promedio se esperan en la mayor parte del país, principalmente en la región noroeste y occidente. Lluvias por debajo del promedio se prevén en zonas puntuales del centro y sur.

En lo relativo a las temperaturas máximas para los meses siguientes se expuso lo siguiente:

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

en junio se esperan temperaturas máximas por arriba del promedio para el norte, centro, occidente y sur. Temperaturas máximas por debajo del promedio se pronostican en la Península de Baja California y zonas puntuales de la vertiente del Golfo de México, Jalisco y Colima.

En julio, temperaturas máximas por arriba del promedio se pronostican para la región norte, centro, occidente y sur del territorio nacional. Temperaturas máximas por debajo del promedio se prevén en la Península de Baja California y zonas puntuales de Tamaulipas, Colima, Morelos y Veracruz.

Para el mes de agosto, temperaturas máximas por arriba del promedio se pronostican para la región norte, centro y occidente sur del territorio nacional. Temperaturas máximas por debajo del promedio se prevén en la Península de Baja California y zonas puntuales de Jalisco, Colima, Morelos y Veracruz.

En relación al Monitor de Sequía de México al 31 de mayo 2022, el área con sequía moderada a excepcional (D1 a D4) fue de 56.17% a nivel nacional, 33.07% mayor que lo cuantificado al 28 de febrero del mismo año (23.1%).

La disminución de áreas con sequía en color verde se observó en porciones del noreste, occidente y sur del país, esto debido a la ocurrencia de frentes fríos, canales de baja presión y al huracán Agatha (cat. 2) que se formó durante los últimos días de mayo de 2022, mencionando que la mejoría que se observó en el noreste es debida a algunas lluvias presentadas en el mes de abril. La Sequía de moderada a excepcional (D1 a D4) se incrementó al noroeste y norte del territorio nacional; mientras que la sequía moderada a severa (D1 a D2) aumentó en regiones del centro y occidente.

En el tema “El Niño-Oscilación Sur”, el estatus del sistema de alerta del ENSO, vigilancia de La Niña, aunque se favorece la continuidad de La Niña, existen probabilidades de disminución de La Niña a finales del verano en el Hemisferio Norte (52% de probabilidad en julio-septiembre 2022) e inicios del otoño (58-59% de probabilidad). Se pronostica que continúe la fase fría del ENOS (La Niña) durante el verano 2022 con una probabilidad de cambio a fase neutral a inicios de otoño. Estas condiciones son importantes debido a que por la presencia de La Niña la cantidad de ciclones tropicales que se forman en el Pacífico se espera que sean menores comparados a los que se presenten en el Atlántico.

Para concluir, la **Mtra. Margarita Méndez**, explicó que se esperan lluvias por arriba del promedio en la mayor parte del país en junio, para julio las lluvias podrían disminuir con base en sus valores normales, principalmente en los estados del noreste y del centro hacia el sur del país, condición normal debida a la presencia de la canícula. Se espera que en agosto se reactive la temporada de lluvias, con un buen monzón en los estados del noroeste, adelantando su presencia en Sonora, Sinaloa, Durango y Coahuila. Las condiciones de (La Niña) son muy parecidas a las presentadas el año anterior.

El **Mtro. Jesús Montes Ortíz**, agradeció la participación de la **CGSMN** y comentó mantenerse atentos a la actualización de información. Sometió a consideración de los

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

integrantes de la Comisión Intersecretarial el informe, para que emitieran sus comentarios. Al no existir comentarios adicionales, se dio por atendido el seguimiento.

7. ASPECTOS HIDROLÓGICOS

En relación con el punto siete del orden del día, el **Mtro. Jesús Montes Ortiz**, Gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de la **CONAGUA**, informó sobre los aspectos hidrológicos a nivel nacional.

Inició la exposición con un resumen general de las presas al 15 de junio de 2022, comentó que en el país existen del orden de 6,480 presas y bordos de almacenamiento, entre las que se consideran 210 grandes presas que se les da seguimiento diario de sus niveles, almacenamientos y extracciones, concentrándose en ellas el 92% del almacenamiento nacional, y en el caso de alguna emergencia de avenidas extraordinarias por un evento hidrometeorológico, se da un seguimiento horario para llevar a cabo una operación adecuada de la infraestructura. Actualmente se tienen dos presas por arriba del cien por ciento de llenado, las cuales representan el 1% de las 210 presas, presas entre el 75 y 100% de llenado se tienen 25, presas entre el 50 y 75% de llenado se tienen 59 y aquí es donde se concentra la mayoría del almacenamiento que corresponde a un 60% de las 210 presas y presas menores al 50% de llenado son 124 que en la mayoría de los casos se encuentran en la parte norte del territorio nacional y estas representan el 31% con respecto al total. Asimismo, es importante mencionar que se muestran en el mapa las isoyetas de lluvia en todo lo que va del año, observando que las lluvias se concentran principalmente en el noreste y sureste del territorio nacional.

Comentó la situación de los almacenamientos de los principales sistemas, se realizó una agrupación de los principales sistemas de estas 210 presas, ordenadas de mayor a menor respecto al volumen máximo que pueden almacenar al nivel de aguas máximas ordinarias (NAMO), siendo el sistema del Río Grijalva el más grande en cuestión de este volumen, se muestra el almacenamiento actual al 15 de junio y porcentaje de llenado por sistema con una comparación al promedio histórico a la misma fecha, así como los usos de los sistemas.

Mencionó que al 15 de junio se tiene un almacenamiento de 53,668 millones de metros cúbicos (Mm^3) lo que representa aproximadamente el 43% de llenado con respecto al NAMO, comparado con el almacenamiento promedio a la misma fecha de 60,338 Mm^3 por lo que nos representaría un déficit de -6,670 Mm^3 .

Si se compara el almacenamiento promedio con el porcentaje de llenado, se cuenta con un semáforo al que se da seguimiento se tienen 13 sistemas en color rojo, que significa que el almacenamiento actual está por abajo del promedio más allá de un 10%, se tienen 3 en color amarillo lo que significa que están por abajo del promedio hasta un 10% y 5 en color verde

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

lo que significa que están igual o arriba del promedio histórico.

Por último con base en el acuerdo referente a elaborar un comparativo de los almacenamientos por presas y sus extracciones realizadas, se muestran éstas para el ciclo agrícola, de octubre de 2021 al 15 de junio de 2022 mencionado que la contabilidad se realiza porque la mayoría de los usos son riego, asignaciones que se hacen en el mes de octubre de modo que se cuenta para verificar las extracciones, y en algunos casos los escurrimientos que son ingresos importantes se ven reflejados en extracciones.

Una vez concluido lo anterior y en virtud de no haber comentarios adicionales, el **Mtro. Jesús Montes Ortíz**, declaró por atendido el seguimiento de las principales presas del país.

8. SEGUIMIENTO DE LOS NIVELES EN EL SISTEMA CUTZAMALA QUE ABASTECE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MEXICO

El **Mtro. Jesús Montes Ortíz**, pasó al octavo punto de la orden del día y cedió la palabra al **Mtro. Victor Javier Bourguett Ortíz**, Director General del Organismo de Cuenca de 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 **Mtro. Victor Javier Bourguett Ortíz**, inició presentando el Monitor de Sequía para la cuenca del río Cutzamala, al 31 de mayo, en el cual mejoraron las condiciones anormalmente secas respecto al pasado quince de mayo, calculado cada quince días por el SMN para informar a la población, cabe hacer mención que todos los martes se informa vía internet, se observa que la situación que se tenía el 15 de mayo que era anormalmente seca (D0) se tenían 58.7 bajando a 50.5%, sin afectación pasó de 27.3 al 31.2%, mientras la condición D1 de sequía moderada pasó de 14 a 18.3%.

Posteriormente mostró la evolución de la sequía en la Cuenca del río Cutzamala que se encuentran reportada desde 2020, explicó que en 2021 en estas mismas fechas se tuvo una situación aún más grave en cuanto a sequía de la que tenemos en mayo de este año, por fortuna la sequía no ha sido tan severa para el Sistema Cutzamala en este año.

Así también, mencionó que se da seguimiento al monitor de sequía para la región centro del país, del Valle de México que también es calculada por el SMN, se ve que la D2 que representa una sequía fuerte del 15 de mayo al 31 de mayo pasó de 6.4 a 5.5%, que significa una ligera mejoría, la anormalmente seca (D0) paso de 36.7 a 52.7 y esto explica los problemas que se han tenido en el Estado de Hidalgo. También se tienen problemas con los agricultores del Valle del Mezquital que si están sufriendo ya que la D1 cambió de 10.4 a 16.6% y la zona sin afectación pasó de 46.5 a 25.2%, los problemas con los agricultores se

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

deben a que fundamentalmente dependen del riego para sus tierras del agua que se envía del Valle de México, tema relevante pues si bien cuando se envía el agua en época de lluvias al Valle del Mezquital en el río Tula se pueden generar problemas de calidad del agua o de una probable inundación, lo cierto es que se genera mucho beneficio en el estado de Hidalgo, ya que si no fuera por el agua que se envía desde el Valle de México no habría agricultura y sería una zona desértica.

Respecto al Monitor de Sequía de México para la Región CAME (Comisión Ambiental de la Megalópolis), se observa que el año pasado fue más severo que lo que va de este año, por lo que comento que este año ha sido fuerte pero no hemos alcanzado los extremos del año 2021.

Sobre los volúmenes almacenados en las presas del Cutzamala, al 13 de junio, se tenía un almacenamiento en las presas del Sistema Cutzamala de 322.4 millones de metros cúbicos, que representa el 41.2% de la capacidad del sistema, estando con una diferencia por debajo de la media histórica de 143.3 millones de metros cúbicos, que es de 59.5% a esta fecha, es decir un 18.3% de déficit. En los almacenamientos por presa, la presa El Bosque tiene un 28.8% contra un 39.2% de almacenamiento histórico, la presa Villa Victoria está en 30.8% contra 54.3% del histórico y que la presa Valle de Bravo es actualmente la más baja con un 52.4%, estando alrededor de 20% por debajo de la media histórica que es de 72.4%. Observando el almacenamiento de manera gráfica, iniciando el año hidrológico el 31 de octubre, este año empezamos con 554 millones de metros cúbicos comparados con los 322.4 al 13 de junio.

Comentó que por este año hidrológico ya se ha llegado prácticamente al nivel más bajo, pues afortunadamente esta semana ya se han presentado las primeras lluvias y al día de hoy 15 de junio se tiene un almacenamiento de 322.1 millones de metros cúbicos que representa el 41.16% muy parecido al 41.2% del lunes 13 de junio por lo que se piensa que se ha llegado al nivel más bajo, explicó que el año pasado se llegó a niveles aún más por debajo que representaba una situación más estresante para el sistema, partiendo de estas lluvias empezara a remontar los volúmenes.

Para la representación de los almacenamientos y su evolución durante varios ejercicios comenzando desde 2009 hasta el 2022, 2009 fue un año representativo, pues es uno de los peores años del sistema y se observa que se está llegando a esos niveles de menor almacenamiento, que el año pasado se alcanzó a fines de junio creyendo que, en esta ocasión, se alcanzará esta quincena de seguir favoreciéndonos estas lluvias.

Añadió que respecto a las precipitaciones en las cuencas de las presas del Sistema Cutzamala, indicó que para El Bosque al 12 de junio, hay un déficit acumulado de 79% de las lluvias que se presentan en promedio, el promedio de acumulado desde noviembre hasta el mes de junio para la presa El Bosque es de 276 mm de los cuales solo se han tenido 58

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

mm, en el caso de la presa Valle de Bravo el acumulado en promedio histórico es de 302 mm y al 12 de junio solamente se han tenido 91.5 mm acumulados, y finalmente en la presa Villa Victoria se tiene un déficit importante, porque de los 309 mm que suelen llover en promedio en la presa, el acumulado al 12 de junio es de 142 mm, que representa poco menos de la mitad, de modo que, la presencia de lluvias en la semana que se informa es benéfica, esperando que se sostengan en la etapa de lluvias. El promedio acumulado de las precipitaciones de las tres Cuencas del sistema Cutzamala es de 256.22 mm como promedio de los años 2001 a 2020 y en lo que va de este año es de 57.23 mm 78% abajo, respecto a los registros de precipitaciones en la Cuenca del Valle de México explicó que, aunque se han tenido algunas lluvias que han causado encharcamientos e inundaciones, también el Valle de México presenta problemas en cuanto a la lluvia, pues el acumulado de este año debería ser del orden de 220.3 mm y a la fecha solo se registran 52.7 mm.

Continuó con la presentación de un análisis de las posibles afectaciones y como se maneja el Sistema Cutzamala para evitar que suceda algo similar como lo que se vive en la ciudad de Monterrey. Se registran los volúmenes que llevamos en este ejercicio que es de 322.81 mm, se realizan análisis de simulación considerando año medio seco o año promedio, puntualizando que este año se parece más a un año medio seco que aun promedio, haciendo las estimaciones de las lluvias que se podrían tener y que niveles alcanzaríamos al momento de volumen más alto que se estima tendremos a finales de octubre, y después que niveles alcanzaríamos en el año 2023, para estas mismas fechas como ejemplo en junio de año entrante se estima que si las lluvias no son benéficas, continuando con este año medio seco alcanzaremos un volumen almacenado de 319.48 millones de metros cúbicos y si las condiciones mejoran podríamos llegar hasta 357.08 millones de metros cúbicos, esto significaría que el año que entra tendríamos restricciones en el suministro al Valle y no estar como se quisiera pues el suministro anual histórico del Cutzamala se acerca a los 15 metros cúbicos por segundo, explicando que las estimaciones hechas para este ejercicio y el siguiente para los meses de febrero y marzo dieron 14.1 metros cúbicos por segundo, en abril y mayo se sostuvieron 15.3 y durante la primera quincena de junio se habían programado 14.1; sin embargo, se han otorgado 15.3 metros cúbicos por segundo, debido a que no se habían establecido las lluvias, los calores han sido muy intensos, las temperaturas por lo que se han tenido pláticas con los gobiernos del **Estado de México** y de la **Ciudad de México** para que a partir de este lunes siguiente se reduzca a los 14.1 pues no se puede estresar el Sistema y así no tener recortes importantes el siguiente año, se estima que el mes de julio se sostendrá ese valor y para el segundo semestre del año de agosto a diciembre sea de 13.2 para dar un suministro promedio en este año de 13.95, que es un metro cubico por segundo menos de lo que en promedio puede dar este Sistema.

Mostró un historial de entregas en bloque que se han reportado en la **CIASI** desde el año 2020, en el que se presentó que ese año se sostuvo una entrega importante al Valle de México por el COVID-19 de 15.8 metros cúbicos por segundo que es arriba del promedio

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

histórico, bajando a 15.3 metros cúbicos por segundo y en el último mes del 2020 se entregó 14.8 metros cúbicos por segundo, y se sostuvo hasta tener que estresar el Sistema y en junio de 2021 que se alcanzaron niveles muy bajos se estableció el 13.1 metros cúbicos por segundo.

Finalmente, mencionó las acciones adicionales que se tomaron en la **CONAGUA** durante la sequía, que son trabajar en la Planta Potabilizadora los Berros en todo el sistema de lodos para hacer un proceso más eficiente y disminuir las pérdidas que se presentan en el proceso de potabilización, también se ha continuado a lo largo de estos meses en las obras de la línea 3 del Cutzamala que no está hecha para dar más suministro al Valle de México, sino eventualmente las líneas del Cutzamala, las dos existentes tienen ya cuarenta años de antigüedad y podrían presentar problemas de falla súbita y con la tercera línea se podría dar suministro pudiendo así reparar las otras líneas, donde ya se tiene identificados tramos donde es necesario realizar modificaciones, sustitución de tubos afectados por la agresividad del terreno, tubos ya en corrosión y por ende en riesgo de falla.

También, se ha trabajado en la perforación de pozos, 8 de 16, que se construyen en la zona norte del Valle de México, principalmente en Zumpango, que reforzarán el suministro en 400 litros por segundo en la primera etapa, 40 más en la segunda etapa que se espera entre en operación a finales de noviembre o principios de diciembre, sustituyendo pozos que han dejado de dar buen caudal reforzando el suministro. En coordinación con **SACMEX** y **CAEM** se desarrolla un plan de abastecimiento de aguas al Valle de México, en donde se evalúan nuevas fuentes de abastecimiento, entre ellas como ejemplo la habilitación de la laguna de Xico para aprovechamiento de agua para potabilización, proyecto que se encuentra en sus primeras etapas que trasladaría aguas del Valle de Chalco, de Tláhuac hacia la laguna de Xico utilizando una planta de tratamiento de aguas antes de la laguna que se forma por precipitaciones pluviales, plantas que en Chalco tratará 800 litros por segundo y en Tláhuac 400 litros por segundo el agua tratada nivel terciario será mezclada con el agua de lluvia de la laguna de Xico, permaneciendo al menos 6 meses y después por medio de una potabilizadora se producirán 750 litros por segundo para distribuirla en Valle de Chalco y en la alcaldía de Tláhuac, además de que este proyecto está pensado para recuperar el ecosistema de la zona, darle vida a la laguna de Xico para crear espacios de comercio, la rehabilitación de zonas de riego con alrededor de 200 litros por segundo, este es solo uno de los proyectos.

El **Mtro. Victor Javier Bourguett Ortíz**, conversó de un proyecto de reúso de agua en la laguna de Zumpango al norte del Valle de México en un caso similar al expuesto, tratándola para después potabilizarla, es decir se trata de cambiar la vocación del Valle de México ya no hacer trasvases con obras muy grandes o importantes y trayendo agua de otras regiones porque se causan complicaciones sociales en otras zonas, por lo que se cree que una de las grandes fuentes de abastecimiento será reutilizar sus aguas y no estar enviando todas

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

las aguas de lluvia por el TEC o Túnel Emisor Oriente, y detener la explotación del acuífero ya que sabemos que los acuíferos del Valle de México están sobreexplotados.

Tomando la palabra el **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortíz**, agregó que la información expuesta por el **Mtro. Victor Javier Bourguett Ortíz** es muy completa y de gran importancia sobre todo en lo referente a reutilizar el agua que se está planteando hacer en el lago de Xico y en laguna de Zumpango, por lo que complementó la información respecto al Valle del Mezquital, es del orden del 90% de la producción agrícola es por el agua que llega del Valle de México y que se lleva a cabo el riego en los distritos de riego de esta zona por lo que es un tema de consideración y conocimiento de cómo se lleva a cabo ese manejo.

Se sometió a consideración el informe del Sistema Cutzamala y las acciones y se consultó los integrantes de esta Comisión Intersecretarial para que emitieran sus comentarios. Una vez concluido lo anterior y en virtud de no haber comentarios adicionales, el **Mtro. Jesús Montes Ortíz**, declaró por atendido el seguimiento del sistema Cutzamala.

9. SEGUIMIENTO A LA SITUACIÓN EN LA ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY.

Con respecto al punto nueve del orden del día, el **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortíz**, cedió la palabra el **Ing. Sergio Gallegos Espinoza**, Jefe de Departamento en la Dirección Técnica del Organismo de Cuenca Río Bravo (**OCRB**) en representación del Director General del Organismo de Cuenca el **Dr. Luis Carlos Alatorre**, para exponer la situación.

Comenzó con el mapa del monitor de sequía, con corte al 31 de mayo en el estado de Nuevo León, en donde se hace un comparativo con el mes de febrero, en ese mes se tenía un 53.4% sin afectación en el estado y al 31 de mayo solamente 9.1% del territorio de Nuevo León está sin afectación, el estado comprende 51 municipios de los cuales solamente tres en la parte noreste del estado es la que se encuentra sin afectación, en sequía severa están 5 municipios, en sequía moderada 20 y en anormalmente seco se encuentran 23 por lo que si se encuentran en una etapa severa, dentro de las cuencas que componen el estado la más afectada es la del río San Juan donde se encuentran las presas La Boca, Cerro Prieto y Cuchillo (Solidaridad) esperando que las condiciones mejoren.

Para el abastecimiento de uso público urbano, el volumen total concesionado al organismo operador de todas las fuentes subterráneas y superficiales es de 510.3 millones de metros cúbicos para el abasto al área Metropolitana de Monterrey que equivale a 16.1 metros cúbicos por segundo, las fuentes superficiales tienen un volumen concesionado de 355.9 millones de metros cúbicos equivalentes al 70% y las fuentes subterráneas 154.4 millones de metros cúbicos que equivalen al 30 % restante.

Presentó la distribución de las fuentes superficiales provenientes de las presas, resaltando

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

que la presa que tiene la mayor aportación es Cerro Prieto la que se encuentra el 32.92% de llenado.

Comentó sobre los almacenamientos de las presas de la fuente del río San Juan que abastecen de agua al área Metropolitana de Monterrey, los datos de la presentación correspondían al 9 de junio, sin embargo, actualizó al día 16 de junio, de los cuales mencionó los almacenamientos, porcentajes de llenado, en la presa El Cuchillo se tienen 507.1 millones de metros cúbicos equivalentes al 45.16%, en la presa La Boca se cuenta un almacenamiento de 2.85 millones de metros cúbicos que es un 8.1% de llenado y en la presa Cerro Prieto un almacenamiento de 5.8 millones de metros cúbicos que representan 1.93%, las extracciones acumuladas de estas tres presas al día de hoy es de 6.8 millones de metros cúbicos por segundo, si se comparan estos 6.8 millones de metros cúbicos con el volumen concesionado de fuentes superficiales que es de 11.3 millones de metros cúbicos se está reduciendo el abastecimiento hasta un 40% aproximadamente al área Metropolitana de Monterrey.

Respecto a las estrategias que se han seguido para el suministro del agua al área Metropolitana de Monterrey, en coordinación con la **CONAGUA, OCRB** y Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey son:

1. Construcción de una batería de 24 pozos en la Macroplaza de Monterrey, la cual se encuentra sobre un acuífero somero, con el fin de aportar un caudal máximo de 710 litros por segundo.
2. Reactivación y equipamiento de un pozo, un raje y perforación de uno nuevo en el parque Fundidora para obtener un caudal estimado de 164 litros por segundo.
3. Equipamiento y rehabilitación de 30 pozos profundos de diferentes municipios del área Metropolitana de Monterrey, para obtener un caudal estimado de 524 litros por segundo.
4. Construcción y equipamiento de 16 pozos profundos en el sur de la zona Metropolitana, aportando un caudal de 240 litros por segundo.

En total se espera que haya una aportación de 1,638 litros por segundo para compensar el caudal que se dejaría de aportar tanto de la presa La Boca como de la presa Cerro Prieto. De las acciones complementarias para mitigar los efectos de la escasez de agua, se realiza la actualización, implementación y puesta en marcha de 101 sectores distribuidos en el 40% del área conurbada; así como implementar el sistema en el resto, la sectorización tiene la finalidad de optimizar la distribución, la detección de fugas y de tomas directas (clandestinas); implementación de programas de distribución por cortes como el programa un día sin agua y actualmente distribución de 4 a 10 de la mañana o inclusive medidas más restrictivas que las mencionadas como agua cada dos o tres días, aumento de tarifas e instalación de 1,800 reductores en tomas de alto consumo que son mayores a 70 metros cúbicos por mes y la implementación en la distribución de agua en pipas a zonas prioritarias

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

(Hospitales, centros comunitarios, de salud) así como en colonias de periferia o de difícil suministro, para este último se tienen en operación 21 pipas, de los CRAEs de Reynosa, Lerdo y de Piedras Negras con 21 personas participando, se han realizado 653 viajes para beneficiar a 20,800 familias y un volumen aproximado de 7.5 millones de litros en 8 municipios del área Metropolitana y 2 Hospitales, el Metropolitano y el Regional del ISSTE.

Una vez concluido lo anterior, el **Mtro. Jesús Montes Ortíz** agradeció al **Ing. Sergio Gallegos Espinoza**, al respecto sometió a consideración el informe que se expuso y consultó a los integrantes de la Comisión si existe algún comentario o pregunta, y en virtud de no haber comentarios adicionales, declaró por atendido el seguimiento.

10. SEGUIMIENTO DE ACUERDOS

El **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortíz**, continuó con el siguiente punto de la reunión y dio paso al seguimiento de acuerdos, presentando el **Acuerdo 2 de la Segunda Sesión 2016**, que se refiere al informe de la política de operación del sistema Infiernillo-La Villita desde el Caracol, cediendo la palabra al representante de la **CFE**.

El representante de **CFE**, comenzó con un cordial saludo del Director General el **Lic. Manuel Bartlett** y del **Mtro. César Fuentes** mencionó que daría atención a los compromisos de las Sesiones anteriores de **CFE**, se inició con la actualización del avance que se tiene en la construcción del nuevo túnel vertedor y en la construcción de los aireadores existentes de la presa Adolfo López Mateos (Infiernillo), a la fecha se tiene asignado y en proceso la construcción de los aireadores, se va avanzando en la construcción de los dos aireadores de túnel vertedor número 3, con la demolición de concretos, excavaciones por medios manuales y mecánicos, así mismo, se hacen los preparativos de anclaje y concreto armado en los aireadores, de acuerdo con las etapas establecidas, se terminará la construcción de los aireadores en el túnel vertedor número 3, y se continuará con los aireadores para los túneles vertedores 4 y 5, posteriormente se continuará con la construcción del Nuevo Túnel Vertedor.

Respecto a la construcción del Nuevo Túnel Vertedor se realizaron reuniones coordinadas entre la **CONAGUA** y **CFE** para dar atención a las observaciones del Nuevo Túnel.

En seguimiento al **Acuerdo 3 de la 2ª Sesión 2016** en el cual **CFE** presentará la Política de Operación del sistema Infiernillo-La Villita desde Caracol como se ha reportado, se tiene el análisis que una vez concluido el Nuevo Vertedor de la Central Hidroeléctrica Infiernillo, la Política identificada desde Caracol opera con las extracciones por turbina más vertedor dan un total de 9,996 metros cúbicos por segundo, y para Infiernillo con la misma Política de extracción máxima y la salida por turbinas da un total de 13,200 metros cúbicos por segundo

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

y en La Villita con la misma Política darían 14,750 metros cúbicos por segundo, observando la necesidad de revisar el comportamiento aguas abajo después de la salida de La Villita en el cauce del río debido a un Memorándum emitido por la Dirección Local de Michoacán de la **CONAGUA** donde se establece solo el permiso de transitar 4,500 metros cúbicos por segundo lo cual se puso a consideración de la **CONAGUA** analizándose de manera conjunta.

Una vez concluido lo anterior y en virtud de no haber comentarios adicionales, el **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortíz**, declaró por atendido el seguimiento del acuerdo, proponiendo que el acuerdo siga vigente y se le dé seguimiento en las próximas sesiones debido a que es un tema a mediano y largo plazo.

A continuación, para dar atención al **Acuerdo 2 de la 3ª y 4ª Sesión de 2020**, el **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortíz**, cedió el uso de la palabra al **Mtro. Dante Hernández Padrón**, Subgerente de Regulación Técnica del Agua de la Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua para explicar el estatus de este acuerdo.

El **Mtro. Dante Hernández**, expuso el acuerdo en donde se estableció que las diferentes dependencias aportarían un análisis de sus programas federales con la finalidad de atender y dar prioridad a los municipios más vulnerables o con presencia a la sequía, y que la **CONAGUA** con el apoyo de los demás integrantes de la **CIASI** y dentro de sus atribuciones, actualicen los programas y medidas preventivas y de mitigación a la sequía a nivel Consejo de Cuenca y de las principales ciudades del país, para poder cumplir con el acuerdo se actualizaron los mapas de vulnerabilidad tomando en cuenta los 24 indicadores ambientales, que se recabaron en el año 2020 y parte del 2021, entre los indicadores económicos y sociales. El trabajo se basó en el cálculo de vulnerabilidad propuesto por el IPCC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático) con el objetivo de conocer anticipadamente el índice de vulnerabilidad a la sequía a nivel municipal, y con el propósito de reforzar la coordinación de las dependencias que participan en la **CIASI** y conozcan de qué manera pudieran reducir los efectos adversos reales y potenciales a través de diversas acciones en términos de sus atribuciones.

Se continuó exponiendo que la información recopilada es sobre 24 indicadores, que van desde temas de abasto de agua, deforestación, incendios, reforestación, acceso a servicios de agua entubada, drenaje, energía eléctrica, tomando en cuenta los beneficiarios de becas bienestar, del programa liconsa, considerando también la densidad de población para determinar qué tanta población puede ser afectada en una zona, indicando que en estos temas cada una de las dependencias en sus campos de acción mediante sus programas federales en menor o mayor medida, con el fin de valorar la vulnerabilidad a nivel municipal. Se informó que la **CONAGUA** compartirá los mapas con los integrantes de la **CIASI**, para que verifiquen en cada uno los indicadores tomados en cuenta, para que revisen de qué manera inciden en sus competencias, por ejemplo los beneficiarios de las becas

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

BIENESTAR donde en este tema es directamente la Secretaría del Bienestar quién incide en ello, otro ejemplo es que la **CONAGUA** tiene atribuciones en superficies rehabilitadas para riego a cargo de la Subdirección de Infraestructura Hidroagrícola, entre otros, en ese sentido, se solicita que envíen comentarios respecto a las acciones que realizan con incidencia en cada uno de los indicadores que aportan a la vulnerabilidad.

Otro ejemplo el caso de **SEMAR** y **SEDENA** es clara la aplicación de los planes PLAN MARINA y PLAN-DN-III-E que es apoyar en los efectos cuando ocurre un evento principalmente Ciclones o Huracanes, las demás dependencias también tienen incidencia en los índices de vulnerabilidad por lo que se les enviarán los mapas de Vulnerabilidad Ambiental a la sequía, Económica, Social y el mapa con el Índice de Vulnerabilidad a la Sequía en formato Shapefile, para que puedan revisarlos a detalle y emitan los comentarios que en términos de su competencia tengan que ver con dichos indicadores, por último, también se les enviarán los mapas de probabilidad de amenaza por sequía, generado con información de 2003 a 2020 del Monitor de Sequía y el mapa de Riesgo que toma en cuenta la vulnerabilidad más la probabilidad de amenaza, también con esto se solicita a **CENAPRED** emitan sus comentarios con la finalidad de tomar en cuenta estos mapas para se incluyan en el Atlas Nacional de Riesgos. Los mapas de riesgo a la sequía, con los que se publican en su página oficial.

Se compartirán todos los mapas en shapefile, solicitando propongan una priorización en sus programas para buscar atender los municipios más vulnerables a la sequía y emitan comentarios relativos a acciones específicas en el ámbito de sus competencias y programas vigentes relacionados a los indicadores mencionados, los cuales inciden en la vulnerabilidad. Lo anterior finalmente para dar cumplimiento a los acuerdos indicados pendientes del 2020.

En virtud de no haber comentarios adicionales, el **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortiz**, declaró por atendido el seguimiento de los acuerdos, quedando atentos al envío de la información y la emisión de comentarios dándose por atendidos cuando se solventen y expongan en la siguiente Sesión.

Enseguida el **Mtro. Jesús Heriberto Montes**, indicó que para dar seguimiento al **Acuerdo 2 de la 2ª Sesión de 2021**, y respecto al acuerdo, donde se acordó que las áreas especializadas de la **CONAGUA**, presentarían los elementos de información complementarios del reporte de las presas se presentó la gráfica en donde se incluyó la información que corresponde a las extracciones y almacenamientos, con esto se da por atendido este acuerdo.

Para dar atención al **Acuerdo 3 de la 2ª Sesión de 2021**, el **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortiz**, mencionó que no se tuvo respuesta de la **SEDATU**, por lo que el acuerdo sigue en estatus de pendiente.

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

En continuación con la orden del día, el **Mtro. Jesús Montes Ortiz** cede la palabra al **Mtro. Daniel Iura González Terrazas**, para que emita los comentarios correspondientes al acuerdo **4 de la 1ª Sesión de 2022** donde, el **INECC** presentará información relativa al atlas de vulnerabilidad al cambio climático haciendo énfasis en la vulnerabilidad de la población a inundaciones y deslaves.

El **Mtro. Daniel Iura González Terrazas**, en representación del **Dr. Agustín Ávila Romero** hace mención que el propio **Dr. Ávila Romero** comenta que es de interés para el Instituto dar difusión y conocimiento a los diferentes socios que están en la Comisión Intersecretarial.

El Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC) emana de la Ley General de Cambio Climático alineado con el programa sectorial del medio ambiente recursos naturales y también con el Programa Especial de Cambio Climático y tiene como objetivo general identificar, priorizar, focalizar y diagnosticar la vulnerabilidad territorial en México para atender a la población más vulnerable dependiendo de las amenazas directa o indirectamente relacionadas con el clima, pero considerando la triada de cambio climático, degradación ambiental y pobreza.

El atlas tiene una herramienta de diagnóstico es una prueba analítica la cual tiene su fortaleza en que evalúa la vulnerabilidad a nivel del territorio en todos los municipios del país, sobre problemáticas relacionadas con el clima muy específicas y lo más importante es que muestra cuáles son las causas subyacentes de esta vulnerabilidad, contribuyendo a la toma de decisiones en materia de adaptación al cambio climático para detonar, focalizar las acciones de adaptación al cambio climático en la población más vulnerable y el primer paso en este ciclo de la adaptación a cambio climático es la evaluación de la vulnerabilidad. Este tipo de instrumento no tiene sentido si no se dan recomendaciones específicas para aumentar la capacidad adaptativa, la resiliencia de la población de la infraestructura, de las actividades económicas hacia la incertidumbre climática hacia el cambio climático, entonces da recomendaciones específicas sobre amenazas muy particulares, en este caso como ejemplo las inundaciones y deslaves de la vulnerabilidad de la población, se identifican los vacíos a nivel municipal que es lo que no tienen los municipios, y que podrían tener para aumentar esa capacidad adaptativa, por ejemplo, desarrollo y actualización del Atlas Municipal de Riesgo, planes de contingencia, infraestructura en términos de regulación de grandes avenidas, promover mecanismos de planeación intermunicipales para detonar corresponsabilidad territorial, incrementar la cobertura vegetal en las partes altas y medias a través de diferentes programas con atribuciones diferentes, detonar e identificar cuáles medidas deben priorizar e invertir los municipios en alineación con los diferentes órdenes de gobierno para aumentar la capacidad adaptativa.

El Atlas se publicó en 2018, se encuentra en un proceso de actualización, hasta el momento se trabajó 6 vulnerabilidades publicadas, la vulnerabilidad de asentamientos humanos a deslaves, a inundaciones, a enfermedades transmitidas por vector, actividades económicas

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

de la ganadería en procesos de aridez, entre otras. Actualmente, se trabaja en la vulnerabilidad de asentamientos humanos y deslaves, ya que es un instrumento de recomendaciones, pero con sensibilidad para que sea entendible o asequible que esta información pueda ser tomada en los diferentes niveles, así mismo se muestran fichas climáticas por estado, escenarios de cambio climático por estado y próximamente la desagregación por municipios. Resaltó es importante mencionar que en esta nueva visualización del atlas se muestra el proceso, y priorización de los municipios más vulnerables al cambio climático de acuerdo a los resultados que se tienen al momento, conforme se actualice se afinara la información, los municipios más vulnerables definidos en el Programa Especial de Cambio Climático (PECC) son 273 y ahí es donde se tienen que concentrar los diferentes esfuerzos en este tipo de comunicación intersecretarial, que en su mayoría son municipios con alta marginación social, cambio climático junto con pobreza es ahí en donde se tiene que asegurar y salvaguardar a la población.

El marco conceptual de exposición (Frecuencias a inundaciones, precipitación acumulada anual), sensibilidad (variables que tienen naturaleza funcional en términos ejemplo de cuenca hidrográfica) y capacidad adaptativa (con que cuenta el municipio para atender estas amenazas) muestra que es lo que hace hasta los objetos vulnerables en este caso a la población impactados por diferentes magnitudes por las amenazas climáticas donde lo importante es la capacidad adaptativa donde se puede incidir interinstitucionalmente. Donde el atlas identificara los vacíos para promover con las diferentes instituciones para solventar los vacíos.

El **Mtro. Daniel Iura González Terrazas**, presentó gráficos en cuanto al rango de vulnerabilidad identificada en términos de agregados a nivel municipal por entidad federativa y en donde se presenta la vulnerabilidad actual pero también incorpora escenarios de cambio climático, con modelos que permiten identificar en donde podría aumentar entonces dan un mayor rango de priorización vulnerables, pero podrían ser más respecto a lo que proyectan los diferentes modelos. Con la ayuda de mapas de municipios vulnerables respecto a inundaciones, mapas por región, de igual forma presentó para el caso de vulnerabilidad de asentamientos humanos con sus ejemplos correspondientes, mencionando que se trabaja en generar la vulnerabilidad de municipios costeros, vulnerabilidad del sector agrícola de riego como de temporal, vulnerabilidad del sector ganadero instrumento que debe estar permanentemente en actualización.

Finalizó con la presentación de la Plataforma de cuencas y cambio climático PLACC, instrumento de coordinación que caracteriza a las cuencas hidrológicas haciendo una regionalización, integra los escenarios de cambio climático y los compara con climatología histórica para decir cuáles son los cambios proyectados en términos de temperatura y precipitación seccionadas en cuatro pisos altitudinales que van desde 0 a 500, 501 a 1000, 1001 a 2000, más de 2000 msnm, esta información está disponible con diferentes

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

caracterizaciones, disponible para diferentes usuarios o tomadores de decisiones.

En virtud de no haber comentarios adicionales, el **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortíz**, declaró por atendido el acuerdo, quedando atentos si hay comentarios posteriormente, pero por el momento se declaró por atendido.

11. CIERRE DE LA SESIÓN

Para el cierre de la sesión, el **Mtro. Jesús Heriberto Montes Ortíz**, 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 **Mtro. Daniel Iura González Terrazas**, que tenga a bien dar por concluida la Segunda Sesión Ordinaria 2022 de la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, en representación del **Dr. Agustín Ávila Romero**, finalizando con un agradecimiento para el **Lic. José Antonio Zamora Gayosso** Subdirector General Jurídico de la **CONAGUA** Prosecretario de esta Comisión.

Seguidamente, al **Mtro. Daniel Iura González Terrazas**, agrego que siendo la 13:47 del 16 de junio del 2022 se da por concluida en tiempo y forma a la Segunda Sesión Ordinaria de la **CIASI** agradeciendo y quedando al pendiente.

Dr. Agustín Ávila Romero

Director General de Políticas para el Cambio Climático de SEMARNAT
Representado por el Mtro. Daniel Iura González Terrazas
Director de Evaluación de la Vulnerabilidad al Cambio Climático

Dr. Humberto Juan Francisco Marengo Mogollón

Subdirector General Técnico de la CONAGUA
y Secretario Técnico de la CIASI
Representado por el Mtro. Jesús Heriberto
Montes Ortíz Gerente de Aguas Superficiales
e Ingeniería de Ríos.

Lic. José Antonio Zamora Gayosso

Subdirector General Jurídico de la
CONAGUA y Prosecretario de la CIASI.