

CONSEJO SOCIAL DE LA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
SESIÓN ORDINARIA NÚM. 66

**Acta de la Sesión Ordinaria número 66 del Consejo Social de la Universidad de Guadalajara, realizada en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, de manera virtual, el lunes 22 de marzo de 2021, a las 12:00 hrs., desde la Sala de Juntas “Gabriel Flores” de la Secretaría General de esta Casa de Estudio.**

Con fundamento en los artículos 44 de la Ley Orgánica, 105 del Estatuto General y 16 fracción II del Reglamento del Consejo Social, todos ordenamientos de la Universidad de Guadalajara, y de conformidad con el citatorio expedido con fecha del jueves 18 de marzo de 2021, el Presidente del Consejo Social convocó a los miembros de este Consejo Social para el lunes 22 de marzo, a las 12:00 hrs., a la Sesión Ordinaria número 66 del Consejo Social.

La sesión inició a las 12:00 horas y fue presidida por el Lic. **Adalberto Ortega Solís**, en su calidad de Presidente del Consejo Social de la Universidad de Guadalajara (UdeG), conforme a la siguiente propuesta de:

**ORDEN DEL DÍA**

1. Lectura y aprobación del orden del día;
2. Lectura y en su caso aprobación del acta de la sesión anterior;
3. Seguimiento a las Actividades de la Universidad de Guadalajara ante la Emergencia Sanitaria por COVID-19;
4. Problemática en torno al Río Santiago y el Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA), y
5. Asuntos varios.

**DESARROLLO DE LA SESIÓN**

El Lic. **Adalberto Ortega Solís** (Presidente) declaró la existencia de quórum legal para la sesión, al contar con la asistencia de 12 integrantes, siendo los siguientes:

- **Lic. Adalberto Ortega Solís** (Presidente del Consejo Social de la UdeG y miembro de la Legión de Honor Nacional de México);
- **Dra. Lilia Victoria Oliver Sánchez** (Representante del Consejo General Universitario de la UdeG);
- **Lic. Jesús Palafox Yáñez** (Representante General del Personal Académico y Secretario General del Sindicato de Trabajadores Académicos de la UdeG);
- **Mtro. César Antonio Barba Delgadillo** (Director General del Sistema de Educación Media Superior –SEMS);





- **Lic. José Andrés Orendáin De Obeso**, en representación del **Lic. Raúl Uranga Lamadrid** (Presidente del Consejo Directivo de la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Guadalajara);
- **Ing. Rubén Masayi González Uyeda** (Coordinador del Consejo de Cámaras Industriales de Jalisco, A.C.);
- **Lic. Antonio Álvarez Esparza** (Secretario General de la FROC-CROC del Estado de Jalisco);
- **Lic. José Trinidad Padilla López** (ex-Rector de la UdeG);
- **Dra. Carmen Enedina Rodríguez Armenta**, en representación del **Dr. Francisco Luciano Concheiro Bórquez** (Subsecretario de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública del Gobierno Federal).
- **Dra. Adriana Ruiz Razura** (Presidenta de la Benemérita Sociedad de Geografía y Estadística del Estado de Jalisco, 2020-2021).
- **Mtro. César Omar Avilés**, en representación del **Lic. Raúl Padilla López** (Presidente de la Fundación Universidad de Guadalajara, A.C.), y
- **Dr. Ángel Guillermo Ruíz Moreno** (Maestro Emérito de la UdeG).

Asimismo, asistieron como invitados a la presente sesión, los universitarios:

- **Dr. Ricardo Villanueva Lomelí** (Rector General de la UdeG);
- **Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata** (Secretario General de la UdeG).
- Los investigadores: el **Dr. José Antonio Gómez Reyna**, el **Mtro. Miguel Enrique Magaña Virgen** y el **Dr. Hermes Ulises Ramírez Sánchez**.
- Asimismo, participó con su asistencia el **Mtro. Marco Antonio Romero Güémez** (Secretario Técnico del Consejo Social de la UdeG, y Secretario Técnico de la Secretaría General de la UdeG).

Con lo anterior, se confirmó que estaban presentes más de la mitad de los integrantes del Consejo Social de la UdeG, con 12 asistentes (de 22 en total); por lo que el Presidente procedió a declarar instalada la Sesión Ordinaria, de conformidad con el artículo 105 párrafo quinto del Estatuto General universitario.

## 1. LECTURA Y APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA

El Lic. **Adalberto Ortega Solís** (Presidente) realizó la lectura del orden del día, mismo que fue aprobado por unanimidad del Consejo Social de la UdeG.

## 2. LECTURA Y EN SU CASO APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR

El Lic. **Adalberto Ortega Solís** (Presidente) notificó que el texto del acta de la Sesión Ordinaria número 65 del Consejo Social de la UdeG, se envió de manera conjunta con el citatorio a esta sesión a todos los consejeros, por lo que solicitó la dispensa de su lectura. Enseguida, se requirió a los consejeros que expusieran sus observaciones al contenido del acta correspondiente, y al no existir ningún comentario, el Presidente sometió a votación dicha acta, misma que se aprobó por unanimidad por los consejeros presentes.





### 3. SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA ANTE LA EMERGENCIA SANITARIA POR COVID-19

El Dr. **Ricardo Villanueva Lomelí** expresó que haría una exposición sobre las **Principales Acciones de Extensión Universitaria llevadas a cabo por esta Casa de Estudio ante el COVID-19**, del mes de junio de 2020 a la fecha. Informó que en la sesión del pasado 18 de junio de 2020 se presentó al Consejo Social un avance de las actividades que había hecho la UdeG para atender la pandemia. Recordó que esta Institución fue la primera en suspender clases presenciales, y desde el 17 de marzo de 2020 no ha habido actividades docentes presenciales por más de 52 semanas, y que, sin embargo, esta Casa de Estudio ha desplegado grandes acciones en materia de extensión e investigación.

Dio cuenta que la Universidad se enfrentó a una disyuntiva, cerrar las aulas y continuar las clases en línea, o garantizar las clases en línea y a la vez desplegar todas las capacidades institucionales poniéndolas al servicio de la sociedad mediante sus investigadores y acciones de extensión universitaria.

Mencionó que en esa fecha sólo se contaba con tres laboratorios para aplicar Pruebas PCR (2 en el Hospital Civil y 1 en el CUCS), y que luego se dispuso otro punto de pruebas en la localidad de Puerto Vallarta, en el CUCosta. Añadió que al 18 de junio de 2020, la Universidad había aplicado 8 mil 952 pruebas PCR.

A continuación, hizo un resumen de las actividades que la UdeG ha desplegado desde hace un año para enfrentar la pandemia, a saber:

#### 1. Sistema de Detección Activa de COVID-19

Informó que la UdeG colaboró con la estrategia RADAR Jalisco con 10 laboratorios para realizar pruebas diagnósticas de PCR en tiempo real, 5 localizados en la zona metropolitana de Guadalajara y 5 en el interior del Estado (en los municipios de Puerto Vallarta, Tepatlán de Morelos, Zapotlán El Grande, Ocotlán, y Colotlán). Dijo que dichos laboratorios fueron certificados por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE), y que gracias a esto la Institución ha tenido la capacidad de realizar 840 pruebas diarias.

Comentó que también se habilitó el Laboratorio de Diagnóstico e Investigación Molecular para Pruebas COVID para Empresas (LADIM), ubicado en el ITRANS de la UdeG, el cual ofreció el servicio de Pruebas PCR a empresas que requirieran enviar a sus trabajadores, previo pago del costo.

Señaló que la UdeG y el Gobierno del Estado fueron los primeros en habilitar 5 Módulos de Pruebas de Antígeno en aquellos lugares donde no se tenían laboratorios de Pruebas PCR, particularmente en el CULagos, CUValles, CUTlajomulco, CUCostaSur (Autlán), y CUCostaSur (Melaque).





Informó que a la fecha ya van más de 111 mil pruebas realizadas a través de los diferentes puntos instalados o mediante el Sistema *Drive Thru*, y brigadas a domicilio. Lo anterior, conforme a la siguiente estadística:

- a. 104,577 Pruebas PCR realizadas;
- b. 184,186 llamadas recibidas en el Call Center que se activó a partir del 14 de abril de 2020;
- c. 15 Centros de Pruebas COVID (10 laboratorios de Biología Molecular y 5 módulos de Pruebas de Antígeno), y
- d. 10 Laboratorios COVID, ubicados en:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUCS</li> <li>• CUTonalá</li> <li>• CUNorte</li> <li>• CUCiénega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUSur</li> <li>• CUAltos</li> <li>• CUCosta</li> <li>• CUCEI (ITRANS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fray Antonio Alcalde (FAA)</li> <li>• Juan I. Menchaca (JIM)</li> </ul>
--	---	--

## 2. Centro de Aislamiento Voluntario

Informó que en el Centro de Aislamiento Voluntario, ubicado en el Club Deportivo *Villa Primavera* de la UdeG, se recibieron casos de pacientes positivos asintomáticos o leves, los cuales fueron hospedados en áreas separadas para hombres y mujeres, con una disponibilidad de 99 habitaciones, 20 suites y 53 cabañas, y en donde se contó con el apoyo de 100 empleados para brindar alimentación, limpieza y mantenimiento de las instalaciones.

Comentó que los objetivos de este Centro fueron frenar las cadenas de contagio; ofrecer una opción a personas que no requirieran una cama de hospital para recuperarse; y minimizar el riesgo de enfermar a familiares y vecinos. Añadió que las características del Centro es que cuenta con un área médica integrada por enfermería, ambulancia para atención las 24 horas, y atención psicológica y nutricia. Señaló que a la fecha han sido aisladas 374 personas afectadas por el COVID-19, lo que ha permitido cortar un estimado de 34 mil 408 cadenas de contagio. Asimismo, dijo que como al momento no hay personas que requieren este servicio se ha pensado en cerrar temporalmente este Centro de Aislamiento. Destacó que para echar a andar este proyecto la UdeG recibió un donativo de 5 millones de pesos de parte de un empresario. Comentó que en caso de requerirse, nuevamente podría volverse a abrir este servicio a la sociedad, dada la capacidad humana y de instalaciones que se tienen.

## 3. Investigación aplicada y transferencia del conocimiento

Señaló que la UdeG ha estado muy activa a través de la labor de sus investigadores y que durante la contingencia se creó un ventilador mecánico *Ambu Bag* de manufactura regional, además de la creación y proveeduría de pruebas para nueva biotecnología con investigadores del CUCBA, del CUTonalá y del CUCS. Asimismo, que la UdeG se convirtió en la primera universidad del país en proveer pruebas para ensayos preclínicos en nueva biotecnología.





También, la creación del Kit de diagnóstico CoV-19 para la identificación y semicuantificación del genoma SARS-CoV-2; el Kit de diagnóstico COVID FLU cuya misión es realizar al mismo tiempo el diagnóstico del SARS-CoV-2 e Influenza A y B; el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) confirmó la presencia de la mutación E484K y de la variante brasileña P.2, detectada por académicos de la UdeG y NENES2IFE; y de una Incubadora de proyectos en el CUCS.

#### 4. Red de Vacunación

Informó que la UdeG propuso al Dr. Francisco Luciano Concheiro Bórquez (Subsecretario de Educación Superior de la SEP) un proyecto para que las universidades pudieran participar de manera activa en el proceso de vacunación, conjuntamente con la Secretaría de Salud, y para lo cual ofreció el uso de 64 ultracongeladores para la refrigeración de las vacunas que se aplicarían a la población.

Asimismo, comentó que a través de una convocatoria se logró reunir a 4 mil 312 universitarios voluntarios a quienes se pidió el requisito de haber cursado más del 50% de su formación académica. Señaló que la mayoría de ellos provenía de Enfermería (880), Médicos Cirujanos y Parteros (698); Químicos Farmacéutico Biólogos (515), y de otras especialidades.

Manifestó que la UdeG registró ante la SEP 17 sedes de vacunación, que corresponden a: a) 7 Centros Universitarios Metropolitanos; b) 8 Centros Universitarios Regionales, y el Edificio de la Rectoría General y el estacionamiento del Auditorio Telmex. Añadió que, de ser el caso, se podrían habilitar como sedes de vacunación las Escuelas Preparatorias del SEMS que se ubican en 110 municipios de Jalisco.

Dio cuenta que la UdeG abrió como primer sede de vacunación el **CUCosta** (en Puerto Vallarta), con 3 Células de vacunación con 1,470 dosis aplicadas en adultos mayores, los días 25, 26 y 27 de febrero de 2021, en donde participaron 110 voluntarias y voluntarios.

En el **CUSur**, en el municipio de Zapotlán El Grande, con 4 Células de vacunación, al 18 de marzo se habían aplicado 2 mil 954 dosis a adultos mayores de un total de 5 mil 480 vacunas consideradas para el Módulo en el transcurso de cinco días, y en donde participaron 120 voluntarias y voluntarios.

En el **CUTonalá**, en el municipio de Tonalá, que incluyó dos modalidades:

- Primer módulo de vacunación en modalidad *Drive Thru*, con 3 Células de vacunación, con 3 mil dosis aplicadas en adultos mayores, los días 15, 16 y 17 de marzo de 2021, en donde participaron 152 voluntarias y voluntarios, y
- La modalidad *peatonal*, con 5 Células de vacunación, 6 mil dosis aplicadas en adultos mayores, los días 15, 16 y 17 de marzo de 2021, en donde participaron 300 voluntarias y voluntarios.





En el **CUAAD**, en el municipio de Guadalajara, con 3 Células de vacunación, la vacunación iniciará el 20 de marzo de 2021 en la modalidad de *Drive Thru* y se tiene proyectado que dure cuatro días con un estimado de 8 mil vacunas en total, y en donde participarán 200 voluntarias y voluntarios.

Informó que del 17 al 27 de febrero de 2021 han participado **84 brigadistas** de la UdeG en la Estrategia Nacional de Vacunación en otras sedes no universitarias que se ubican en los municipios de: Atengo, Cabo Corrientes, Cihuatlán, Colotlán, Ejutla, El Arenal, El Grullo, El Limón, Etzatlán, Huejuquilla El Alto, Jilotlán de los Dolores, San Gabriel, San Juanito de Escobedo, Talpa de Allende, Tenamaxtlán, Tomatlán, Tuxpan y Zapotiltic. Asimismo, 90 brigadistas de la UdeG participaron del 8 al 11 de marzo de 2021 en la Estrategia Nacional de Vacunación en 27 módulos instalados en el municipio de San Pedro Tlaquepaque.

Finalmente, el Dr. **Ricardo Villanueva Lomelí** finalizó su informe señalando que esta Casa de Estudio desea seguir apoyando con sus capacidades e infraestructura, poniéndola al servicio de la salud y del Estado mexicano.

Enseguida, el Lic. **Adalberto Ortega Solís**, en nombre del Consejo Social felicitó la gran labor que está llevando a cabo esta Casa de Estudio en apoyo a la contingencia sanitaria del SARS CoV2 (COVID-19). Destacó la importancia del trabajo que hace la Institución y que la sociedad jalisciense reconoce.

La Dra. **Carmen Enedina Rodríguez Armenta** reconoció la gestión del Rector General de la UdeG por promover el apoyo al Plan Nacional de Vacunación desde las universidades, y que actualmente se está llevando a cabo en todos los estados de la República Mexicana. Destacó que durante la pandemia, la UdeG ha desarrollado sus tres funciones sustantivas: el desarrollo de clases a distancia de manera flexible por la falta de equipamiento; el desarrollo de investigación aplicada para atender la pandemia, y la responsabilidad social y de vinculación, difundiendo información veraz y dando certidumbre a la población. Hizo un reconocimiento a la UdeG de parte del Dr. Francisco Luciano Concheiro Bórquez, Subsecretario de Educación Superior, por la labor de esta Casa de Estudio para afrontar la pandemia.

La Dra. **Adriana Ruiz Razura** felicitó al Dr. Ricardo Villanueva Lomelí por generar condiciones que brindan certeza sobre la emergencia sanitaria. Propuso hacer pequeños *tysers* en donde se puedan localizar a la comunidad universitaria (profesores, académicos y alumnos) para que muestren el sentido de responsabilidad que tiene la Casa de Estudio, y disuadir la angustia que podría generar la pandemia en estos momentos.

El Lic. **José Andrés Orendáin de Obeso** felicitó a la Universidad por el papel que está jugando en este momento de la pandemia. Destacó que con su participación la UdeG despliega acciones innovadoras. En nombre del Lic. Raúl Uranga Lamadrid (Presidente de la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Guadalajara) expresó un reconocimiento a la UdeG y manifestó la disposición de seguir colaborando con esta Casa de Estudio.





El Lic. **Antonio Álvarez Esparza** expresó un reconocimiento a la labor que ha venido desarrollando la UdeG, colaborando activamente desde el inicio de la pandemia, a través de los especialistas universitarios que participan en las Mesas de Salud y de Reactivación Económica, junto al Gobierno del Estado de Jalisco, y por las acciones preventivas que promueve. Comentó que gracias a ello se han salvado muchas vidas y se ha garantizado la salud del pueblo de Jalisco. Consideró que esta Casa de Estudio dará la batalla hasta el final de esto y saldrá respaldada con un alto reconocimiento social por su altruismo.

Señaló que a pesar de que el sector salud tiene una experiencia y capacidad probadas en campañas de vacunación, desde los años 50 del siglo XX, lamenta que no se esté haciendo uso de ese bagaje acumulado en la campaña nacional de vacunación contra el COVID-19. En contraparte, reconoció que la UdeG sí se ha hecho presente a través de sus sedes de vacunación, particularmente la sede del CUTonalá, que le pareció ejemplar. Consideró que el Consejo Social debe sentirse halagado por las acciones llevadas a cabo por la UdeG, a través de sus médicos y científicos. Finalmente, en nombre de los trabajadores jaliscienses manifestó su gratitud por la labor que ha hecho esta Casa de Estudio y en particular su Rector General.



El Lic. **Jesús Palafox Yáñez**, en nombre del STAUdeG manifestó su agradecimiento por el trabajo llevado a cabo por el Rector General, el cual otorga un papel preponderante a la Universidad en la lucha contra el COVID-19 y en la campaña nacional de vacunación. Manifestó la disposición que hay de parte de este Sindicato para emprender las campañas que sean necesarias en beneficio de la sociedad jalisciense.

El Mtro. **José Trinidad Padilla López** reflexionó en torno a la importancia de contar con liderazgos efectivos para conducir a las instituciones. Expresó su reconocimiento al Dr. Ricardo Villanueva Lomelí por encabezar una institución que ha estado a la vanguardia en las estrategias que se han seguido por parte del Gobierno del Estado para enfrentar la crisis sanitaria, así como para reconvertir en pocas semanas todo el sistema educativo universitario, modificando las condiciones para migrar las clases presenciales y poder ofrecerlas a través de plataformas virtuales, sin demeritar la calidad educativa.

Mencionó que él ha sido testigo del Programa Radar, impulsado por la UdeG, el cual se instaló en la Biblioteca Pública del Estado, y que ha sido una iniciativa exitosa promovida por el Dr. Ricardo Villanueva, para atender a personas sospechosas de tener COVID-19. Lo anterior, mediante un *Call Center* en el que personal capacitado orienta a la población para, de ser el caso, remitir los casos sospechosos al CUCS y hacerles una prueba PCR. Expresó un reconocimiento al liderazgo mostrado por el Dr. Ricardo Villanueva durante la pandemia, y dijo que con él se han conjuntado voluntades para combatir la crisis sanitaria y a la vez garantizar condiciones para mantener el sistema educativo a pesar de las condiciones adversas. Manifestó sentirse orgulloso de formar parte de la comunidad universitaria y sugirió difundir este compromiso social que siempre ha mantenido la UdeG.





La **Dra. Lilia Victoria Oliver Sánchez**, en nombre del Consejo General Universitario expresó una felicitación a la labor llevada a cabo durante la pandemia por el Dr. Ricardo Villanueva Lomelí. Como historiadora, consideró que cuando se escriba el capítulo referente a las epidemias aparecerá el nombre del Rector General y el compromiso mostrado por la UdeG. Preguntó cómo fue que nació la idea de que las universidades participaran apoyando el Programa Nacional de Vacunación, lo cual ha resultado muy importante. Recordó una anécdota sobre un video que circuló durante las jornadas de vacunación, del CUAAD, en donde se observa a una anciana de 103 años que se muestra muy agradecida con la UdeG.

Enseguida, el Lic. **Adalberto Ortega Solís** (Presidente) resumió que todos los integrantes del Consejo Social han expresado su reconocimiento a la labor que, el Dr. Ricardo Villanueva Lomelí, ha hecho durante la pandemia. En nombre del Consejo Social de la UdeG, reiteró su agradecimiento permanente para que esta Casa de Estudio continúe adelante con sus acciones en esta crisis sanitaria.

#### 4. PROBLEMÁTICA EN TORNO AL RÍO SANTIAGO Y EL SISTEMA INTERMUNICIPAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (SIAPA)

El Lic. **Adalberto Ortega Solís** (Presidente) informó que la UdeG, desde hace años, ha tenido una presencia permanente en el seguimiento de la problemática en torno al Río Santiago y el Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado. Comentó que desde hace varios años la contaminación permanente del Río Santiago ha afectado la salud de la población.

#### I. ORDENAMIENTO AL MEDIO AMBIENTE

El Mtro. **Miguel Enrique Magaña Virgen** se sumó a la felicitación hecha al Rector General, y mencionó que esta labor social de la UdeG fortalece el orgullo universitario. Enseguida, compartió a los integrantes del Consejo Social, información sobre el Sistema Estatal de Gestión Integral del Agua:

- Modificación de la extracción y aprovechamiento del agua.
- Programas a largo plazo iniciadas en el corto plazo.
- Recuperar el equilibrio de los ciclos del agua.
- Proteger y favorecer la recarga natural
- Incentivar la protección.
- Culturizar a los usuarios del agua.
- Restauración y protección de fuentes de contaminantes (atmósfera y suelo).

Señaló que el Río Santiago actualmente es un drenaje y que a la Presa de Santa Rosa ya no llega agua del Lago de Chapala, sino solo los escurrimientos de la Cuenca del Ahogado y otros. Mencionó que para resolver el conflicto del Río Santiago se tiene que atender la Cuenca en su conjunto.





Informó que el Gobierno del Estado de Jalisco presentó el Programa Integral de Manejo de la Cuenca del Río Santiago, y que habla de la cuenca hasta el Estado de Nayarit, al respecto, opinó que éste Programa puede mejorarse.

Enlistó los principales conflictos de agua en la Cuenca del Río Satiago, y de las 20 macrocuencas que hay en el Estado de Jalisco, y entre los que se encuentran:

1. El calentamiento global;
2. La contaminación orgánica e industrial;
3. La sobreexplotación de los cuerpos de agua naturales, superficiales y subterráneos;
4. La disminución de los servicios ecosistémicos, de cuencas y ríos;
5. La desvinculación intersectorial;
6. El cortoplacismo administrativo;
7. La falta de Ordenamiento Ecológico local (1:50,000);
8. Las extracciones clandestinas;
9. La insuficiencia de reglas claras de operación;
10. La prioridad a los negocios del agua por encima de la capacidad ambiental;
11. El desprecio a las alternativas de uso y aprovechamiento sustentable;
12. La desvinculación entre la administración pública y los usuarios;
13. La normatividad insuficiente;
14. Los megaproyectos de represamiento, y
15. Los Consejos de Cuenca en su actual composición.

Señaló que para atender los conflictos de las cuencas hay que revisar los ordenamientos hídricos territoriales bajo la modalidad de Ordenamiento Ecológico.

### **1. Transitar del aprovechamiento hidrológico superficial al subterráneo**

Comentó que se tienen que buscar otras formas de aprovechamiento del agua, ya no solo de agua superficial sino transitar al aprovechamiento subterráneo a través de:

- a) El ordenamiento y rescate de mantos acuíferos, principalmente los vinculados a la zona metropolitana de Guadalajara;
- b) La protección territorial legal de zonas de infiltración y recarga de acuíferos, así como su monitoreo real, y
- c) La economía en el aprovechamiento del agua de los aljibes naturales de agua.

Dio cuenta que hay 5 acuíferos en la zona metropolitana de Guadalajara, siendo los principales los acuíferos de Toluquilla y el de Atemajac, los cuales están disminuidos porque se construyó la ciudad y a la vez se encementó su superficie. Consideró que este proyecto sería de largo plazo, pero que ya debería iniciarse fortaleciendo las áreas técnicas y de investigación para que los proyectos y procesos sigan en lo inmediato.





## 2. Ordenamiento hídrico de las principales cuencas y microcuencas hidrográficas del Estado

Expresó la importancia de ordenar hídricamente las principales cuencas y microcuencas hidrográficas del Estado a través de:

- a) Un manejo sustentable del agua;
- b) Potenciar la recarga de los acuíferos;
- c) Recuperar los tipos de vegetación, flora, fauna y protección del suelo;
- d) Potenciar la productividad sectorial y los servicios ecosistémicos de los ríos, y
- e) Recuperar los tipos de vegetación y la continuidad de las coberturas vegetales.

## 3. Declaración de áreas naturales protegidas en zonas urbanas a jardines y parques arbolados

- a) Evitar la desaparición forzada de áreas verdes, principalmente;
- b) Participación comunitaria, y
- c) Espacios permanentes de salud ambiental.

## 4. Programa estatal de extensionismo ambiental

Mencionó que la sociedad también debe de participar de una manera directa a través de un Programa de extensionismo ambiental que permita concientizarnos de que este es un trabajo de todos y no solamente de los expertos y el gobierno. Para ello, se debe contemplar:

- a) Gestión educativa en alcance de la cultura del agua;
- b) Disminución, control y aprovechamiento de las aguas residuales, y
- c) Captación y manejo sustentable del agua.

## 5. Gestión sustentable de residuos

Cuestionó que el Programa del gobierno no contempla el gran problema que generan los rellenos sanitarios de Picachos y de Hazzar, porque vierten una gran cantidad de contaminantes al Río Santiago, y que asimismo contamina el subsuelo. Dijo que por ello se requiere:

- a) La protección y amortiguamiento del efecto de los "Rellenos sanitarios", y
- b) La gestión integral de residuos (sólidos urbanos especiales y peligrosos).

## 6. Gestión integral de la atmósfera

Mencionó que la gestión integral de la atmósfera debe contemplar un conjunto de acciones, dada la gran cantidad de contaminantes que hay en la atmósfera y que cuando llueve éstos caen al suelo y al agua. Citó que por ello se debe hacer una:





- a) Regulación de las fuentes fijas, móviles y dinámicas de contaminación, y
- b) Vinculación de acciones intersectoriales.

## 7. Emisión de bonos del agua

Consideró que un punto importante es incentivar el ahorro del agua con una participación comunitaria necesaria.

- a) Incentivos al ahorro del agua, a las acciones particulares de protección de las fuentes naturales de aprovechamiento hidrológico y del buen manejo.

Resumió que el ordenamiento hídrico de una cuenca dice qué cantidad de agua se debe tomar, las condiciones en que se debe de hacer, las formas de evitar los procesos erosivos y que se estén azolvando los ríos, los arroyos y las presas. Finalmente, señaló que la zona metropolitana de Guadalajara sigue creciendo y el agua se está reduciendo. Opinó que iniciar con programas pequeños se puede lograr una visión más extensa.



CONSEJO SOCIAL

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## II. PRECIPITACIÓN PLUVIAL DE LA REGIÓN

El Dr. **Hermes Ulises Ramírez Sánchez** mencionó que el asunto del agua es un tema complejo y que involucra una gran cantidad de instituciones, organismos, y usuarios. Comentó que esta problemática se ha ido agravando en las últimas décadas por diversas circunstancias. Asimismo, resaltó que el agua del Río Santiago ha tenido un deterioro en cuanto a su calidad como a su cantidad por diversos factores que tienen que ver con el entorno y el clima.

Consideró que la forma de cuándo, dónde y cómo llueve, ha impactado el suministro de agua potable en la zona metropolitana de Guadalajara, y a su vez querer traer agua de otras regiones ha generado conflictos sociales, como es el caso de la construcción de la presa El Zapotillo, en la zona de los Altos de Jalisco.

A continuación compartió a los miembros del Consejo Social, una presentación sobre la problemática de la disponibilidad de agua en la ciudad.

### **Comportamiento de las precipitaciones en la zona metropolitana de Guadalajara**

Informó que en la zona metropolitana de Guadalajara el temporal de lluvias se presenta durante el verano, del mes de junio al mes de octubre, y en algunos casos se prolonga hasta el mes de noviembre, en caso de haber ciclones tropicales. Señaló que de acuerdo a la región geográfica en que se ubica la ciudad, solo se deberían de considerar dos estaciones: la estación seca (entre los meses de diciembre a mayo) y la estación de lluvias (entre los meses de junio a noviembre).





### Precipitaciones históricas por mes en Guadalajara

- Enero: Informó que de acuerdo a los datos disponibles que datan del año 1980 al año 2017, se observa que llueve muy poco en enero, en promedio 10 milímetros, y la gráfica muestra que ha habido una tendencia a la baja en las últimas tres décadas.
- Febrero: 6 milímetros en promedio;
- Marzo: 5.7 milímetros en promedio, aquí parece que ha aumentado la precipitación de manera poco significativa;
- Abril: 5.9 milímetros en promedio, con un ligero aumento;
- Mayo: 21 milímetros en promedio, con un ligero aumento de 1.5 milímetros;
- Junio (Inicio de la temporada de lluvias): 169.4 milímetros en promedio, durante los últimos años ha ido en descenso;
- Julio: 254.5 milímetros en promedio, ha descendió su promedio de 300 milímetros a 254.5 en los últimos años;
- Agosto: 212.6 milímetros en promedio, con un descenso en los últimos años;
- Septiembre: 185.7 en promedio, con un aumento de 50 milímetros en los últimos 20 o 30 años;
- Octubre: 61.2 milímetros en promedio;
- Noviembre: 16.6 milímetros en promedio, con un descenso en los últimos años, y
- Diciembre: 6.6 milímetros en promedio, con un descenso en los últimos años.



CONSEJO SOCIAL

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

### Precipitaciones Anuales

Comentó que si se analiza todo el año completo, la precipitación que se da en toda la zona metropolitana de Guadalajara promedia 953.2 milímetros, y que durante las últimas décadas se está manifestando un descenso de la precipitación por la variabilidad climática y posiblemente por el cambio climático global.

Enseguida, el Dr. **Hermes Ulises Ramírez Sánchez** concluyó lo siguiente:

- Los meses de la estación seca presentan precipitaciones que tienden a tener una tendencia a la alta.
- En los meses de la estación lluviosa las precipitaciones tienen una tendencia a la baja.
- La precipitación anual presenta una tendencia a la baja.
- Lo que ha aumentado de manera importante es la intensidad de las precipitaciones.
- ¿Las inundaciones son un asunto de la precipitación o de una mala planeación?
- ¿La infraestructura hidrosanitaria diseñada para una ciudad media es suficiente para el desalojo de drenaje y precipitaciones de una macrociudad?





Comentó que en la zona metropolitana de Guadalajara llueve menos cantidad de agua pero de manera más intensa, es decir las tormentas son intensas y de corta duración; lo cual provoca importantes inundaciones en diferentes áreas de la ciudad, como las vialidades de Federalismo, Calzada Independencia, entre otras, dado que no hay la capacidad de infiltración del agua porque se han impermeabilizado con pavimentos las zonas de infiltración. Señaló que la infraestructura hidrosanitaria que existe en la ciudad no fue diseñada para las cantidades de agua que caen en muy corto tiempo.

Consideró que a futuro, la presa de El Zapotillo que se construye en los Altos de Jalisco, no garantiza la disponibilidad de agua, porque si bien existen excesos de precipitación en la ciudad de Guadalajara, en el caso de los Altos y el norte de Jalisco hay menores precipitaciones.

Enseguida, el Dr. **Hermes Ulises Ramírez Sánchez** comentó que él, conjuntamente con los investigadores José Antonio Gómez Reyna y Miguel Enrique Magaña Virgen, han estado investigando sobre el comportamiento de la climatología en la zona de los Altos de Jalisco, así como de la proyección del clima en esta área, proyectada como efecto del cambio climático a fines del siglo XXI.

A continuación, compartió al Consejo Social diferentes mapas sobre la historia climática de Jalisco, donde aparecen marcadas las zonas con colores de acuerdo a los bioclimas, por cada mes, de cada región del Estado de Jalisco. Señaló que en el mes de enero los climas tienden a ser fríos a templados y que conforme avanza el año evoluciona a temperaturas más cálidas en ciertas regiones; en abril hay más calor; y que en los meses de mayo, junio y julio hay incrementos de temperatura más importantes. Comentó que en los Altos de Jalisco se tienen climas templados, pero desafortunadamente hay una gran cantidad de insolación y tiene poco recurso de aguas tanto superficial como subterránea. Precisó que la construcción de la presa El Zapotillo podría afectar a los municipios de Lagos de Moreno, San Juan de Los Lagos, San Miguel El Alto, y Encarnación de Díaz.

Observó que normalmente la precipitación promedio de los Altos de Jalisco es deficitaria si se compara con la precipitación que presenta la zona metropolitana de Guadalajara, y que si se observa el fenómeno de la evaporación en los Altos, entonces es del doble. Dijo que en cuanto a tormentas eléctricas los Altos tiene un promedio de 5 y 10, y que la humedad relativa en la atmósfera oscila entre 40 y 50%.

Señaló que en los Altos de Jalisco se tienen temperaturas promedio altas, de casi 20 grados centígrados; temperaturas máximas promedio que pueden llegar hasta los 30 grados centígrados, y temperaturas mínimas promedio de 8 grados centígrados, esto último en los meses de noviembre, diciembre y enero.

Informó que en base a los escenarios que promueve el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), dependiendo el escenario el incremento de la temperatura puede oscilar entre 2 y 6 grados centígrados.





Mencionó que en el caso de México se estima que podríamos estar incrementando la temperatura entre 0.1 grado centígrados por decenio, y en los próximos 100 años entre 2 y 4 grados, con sus particularidades en cada región.

Informó que se hizo un análisis con indicadores de cambio climático con CLIMDEX (208 estaciones) y de lo que puede ocurrir al final del siglo XXI. Dijo que se ha presentado la disminución de algunos parámetros como el rango de temperatura entre el día y la noche, lo que se llama DTR, y en donde las temperaturas mínimas aumentan y las temperaturas máximas están aumentando pero en menor proporción que las mínimas, y en general durante el día se tienen temperaturas superiores a las que se tenían en décadas pasadas. Comentó que lo mismo está sucediendo con otros factores como la precipitación, en donde se presentan cambios desfavorables .

### Escenarios con PRECIS

Señaló que a futuro se tendrán cambios importantes en los parámetros meteorológicos de:

- Temperatura superficial;
- Temperatura a 1.5 metros;
- Humedad relativa;
- Humedad relativa a 1.5 metros;
- Factor de disponibilidad de humedad de suelo;
- Velocidad de precipitación convectiva;
- Velocidad de precipitación total, y
- Temperatura al interior del suelo.

Compartió una lámina en donde se muestra la proyección al año 2050, mes por mes, y en donde se muestra que aumentará la temperatura de manera considerable, sobre todo en la costa, y que pueden llegar a oscilar en promedio hasta 40 o 42 grados centígrados, y en los Altos de Jalisco en promedio hasta 30 grados centígrados, sin contar que las temperaturas máximas podrían ser mayores.

Precisó que también se hicieron proyecciones a los años 2030, 2050 y 2080, y que llama la atención el aumento de la temperatura en las regiones de Jalisco, sobre todo en los meses de julio, y menos drástico en los meses de noviembre y diciembre. Señaló que las humedades relativas disminuyen de manera importante en general. Añadió que la temperatura del suelo se comporta de una manera similar a la del medio ambiente, teniendo problemas importantes durante todos los meses, y de manera particular en el mes de julio. En cuanto a la humedad relativa dijo que se tendrán inferiores al 20%, lo que provocará problemas importantes.

Comentó que la velocidad de las precipitaciones van a disminuir al ni siquiera tener 10 milímetros, entre 1.5 y 10 milímetros de precipitación en todo Jalisco, lo que significa que no habrá disponibilidad de agua.





Concluyó que si se analiza el período del 2000 al 2090 la tendencia indica un aumento de temperatura, la humedad relativa manteniéndose menos constante, la temperatura del suelo se incrementará, y la humedad del suelo se mantiene constante. Añadió que si en este momento hay problemas con las precipitaciones en Guadalajara y todavía más en el caso de los Altos de Jalisco, en el futuro las condiciones que presentan las proyecciones son cada vez más drásticas y con ello empeorará la disponibilidad de agua en la zona metropolitana de Guadalajara y en los Altos de Jalisco.

### III. ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA CIUDAD DE GUADALAJARA

El Dr. **José Antonio Gómez Reyna** señaló que hay tres formas de obtener agua en el mundo: a) por deshielo o nieves perennes; b) precipitación, y c) manantiales. Comentó que la ciudad de Guadalajara se encuentra en una zona intertropical y que uno de sus formas de obtener agua es a través del agua superficial por lluvias. Señaló que la principal cuenca que abastece a la ciudad es la de Lerma-Chapala-Santiago, y que el Río Lerma inicia en las lagunas de Cempoala en el Estado de México, en Toluca, mismo que en sus márgenes recibe diversos afluentes, como los ríos Duero, Zula, La Pasión y la Huaracha, entre otros. Citó que dichos afluentes llegan al Lago de Chapala donde hace 50 millones de años el lago desembocaba en lo que es Jocotepec, de ahí iba al Molino y de ahí a la laguna de Atotonilco. Señaló que cuando hubo movimientos tectónicos el agua buscó otra salida por Ocotlán en lo que hoy es el Río Santiago. Informó que este Río se divide en dos partes: el Alto Santiago que va de la laguna de Chapala a la Presa de Santa Rosa, y el Bajo Santiago, que va de la planta de Santa Rosa hasta el Océano Pacífico.

Comentó que el aporte del Lago de Chapala a la ciudad, a través de un acueducto, es de 5.5 metros cúbicos por segundo, y que anteriormente se utilizaba una presa derivadora a través del tanque Santo Santiago y que iba de Atequiza a Guadalajara. Enfatizó que otra parte importante del suministro son 200 pozos de agua en promedio, que aportan 3 metros cúbicos por segundo a la ciudad. Asimismo, de medio metro cúbico que aporta la presa Elías Chávez, y la cual se ubica en la parte alta del municipio de Tepatitlán, y que se deriva mediante un sifón invertido que llega a la planta de tratamiento en Las Huertas. Concluyó que con ello Guadalajara cuenta a la fecha con la disponibilidad de 9 metros cúbicos de agua por segundo.

Consideró que la Cuenca del Río Verde tiene un problema grave, dado que la presa Elías Chávez está dentro de una cuenca deficitaria y no tiene el agua necesaria para contar con esos volúmenes. Mencionó que la ciudad de Guadalajara continúa su crecimiento horizontal y vertical, y que solo cuenta con una concesión de 240 millones de metros cúbicos, otorgado por la Comisión Nacional del Agua. Citó que la presa Elías Chávez tiene una capacidad de 80 millones de metros cúbicos, siendo que actualmente solo tiene 14% de su capacidad porque le disminuyeron sus caudales, y por tanto esta fuente ya no opera para dotar de agua a Guadalajara.





Precisó que técnicamente sí existe la cantidad de agua suficiente en la ciudad, solo que los manantiales y pozos están sobreexplotados y no hay zonas de recarga. Consideró que las plantas de tratamiento que existen actualmente en la ciudad no están diseñadas para tratar los contaminantes que se tienen. Afirmó que sí existe un sistema de distribución de agua en la ciudad que conforme creció la metrópoli éste se fue desarrollando a través de válvulas, entronques, derivadores, ramales, entre otros.

Puso por ejemplo que en el año 2014 se perforaron 22 pozos y se rehabilitaron 15 pozos, y en el programa se determinó dotar de más agua a la zona conurbada de Guadalajara con la construcción de infraestructura hidráulica, como la presa derivadora en Corona, construcción de obra de toma y perforación de pozos en Las Pintas y en San Martín de las Flores, en el año 2015. Dio cuenta que en la administración anterior se pidieron 220 millones de pesos más que se utilizaron como infraestructura hidráulica para diferentes colonias del área metropolitana de Guadalajara.

Recordó que en el año 2000 el Lago de Chapala se empezó a desecar, y entonces al C.P. Antonio Aldrete, Director del Consejo del SIAPA, se le presentó el programa de tandeos de agua, con la finalidad de incrementar la tarifa. Por ello, el Dr. **José Antonio Gómez Reyna** cuestionó si verdaderamente hace falta agua y afirmó que lo que hace falta es capacidad para el manejo de esta problemática.

Expresó que Guadalajara recibe agua contaminada y que hace unos meses muchos usuarios se quejaron de la calidad del líquido. Dijo que el Río Santiago está presentando una serie de contaminantes como nano materiales y nano partículas, polímeros, entre otros, lo cual es grave. Mencionó que la ley actual data del año 2000 y actualmente es muy laxa, dado que ni siquiera el SIAPA puede cumplir con dicha normativa. Consideró que la UdeG debe expresar lo que está ocurriendo, y llevar a cabo las auditorías de cantidad y calidad, abastecimiento y distribución de los sistemas de agua. Sugirió poner a personas capacitadas en puntos estratégicos dentro del SIAPA.

Mencionó que entre más tiempo pase será más difícil obtener agua. Dio cuenta que el agua de la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago pasa por cinco estados donde viven miles de pobladores, y pasa por varios sistemas de contaminación industrial, agrícola, urbana y comercial; y que el consumo de este líquido que llega a la zona metropolitana de Guadalajara es el que está generando enfermedades y vectores que afectan la salud de la población.

El Lic. **Adalberto Ortega Solís** (Presidente) manifestó su agradecimiento a los investigadores José Antonio Gómez Reyna, Hermes Ulises Ramírez Sánchez y Miguel Enrique Magaña Virgen, por sus exposiciones sobre el tema del agua. Expresó que la UdeG a través de su Consejo Social se pone a las órdenes de ellos, y que esta Casa de Estudio debe ser un conducto para pedir al Gobierno del Estado y los gobiernos municipales que pongan personas capaces para manejar la problemática del agua y de la contaminación del Río Santiago.





Solicitó hacer llegar el contenido de las presentaciones hechas por los investigadores al Consejo Social de la UdeG. Lo anterior, para que éste se convierta en conducto de vinculación de dicha información hacia las organizaciones, la administración pública, el sector productivo y de servicios, y el sector social, con el objetivo de buscar el beneficio de Jalisco y de la zona metropolitana de Guadalajara.

## 5. ASUNTOS VARIOS

El Lic. **Adalberto Ortega Solís** (Presidente) preguntó a los miembros del Consejo Social si tienen algún asunto adicional o comentarios que realizar, y no habiendo ninguno, en su calidad de Presidente procedió a clausurar la Sesión Ordinaria número 66 del Consejo Social de la Universidad de Guadalajara, manifestando su agradecimiento por la asistencia de los consejeros y consejeras presentes, y dijo que habrá comunicación con cada uno de las y los integrantes para llevar a efecto los programas planteados.

La Sesión Ordinaria número 66 del Consejo Social de la UdeG concluyó a las 13:43 hrs. del lunes 22 de marzo de 2021.

Guadalajara, Jalisco, lunes 22 de marzo de 2021



CONSEJO SOCIAL  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**Lic. Adalberto Ortega Solís**  
Presidente del Consejo Social de la  
Universidad de Guadalajara

