

El lunes 22 de abril del año 2024, a las 10:00 horas, las y los integrantes del Consejo Consultivo Académico (CCA) se reunieron de manera remota, a través de la Plataforma Microsoft Teams, y de manera presencial, en la Sala INEGI ubicada en avenida Patriotismo 711, colonia San Juan, alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México.

**ASISTENTES**

Graciela Márquez Colín  
Presidenta

Paloma Merodio Gómez  
Consejera INEGI

José Arturo Blancas Espejo  
Consejero INEGI

Susana Pérez Cadena  
Consejera INEGI

Mauricio Rodríguez Abreu  
Consejero INEGI

Rocío Stefany Olmos Loya  
Consejera suplente INEGI

Francisco Javier Medina Parra  
Consejero suplente INEGI

Rafael Herrera Guzmán  
Consejero CIMAT

Pablo López Ramírez  
Consejero CENTRO GEO

Viridiana Gabriela Yañez Rivas  
Consejera suplente CONAHCYT

Saúl Mendoza Palacios  
Consejero suplente CIDE

Marisol Luna Contreras  
Consejera suplente FLACSO

Mauricio Márquez Corona  
Consejero INEGI

Julieta Alejandra Brambila Ramírez  
Secretaria Ejecutiva

Dwight Daniel Dyer Leal  
Consejero INEGI

Rosa Isabel Islas Arredondo  
Consejera INEGI

Adriana Nicte Ha Burgos Rojo  
Secretaria Técnica

Andrea Herrera Escalante  
Consejera suplente INEGI

David Antonio Maravilla Flores  
Consejero suplente INEGI

Julieta Pérez Amador  
Consejera SOMEDE

Silvia Elena Giorguli Saucedo  
Consejera El COLMEX

Luis Alberto Arrioja Díaz Viruell  
Consejero El COLMIC

María Graciela Teruel Belismelis  
Consejera suplente IBERO

Carlos Josué Lavandeira Portillo  
Consejero suplente INFOTEC

José Gabriel Martínez González  
Consejero suplente ITAM

Jorge Torres Rodríguez  
Consejero suplente CICESE

Angélica Díaz Quintanar  
Consejera suplente IPN

Roberto Ponce López  
Consejero suplente ITESM

César Octavio Vargas Téllez  
Consejero suplente UAM

Idalia Rodríguez Delgado  
Consejera suplente UANL

Antonio Sánchez Bernal  
Consejero suplente UdG

María Teresa Sánchez Salazar  
Consejera suplente UNAM

María de Lourdes Diez Gutiérrez Igartua  
Consejera suplente ANÁHUAC

Omar David Stabridis Arana  
Consejero suplente El COLEF

Teresa Shamah Levy  
Consejera suplente INSP

Linda Irene Llamas Remba  
Invitada UES

Karime González Zuccolotto  
Invitada CentroGeo

Luis Huesca Reynoso  
Invitado CIAD

María del Carmen Larios Lozano  
Invitada INEGI

Eric Manuel Rodríguez Herrera  
Invitado INEGI

## ORDEN DEL DÍA

1. **Bienvenida.** Graciela Márquez Colín, presidenta del Consejo Consultivo Académico.
2. **Verificación del quórum.** Julieta Brambila Ramírez, secretaria ejecutiva del Consejo.
3. **Presentación “Sistema Inteligente para Emprendedores (SIGE)”.** Karime González Zuccolotto, investigadora del Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial (CentroGeo).
4. **Presentación “Atlas Nacional de México”.** María Teresa Sánchez Salazar, directora del Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
5. **Presentación “Modelo de micro simulación de impuestos y transferencias de México (MEXMOD)”.** Linda Irene Llamas Remba, profesora de la Universidad Estatal de Sonora (virtual).
6. **Participación de las y los miembros del CCA**
7. **Acuerdos y cierre de la reunión**



## DESARROLLO

**Primer punto del Orden del día. Bienvenida.** Graciela Márquez, presidenta del Consejo, dio la bienvenida a las y los participantes agradeciendo la asistencia de los representantes del sector académico. Asimismo, indicó que el propósito de la sesión es entablar un diálogo con la comunidad académica, quienes son usuarios expertos de la información, y entre los consejeros para identificar necesidades de información y obtener continua retroalimentación a los programas de información estadística y geográfica que genera el Instituto.

Posteriormente, solicitó a la secretaria ejecutiva del Consejo, Julieta Brambila, verificar el quórum. Una vez verificado, a las 10:03 horas, la presidenta del Consejo declaró formalmente instalada la primera sesión 2024 del Consejo Consultivo Académico.

A continuación, la secretaria ejecutiva del Consejo mencionó las formas de participación que pueden utilizar las y los Consejeros, virtuales y presenciales, durante la sesión.

**Segundo punto del Orden del día. Presentación del Sistema Inteligente para Emprendedores (SIGE).** Karime González Zuccolotto, investigadora del Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial (CentroGeo) e invitada al Consejo, expresó que el SIGE es un enlace entre la información que ofrece el INEGI y la investigación científica orientada a la gestión, uso y aprovechamiento de datos geoespaciales para los usuarios de los diferentes sectores (asociaciones civiles, gobierno, sector privado, organizaciones no gubernamentales). Este Sistema se realizó en colaboración con la Secretaría de Economía de Nuevo León.

Asimismo, comentó que el SIGE está dirigido para empresas que quieren comenzar una actividad económica o potenciar una existente. El proyecto permite evaluar la ubicación de negocios para impulsar y respaldar el proceso de emprendimiento, ofreciendo datos relevantes para la toma de decisiones y siguiendo metodologías exitosas derivadas del proceso de investigación en: econometría espacial, inteligencia de negocios y Ciencias de Datos Geográficos.

Como complemento, para aquellas empresas que ya se encuentran con actividad empresarial, crearon el *SupplyHub*, el cual busca impulsar y respaldar el proceso de emprendimiento y la integración de empresas a cadenas regionales de valor y suministro, mediante la creación de redes

sociales de empresas con herramientas avanzadas de localización estratégica y análisis de mercado para facilitar el *nearshoring*<sup>1</sup>.

Derivado de lo anterior, la invitada explicó detalladamente el proceso que los llevó a la creación del proyecto, cómo determinaron su población objetivo y las variables de interés, entre otros. En este sentido, resaltó la importancia de contar con la información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENU); los Censos Económicos 2019, y el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI. Dicha información les permitió conocer, entre otros temas: la descripción del sector y subsector económico; el perfil demográfico; la distribución espacial de los negocios ancla; la competencia directa e indirecta; la distribución espacial de posible competencia directa e indirecta; la localización de proveedores, y la población flotante parcial.

Como cierre, la investigadora mostró dos casos de uso del SIGE: 1) cuando un emprendedor es experto y sabe el tipo de negocio que quiere poner, pero no sabe dónde porque no tiene un inmueble (en cuyo caso la plataforma usa un análisis multicriterio). 2) cuando un emprendedor es inexperto, tiene recursos y quiere emprender, pero no tiene idea de qué negocio podría iniciar (en este caso la plataforma usa un análisis de minería de datos y *market basket*).

En conformidad con el orden del día, la secretaria ejecutiva, Julieta Brambila, agradeció la participación de Karime González y pasó al tercer punto del orden del día.

**Tercer punto del orden del día. Presentación del Atlas Nacional de México.** María Teresa Sánchez Salazar, directora del Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y consejera suplente del Consejo, mencionó que la fuente principal de información del Atlas es la que genera el INEGI.

La consejera suplente de la UNAM comentó que los Atlas Nacionales son documentos geográficos muy relevantes para los países a nivel mundial. Su importancia radica en presentar de forma sintética una imagen integral y actualizada de los principales rasgos naturales, sociodemográficos, culturales, económicos, históricos, políticos y ambientales de un país, en sus múltiples y complejas interrelaciones.

Continuando con su exposición, indicó que los Atlas Nacionales sirven como herramientas de consulta para funcionarios tomadores de decisiones en los distintos niveles de gobierno,

<sup>1</sup> *Nearshoring* es el término con el que se le conoce a la reubicación que hace una empresa de sus procesos comerciales o productivos a países que se encuentran más cercanos a su principal mercado y que les generan costos más bajos; a diferencia del *offshoring* —estrategia en la que la se reubica la producción a un país más lejano— y que atiende a otras estrategias, como la subcontratación en sus procesos, la cual de igual forma se enfoca a la reducción de costos.

planificadores, académicos, estudiantes de distintos niveles y público en general, interesados en conocer la geografía, los problemas del territorio, sus causas, e interdependencias, y en identificar algunas pautas que contribuyan a su solución.

La UNAM ha elaborado estos Atlas a partir de 1989; actualmente, están en su tercera edición (2023). Esta última, busca dar a conocer los principales problemas y tendencias de los procesos territoriales, y aportará información útil para contribuir a su solución, para la toma de decisiones y la planeación territorial. Lo anterior, considerando el contexto mundial en el cual está inserto el país (la economía global, el cambio climático y la pandemia de la COVID-19).

La consejera suplente de la UNAM comentó que esta nueva versión del Atlas estará integrada por 11 secciones y 101 temas en total. Asimismo, tendrá diferentes formatos de salida como: una versión web; información exportable por secciones y temas; una versión impresa y un Atlas interactivo. Y para continuar, mostró algunos ejemplos de Mapas que contiene el Atlas.

Asimismo, comentó que el INEGI está participando en la creación de un Mapa sobre la evolución cartográfica en México y que ya se tiene una primera versión a la cual le falta integrar otros productos de información del Instituto.

Para cerrar su intervención, la consejera suplente de la UNAM indicó que los Atlas Nacionales son obras científicas que se caracterizan por ser instrumentos veraces y confiables, apegados a metodologías rigurosas y que recurren a fuentes de información oficiales, entre las cuales, una de las más importantes es el INEGI.

Para continuar, la secretaria ejecutiva, Julieta Brambila, agradeció la participación de Teresa Sánchez y pasó al cuarto punto del orden del día.

**Cuarto punto del orden del día. Presentación del Modelo de micro simulación de impuestos y transferencias de México (MEXMOD).** Linda Irene Llamas Remba, profesora de la Universidad Estatal de Sonora (UES) e invitada al Consejo, agradeció la invitación y explicó que el Modelo se hizo en colaboración con distintos organismos. Entre ellos, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo CIAD y la UES; fue lanzado en 2021, pero se ha seguido actualizando.

Al respecto, explicó que el Modelo surge por la necesidad de evaluar políticas públicas (de impuestos o transferencias) antes de ser implementadas. Es decir, esta herramienta permite realizar escenarios hipotéticos para evaluar qué pasaría si se introduce un esquema impositivo o programa social nuevo, o se modifica alguno ya existente. De esta manera, permitirá obtener los

efectos contrafactuales para conocer el impacto que tendría en la recaudación y distribución del ingreso (pobreza y desigualdad).

Posteriormente, Linda Llamas, invitada al Consejo indicó que este proyecto forma parte de una red de 60 países que cuentan con modelos de micro simulación: EUROMOD, LATINMOD y SOUTHMOD, por mencionar algunos.

La herramienta se compone de una plataforma informática alimentada por microdatos de encuestas y con base en reglas de cálculo de diferentes políticas, para comparar los resultados respecto a un punto de partida. Específicamente, utiliza la información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares que genera el INEGI, serie 2014 a 2018. Y su última versión integrará la ENIGH 2020 a 2022, la cual está en proceso de validación.

En este sentido, la invitada al Consejo felicitó al INEGI por la disponibilidad de la información, ya que la ENIGH capta bien los ingresos de los deciles más bajos y les permite hacer un control de la informalidad.

También mostró algunas de las aplicaciones y alcances del proyecto como: el impacto de la pandemia del COVID-19 sobre la pobreza y desigualdad en México; el impuesto progresivo al tabaco y el federalismo fiscal en México; estimar el alcance de los programas sociales en la reducción de pobreza y desigualdad; entre otros.

Finalmente, extendió una cordial invitación a toda la audiencia para hacer uso de la plataforma gratuita, a través del link [www.ciad.mx/mexmod](http://www.ciad.mx/mexmod), e indicó que el INEGI pone a la vanguardia a nuestro país en materia de micro simulación gracias a los productos que genera.

A continuación, la secretaria ejecutiva, Julieta Brambila, agradeció la participación de Linda Llamas y pasó al quinto punto del orden del día.

#### Quinto punto del orden del día. Participación de las y los miembros del CCA.

*Omar Stabridis, consejero suplente de El Colegio de la Frontera Norte (COLEF),* preguntó cuál es la diferencia entre las Matrices de Contabilidad Social con el MEXMOD.

Al respecto, Linda Llamas, invitada de la UES comentó que son dos modelos distintos ya que el Microsimulador MEXMOD no hace un modelo de equilibrio general, sino que procesa los datos de la ENIGH para reconstruir el ingreso bruto, el cual después de la programación puede ser modelado para llegar al ingreso disponible. Este último es el que se usa en modelos

econométricos. El MEXMOD es un modelo de impuestos y transferencias de acuerdo con reglas establecidas, pero sus salidas son las que sirven para hacer el análisis econométrico.

*Roberto Ponce, consejero suplente del ITESM*, preguntó a CentroGeo cómo resuelven la parte técnica de las cuotas que imponen los sitios para la descarga de información. Ya que en el Tec trabajan con temas de precios de vivienda en Monterrey.

Al respecto, Karime González, invitada de CentroGeo, mencionó que al inicio sí tenía problemas de *web scraping* sin embargo lo solucionaron al usar páginas locales de rentas en Nuevo León. Aunque estas sólo funcionan para un estado o municipio específico, porque no tienen limitaciones tan grandes. Asimismo, propuso ponerse en contacto con Roberto Ponce vía correo electrónico para poder proporcionarle la lista de páginas que utilizan y más especificaciones del proceso.

*Isabel Islas, consejera del INEGI*, comentó que es de su interés establecer contacto con las tres ponentes, posterior a la reunión porque tiene diversas dudas de los proyectos presentados. En este sentido, preguntó a CentroGeo si los datos que usan de sueldos y salarios están actualizados en el SIGE, y les sugirió diferenciar entre el presupuesto disponible para renta y compra. En cuanto a la exposición sobre el MEXMOD, mostró interés en saber si se usa algún factor de evasión o se asume que se debe pagar lo que corresponde según las leyes. También cuestionó si se hace alguna advertencia en temas de desigualdad, porque la ENIGH no captura todo el espectro de individuos con ingreso alto.

Al respecto, Karime González, invitada de CentroGeo recalcó que es una versión preliminar con datos de 2019 y los salarios no han subido tanto en la realidad, por lo que pueden variar. Por ello, están en espera de que se lance la plataforma en su nueva versión para que se actualice con los datos del Censo y tener retroalimentación.

Por su parte, Linda Llamas, invitada de la UES, mencionó que, en el caso de los impuestos como ISR, IVA, IEPS no se asume a priori ningún supuesto de evasión. Sin embargo, en las transferencias monetarias sí tienen una restricción para que el micro simulador no arroje transferencias excesivas alejadas de la realidad y que afectan los resultados de desigualdad y pobreza. En cuanto a la advertencia sobre términos de desigualdad, hay un reporte país de acceso libre disponible, en la página web, donde se indica a las y los usuarios las limitantes propias de las estimaciones y que no se tiene una gran captación en los ingresos altos. Sin embargo, los indicadores de Gini y desigualdad son muy equiparables a los obtenidos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).



*Silvia Giorguli, consejera de El COLMEX*, preguntó al INEGI cómo pueden acercar estos trabajos presentados en el Consejo a un público más amplio para su conocimiento y aprovechamiento. Por una parte, en cuanto al SIGE de CentroGeo, le interesa saber si es replicable a otros Estados, así como con qué otros organismos han tenido acercamiento para desarrollarlo. Por otra parte, sobre el Atlas de la UNAM mostró interés para una posible colaboración ya que ellos cuentan con el Atlas Lingüístico, y cree que se puede actualizar con la metodología que utilizan en la UNAM. Finalmente, del MEXMOD de la UES le interesa conocer qué tanto impacto tendría una variación de la participación de la población en el sector informal.

*Paloma Merodio, consejera del INEGI*, aprovechó para dar la bienvenida al Consejo a la Dra. María Teresa Sánchez Salazar, directora del Instituto de Geografía de la UNAM, por ser la primera vez que participa en las sesiones. Asimismo, en seguimiento a la intervención de la consejera de El COLMEX, Silvia Giorguli, indicó que sería trascendental contar con un sitio de intercambio, o repositorio, donde se pudieran consultar los proyectos y/o actividades que el INEGI lleva a cabo con el sector académico y que pueden ser de utilidad para el resto de los sectores.

Karime González, invitada de CentroGeo, mencionó que la plataforma sí es transferible y ya la tienen a nivel nacional, el único dato que falta por integrar, aunque es más complejo conseguir, son las rentas por zonas específicas.

Por su parte, la consejera suplente de la UNAM, Teresa Sánchez comentó que han trabajado el mapa de accidentes con un grupo de la Universidad Estatal de California. Estos iniciaron en un “Grupo de Investigación en Transporte y Sostenibilidad”, en el que desarrollaron el “Atlas de accidentes a nivel nacional y urbano”, incluyendo sus efectos sociales y económicos. Asimismo, comentó que los metadatos se subirán al Geoportal y propone ponerlos en contacto con Luis Chías Becerril y Héctor Daniel Reséndiz López, coordinador técnico del “Atlas Nacional de México”.

Asimismo, Linda Llamas, invitada de la UES, mencionó que con el micro simulador se puede modelar un cambio de la población ocupada al sector informal e identificar cómo afecta los ingresos, cómo cambia la recaudación, si existe un impacto en pobreza, entre otros. El micro simulador está tipificado hasta el nivel de desagregación de trabajadores de la economía informal lo que permite al investigador un análisis muy específico.

*Graciela Márquez, presidenta del Consejo*, enfatizó la importancia de reunir en algún sitio las investigaciones que hacen uso de la información del INEGI, para hacerlas extensivas y espera pronto presentar una propuesta para ello.

Al respecto, *Antonio Sánchez Bernal, consejero suplente de la Universidad de Guadalajara* propuso, vía chat, hacer un programa en donde se presenten estos proyectos a las distintas comunidades en coordinación con los líderes de cada proyecto.

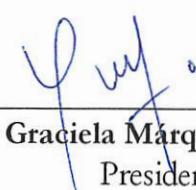
En otro orden de ideas, Graciela Márquez comentó que es gratificante conocer que los esfuerzos humanos, organizacionales, logísticos y presupuestales que tiene el INEGI se materializan en proyectos que tienen impacto en políticas públicas, sociales y económicas; en el emprendedurismo y en el conocimiento.

Finalmente, la presidenta del Consejo señaló que además del Altas Lingüístico existe uno de visitas a museos y que podrían incorporarse a un Atlas cultural. En los últimos años, mencionó que se ha trabajado con la Secretaría de Cultura para generar la Cuenta Satélite de la Cultura de México (CSCM) lo que abre nuevas posibilidades sobre todo con las herramientas digitales que permiten una actualización continua.

**Sexto punto del orden del día. Acuerdos y cierre de la reunión.**

1. Dar seguimiento a la propuesta de difundir la información de los proyectos presentados en el Consejo entre la comunidad académica e investigadores, a través de posibles coloquios o seminarios.
2. Dar seguimiento a la propuesta de creación de un repositorio en el que se coloquen dichos proyectos e identificar el tipo de información del Instituto que utilizan.

No habiendo otro asunto por tratar, la presidenta del Consejo agradeció la participación y las presentaciones de cada ponente, así como la asistencia de las y los consejeros e invitados. Reiteró la disposición que tiene el INEGI para mantener y seguir fortaleciendo el contacto con las y los integrantes del Consejo. Finalmente, dio por concluida la Primera Sesión del 2024 a las 12:02 horas del 22 de abril de 2024.



Graciela Márquez Colín  
Presidenta



Julieta Brambila Ramírez  
Secretaria Ejecutiva