

Informe Anual del Comité Externo de Evaluación del Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.

Guanajuato, Gto., 20-21 de Abril de 2023

Miembros del Comité de Evaluación presentes en la reunión:

Dr. Ugo Bruzzo, Escuela Internacional de Estudios Avanzados, Trieste, Italia

Dra. María Emilia Caballero, Instituto de Matemáticas, UNAM, México.

Dr. Gilberto Calvillo Vives, Unidad Cuernavaca del Instituto de Matemáticas, UNAM, México.

Dr. Julián Fierrez Aguilar, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Dr. Marc Lavielle, Inria Île-de France, Francia.

Dr. Francisco Louzada Neto, Universidad de San Pablo, Brasil.

Dr. Alejandro Maass, Universidad de Chile, Chile.

Dr. Gildardo Sánchez Ante, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México.

La sesión anual del Comité de Evaluación Externo (CEE) del Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) se llevó a cabo de manera híbrida. Los miembros presenciales fueron: Dr. Alejandro Maass y Dr. Gildardo Sánchez. Los otros miembros participaron de manera remota. La sesión se declaró inaugurada el 20 de abril de 2023 a las 8:00 horas. El Dr. Gildardo Sánchez fungió como Presidente del Comité y el Dr. Alejandro Maass como Secretario. Las sesiones de trabajo se llevaron a cabo durante los días 20 y 21 de abril de 2023.

1. Comentarios Iniciales

El CEE después de leer la documentación que le fue presentada y escuchar tanto al Director del CIMAT, a los coordinadores de área y representantes de las unidades de CIMAT, considera que se ha avanzado de manera satisfactoria en los diversos temas académicos indicados por este comité el año 2022 como son: la estructura

del informe y presentación del Director, en tiempo y estructura, la reactivación de los posgrados, la dimensión internacional del centro, etc. Por ello este comité reconoce ampliamente la labor de los directores, Dr. Víctor Rivero y Dr. Rafael Herrera, y de sus colaboradores.

Sin embargo, en distintas instancias se reveló la urgencia de considerar el tema de género y diversidad, incluyendo protocolos profesionales de acoso sexual y laboral. Es un tema que a la vista de este comité ya no tiene espacio temporal y debe ser abordado con acciones claras en lo que queda de 2023.

Con el afán de potenciar el trabajo e impacto de CIMAT y mejorar el tejido social del centro este comité realizará recomendaciones que creemos relevantes de considerar en la sección 4.

2. Seguimiento de las Recomendaciones del Año 2022

Al evaluar la información que se proporcionó a este comité, se considera que las recomendaciones específicas hechas hace un año a la dirección de CIMAT en muchos casos se han implementado de manera satisfactoria y muchos de estos se han cerrado, pasando a ser preocupaciones permanentes, y por ende parte del ciclo de mejora continua del centro. Destacamos:

Recomendación: “Informe/Presentación actividades CIMAT”.

Se reconoce el esfuerzo desarrollado para preparar y presentar el informe, homogeneizando las áreas y estableciendo elementos mínimos comunes para describir el impacto de las áreas y las unidades. Se aprecia el esfuerzo de detectar hitos científicos y tecnológicos.

Recomendación: “Plan financiero”.

Este comité aprecia la estabilidad financiera de CIMAT desde hace algunos años. Sin embargo, no tiene claro, de la presentación del Director y el informe, cómo el plan financiero involucra a las unidades o qué tipo de distribución existe entre los diferentes ingresos.

Recomendación: “Formación en CIMAT”.

Se aprecia la aparición de nuevas reglas que establecen un mínimo de docencia a realizar por los miembros de CIMAT de manera obligatoria. Por otro lado, se recoge la preocupación de CIMAT por aumentar la matrícula y las diversas actividades para ese propósito.

Recomendación: “Diseño de posgrados”.

Este comité ha insistido desde varias evaluaciones en entender la variedad de los posgrados y sus posibles sinergias. La coordinación respectiva de CIMAT tomó el punto y ha generado múltiples flexibilidades para que sus alumnos y alumnas puedan transitar entre todos los programas, avanzando en una integración real de sus posgrados. Se recomienda continuar con este esfuerzo hasta converger a una reestructuración de su oferta académica en el plan estratégico.

Recomendación: “Reforzar Plan de Desarrollo Estratégico del CIMAT”

Este comité aprecia el proceso de desarrollo estratégico que lleva a cabo CIMAT desde hace 5 años. Sin embargo, dado el requerimiento de CONACYT de desarrollar un Programa Institucional, este comité estima que deben alinearse en futuros informes.

En cualquier caso, este comité estima que es necesario insistir en:

- Iniciar proceso de reforma de líneas de investigación: a algunas líneas o áreas les falta prospectiva y análisis autocrítico.
- Pensar estratégicamente los tamaños de sus grupos de profesionales claves, en particular las proporciones entre técnicos académicos, INVESTIGADORES POR MÉXICO e Investigadores REGULARES.
- Elaborar sobre evolución y rol de unidades CIMAT.
- En relación al personal de CIMAT, y muy especialmente de aquellos en fase de consolidación, es importante que el plan estratégico de CIMAT hable explícitamente de sus objetivos y trayectoria a seguir, y se den metas en cuanto a: edades promedio, género, productividad promedio y evaluación, entre otras.
- Este plan debe considerar de manera explícita y con urgencia un “Plan de Género”.

Recomendación: “En lo Académico”

El CIMAT ha recuperado una actividad importante a nivel internacional, con escuelas y eventos, además de visitas. La post pandemia parece haber pasado y la actividad académica parece plena. Sin embargo, es necesario:

- Mantener las acciones internas que permitan el mejor vivir de las áreas, potenciando lo ya realizado en cuanto al tejido social interno.
- Generar crecimientos equilibrados de sus áreas en función del desarrollo estratégico de CIMAT, buscando mecanismos para no depender solo de votaciones internas, sino de una visión estratégica.

Recomendación: “En Vinculación”

Este comité aprecia el profesionalismo que se ha ido desarrollando en vinculación. Subsisten dudas respecto de cómo se ha ido modelando el rol de los técnicos académicos y el involucramiento del personal académico. Este comité no quedó satisfecho respecto de la visibilización de ejes temáticos donde se quiere/puede hacer vinculación y que den mejor visibilidad al CIMAT, entendiéndose que las matemáticas son variadas. De igual manera, siguen apareciendo inquietudes por parte del personal del CIMAT sobre la falta de dignificación de la labor de vinculación.

Recomendación: “Unidades CIMAT”

- Este comité aprecia la iniciativa de dar un estatus diferente a las Unidades CIMAT. Sin embargo, urge tener definiciones basales que permitan entender la sustentabilidad e impacto de las unidades en el mediano plazo. Las definiciones tienen que ver con infraestructura, cargos académicos y técnicos, presupuestos, formación, etc.

3. Informe de Actividades

Este comité considera satisfactorio muchos elementos del documento resumido de informe y las métricas amplias respecto del desarrollo de CIMAT. En particular, se avanzó en homogeneizar la descripción de las áreas de investigación fundamental de CIMAT, centrándose en los aspectos que dan valor y visibilizan la actividad histórica de CIMAT. Puntualmente, apreciamos la visión de 5 años de cada área. La presentación del Director permitió rescatar la riqueza de la actividad de CIMAT desde una perspectiva histórica y de futuro, dando énfasis a logros, resultados e impacto científico, social y económico del centro que lo posicionan a nivel nacional e internacional. Se subrayan las particularidades de CIMAT de manera breve pero siempre rescatando el contenido e impacto.

Por otro lado, la estabilidad del ambiente laboral y construcción del tejido social de CIMAT ha sido un tema clave para su desarrollo que este comité ha señalado en muchas ocasiones. En esta evaluación muchos aspectos ligados a esta dimensión se hicieron explícitos, lo que no queda reflejado en el informe ni presentaciones, sino en las entrevistas con diversos actores del centro. Es un tema que debe buscar un espacio que pueda ser presentado e informado por el Director en el futuro próximo, para generar acciones de seguimiento de este comité.

Este comité considera que un aspecto importante que hubiese dado más valor a la presentación e informe hubiese sido un resumen ejecutivo del plan de acción de las nuevas autoridades de CIMAT.

4. Recomendaciones del Comité

Este comité siente necesario recomendar varias acciones urgentes a fin de superar temas coyunturales, y otras de mediano plazo para seguir potenciando el impacto científico de CIMAT y mejorar su ambiente de trabajo.

Recomendaciones a la dirección:

- Acoso sexual/laboral: este comité aprecia las explicaciones de la dirección de CIMAT en relación a las acciones en curso, pero por otro lado recibió la inquietud de muchos actores de que este tema ha sido tratado de manera poco transparente y de falta de protocolos. Hoy es urgente (ojalá en menos de un semestre) que se asuman las mejores prácticas, haciendo explícito los protocolos adoptados y generar un plan experto que permita asumirlos con la pertinencia que requieren. Además, es importante dar recursos para tener el acompañamiento de especialistas y/o eventualmente crear una unidad experta como existen en muchos centros de las características de CIMAT en el mundo. Finalmente, las autoridades tienen la responsabilidad de estudiar cada caso y recuperar/generar las confianzas internas. Ejemplos específicos que existen en el mundo:
 - Información completa de la Unidad de Igualdad de la UAM: <https://www.uam.es/uam/unidad-igualdad-genero>
 - Protocolo específico contra el acoso sexual: <https://www.uam.es/uam/contra-acoso-sexual>
- Ambiente Laboral: este comité recibió la inquietud del deterioro del ambiente laboral en algunas coordinaciones del CIMAT. Este comité recomienda urgentemente generar lineamientos donde se consideren roles claros del personal de apoyo a estas coordinaciones, de manera de disminuir el estrés laboral. En particular, que se conozcan en cada unidad administrativa sus planes de desarrollo para poder generar ambientes de trabajo armoniosos. El comité considera que este punto es particularmente importante dada la reciente transición del equipo directivo del Centro. Si cada unidad administrativa conoce las metas fijadas a diferentes horizontes de tiempo es más fácil para el personal que las integra saber hacia dónde van y si están avanzando adecuadamente hacia esas metas.

- Siguiendo con los dos puntos anteriores, este comité recomienda que se realicen esfuerzos urgentes de formación del equipo directivo y personal de gestión del centro en temas como: manejo de personal, temas de acoso y otros temas sensibles a una dirección. Mantener esa ayuda experta hacia el futuro de manera permanente.
- Se recomienda sumar a los protocolos de CIMAT que los cambios de director incluyan una transición donde el nuevo director participe en temas claves del centro al menos 3 meses antes de asumir el cargo. Igualmente, se pueden considerar capacitaciones intensivas en alta dirección para el personal directivo de primera línea.
- Presentaciones/informes futuros: se recomienda separar al personal académico de cada área en categorías donde se distingan las plazas definitivas de las que son por tiempo determinado.
- Presentaciones/informes futuros: aunque brevemente, siempre referirse a temas globales como el estado de la infraestructura, el estado de contratos de Personal de Apoyo, etc. Temas que fueron sensibles en evaluaciones pasadas. Esto permite darse una visión de la vida global del CIMAT. Además, elegir temas específicos a presentar donde la representación de las investigadoras mujeres sea visible.
- Presentaciones/informes futuros: además de presentar los hitos del año en lo académico, parece necesario hacer seguimiento para ver cómo el “pasado” impacta el “presente”. Los hitos de cada año son un buen ejercicio en sí pues permite pensarse, pero no es suficiente. También es importante analizar cómo se genera impacto en el tiempo. Por ejemplo: las citas propias de artículos en 10 años, si se generaron “hot papers”, si hay ex alumnos excepcionales, si hay productos tecnológicos de gran impacto económico y/o social, etc. Es algo más complejo, pero es necesario el ejercicio para generar un “CV del CIMAT” que considere sobre todo los últimos 10 años. Esto además tiene sentido para evaluar los caminos temáticos y contrataciones, o los ejes para mejorar o consolidar.
- Se recomienda (re)definir períodos acotados y procesos claros para el nombramiento de los o las responsables de las unidades de CIMAT. El protocolo actual de personal de confianza no parece adecuado a los tiempos actuales.

Recomendación en tema de Género:

- Es urgente dar foco a las actividades ligadas a generar protocolos en temas de género y diversidad, incluyendo los temas de acoso, de corto y mediano plazo, y escribir el plan de trabajo antes del 2do semestre del 2023. En ese plan de acción se debe calcular el tamaño en personal, comités, insumos, etc., para implementar el plan de manera satisfactoria y con un cronograma

exigente.

- Es urgente sumar el tema de género al “Programa Institucional”.
- Se recomienda que todas las actividades ligadas al género tengan un sello técnico, y que eso sea claro para todo el centro. Es decir, que no se hagan actividades de género sin usar el paradigma que decida CIMAT, para tener una sola línea y capacidad de seguimiento.

Recomendación Programa Institucional:

- Es importante que se trabaje la sintonía de “plan estratégico” y el “programa institucional” solicitado nacionalmente, para generar oportunidades en todas las dimensiones del CIMAT.
- Esto da una oportunidad de mejora pues el programa institucional tiene deficiencias que se pueden y deben mejorar. Es necesario avanzar en indicadores que no sean anuales, sino más bien en períodos razonables. Al mismo tiempo mejorar los indicadores para no centrarse en métricas tan específicas como las actuales.
- Trabajar la visión propia de CIMAT, y hacerla explícita, sobre “impacto social del conocimiento”, pues este contenido es complejo y un centro de excelencia tiene la misión de elaborarlo.

Recomendación sobre Unidades.

- Darle contenido al nuevo paradigma descrito por el director respecto del rol de las Unidades CIMAT. Un plan basal que cubra todos los ámbitos del trabajo de CIMAT se requiere con urgencia para sus unidades. Eventualmente se deben romper los paradigmas de plazas capturadas por Guanajuato.
- Entre muchos temas, hoy parece desproporcionado que las Unidades crezcan fundamentalmente en base a “Investigadores por México” y que por otro lado sean generadores de recursos propios para CIMAT. Se recomienda pensar en un esquema más sostenible que incluya la distribución transparente de los recursos (hoy hay fuerte auto financiamiento), infraestructura, carreras académicas y de técnicos. Este comité considera que la definición de metas claras hacia las unidades facilitará la alineación de objetivos por áreas y personales, dará más claridad en el futuro esperado para las unidades y por ende en la sintonía entre ese desarrollo y el personal de quienes formen parte de dichas unidades.
- Es relevante distinguir el valor único de cada unidad, para hacerlas visibles y fortalecerlas. Cada unidad tiene oportunidades importantes que no existen en Guanajuato y que deberían presentarse de alguna manera diferenciadora. Ejemplos: en Aguascalientes hay una alta relación con la empresa automotriz, en Zacatecas los temas de robótica e ingeniería de software, en

Mérida apareció un espacio de formación continua y Monterrey tiene un arraigo importante en proyectos en Economía y Finanzas.

Recomendación a áreas:

- Este comité cree que se deben pensar en detalle la progresión de cada área en 5 y 10 años, con hitos concretos e incluyendo el tema de género. De las presentaciones este comité no pudo extrapolar un plan claro al respecto. Por otro lado, a este comité le gustaría que cada área verbalice explícitamente cómo se ligan con las áreas de Divulgación y Vinculación, y que esa reflexión la incluyan en su plan de desarrollo.
- Es importante considerar el bajo crecimiento del grupo de Matemáticas Aplicadas por muchos años en CIMAT. El comité considera que dada la relevancia de ésta área con la apropiación social del conocimiento, se debe generar un plan estratégico de crecimiento para esta área que pueda incluir su separación como grupo para mejorar su visibilización y crecimiento. Puede ser una oportunidad para reordenar las capacidades de CIMAT en todas sus unidades y en particular sus capacidades en vinculación.
- Buscar mecanismos que permitan aumentar presencia internacional en cargos temporales o permanentes de CIMAT.

Recomendación en formación académica:

- Este comité cree que se debe profundizar la tarea de integración y flexibilización de los posgrados, multiplicando los vasos comunicantes entre ellos. Aprovechar por otro lado la coyuntura nacional respecto de los programas de posgrados (la transición al sistema nacional de posgrados). La eventual fusión de algunos programas (de maestría) debería quedar expresada en el plan estratégico de CIMAT.
- La baja del número de ingresos ha sido severa, es decir, hay que evaluar de manera continua cómo se aumenta y como se estimula o adecuan los programas.
- Hoy hay una evolución en la ciencia, y en particular en las matemáticas, que usa de “manera mecánica” la Inteligencia Artificial (IA) y la Ciencia de Datos, corriendo el riesgo de no avanzar o dejar de lado temas fundamentales del desarrollo de las matemáticas. A su vez, existe una oportunidad de darle contenido matemático a la IA que un centro como el CIMAT puede aprovechar en investigación, pero sobre todo en formación.

Recomendación “Coordinación Servicios Tecnológicos”:

- La vinculación es compleja de organizar en un centro de investigación y es muy valorable el profesionalismo que se quiere dar al área desde ya un tiempo. Pero el equilibrio entre ser técnico académico y/o investigador es algo

a clarificar/trabajar. También parece necesario que se delimiten las aplicaciones definiendo líneas de acción explícitas más claras. Hay muchos flancos abiertos que pueden ir en demérito del prestigio del centro y/o a perder oportunidades importantes para las matemáticas del CIMAT.

- Por otro lado, este comité cree que los nombres de las gerencias no son tan adecuados, a pesar de haber sido contruidos para mostrar mejor la vinculación al medio, y que las matemáticas o el modelamiento matemático deben aparecer de manera más explícita.
- Es un tema complejo y es necesario en opinión de este comité tener un grupo transversal interno/externo de seguimiento, que funcione como un “Directorio de Servicios Tecnológicos”. Debería incluir una amplia gama de las áreas de investigación del CIMAT. Un eje importante que un directorio como este podría abordar es la participación sistemática de CIMAT en problemas nacionales o de envergadura donde la matemática debe jugar un rol primordial.

W Divulgación:

- Describir/clasificar mejor los ejes de acción en divulgación que permitan leer los esfuerzos del CIMAT en esta área de manera más clara. En particular, que exista un eje explícito de promoción de uso de las matemáticas para resolver problemas complejos de la sociedad.

Recomendación tema estudiantes:

- Proceso de Admisión: falta perspectiva de género y diversidad, en particular, se sugiere que existan investigadoras mujeres para evitar comentarios machistas (muchos son de tipo paternalista como “tendrás hijos”), pues han existido experiencias inhibitoras. Además que exista un esquema o guía abierta de preguntas para el proceso.
- Bajas temporales: en general, faltan protocolos claros y que sean justos, incluso falta de perspectiva de género. Esto puede verse como hostigamiento y genera estrés. Se recomienda que se solicite a CONACYT que haya permisos especiales para estudiantes embarazadas que tienen becas.
- Empatía con alumnos y alumnas: sienten que hay falta de empatía en muchos docentes lo que requiere formación que motive la convivencia sana. Sienten que este tema lo han dejado de lado algunos docentes por su responsabilidad en la investigación. Se recomienda tener formaciones periódicas en el tema.
- Ayudantes: muchos ayudantes asimilan las actitudes de los docentes, incluso van más allá. Se recomienda poner criterios para ser ayudante a la luz de los puntos anteriores y hacer valer el código de conducta.
- Evaluación Docente: se insiste que estas encuestas deben ser tomadas en

cuenta de manera explícita para generar mejoras reales. Hoy no se perciben cambios significativos y los ayudantes no son evaluados (recién serán evaluados el 2do semestre de 2023). Una alternativa es tener una encuesta a mitad de semestre que de opción de mejoras.

- Para retornar de la mejor manera las actividades después de la pandemia, y mejorar los temas de convivencia, es necesario que las clases sean en su mayoría presenciales, y si es necesario pasar a un régimen on-line debe ser muy justificado y no la norma. Debe haber un seguimiento a este tema.
- Post-estudios: alumnos se sienten abandonados y les gustaría algo más de apoyo institucional de acompañamiento, no solo individual cuando terminan sus programas. Por ejemplo, talleres del mundo laboral u otros aspectos relevantes en ese proceso, redacción profesional de CV, preparación para entrevistas de trabajo, etc. De igual manera, profesionalizar el seguimiento de egresados. Tener información actualizada de ellos puede ser muy relevante no solo para identificar ciertos indicadores de eficiencia terminal y éxito laboral, sino para formar redes de apoyo de egresados y con la institución.
- Atención Psicológica: hoy hay una persona de apoyo para todo el CIMAT. Post pandemia ha existido más demanda y eso se debería tomar en cuenta, además de falta de psicólogos/as en las unidades. Además que haya al menos un hombre y una mujer. En general, generar las mejores prácticas en este tema.
- Junto con lo anterior se deberían generar espacios de convivencia que permitan volver a conectarse luego de la pandemia. En este tema los tutores deberían jugar un rol real en todos los casos y que no dependa de quien fue asignado a cada alumno. Se recomienda que se hagan encuestas de satisfacción de tutores.
- Dar herramientas pedagógicas a los profesores y profesoras.
- Área de Computación: se sugiere dar estabilidad a su coordinación, si hay cambios al menos que haya protocolos o una dirección ejecutiva que mantenga los lineamientos de la coordinación.
- En general: mantener un diálogo fluido con el estudiantado que permita recoger sus inquietudes y transmitir todas las acciones concretas que CIMAT ha ido desarrollando para el bienestar estudiantil.

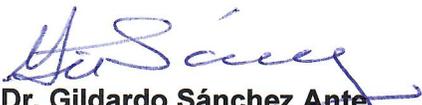
5. Conclusiones

Después de analizar la situación tanto de investigación, formación, vinculación y difusión, este comité considera que el CIMAT ha generado una trayectoria de éxito que goza de un lugar de privilegio en investigación en su tipo en México con gran reconocimiento internacional. Consideramos que las acciones desarrolladas por el CIMAT en los últimos años han permitido generar avances importantes en la labor del centro. Sin embargo, han aparecido situaciones nuevas que requieren ser consideradas de manera urgente para dar pie a un desarrollo más armonioso del centro hacia el futuro. Estas situaciones tienen que ver con aspectos de convivencia y de género. Es imprescindible que CONACYT mantenga y profundice el apoyo a este centro, para que CIMAT pueda estructurar y desarrollar el plan de mejoramiento y potenciamiento que requiere en temas puntuales y en su labor académica permanente.

Finalmente, este comité considera importante señalar aquí una recomendación que, aunque no es para CIMAT, pues excede su ámbito de decisiones, si lo es para el CONACYT. Esta recomendación tiene que ver con el programa de “Investigadores por México”. Creemos que a través de él, han llegado al CIMAT una buena cantidad de personas con una muy alta calificación, con un deseo enorme de aportar al desarrollo de la ciencia en México y al impacto de ésta en todos los sectores de la sociedad. Sería muy importante que CONACYT entablara conversaciones con la SHCP para buscar en lo posible en un futuro brindar oportunidades laborales para quienes participan de este programa, que sean más seguras y dignifiquen la dedicación de estas personas en el ecosistema de investigación de México.

Se le comunicó a este comité que el CONACYT pidió que en la evaluación se incluyera una calificación numérica que resumiera la opinión del grupo de evaluadores. Después de deliberar acerca del significado de dicha nota el grupo llegó a la conclusión de que la actuación del CIMAT durante el 2022 fue de muy alto estándar, sin embargo, se revelaron nuevos puntos de mejora urgentes a considerar. Por esto creemos que la calificación que mejor refleja la situación es 8,5.

Guanajuato, Gto. Abril 21 del 2023.

| | |
|--|--|
|  <p>Dr. Ugo Bruzzo Escuela Internacional de Estudios Avanzados, Trieste, Italia</p> |  <p>Dra. María Emilia Caballero Acosta Instituto de Matemáticas, UNAM, México</p> |
|  <p>Dr. Gilberto Calvillo Vives Instituto de Matemáticas-Unidad Cuernavaca, UNAM, México</p> |  <p>Dr. Julián Fierrez Universidad Autónoma de Madrid, España</p> |
|  <p>Prof. Marc Lavielle Inria- Ecole Polytechnique, Francia</p> |  <p>Dr. Alejandro Maas Centro de Modelación Matemática, U. de Chile, Chile</p> |
|  <p>Prof. Francisco Louzada Universidad de Sao Paulo, Brasil</p> |  <p>Dr. Gildardo Sánchez Ante Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México</p> |