

Informe del Comité de Evaluación Externo del CentroGeo
Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C.

Presidente: Adolfo Sánchez Valenzuela

Secretario: Ricardo Hernández Murillo

Presentación

La sesión anual del Comité de Evaluación Externo del CentroGeo se llevó a cabo en las instalaciones del centro ubicadas en la ciudad de México. La sesión se declaró inaugurada a las 10:00 am del día 15 de marzo del año 2012 y concluyó a las 5:45 pm del mismo día. Estuvieron presentes en la reunión los Doctores Claudio Estrada Gasca, Ricardo Hernández Murillo, Vicente Ugalde Saldaña, Adolfo Sánchez Valenzuela y Benjamin Zhan.

El Comité expresa su reconocimiento por las facilidades proporcionadas para la realización de su labor. Los materiales con información sobre las actividades y logros de los investigadores del CentroGeo fueron distribuidos con anticipación suficiente para su análisis. Además, el Comité contó en forma permanente con el apoyo técnico necesario para cumplir con sus tareas y agradece sinceramente la amabilidad y hospitalidad de todos los miembros de su comunidad con quienes mantuvo contacto directo durante su ejercicio de evaluación.

I Comentarios iniciales

Antes que nada, el Comité Evaluador Externo desea asentar que encuentra admirables y muy positivos los logros alcanzados por la comunidad académica del CentroGeo y desea expresar una amplia felicitación por la labor realizada a todos los niveles de su vida institucional; por su personal, por sus cuerpos colegiados, por su Consejo Académico y, desde luego, por la magnífica labor directiva realizada por la Dra. Margarita Parás.

II Seguimiento de las recomendaciones emitidas por el CEE relativas al informe de autoevaluación 2010

"2. Se observa un proceso de consolidación del Centro, reflejado en los procesos de planeación, la definición de líneas estratégicas, los productos, la regularización de plazas, la adquisición de equipo, la racionalización de la administración, el diseño de normas y lineamientos, incluyendo las reglas de operación del fideicomiso. Ahora es importante cuidar que no se rigidice o hipertrofe la administración en detrimento de las actividades sustantivas de proyectos, innovación, investigación y formación de recursos humanos."

En su sesión del pasado 15 de marzo de 2012, los miembros del CEE encontraron que la recomendación 2 quedó debidamente atendida y satisfecha en tanto que los cuerpos colegiados del CentroGeo trabajaron intensamente en la revisión y adecuación de su planeación estratégica. Los miembros del CEE coincidieron en que el CentroGeo no debe perder el impulso (*momentum*) obtenido en la actividad de sus cuerpos colegiados; en particular, coincidieron en que es muy importante que se tomen medidas para mantener activa la operación de sus cuerpos colegiados sobre la base de que hay temas que necesitan seguir siendo revisados para su implementación o mejora.

El CentroGeo debe contar con recursos adecuados para intensificar su programa de intercambio académico y para fortalecer los nexos con sus redes. Debe haber mayor movilidad para sus investigadores y estudiantes de doctorado. En particular, deben privilegiarse las estancias posdoctorales de sus alumnos graduados; los planes y programas que se reportan van en la dirección correcta (darle la debida prioridad e importancia a



la movilidad e intercambio académicos), pero es preciso que el Centro cuente con financiamientos expresos para llevarlos debidamente a cabo.

“ 3. Como CPI destaca la alta participación del cuerpo de investigadores en la docencia (80%).”

Se encontró debidamente atendida y satisfecha, en tanto que desde el año anterior hubo un incremento significativo en la participación del personal científico y tecnológico del Centro en el posgrado institucional, mismo que se ha conseguido mantener en el alto nivel de un 80%. El CEE reconoce que el perfil de los recursos humanos formados en sus programas de Especialidad, Maestría y Doctorado es único y sin paralelo cercano en el país. Los programas de posgrado son producto de un gran esfuerzo institucional.

“ 4. La sesión fue enriquecida por la presentación de Proyectos Estratégicos: Inteligencia Geoespacial, Sur del DF, Cuencas Grijalva-Usumacinta; que permiten valorar mejor el desempeño que no siempre se alcanza a comprender en el reporte presentado. Se acordó realizar una serie de seminarios académicos cada mes, para el conocimiento y discusión a profundidad de los principales proyectos del centro con la participación del CEE y la comunidad del CentroGeo.”

Los miembros del CEE tuvimos la oportunidad de recorrer las instalaciones, así como de platicar directamente con algunos investigadores y estudiantes. En particular conocimos directamente de parte de algunos líderes de proyectos, el trabajo aplicado de tecnologías avanzadas, lo que constituye un sello característico del modelo de investigación-gestión de conocimiento del Centro. En concreto, el Dr Silván Cárdenas presentó avances de un proyecto de modelación 3D de bosques escaneados en vuelos aéreos y que, entre otras cosas, permite la determinación de su biomasa. Ante esta grata e interesante experiencia, los miembros del CEE exhortan a la comunidad académica del CentroGeo a instrumentar y programar con una periodicidad de dos o incluso tres jornadas de seminarios internos al año en las que los líderes de proyectos puedan reportar los avances de sus actividades científicas y tecnológicas, no solamente a toda la comunidad académica del Centro, sino a los propios miembros del CEE, quienes manifestaron su compromiso por buscar coincidencias en sus agendas con el fin de participar en estas jornadas. El exhorto a la comunidad y a la Dirección del Centro es el de retomar esta idea manifestada ya en alguna ocasión anterior, como un ejercicio útil e implementarlo en el corto plazo.

Los miembros del CEE tuvieron también la oportunidad de recibir un documento de reflexiones emitidas por su Consejo Académico y al analizarlo, se encontraron fuertes coincidencias entre lo ahí señalado y lo que ya el propio CEE había comentado y discutido en su seno. En particular, el CEE coincide con el Consejo Académico en cuanto a que

“El CentroGeo ha puesto sobre la mesa temas novedosos como los de geociencia, soluciones complejas, fusión de imágenes y Geomática y sociedad, entre otros. Destaca que en el último año se han intensificado los esfuerzos alrededor de seminarios académicos los cuales han fomentado el intercambio de ideas y han sido clave en la integración de los procesos de investigación e innovación. [] el lanzamiento próximo de la revista científica del CentroGeo abre nuevas oportunidades de hacer explícito el conocimiento y las innovaciones generadas desde la investigación en Geomática y los resultados de los proyectos de la sociedad.”

“ 5. Con base en el conocimiento de los proyectos estratégicos se deben adecuar/afinar los indicadores de desempeño, que reflejen lo que se hace en toda la cadena y fortalezcan los productos únicos en sus líneas de trabajo en la Cuenca del Usumacinta, el Distrito Federal y en el ámbito de Inteligencia Geo-Espacial.”

Esta recomendación se encontró razonablemente atendida, en tanto que se observó un esfuerzo por adecuar y afinar algunos de los indicadores de desempeño. Se reportó, sin embargo, que algunos de indicadores quedaron relativamente fijos ante una política de unificación de criterios e indicadores englobando a todos los Centros del Sistema CONACYT. Independientemente de los indicadores oficiales, el CEE recomienda al Centro mantener muy claramente definidos sus propios indicadores, instrumentos y criterios que le permitan

hacer mediciones -tanto en términos convencionales o globalizadores, como en términos no convencionales o particularizados al trabajo específico de la institución- de los avances de sus proyectos, de sus productos científicos y tecnológicos, del impacto generado por ellos, etc., así como hacer pronósticos o estimaciones de alcances de metas y objetivos que sirvan de insumo para el análisis, la revisión, la retroalimentación y el ajuste de políticas o instrumentación de planes de mejora. Sin duda alguna, el Centro necesita cuantificar el impacto social de muchos de sus proyectos y mantener abiertos canales de difusión que den a conocer este impacto tanto a sus instancias evaluadoras y de gobierno, como a la sociedad misma. Como un primer paso, los miembros del CEE sugieren que el Centro pueda decir con absoluta claridad y de manera completamente consensuada con su comunidad, cuáles han sido los 5 logros institucionales más importantes de su historia y que aporten elementos que permitan cuantificar su impacto.

Por otra parte, resulta muy importante no perder la perspectiva de la visión que el Centro propone para sí mismo a mediano plazo y de la composición de su planta académica. La institución se encuentra aún en una "edad académica" joven; el número de investigadores que no cuentan con grado de doctor aún es proporcionalmente alto; los miembros del CEE coinciden con las reflexiones del Consejo Académico del CentroGeo que dicen que "[] en el mediano plazo, el Centro deberá estar consolidado en varias de las líneas de investigación y con una masa crítica adecuada. [] Deberá ser un referente para la innovación en geomática, ampliando horizontes, caminando a la par con las innovaciones tecnológicas a nivel internacional e inserto en las redes de más alto nivel []". Esta visión implica contar con una decidida política de crecimiento y una consensuada claridad en el perfil que debe observarse en las futuras contrataciones de académicos, privilegiando aquellas con las más altas credenciales académicas (doctorados y posdoctorados) y en las áreas en las que estratégicamente el Centro debe fortalecerse.

En este sentido, el CEE encontró otro importante punto de coincidencia entre las consideraciones emanadas del informe de autoevaluación y las expresadas en las reflexiones del Consejo Académico de la institución, mismo que hace suyo:

[Resulta fundamental atender] "la necesidad de aumentar el apoyo de recursos para fortalecer el cuerpo de científicos del Centro y la necesidad de contar con un mayor financiamiento para la investigación. En el mediano plazo, el Centro deberá estar consolidado en varias de las líneas de investigación y con una masa crítica adecuada. [] Deberá ser un referente para la innovación en geomática, ampliando horizontes, caminando a la par con las innovaciones tecnológicas a nivel internacional e inserto en las redes de más alto nivel."

" 6. Que se busquen activamente los espacios para publicar lo que producen, y aunque no todo tiene que ser formalizado para revista arbitrada, el CentroGeo puede apoyarse en un editor científico que promueva -con apoyo en una política explícita del centro- el esfuerzo adicional de sistematizar los fundamentos, procesos y hallazgos de los proyectos, por parte de los investigadores; haciendo realidad la función del centro de abreviar del estado del arte del conocimiento en cartografía participativa, soluciones complejas en geomática y cibercartografía para su aplicación a la problemática local a través de aportes que son sistematizados y formalizados para enriquecer el conocimiento científico en la materia.

Finalmente, la singularidad del proyecto científico del centro reside en el papel de los proyectos de vinculación que emergen con una orientación estratégica que relaciona los problemas de la sociedad y los objetivos académicos e institucionales. En este contexto, no es posible distinguir Generación de Conocimiento, Investigación Aplicada, Innovación, Vinculación, Producción Científica y Capacidad Tecnológica y Formación de Recursos Humanos."

En cierta medida la recomendación 6 fue atendida puesto que se realizaron esfuerzos concretos y específicos encaminados a producir una revista científica digital en la que puedan recogerse diversas contribuciones de especialistas en las áreas y disciplinas de competencia e interés del Centro. Los miembros del CEE coincidieron en que es muy importante que el CentroGeo cuente con un catálogo de productos de investigación, de



criterios de evaluación y de reconocimiento de tales productos, así como de medidas de impacto e importancia relativa (eg, para el CentroGeo, para el País, para el avance de la ciencia, etc.) que permitan contar con una panorámica integral y evaluaciones más justas. Los miembros del CEE reconocen que hay productos del Centro que no han contado con el debido reconocimiento en algunas instancias de evaluación académica establecidas (eg, SNI, Comisiones Dictaminadoras, el propio CEE, etc.); ejemplos de ello son los mapas, los atlas cibernéticos, los “dispositivos” o “artefactos” como en el Centro se les llama, etc. Esta recomendación va muy de la mano con la emitida en torno al apartado anterior respecto a acordar indicadores de desempeño *ad-hoc* para la comunidad del CentroGeo, así como criterios para el ingreso, promoción o permanencia de su personal científico y tecnológico y al mismo tiempo tomar medidas para mejorar sus indicadores en rubros de carácter convencional que no dejan de reflejar trascendencia, pertinencia e impacto de las labores científicas en general, como los son los artículos científicos publicados en las principales revistas especializadas en los temas de competencia de la institución. En este mismo sentido, los miembros del CEE coincidieron en que el CentroGeo debe mantener la claridad que les ha llevado a integrarse a diferentes redes internacionales y al mismo tiempo reconocer que las propias redes internacionales siguen basando la orientación de sus alianzas, de sus proyectos, de su fortalecimiento futuro, etc., en indicadores convencionales. Es por ello que debe fomentarse e incrementarse la publicación de artículos en revistas internacionales convencionales y que debe fomentarse incrementarse la membresía de la planta académica en el SNI, como muestra inicial de un decidido esfuerzo por alcanzar más pronto el perfil reflejado en su visión institucional de mediano y largo plazo. En este sentido, queda aún por atenderse adecuadamente la siguiente recomendación del año anterior:

“ 7. Para el proceso de consolidación del modelo y su reconocimiento- deben continuarse los esfuerzos de sistematización para la gestión, los lineamientos internos de vinculación y los mecanismos utilizados en los principales procesos y su formalización en el proceso de producción de conocimiento, para traducir en papers destinados a revistas científicas, todo lo cual abonará al proceso de retroalimentación al comité del SNI. “

III Resumen de las Recomendaciones Emitidas de esta Sesión

1. El CentroGeo no debe perder el impulso (*momentum*) obtenido en la actividad de sus cuerpos colegiados; es muy importante que se tomen medidas para mantener activa la operación de sus cuerpos colegiados sobre la base de que hay temas que necesitan seguir siendo revisados para su implementación o mejora.
2. El CentroGeo debe contar con recursos adecuados para intensificar su programa de intercambio académico y para fortalecer los nexos con sus redes. Debe haber mayor movilidad para sus investigadores y estudiantes de doctorado. En particular, deben privilegiarse las estancias posdoctorales de sus alumnos graduados.
3. Los miembros del CEE exhortan a la comunidad académica del CentroGeo a instrumentar y programar con una periodicidad de dos o incluso tres jornadas de seminarios internos al año en las que los líderes de proyectos puedan reportar los avances de sus actividades científicas y tecnológicas, no solamente a toda la comunidad académica del Centro, sino a los propios miembros del CEE, quienes manifestaron su compromiso por buscar coincidencias en sus agendas con el fin de participar en estas jornadas.
4. Resulta muy importante no perder la perspectiva de la visión que el Centro propone para sí mismo a mediano plazo y de la composición de su planta académica. La institución se encuentra aún en una “edad académica” joven; el número de investigadores que no cuentan con grado de doctor aún es proporcionalmente alto; los miembros del CEE coinciden con las reflexiones del Consejo Académico del CentroGeo que dicen que “[] en el mediano plazo, el Centro deberá estar consolidado en varias de las líneas de investigación y con una masa crítica adecuada. [] Deberá ser un referente para la innovación en geomática, ampliando horizontes, caminando a la par con las innovaciones tecnológicas a nivel internacional e inserto en las redes de más alto nivel []”. Esta visión implica contar con una decidida política de crecimiento y una consensuada claridad en el perfil que debe observarse en las futuras contrataciones de académicos, privilegiando aquellas con las más altas credenciales académicas (doctorados y posdoctorados) y en las áreas en las que estratégicamente el Centro debe fortalecerse.



5. Es muy importante que el CentroGeo cuente con un catálogo de productos de investigación, de criterios de evaluación y de reconocimiento de tales productos, así como de medidas de impacto e importancia relativa (eg, para el CentroGeo, para el País, para el avance de la ciencia, etc.) que permitan contar con una panorámica integral y evaluaciones más justas. Como un primer paso, los miembros del CEE sugieren que el Centro pueda decir con absoluta claridad y de manera completamente consensuada con su comunidad, cuáles han sido los 5 logros institucionales más importantes de su historia y que aporten elementos que permitan cuantificar su impacto. Independientemente de los indicadores oficiales, el CEE recomienda al Centro mantener muy claramente definidos sus propios indicadores, instrumentos y criterios que le permitan hacer mediciones -tanto en términos convencionales o globalizadores, como en términos no convencionales o particularizados al trabajo específico de la institución- de los avances de sus proyectos, de sus productos científicos y tecnológicos, del impacto generado por ellos, etc., así como hacer pronósticos o estimaciones de alcances de metas y objetivos que sirvan de insumo para el análisis, la revisión, la retroalimentación y el ajuste de políticas o instrumentación de planes de mejora.

6. Si bien los miembros del CEE reconocen que hay productos del Centro que no han contado con el debido reconocimiento en algunas instancias de evaluación académica establecidas (eg, SNI, Comisiones Dictaminadoras, el propio CEE, etc.), también consideran que deben tomarse medidas institucionales para mejorar sus indicadores en rubros de carácter convencional que no dejan de reflejar trascendencia, pertinencia e impacto de las labores científicas en general, como los son los artículos científicos publicados en las principales revistas especializadas en los temas de competencia de la institución. En este mismo sentido, los miembros del CEE coincidieron en que el CentroGeo debe mantener la claridad que les ha llevado a integrarse a diferentes redes internacionales y al mismo tiempo reconocer que las propias redes internacionales siguen basando la orientación de sus alianzas, de sus proyectos, de su fortalecimiento futuro, etc., en indicadores convencionales. Es por ello que debe fomentarse e incrementarse la publicación de artículos en revistas internacionales convencionales y que debe fomentarse incrementarse la membresía de la planta académica en el SNI, como muestra inicial de un decidido esfuerzo por alcanzar más pronto el perfil reflejado en su visión institucional de mediano y largo plazo.

IV Consideraciones finales

El CEE reconoce que el modelo de gestión del CentroGeo para orientar y llevar a cabo su investigación científica y tecnológica es innovador y que le permite observar el dinamismo que sus actividades sustantivas requieren. Hay clara evidencia que este modelo ha dado claridad organizacional y ha producido una importante planeación estratégica que, a su vez, ha dado buenos resultados. Por ello el CEE reconoce la importancia de que la institución fortalezca dicho modelo sin dejar de darle la debida importancia a lo que se ha mencionado líneas arriba respecto a los indicadores convencionales. Ciertamente hay un trabajo (metatrabajo) importante que hacer para sustentar teóricamente la producción realizada en algunas áreas de especialidad del Centro. Y aunque no todo tiene que ser formalizado para ser llevado a una revista arbitrada, el CentroGeo puede apoyarse en un editor científico que promueva -con apoyo en una política expresa del centro- el esfuerzo adicional de sistematizar los fundamentos, procesos y hallazgos de los proyectos por parte de los investigadores. En cualquier caso, el enfoque productivo de la institución debe orientarse y concentrarse hacia la consecución de resultados que, además de contar con los debidos criterios y consensos internos aquí recomendados, también puedan responder a los indicadores de un abanico convencional y de aceptación internacional.

El CEE reconoce que la trayectoria y el desarrollo del CentroGeo, a su corta edad, han sido sorprendentes. Es un Centro que ha evidenciado una encomiable vocación para resolver problemas con un importante impacto en la sociedad. Muchas de las áreas de especialidad y competencia del CentroGeo pueden aún considerarse emergentes a nivel mundial; todavía no hay una comunidad científica amplia y experta. Esta situación mundial se refleja necesariamente en la composición y perfil de su planta académica actual. Sin duda alguna, las instancias de evaluación académica del Centro deben estar sensibilizadas respecto a este punto particular;



los mecanismos de evaluación de su desempeño y productividad tienen mucho aún que afinarse y adecuarse. Por un lado, las evaluaciones del SNI, PNPC, Comisiones Dictaminadoras, etc., deben tomar en cuenta la naturaleza emergente de los campos del CentroGeo y por otro lado, el Centro mismo debe ver la manera de traducir en "productos convencionales" (artículos) sus esfuerzos y logros. Aún así, el CEE encuentra admirable el desempeño y la trayectoria del CentroGeo, por lo que enfatiza ante su órgano de Gobierno que esta evaluación ha sido muy positiva.



Dr. Ricardo Hernández Murillo
Secretario



Dr. Adolfo Sánchez Valenzuela
Presidente



En representación de los miembros del Comité Evaluador Externo

Dr. Pedro Álvarez Icaza
Dra. Julia Carabias Lillo
Dr. Claudio Estrada Gasca
Dr. Vicente Ugalde Saldaña
Dr. Benjamin Zhan

México, D.F., 15 de Marzo de 2012