



I. Datos del área

Nombre del área	:	Desarrollo de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales
Departamento	:	POLÍTICA Y CULTURA
División	:	Ciencias Sociales y Humanidades
Fecha de creación	:	31 de julio de 1984
Periodo de evaluación	:	2014 a 2017
Última evaluación	:	30 de marzo de 2015 (periodo 2010-2013)
Jefe(a) del área	:	ARIZA GOMEZ EDITH

II. Evaluación del área

La Comisión de áreas de investigación realizó el análisis de la información presentada por el área de investigación Desarrollo de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales siguiendo los criterios establecidos en las Modalidades para la evaluación de las áreas de investigación de la Unidad Xochimilco, periodo 2014-2017 que el Consejo Académico emitió el 7 de diciembre de 2018. En función de lo anterior se formulan las siguientes observaciones y recomendaciones para su atención

1.- En relación con el programa de investigación del área.

El Área fue creada el 31 de julio de 1984; el objeto de estudio está definido, se relaciona con el nombre del Área. Los objetivos están definidos aun cuando mezclan metas de carácter operativo con otros de tipo temático. Temas y campos de investigación, teorías y marcos conceptuales y perspectivas metodológicas no aparecen en la plataforma y no hay información al respecto. Sin embargo, existe coherencia entre las líneas de investigación del área con las 3 líneas troncales de la Unidad.



A pesar de la claridad del objeto y las líneas de investigación, el área no cuenta con un programa de trabajo que especifique estrategias, políticas y acciones, así como los periodos para cumplir con lo planeado. En los documentos que sustentan la evaluación no se especifican cuáles son las líneas de investigación divisionales y departamentales; por lo que no es posible valorar la congruencia de las líneas del área con aquellas.

Se recomienda la realización del programa de trabajo derivado de un proceso de planeación colectiva, que podría servir de insumo para el análisis y discusión que orienten el desarrollo y establecimiento de las líneas de investigación departamentales y divisionales. Con ello el área puede contribuir a los procesos de planeación de mediano y largo plazo departamentales y divisionales; con base en lo establecido en la normatividad vigente, específicamente en el punto 1.1 de las Políticas Operativas para Determinar Mecanismos de Operación, Evaluación y Fomento de las Áreas de Investigación de la Unidad Xochimilco.

2. En relación con los programas de trabajo, proyectos y resultados

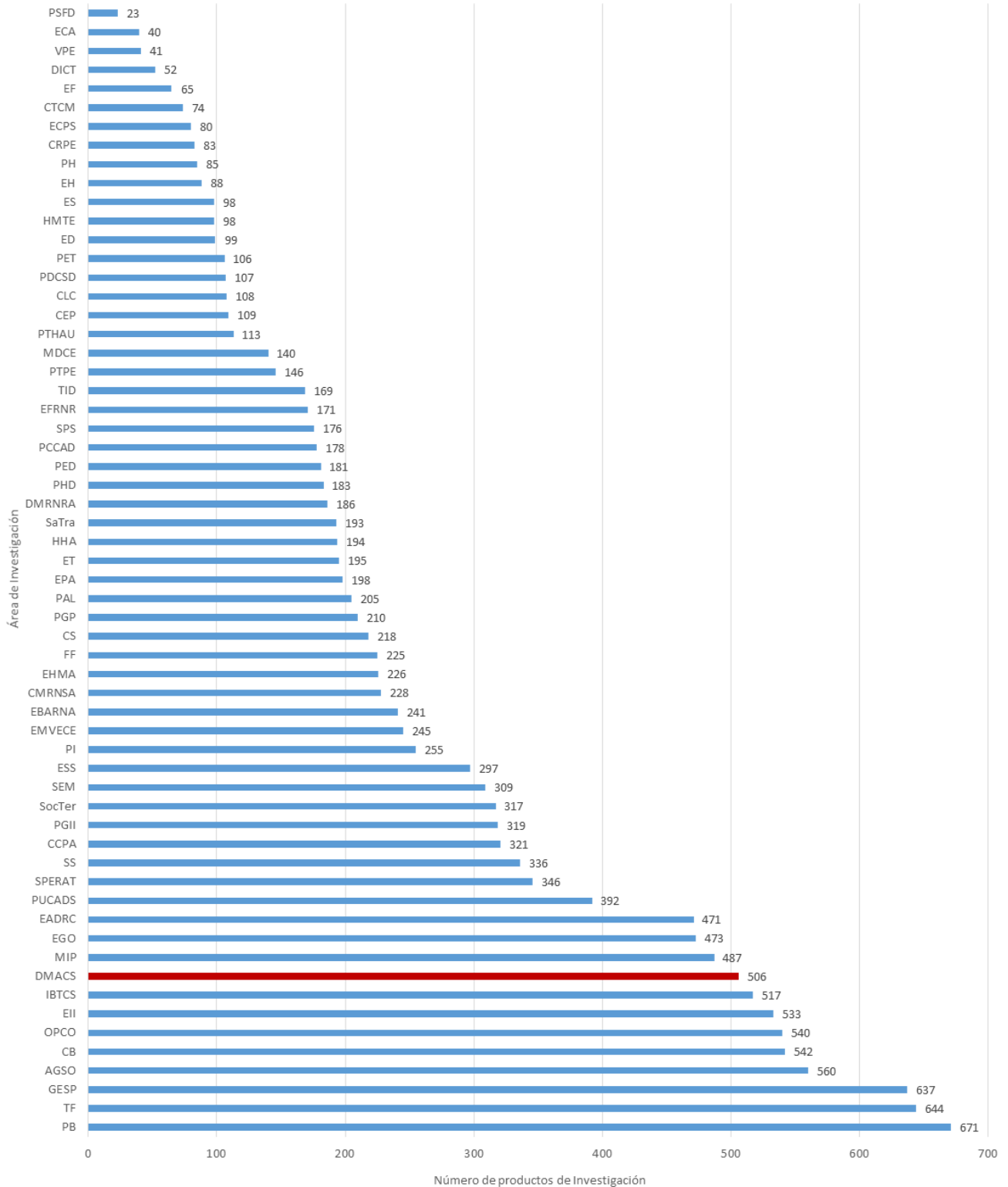
El Área no presenta un programa de trabajo del periodo 2014-2017 que es el que se evalúa. La jefa del Área presentó un avance del programa del siguiente periodo 2018-2020, en donde se reporta la continuidad de un seminario que consta de 6 encuentros anuales.

Reportan 9 proyectos, todos vigentes y aprobados por Consejo Divisional de la DCSH, la mayoría son interinstitucionales, pero sin celebración de convenios, aunque no se detalla quienes de los integrantes son los responsables, si aclaran que en los proyectos participan varios profesores. Las temáticas que presentan, tienen relación con la producción académica y son coherentes con los proyectos de investigación reportados.

Con base en lo informado y el dictamen general de la evaluación de las áreas para el periodo 2014-2017, se puede observar que se trata de un área activa, donde todos los miembros presentan productos que aterrizan en la docencia, teniendo en conjunto una buena producción relacionada con los proyectos de investigación aprobados. En cuanto al punto relativo a los resultados de la producción académica de las áreas para el periodo que comprende la evaluación, con base en el total de los productos de investigación reportados por las 63 áreas de investigación de la Unidad, 15,924, el área se ubica en el noveno lugar en la categoría de muy alta producción con 506 productos y 14 integrantes, su producción promedio en relación también a las 63 áreas es de 36.1 productos por investigador, lo que la ubica en la posición número 15 del total de las áreas de la Unidad. La mayor producción se concentra en presentación de trabajos en el seminario

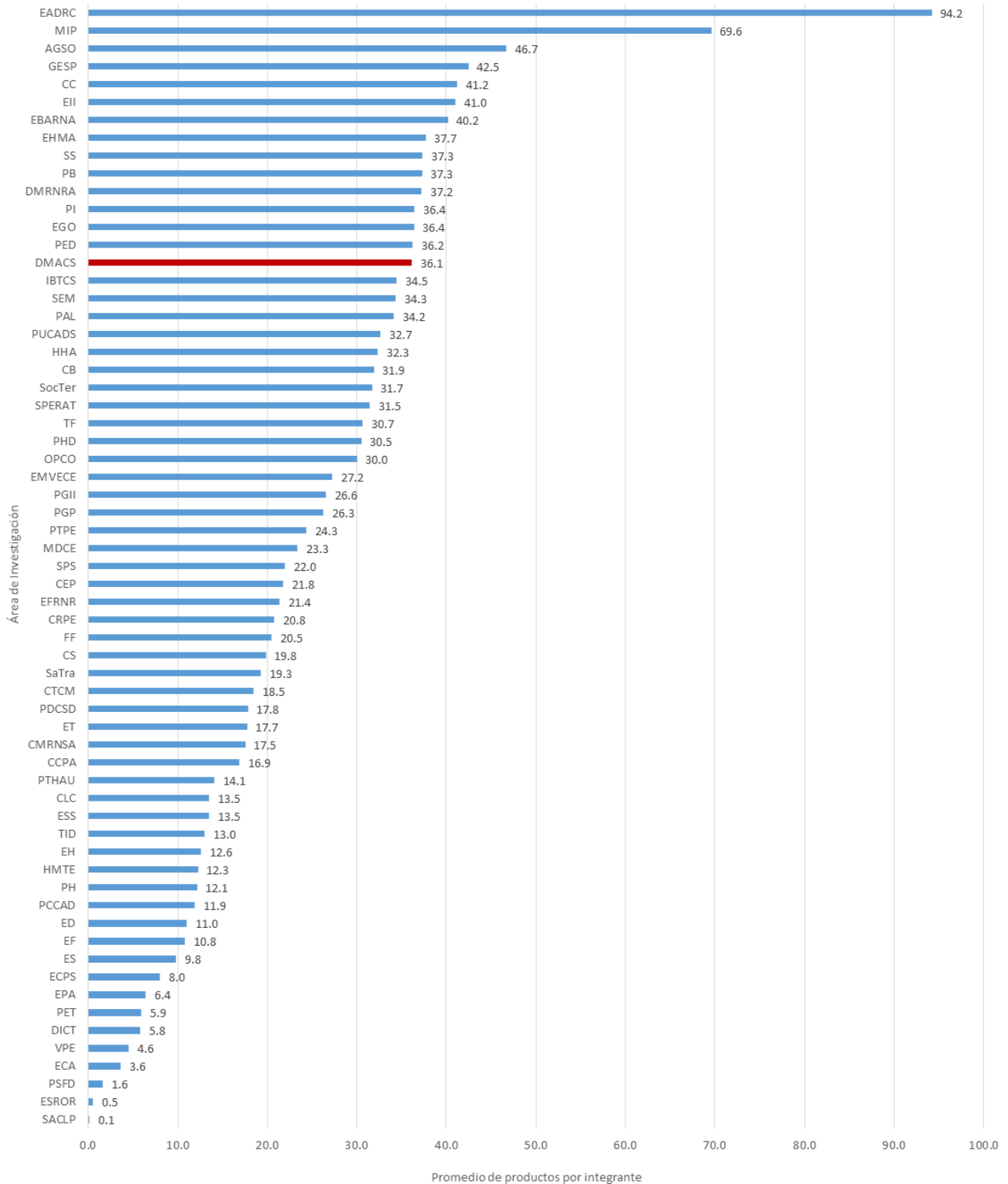


Gráfica 1. Total de productos resultado de la investigación de las 60 áreas de la UAM-X (2014-2017)





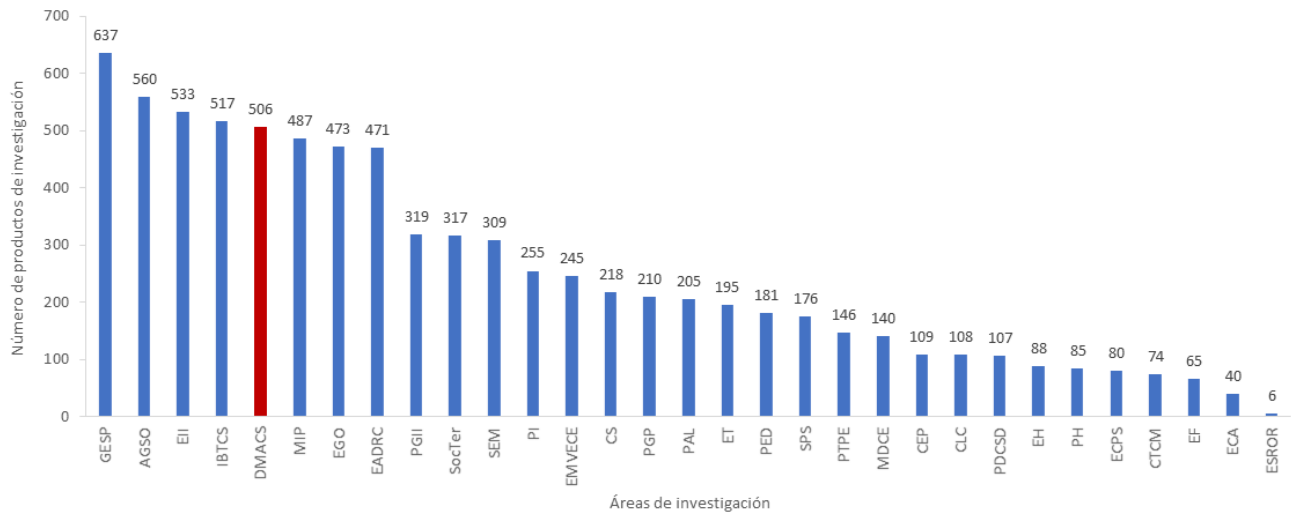
Gráfica 2. Promedio de productos resultado de la investigación por integrante por área UAM-X (2014-2017)



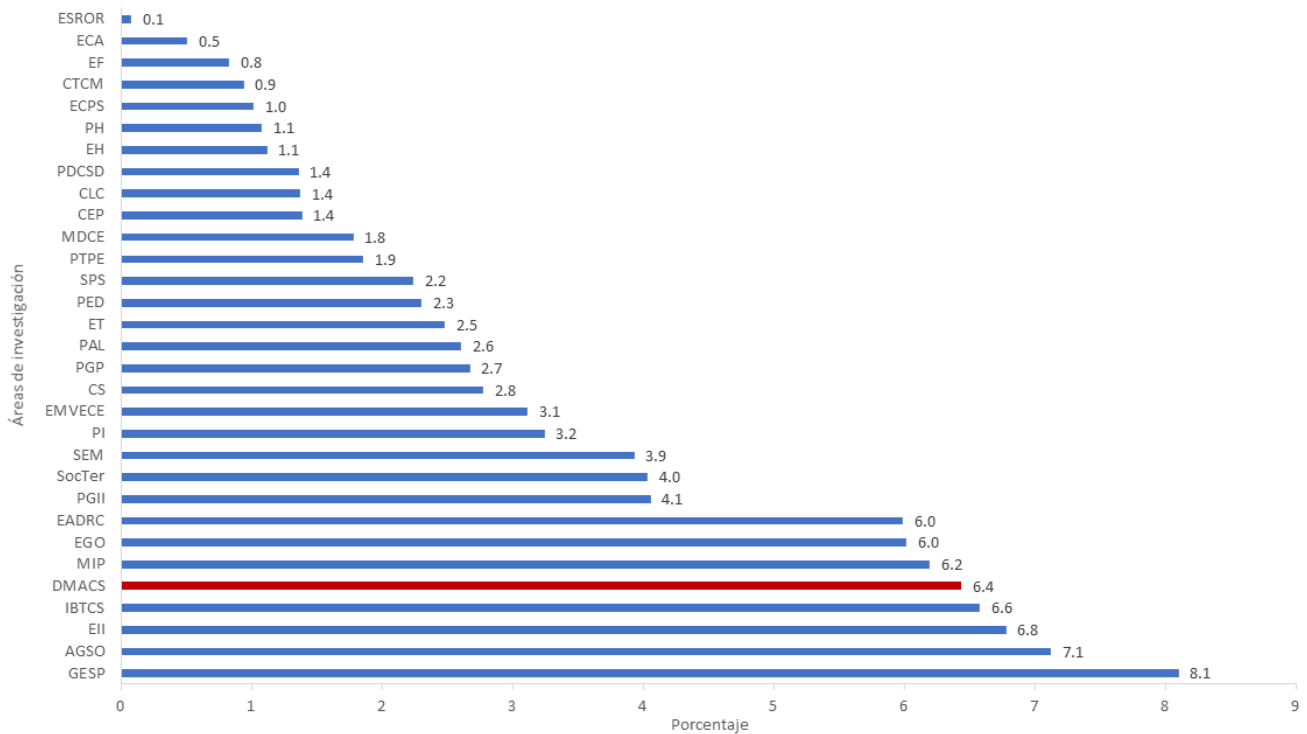


Del total de productos de la DCSH, 6105, el área representa el 6.44% de esos productos y de las 31 áreas que integran la División se ubica en el quinto lugar en cuanto a la producción total de la divisional (gráficas 3 y 4).

Gráfica 3. Productos de investigación por área en la División de Ciencias Sociales y Humanidades (2014-2017)



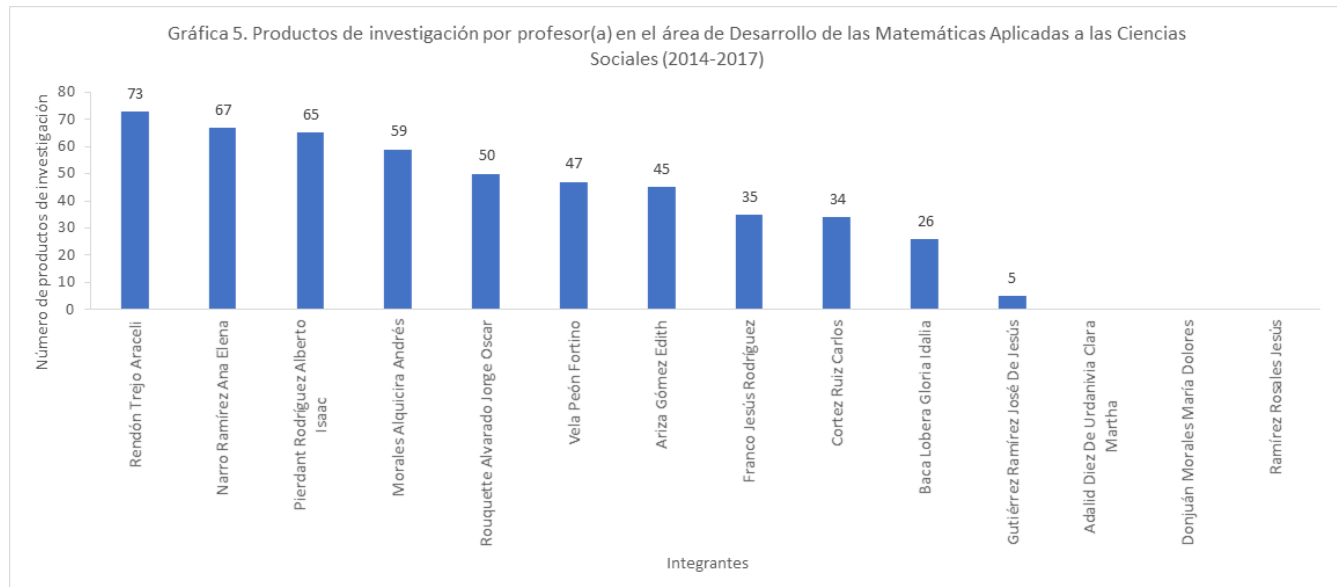
Gráfica 4. Proporción de productos de investigación por área en la División de Ciencias Sociales y Humanidades. (2014-2017)





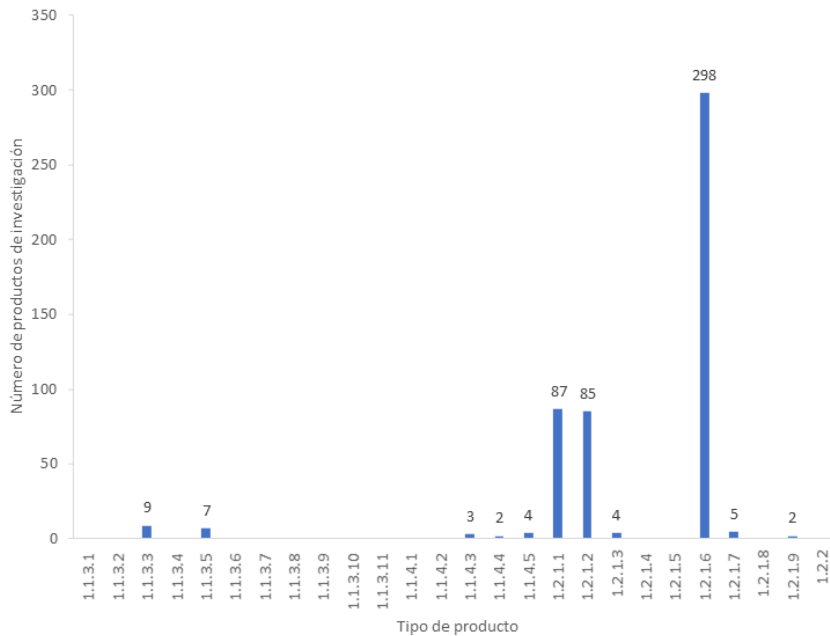
La producción del Área muestra, entre sus integrantes una relativa distribución del trabajo de investigación, aun cuando existe cierto desequilibrio. De igual forma, se observa una alta concentración de la producción académica del área en tres tipos de productos: trabajos presentados en eventos especializados (59%), reporte de investigación o técnico (17%) y artículos especializados de investigación (16.8%). Habría que considerar la dinámica de la disciplina, pero se recomienda diversificar la producción académica entre todos los miembros del área, dada su repercusión en el equilibrio investigación-docencia-difusión de la cultura. La alta concentración en la producción académica también es evidencia de que se privilegia el trabajo individual y menos el colectivo.

La mayor producción se concentra en la presentación de trabajos en el seminario mencionado y a la par algunos artículos especializados; destacan también 7 libros de texto, 10 notas de curso normal y 10 notas de curso especial publicados por el área en este periodo, así como la impartición de docencia y conferencias, principalmente en licenciatura. Se observa un cierto desequilibrio en la contribución de sus integrantes a la producción del área, así como una prevalencia de la producción individual sobre la colectiva.





Gráfica 6. Tipo de productos de investigación en el área de Desarrollo de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales (2014-2017)



- 1.1.3.1 Paquete didáctico
- 1.1.3.2 Notas de curso normal
- 1.1.3.3 Notas de curso especial
- 1.1.3.4 Antologías comentadas
- 1.1.3.5 Libros de texto
- 1.1.3.6 Documentales (Audiovisuales, Videos, Cine, Fotografía y Diaporamas)
- 1.1.3.7 Equipo de laboratorio (modelos tridimensionales, diseño y construcción)
- 1.1.3.8 Desarrollo de paquetes computacionales
- 1.1.3.9 Traducciones publicadas de libros
- 1.1.3.10 Traducciones publicadas de artículos
- 1.1.3.11 Traducciones editadas de documentales
- 1.1.4.1 Licenciatura
- 1.1.4.2 Especialización
- 1.1.4.3 Maestría
- 1.1.4.4 Doctorado
- 1.1.5 Participación como jurado en examen profesional o de grado
- 1.2.1.1 Reporte de investigación o técnico
- 1.2.1.2 Artículo especializado de investigación (artículo o nota en revista, prólogo, introducción crítica, edición crítica de libro o capítulo en un libro científico)
- 1.2.1.3 Libro científico
- 1.2.1.4 Patentes. Registro y aceptación de forma para solicitar examen de novedad
- 1.2.1.5 Expedición del título de patente
- 1.2.1.6 Trabajos presentados en eventos especializados
- 1.2.1.7 Conferencias magistrales invitadas presentadas en eventos especializados
- 1.2.1.8 Desarrollo de prototipos o modelos innovadores
- 1.2.1.9 Desarrollo de paquetes computacionales
- 1.2.2 Asesoría de proyectos de investigación

Con base en lo anterior, se recomienda que el área analice y discuta la diversificación y participación de los aportes a la producción académica por lo miembros, tanto a nivel individual, como colectivo; así como el alcance de los aportes de la investigación en función del tipo de productos. Una vez que se tenga un programa de investigación se debe asociar la pertinencia de la producción académica con las líneas y proyectos de investigación y valorar el tipo de productos y los aportes por profesor tanto al fortalecimiento de la investigación en la División, en la Unidad y su relación con los objetos de investigación y los objetivos propuestos y metas propuestas.

De igual manera se recomienda incrementar el trabajo y producción académica colectiva, así como estimular la participación de todos los profesores investigadores del área.

3. En relación con los recursos humanos, materiales y presupuestales

El Área Desarrollo de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales, cuentan con una planta docente de 14 profesores, de los cuales 10 son titular C, 1 es asociado C, 1 es asociado D, 1 es técnico académico titular C. Se especifica que el 95% cuenta con estudios de posgrado sin aclarar el nivel, no se cuenta con el perfil individual, se menciona como relevante que los miembros del Área, ostentan distintas disciplinas como: matemáticas, ingeniería, actuaría, física, economía y administración, lo que se considera como una fortaleza.



En cuanto a recursos, reportan de manera sintética apoyos obtenidos internos para publicaciones y eventos académicos como seminarios y congresos. Sin embargo, no se cuenta con más información sobre los recursos obtenidos en el periodo evaluado.

Se recomienda al área ampliar la información sobre los perfiles de sus integrantes. Así mismo es necesario que se proporcione información relativa a la obtención y aplicación de recursos en general, además de documentar anualmente el presupuesto ejercido, tanto de financiamiento interno como externo que permita compararlos con los objetivos, metas y productos establecidos en el programa.

Así mismo convendría que el área analice la posibilidad de establecer estrategias encaminadas a la integración de investigadores más jóvenes que puedan formarse en el seno de los grupos de trabajo.

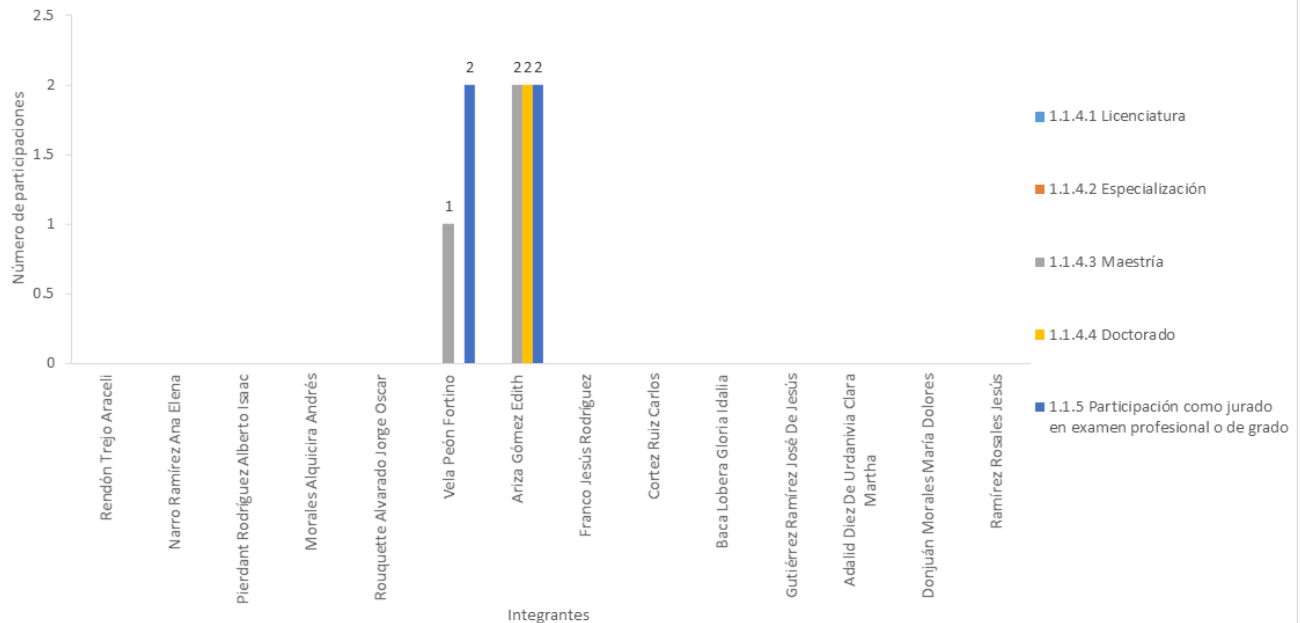
4. En relación con las repercusiones y alcances académicos internos y externos

El área reporta una importante vinculación con la docencia en el nivel de licenciatura, en mucho menor medida hay participación en el nivel de posgrado, tanto internos como externos, así mismo es conveniente que incorporen alumnos a las publicaciones.

Es importante señalar que este trabajo se concentra en cinco profesores, al igual que la producción académica y, en menor medida en el resto de los profesores del área. En la siguiente gráfica muestra este comportamiento.



Gráfica 7. Participación de las y los profesores del área de Desarrollo de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales en la dirección de trabajos terminales, ICR y tesis (2014-2017)



Se recomienda que el área realice (o actualice en su caso) un análisis de autoevaluación sobre su contribución al campo de conocimiento que cultiva. Así mismo, fortalezca la formación de alumnos, de todos los niveles a través de su participación en las actividades académicas y los proyectos que desarrolla el área como simposios, seminarios, publicaciones, eventos especializados, redes de investigación, etc., tanto de la División, de otras divisiones académicas de la UAM y otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales.

Se recomienda diseñar estrategias desde el área y contribuir en las departamentales, para que se incorporen más profesores en estas actividades. Además de fortalecer actividades que contribuye a un equilibrio en el desarrollo de las funciones sustantivas entre todos los miembros del área.

5. Relaciones Institucionales

Se reporta que existe participación de los integrantes del Área en algunos proyectos o actividades académicas (seminarios, congresos) con otras áreas y departamentos de su División. De igual manera reportan relaciones con diversas instituciones u organizaciones externas, principalmente con la UNAM, relacionadas con su campo de conocimiento.



Se recomienda que el área mantenga y fortalezca sus relaciones con diversas instancias, tanto de la UAM (áreas, departamentos y divisiones), así como diversificar su vinculación con otras instituciones externas y especifique y documente con mayor detalles dichas interacciones, integrar alumnos de pregrado y posgrado, en las actividades académicas en aras de la formación de nuevos investigadores.

III. Conclusiones y recomendaciones

El desempeño general del área se evalúa como adecuado. Se trata de un Área diversa, con un buen nivel organizacional donde la mayoría de sus miembros son investigadores con experiencia y cuyo objeto de estudio está delimitado, lo que les permite profundizar en sus temas de investigación y mantener una producción académica constante, consistente y amplia en esa dirección. Conviene desarrollar estrategias para incrementar la participación de todos los integrantes del área. En términos generales se trata de un área con una buena producción.

Se recomienda al área de investigación, para el siguiente periodo cuatrienal, atender las observaciones específicas señaladas en los cinco rubros evaluados, particularmente lo referente a fortalecer sus procesos de planeación a través de programas calendario de trabajo, programa cuatrienal, más específicos e informar sobre los recursos que obtiene y su alineación con los objetivos y proyectos que desarrollan. Es conveniente que los miembros del área informen con mayor amplitud la contribución del trabajo del área en su campo de conocimiento, así como el impacto social y académico que tiene.

Se recomienda que se generen formas de evaluación y seguimiento renovadas de la investigación a nivel de la División y de los Departamento, en donde el trabajo colegiado con las áreas sea un eje transversal. Estas formas están fundamentadas en la Legislación universitaria y se suman a lo que se ha realizado en las evaluaciones cuatrienales encomendadas al Consejo Académico, como la presente.