



---

## I. Datos del área

---

Nombre del área	: <b>Ciencias Básicas</b>
Departamento	: <b>ATENCIÓN A LA SALUD</b>
División	: <b>Ciencias Biológicas y de la Salud</b>
Fecha de creación	: <b>8 de octubre de 1982</b>
Periodo de evaluación	: <b>2014 a 2017</b>
Última evaluación	: <b>30 de marzo de 2015 (periodo 2010-2013)</b>
Jefe(a) del área	: <b>LAZAREVICH IRINA</b>

---

## II. Evaluación del área

---

La Comisión de áreas de investigación realizó el análisis de la información presentada por el área de investigación *Ciencias Básicas* 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 en 1982 y aprobada en 1995. Desde su origen a la fecha, ha sido ratificada en el Consejo Académico de la Unidad Xochimilco, en tres ocasiones: 1) en la Sesión 2/05, celebrada de 29 y 31 de marzo de 2005; 2) en la sesión 5/10 de 17 de junio de 2010; 3) en la sesión 6/15 de 30 de marzo de 2015. Durante el periodo de evaluación el Área obtuvo el Premio a las Áreas de Investigación 2015.



El objeto de estudio del área y los objetivos específicos refieren la relevancia de la investigación realizada, de su relación con la formación de investigadores y de la necesidad de generar y difundir el conocimiento. El objeto de estudio está definido como el proceso salud-enfermedad, tomando en consideración los mecanismos básicos de acción a nivel del organismo: los sistemas, órganos, tejidos, células o moléculas y sus interacciones con el medio ambiente.

Los objetivos consideran: a) desarrollar líneas y proyectos de investigación relacionados con los mecanismos básicos del proceso salud-enfermedad, b) participación interdisciplinaria entre los diferentes campos de las ciencias básicas biomédicas, c) fomentar la formación de investigadores jóvenes y la superación de la capacidad heurística de los miembros del área, procurando así su permanencia en la misma, d) promover la participación de alumnos en las actividades de investigación, procurando su integración en los grupos de trabajo, e) promover la colaboración efectiva con instituciones que tengan facilidades para efectuar investigaciones, con las cuales no cuenta la Universidad, f) procurar el apoyo económico de las diversas agencias que otorguen financiamiento a la investigación, g) impulsar la divulgación de los resultados de las investigaciones, participando en eventos científicos y congresos tanto nacionales como internacionales y h) promover la publicación de los resultados de las investigaciones en forma de artículos.

El objeto del área está vinculado con la línea troncal denominada “Salud, calidad de vida y políticas económico-sociales y desarrolla, en congruencia con su objeto de estudio, dos líneas de investigación, a) agentes biológicos y b) padecimientos crónico degenerativos. 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 la última evaluación se recomendó al área buscar una mayor vinculación con grupos de investigación relacionados con las variables socioeconómicas que incidieran en los problemas de salud, aspecto que se trató de atender demostrando que algunos de los resultados de investigación, por ejemplo, artículos de investigación, se relacionan con variables socioeconómicas. No obstante, tal como lo señala el área, la naturaleza de la investigación que realizan los miembros del área es la ciencia básica.

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. Los objetivos responden más a actividades que se asocian al fortalecimiento de la investigación como función sustantiva, pero no son objetivos de investigación que se deriven del objeto de estudio del área.

El área no presenta un programa de trabajo como tal, pero hay algunos elementos en el documento presentado que dan cuenta de una intencionalidad de resarcir las observaciones



planteadas en la última evaluación, tales como la necesidad de fortalecer el trabajo colectivo que se traduzca en diversas actividades académicas como el desarrollo de proyectos de investigación colectivos que deriven en resultados como la realización de eventos, las publicaciones y la incorporación de estudiantes en tales actividades.

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 1.2 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**

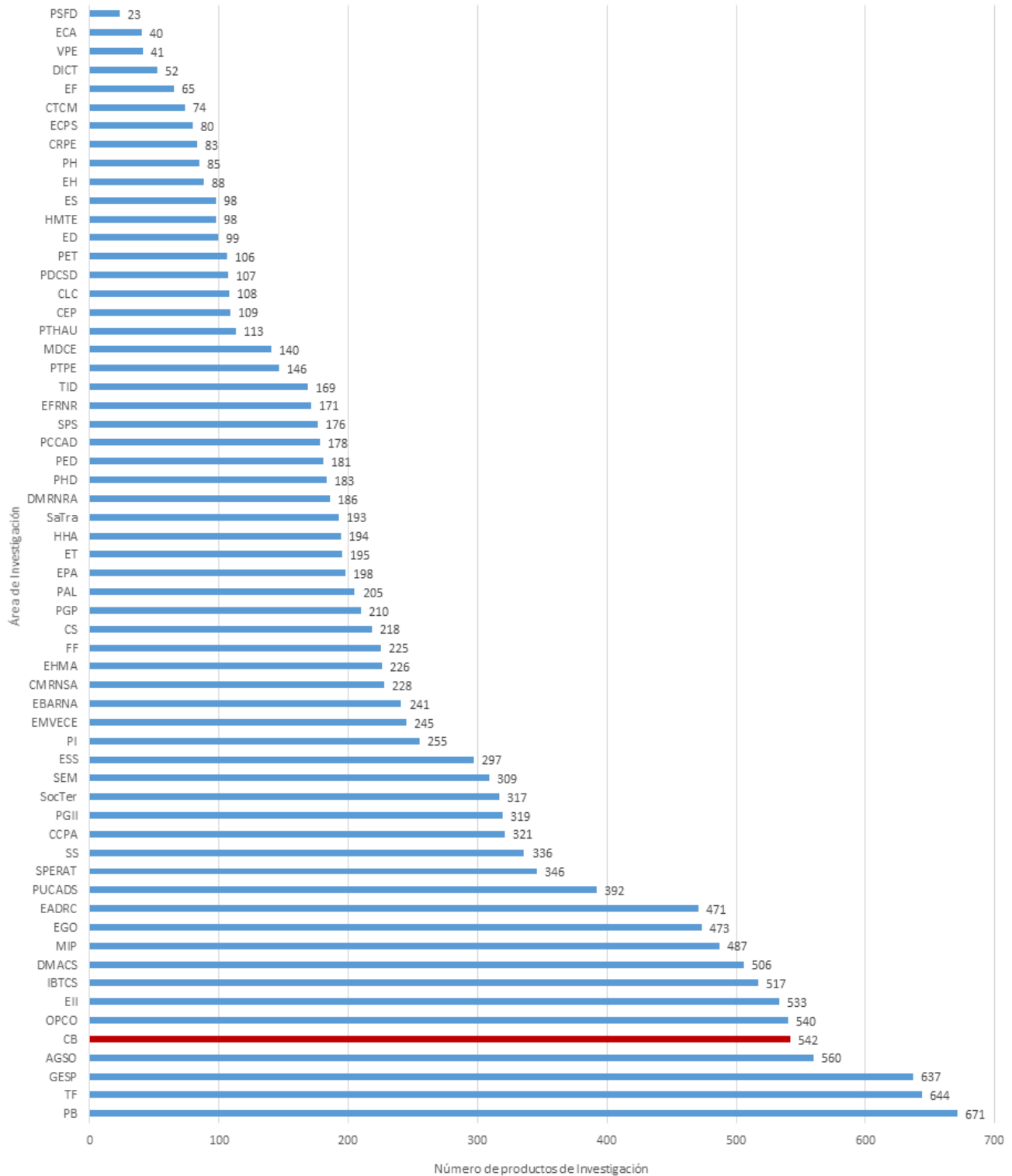
En los documentos que sustentan la evaluación no se especifican cuáles son las líneas de investigación divisionales y departamentales; por lo que no es posible valorar la congruencia de las líneas del área con aquellas.

El área reporta 13 proyectos registrados en el Consejo Divisional con participación colectiva intra área, inter área e interinstitucional. Específicamente, para el año 2017 el Área contaba con 19 integrantes, con 13 proyectos registrados, 15 profesores participantes de los cuáles tres fueron institucionales (intra-área), 2 inter-área, 10 interinstitucionales con otras instituciones vinculadas con las líneas de investigación, tales como el INCMNSZ, UNAM, IPN, INCAN, UAM-I, INP). De acuerdo con la información del periodo a evaluar, algunos de estos proyectos ya concluyeron y otros fueron dados de baja, por lo que se recomienda que los proyectos sean aprobados y mantengan su vigencia en el Consejo Divisional correspondiente.

Con base en el dictamen general de la evaluación de las áreas para el periodo 2014-2017, específicamente en el punto relativo a los resultados de la producción académica de las áreas para el periodo que comprende la evaluación, los productos de investigación reportados por las 63 áreas de investigación de la Unidad, 15,924, el área se ubica en el sexto lugar en la categoría de muy alta producción con 542 productos y 17 integrantes. Su producción promedio en relación también a las 63 áreas es de 31.9 productos por investigador, lo que la ubica en la posición número 21 del total de las áreas de la Unidad (gráficas 1 y 2).

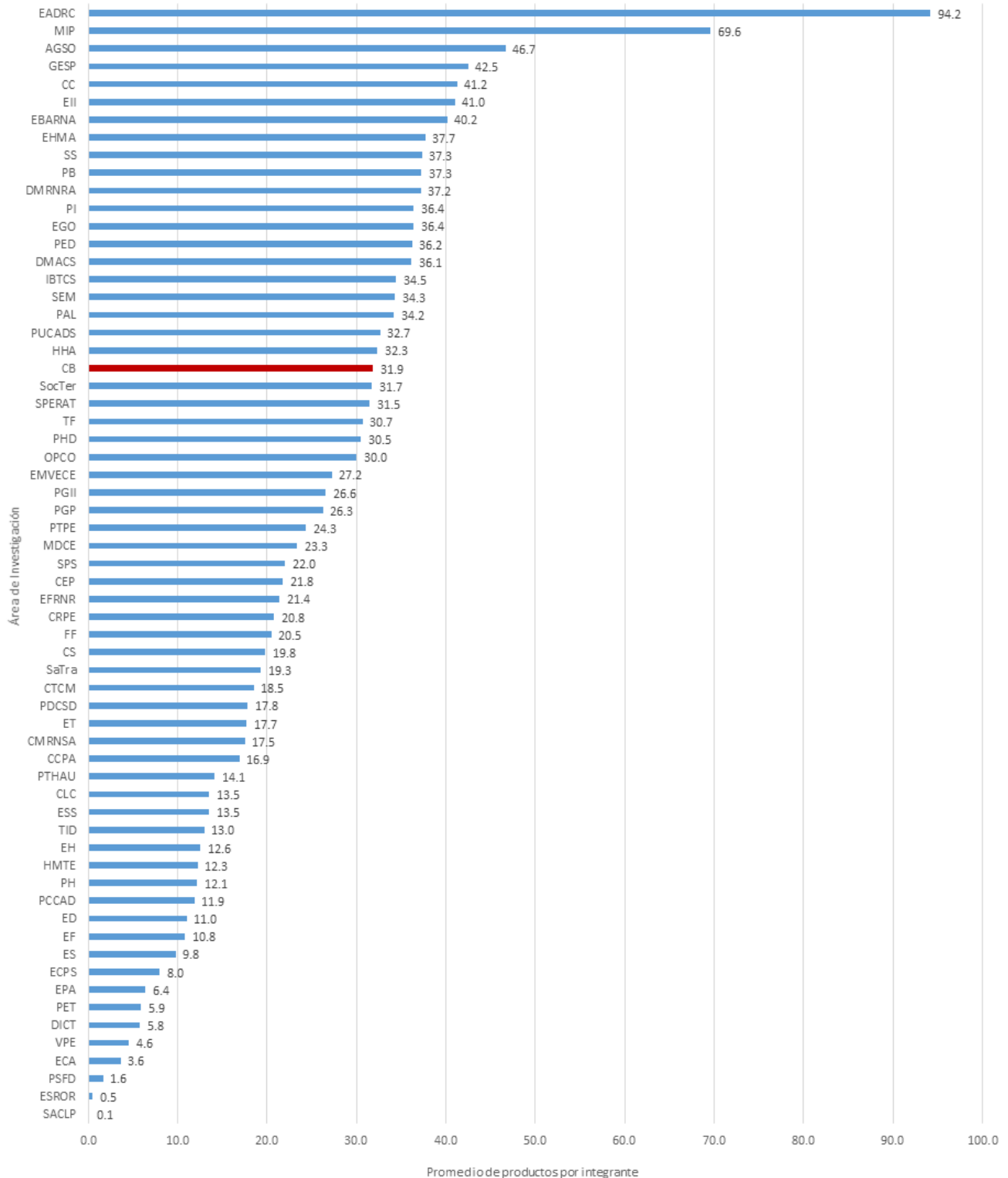


Gráfica 1. Total de productos resultado de la investigación de las 60 áreas de la UAM-X (2014-2017)



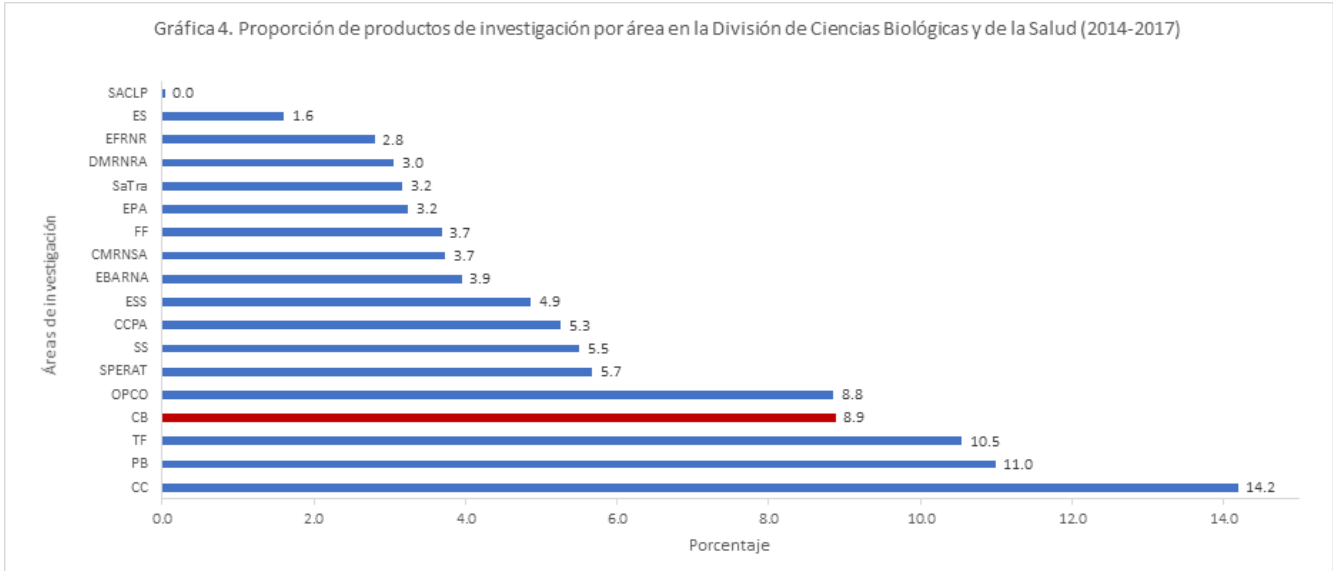
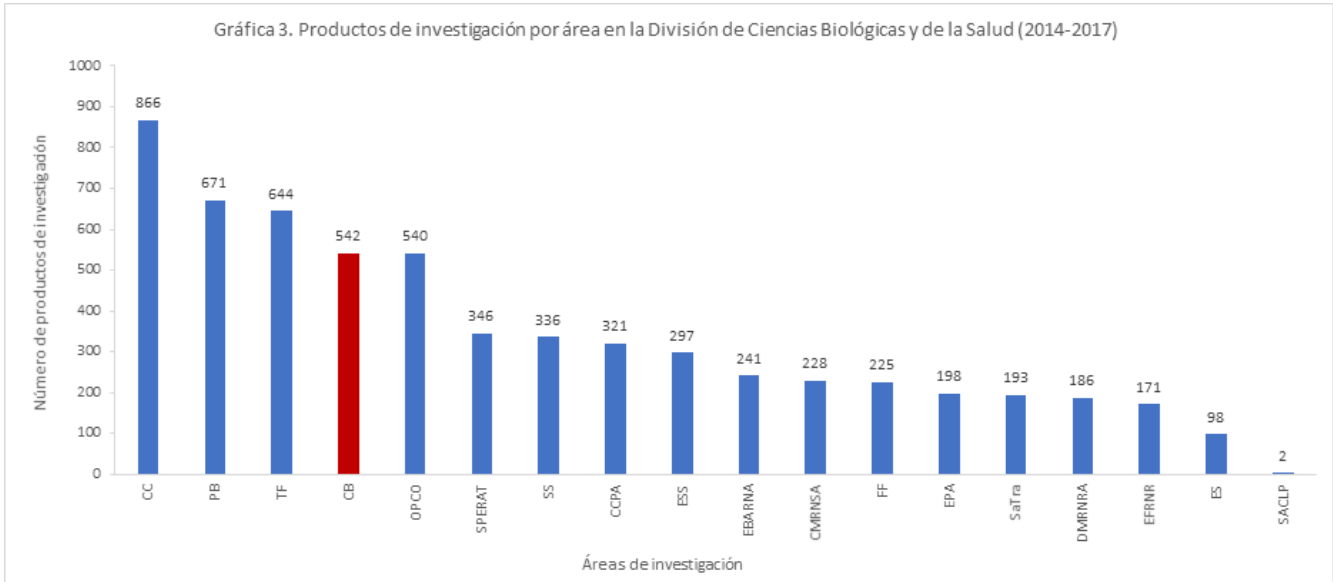


Gráfica 2. Promedio de productos resultado de la investigación por integrante por área UAM-X (2014-2017)





Del total de productos de la DCBS, 6105, el área representa el 8.88% de esos productos y de las 18 áreas que integran el área se ubica en el cuarto lugar en cuanto a la producción total de la División (gráficas 3 y 4).

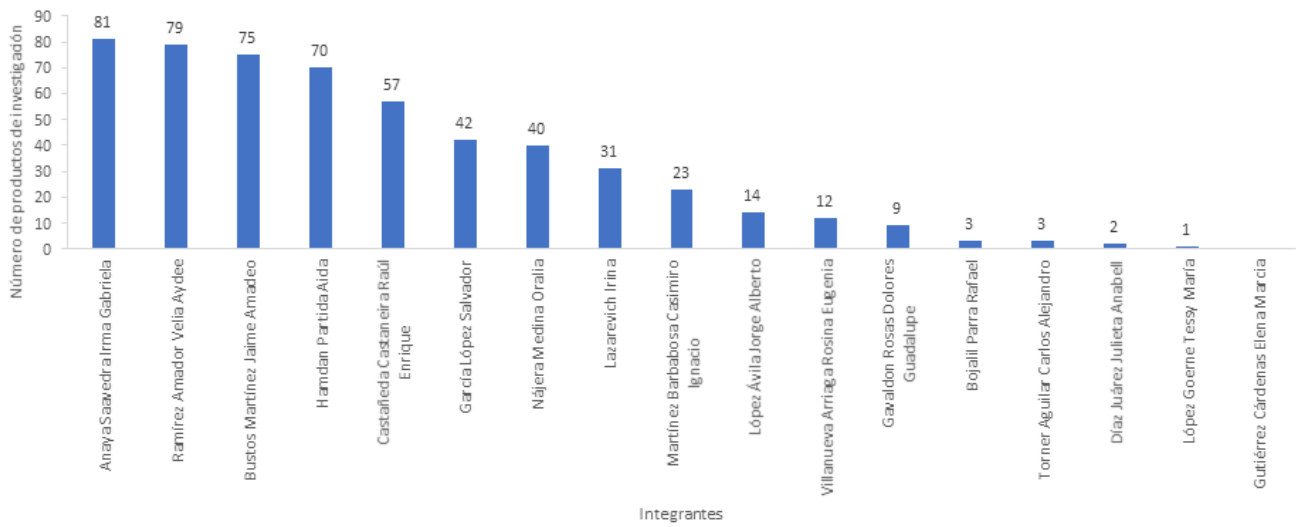


La productividad del área distribuida entre sus integrantes muestra una alta concentración en algunos de ellos y, por tanto, desequilibrada entre el total de los mismos. De igual forma, se observa una alta concentración de la producción académica del área en dos tipos de productos: asistencia a eventos (62%) y artículos científicos (19%). 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 del desarrollo de las funciones de

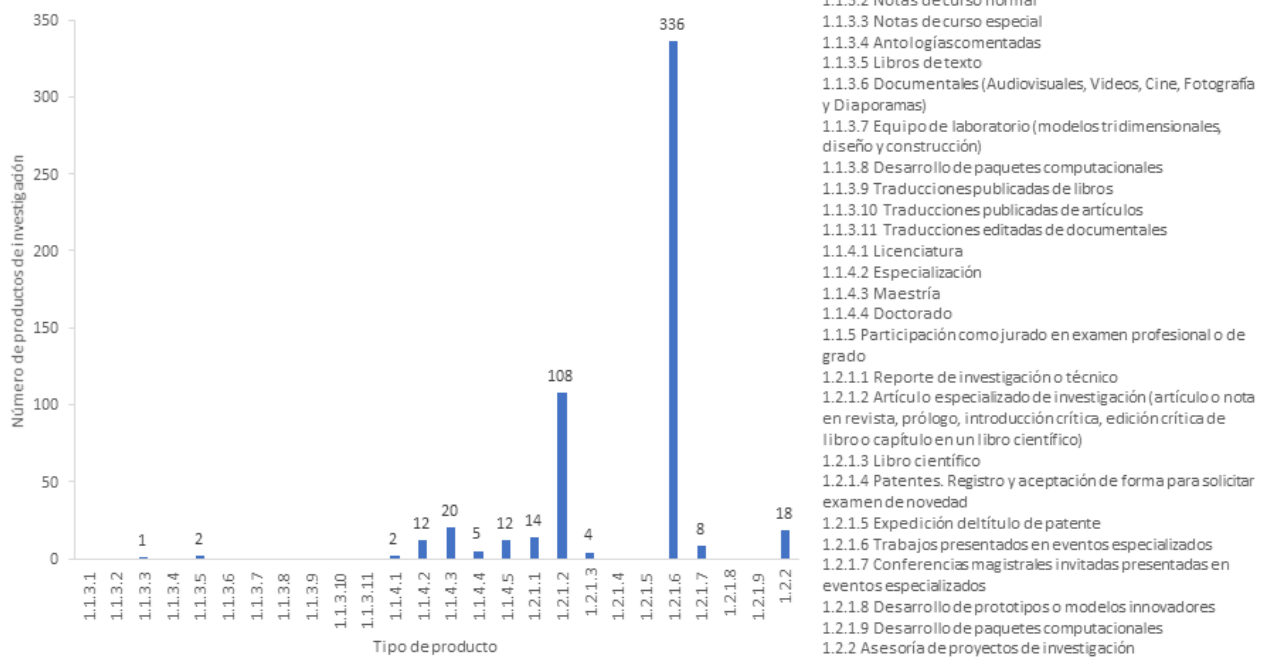


acuerdo con los perfiles de los profesores que integran el área. La alta concentración en la producción académica también podría ser evidencia de que se privilegia el trabajo individual y menos el colectivo (gráficas 5 y 6).

Gráfica 5. Productos de investigación por profesor(a) en el área de Ciencias Básicas (2014-2017)



Gráfica 6. Tipo de productos de investigación en el área de Ciencias Básicas (2014-2017)



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 y metas propuestas.

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

El Área de Ciencias Básicas contaba con 23 integrantes en 2014, pero dejaron de pertenecer a la misma cuatro (Gloría Eugenia Torres Ramírez, Gerardo Romero Salinas, Pérez Villaseñor Graciela, Reyes Méndez Jorge Joel y Villanueva Ramírez Abelardo). En 2017 había 19 integrantes de tiempo completo inscritos de manera formal, de los cuales Víctor Manuel Valdespino Gómez (jubilación 2017-2018) y Fernando Mora Carrasco (jubilación, julio 2017) dejaron de ser miembros del Área por jubilación a partir de 2018. De los 17 profesores de tiempo completo 15 tienen la categoría "Titular C", uno "Titular B" y uno es "Asociado D".

El informe del área no muestra mecanismos para la obtención de recursos humanos, materiales y financieros que permitan a la misma alcanzar sus metas y objetivos. Sin embargo, al menos nueve de los 13 proyectos de investigación en curso se llevan a cabo en colaboración con otras instituciones, lo que muy probablemente repercute en los recursos necesarios para su realización, dando cuenta de un proceso de financiamiento externo.

En cuanto a los recursos humanos, además de la colaboración con otras instituciones, se observa en el informe la participación de estudiantes de servicio social y, en menor medida, la dirección de tesis de maestría y doctorado; lo cual también es una forma de incorporar estudiantes en los proyectos de investigación y contribuir a la formación de recursos humanos. Sin embargo, no se especifican las formas de participación y organización del trabajo académico para incorporar a los estudiantes (seminarios, publicaciones, participación en eventos).

Se recomienda aclarar o establecer estrategias para la obtención de recursos humanos, materiales y presupuestales. Así mismo, se recomienda al área que proporcione información relativa a la obtención y aplicación de recursos en general y documentar anualmente el presupuesto ejercido, tanto de financiamiento interno como externo que permita compararlos con los objetivos, metas y productos establecidos en el programa.

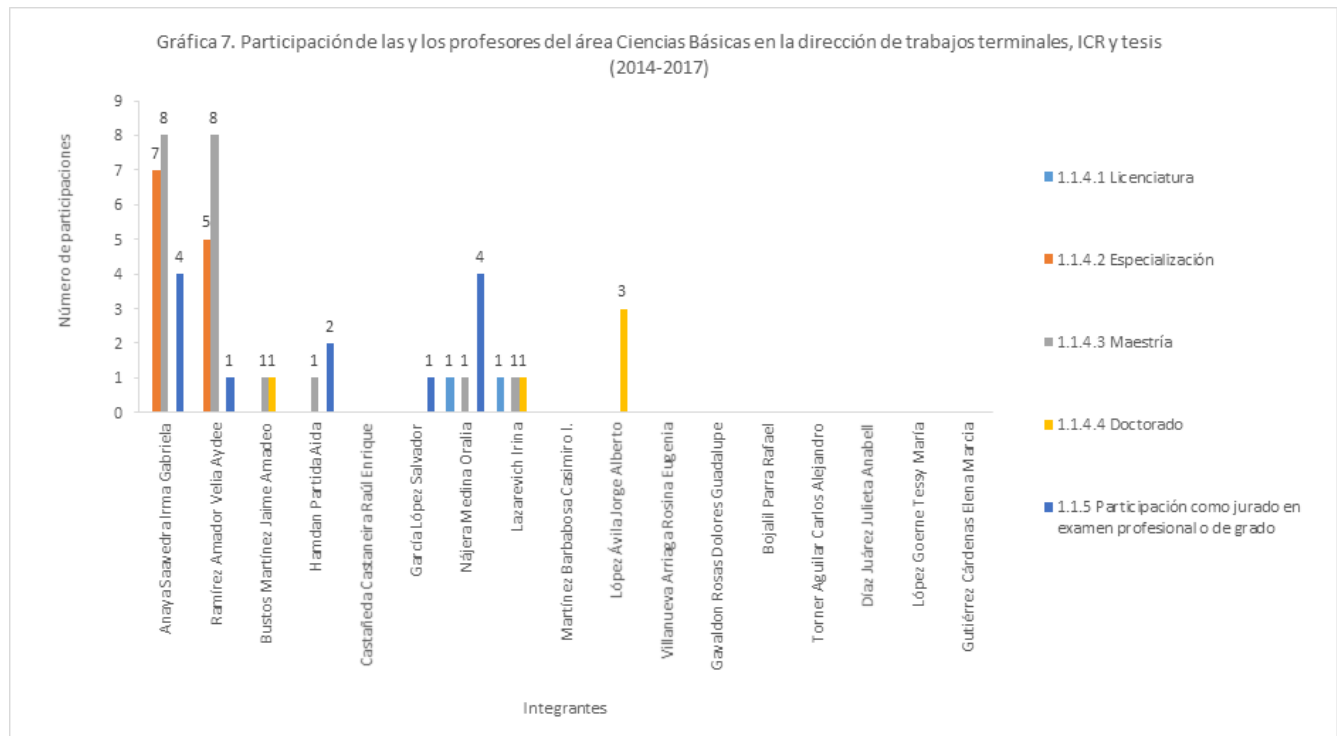




#### 4. En relación con las repercusiones y alcances académicos internos y externos

Con respecto a la vinculación del trabajo de docencia e investigación de los profesores del área, mediante las actividades y las acciones encaminadas a establecer su participación en los programas académicos de licenciatura y posgrado; de acuerdo con la información correspondiente, se realizaron 46 asesorías de servicio social en promedio por año. De igual forma, se reporta la participación en dirección de tesis de especialidad, maestría y doctorado.

Es importante señalar que este trabajo se concentra en tres profesores, al igual que la producción académica y, en menor medida, se suman algunos otros. La siguiente gráfica muestra este comportamiento (gráfica 7).



Los alumnos participan en las actividades vinculadas con el desarrollo de sus trabajos de investigación, aunque no hay información suficiente para valorar las diversas formas en que éstos se suman a 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 del área y contribuir en las departamentales, para que se incorporen más profesores en estas actividades. La concentración en solo algunos no



contribuye a un equilibrio en el desarrollo de las funciones sustantivas entre todos los miembros del área.

## 5. Relaciones Institucionales

El informe del área da cuenta de las relaciones interinstitucionales que sus integrantes realizan a través de la investigación en colaboración intra e interinstitucional con base en diversos convenios establecidos por la Universidad, así como acuerdos de cooperación nacional e internacional para el desarrollo de sus proyectos aprobados por el Consejo Divisional (varios de estos proyectos también han sido aprobados por los comités de investigación y ética de las instituciones donde se realiza la investigación). De los 17 profesores que integran el área, se reportan 13 con convenios de colaboración con otras instituciones relacionadas con su campo.

Se recomienda mantener la participación y colaboración intra e interinstitucional, y fortalecer aquellos casos en los que es más limitada.

---

# III. Conclusiones y recomendaciones

---

La información que presenta el área y que fue analizada con fundamento en 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, da cuenta de que el desarrollo general del área se ha fortalecido y mantiene un comportamiento sostenido con base tanto en las recomendaciones de la evaluación del periodo previo, como en las líneas y proyectos de investigación individuales y colectivos que realizan sus miembros.

El área atendió las recomendaciones realizadas en la evaluación 2010-2013, principalmente centradas en buscar una mayor vinculación con grupos de investigación relacionados con las variables socioeconómicas que inciden en los problemas de salud, pero en el contexto del objeto de investigación establecido por la misma, dado que, al tratarse de investigación básica, no necesariamente tiene una evidencia empírica observable en indicadores relacionados con



el proceso de salud-enfermedad. No obstante, se generaron productos de investigación que atienden tal recomendación.

Como se señaló en los cinco puntos evaluados, se observa un trabajo coordinado y en colaboración tanto dentro como hacia afuera del área. La producción académica es muy alta, aunque también altamente concentrada en algunos de los integrantes del área y en algunos de los tipos de resultados establecidos en el Tabulados de Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico, lo cual muestra posibles desequilibrios considerables entre los miembros del área en la realización de las funciones sustantivas.

Se recomienda que para el siguiente periodo de evaluación se atiendan las observaciones específicas realizadas en los cinco rubros evaluados, particularmente lo referente a fortalecer sus procesos de planeación colectiva en el desarrollo de un programa de investigación de corto y mediano plazo del área que integre los programas de trabajo de cada uno de los miembros de manera coordinada tanto en sus objetivos, estrategias, metas y resultados. De igual forma, es importante que el área se sume en la definición de la orientación de la investigación que se realiza en el Departamento y la División, a fin de articular las líneas de investigación de área, las del Departamento y la División; así como las de la Unidad. Ello permitirá evidenciar con mayor claridad la contribución del área en su campo de conocimiento, así como el impacto social y académico que tiene al interior y fuera de la Universidad.

Si bien, se reconoce en la evaluación anterior el mejoramiento en el desempeño individual y colectivo de los miembros del área, la información reportada da cuenta de una alta concentración en algunos de ellos, así como en productos o resultados específicos de investigación. Es recomendable reflexionar sobre la posibilidad de diversificar la producción tanto entre profesores como en tipos de productos. Ello implica valorar el impacto social y académico de la investigación y de los productos de la misma, tanto a nivel individual en la lógica de las trayectorias diferenciadas de los miembros del área; como a nivel colectivo en razón del fortalecimiento del área y su posicionamiento dentro y fuera de la Universidad.

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 la evaluación cuatrienal 2014-2017, encomendada al Consejo Académico.