

## I. Datos generales del AI

División	<b>CBS</b>
Departamento	<b>Sistemas Biológicos</b>
Área de investigación	<b>Tecnología Farmacéutica</b>
Fecha de creación	<b>8 de octubre de 1982</b>
Última evaluación	<b>12 de marzo de 2021 (periodo 2014-2017)</b>
Jefa(e) del área	<b>Ortega Almanza Leticia</b>

	Indeterminado	Determinado	Total
Profesorado adscrito al Departamento de Sistemas Biológicos	67	28	96
A.I. Farmacocinética y Farmacodinamia	9	2	11
A.I. Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos	16	3	19
A.I. Productos Biológicos	19	1	20
A.I. Tecnología Farmacéutica	15	7	22

Fuente: elaboración a partir del SITPA y SIAI

## II. Resultados de la evaluación 2014-2017

La síntesis de los resultados y recomendaciones de la evaluación 2014-2017 por dimensión son:

**Cuadro 1. Resumen evaluación (2014-2017)**

Rubro de Evaluación	Resultados de la evaluación	Recomendaciones
Programa de investigación del área	El objeto de estudio del área es claro; los objetivos específicos refieren la relevancia del objeto de investigación, de su relación con la formación de investigadores y de la necesidad de generar y difundir el conocimiento. Los objetivos que persigue el área, definen campos temáticos más específicos del objeto de estudio. 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 actualizar el programa de investigación del área 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.
Programas de trabajo, proyectos y resultados	El Área no cuenta con un programa de trabajo 2014-2017 que especifique estrategias, políticas y acciones, así como los periodos para cumplir con lo planeado y no se percibe la trayectoria de los integrantes. El área presenta una producción abundante relacionada con	Se recomienda incrementar el trabajo y producción académica colectiva, así como un mayor equilibrio en la producción en todos sus integrantes.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

	los 12 proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional de CBS, todos vigentes, uno es inter-áreas.	
Recursos humanos, materiales y presupuestales	El Área de Tecnología Farmacéutica cuentan con una plantilla de 21 profesores, de los cuales 11 son titular C, 4 titular B, 3 titular A, 2 asociado D y un asociado B. Tienen una importante producción en publicaciones, sin embargo, buena parte es individual y recae principalmente en 4 académicos. Cuentan con financiamiento externo para dos proyectos, no se especifican el presupuesto y ejercicio de los recursos internos. Existe un bajo número de estudiantes de posgrado integrados, por falta de presupuesto e infraestructura y no se tienen datos sobre la obtención y uso de recursos financieros y materiales internos y externos.	Requiere una planeación presupuestaria de los recursos requeridos de manera más colegiada, con evidencias reales, para cubrir las necesidades de la inversión en el equipo necesario y así, garantizar el trabajo de investigación que se llevan a cabo. Se recomienda establecer estrategias tanto para la formación de nuevos investigadores, como para el uso y aplicación de los recursos financieros y materiales del área. Es conveniente que el área se relacione con los posgrados de la división para la formación de estudiantes de maestría y doctorado.
Repercusiones y alcances académicos internos y externos	El área tiene vinculación con la docencia en licenciatura y en menor intensidad en posgrado, algunos de sus miembros, dirigen tesis para licenciatura, maestría y doctorado de alumnos externos. Reportan publicaciones conjuntas con alumnos. Tienen un número muy limitado de proyectos interáreas e interdepartamentales. El trabajo se concentra en cuatro profesores-investigadores, al igual que la producción académica.	Se recomienda un análisis sobre su contribución al área de conocimiento que cultiva y fortalecer la formación de alumnos, de todos los niveles a través de su participación en las actividades académicas y en los proyectos que se desarrollan en el área.
Relaciones interinstitucionales	Existen convenios con Instituciones con el IMSS, UMAE, el Hospital de Pediatría, CENAIDS, SEDESO. También dan asesorías de tesis alumnos de otras instituciones educativas como el IPN, la UNAM y la UAQ. Tienen 4 convenios con diferentes Universidades Internacionales. El área reporta una importante vinculación con la docencia en el nivel de licenciatura, incorporando a los alumnos mediante coloquios, artículos, entrevistas y dirección de trabajos terminales. Sin embargo, a nivel posgrado la participación de los miembros del área se limita a los exámenes de grado.	Se recomienda una mayor participación en programas de docencia de posgrado, para la formación de alumnos de maestría y doctorado tanto dentro como fuera de su División. Asimismo, fortalecer sus relaciones con diversas instancias académicas dentro de la UAM y con otras instituciones académicas.

Fuente: elaboración propia con base en la evaluación (2014-2017)

**Cuadro 2.** Resumen producción académica (2014-2017)

Total de investigadores	21	El Área tiene un buen desempeño en lo general. necesita una mayor vinculación con grupos de investigación relacionados con las variables socioeconómicas que inciden en los problemas de salud en el contexto de su objeto de estudio y objetivos de investigación. El área presenta una producción académica desequilibrada, solo algunos miembros vinculan su producción con el objeto de estudio y contribuyen a las líneas de investigación que cultivan. Es necesario que sistematicen sus procesos de planeación y documenten con mayor detalle su funcionamiento, producción académica, aportación a los campos de conocimiento, uso de recursos y relaciones interinstitucionales.
Total de Productos	644	
Producción total promedio por integrante	30.7	
Persona integrante con el mayor número de productos	90	
Persona integrante con el menor número de productos	0	
Asistencia a eventos	418	
Artículos científicos	88	
Otros	138	

Fuente: elaboración propia con base en la evaluación (2014-2017)

### III. Caracterización del área y su evolución (2018-2021)

**Cuadro 3.** Integrantes del Área de investigación

	Nombre	Categoría	Nivel	Falleció/Jubiló
1	Ibarra Cazares Alma Elena	Asociado	D	
2	Quirino Barreda Carlos Tomas	Titular	C	
3	López Naranjo Francisco	Titular	B	
4	Miranda Calderón Jorge Esteban	Asociado	D	
5	Martínez Núñez Juan Manuel	Titular	C	
6	Sánchez Herrera Karina	Asociado	C	
7	Ortega Almanza Leticia	Titular	C	
8	Schifter Aceves Liliana	Titular	C	
9	Melgoza Contreras Luz María	Titular	C	
10	Pérez González María Luisa De Lourdes	Titular	A	
11	Vázquez Ramírez María Luisa Margarita	Titular	B	
12	Noguez Méndez Norma Angelica	Titular	C	
13	Bravo Heredia Ana Soledad	Titular	C	
14	Contreras Escalante Antonio	Titular	A	
15	García Fernández Beatriz Araceli	Titular	C	Jubiló 2021-10-31
16	Retchkiman Corona Berta	Titular	C	Jubiló 2020-07-09
17	Camacho Camacho Carlos	Titular	C	
18	Rojas Oviedo Irma	Titular	C	Jubiló 2018-11-30
19	Kravzov Jinich Jaime	Titular	C	Falleció 2019-09-03
20	Garzón Serra María De Lourdes	Titular	C	

21	Palao Rincón María Mercedes	Titular	C	
22	Melo Ruiz Virginia Eustolia	Titular	C	Jubiló 2020-02-05

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Cuadro 4.** Participación en docencia

Nombre	Categoría y nivel	Licenciaturas	Posgrados
Ibarra Cazares Alma Elena	Asociado D	- Licenciatura en química farmacéutica biológica - Licenciatura en enfermería	- Maestría y doctorado en ciencias farmacéuticas
Quirino Barreda Carlos Tomas	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	- Maestría en ciencias odontológicas - Maestría y doctorado en ciencias farmacéuticas
López Naranjo Francisco	Titular B	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	
Miranda Calderón Jorge Esteban	Asociado D	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	- Maestría y doctorado en ciencias farmacéuticas
Martínez Núñez Juan Manuel	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	- Maestría y doctorado en ciencias farmacéuticas
Sánchez Herrera Karina	Asociado C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica - Tronco divisional	- Maestría y doctorado en ciencias farmacéuticas
Ortega Almanza Leticia	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	- Maestría y doctorado en ciencias farmacéuticas
Schifter Aceves Liliana	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	- Maestría y doctorado en ciencias farmacéuticas
Melgoza Contreras Luz María	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica - Tronco divisional	- Maestría en ciencias agropecuarias - Maestría y doctorado en ciencias farmacéuticas
Pérez González María Luisa De Lourdes	Titular A	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	
Vázquez Ramírez María Luisa Margarita	Titular B	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	
Noguez Méndez Norma Angelica	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica - Licenciatura en enfermería	- Maestría en ciencias odontológicas - Maestría y doctorado en ciencias farmacéuticas



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

Bravo Heredia Ana Soledad	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica - Tronco Inter divisional	- Maestría en desarrollo y planeación de la educación
Contreras Escalante Antonio	Titular A	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	
García Fernández Beatriz Araceli	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica - Tronco Inter divisional	
Retchkiman Corona Berta	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	
Camacho Camacho Carlos	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	
Rojas Oviedo Irma	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	
Kravzov Jinich Jaime	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	
Garzón Serra María De Lourdes	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	
Palao Rincón María Mercedes	Titular C	- Licenciatura en química farmacéutica biológica	
Melo Ruiz Virginia Eustolia	Titular C	- Tronco divisional	

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Cuadro 5.** Premios y distinciones 2021

Distinciones	No. de profesores
<b>SNI</b>	<b>5</b>
Candidatura	0
Nivel 1	3
Nivel 2	2
Nivel 3	0
<b>Perfil PRODEP</b>	<b>7</b>

**Cuadro 6.** Caracterización general del área

<b>Integrantes durante el periodo 2018-2021</b>	<b>22</b>
Titular	19
Asociado	3
Jubilados/fallecidos en el periodo	5
Personal académico que imparte en licenciatura	22
Personal académico que imparte en posgrado	10
Personal académico que imparte en licenciatura y posgrado	10
Personal académico con distinciones	9

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Cuadro 7.** Objeto, objetivos y líneas de investigación del AI

Elementos para la planeación	2014-2017	Cambios/actualizaciones (2018-2021) aprobados por los órganos colegiados
Objeto de estudio	El diseño, desarrollo, evaluación y producción de insumos para la salud.	ninguno
Objetivos	<p>*Contribuir a crear una plataforma científico técnica que permita desarrollar y/o adaptar los recursos tecnológicos necesarios para incrementar la calidad y la producción de medicamentos, materias primas y otros insumos relacionadas con la salud, para resolver las necesidades de suministro de medicamentos de la población y favorecer la exportación. *Analizar las necesidades socio-sanitarias del país en cuanto al diseño, evaluación, y producción de medicamentos. *Obtener, purificar y/o sintetizar materias primas de calidad farmacéutica para la elaboración de medicamentos.</p> <p>*Elaborar medicamentos que respondan a las necesidades prioritarias de salud del país. *Evaluar y validar en forma integral las materias primas y los medicamentos. *Desarrollar paquetes tecnológicos que permitan su vinculación con el sector productivo y aprovechar al máximo Planta Piloto de Formas Farmacéuticas Solidas Orales (PPFFSO). *Analizar y discutir las políticas de salud y farmacéuticas del país. *Contribuir a enriquecer y</p> <p>actualizar la legislación sanitaria.</p>	ninguno



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

Línea(s) de Investigación Troncal Vinculada(s)	1) Procesos productivos, tecnología y desarrollo económico 2) Salud, calidad de vida y políticas económico-sociales	ninguno
Línea(s) de Investigación Divisionales Vinculada(s)	1. Desarrollo y/o adaptación de tecnología para la obtención y/o purificación de materias primas de uso farmacéutico. 2. Desarrollo tecnológico de formas farmacéuticas. 3. Desarrollo analítico y normalización de materias primas, formas farmacéuticas	ninguno
Líneas de Investigación del Área	1) Desarrollo y/o adaptación de tecnología para la obtención y/o purificación de materias primas de uso farmacéutico. 2) Desarrollo tecnológico de formas farmacéuticas. 3) Desarrollo analítico y normalización de materias primas, formas farmacéuticas y otros insumos para la salud 4) Educación y evaluación del proceso formativo en las ciencias farmacéuticas 5) Desarrollo e innovación de las ciencias y de la tecnología vinculada a la industria químico-farmacéutica en México 6) Atención y servicios farmacéuticos	ninguno

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

#### IV. Proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional

**Cuadro 8.** Proyectos de investigación validados por el AI

No.	Nombre del proyecto	Responsable	Integrantes	Sesión aprob.	Fecha aprob.	Vigencia	Fecha conclusión	Estatus per. eval.
1	Optimización de formulaciones para formas farmacéuticas de aplicación tópica.	* Beatriz Araceli García Fernández	1 María Luisa De Lourdes Pérez González 2 María Mercedes Palao Rincón 3 Leticia Ortega Almanza	6/06	2006-05-11	2018-06-21		VIGENTE
2	Obtención de polímeros funcionales para uso farmacéutico	* Irma Rojas Oviedo	1 Carlos Tomas Quirino Barreda 2 Norma Angelica Noguez Méndez 3 Hilda Lilia Cárdenas Rodríguez 4 Berta Retchkiman Corona 5 Carlos Camacho Camacho 6 Leticia Ortega Almanza	6/06	2006-05-11	2019-12-31		VIGENTE
3	Síntesis y estudio de compuestos de coordinación y organometálicos de importancia biológica, estructural y catalítica	* Carlos Camacho Camacho	1 Irma Rojas Oviedo 2 María Luisa De Lourdes Pérez González	6/94	1994-05-24	2022-03-03		VIGENTE



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco

4	Desarrollo tecnológico para la obtención y/o purificación de fármacos huérfanos y excipientes de diversos orígenes (sintéticos y Naturales) de interés farmacéutico.	* Francisco López Naranjo	1 Jaime Kravzov Jinich 2 María Del Consuelo Margarita Moreno Bonett 3 Rebeca Córdova Moreno 4 Luis Camilo Ríos Castañeda 5 Juan Manuel Martínez Núñez	12/06	2006-11-08	2019-12-31	2020-01-27	CONCLUIDO
5	Uso y consumo de insectos como nutraceuticos en los estados de Puebla e Hidalgo	* Virginia Eustolia Melo Ruiz * Carlos Tomas Quirino Barreda	1 Norma Angelica Noguez Méndez 2 Carlos Tomas Quirino Barreda 3 Susana Aurora Macín Cabrera	8/18	2018-07-05	2021-04-30	2022-03-03	VIGENTE
6	Modificaciones físicas de fármacos y desarrollo de medicamentos	* Carlos Tomas Quirino Barreda	1 Norma Angelica Noguez Méndez 2 Hilda Lilia Cárdenas Rodríguez 3 Irma Rojas Oviedo 4 Qfb Ma. De Los Ángeles Vidal 5 Jorge Esteban Miranda Calderón 6 Alma Elena Ibarra Cazares	11/89	1989-11-07	2022-12-31	2023-06-06	VIGENTE
7	Establecimiento de sustancias nacionales de referencia para la industria química farmacéutica.	* María Luisa Margarita Vázquez Ramírez	1 Antonio Contreras Escalante 2 Liliana Schifter Aceves	1/87	1987-02-16	2023-12-31	2024-01-25	VIGENTE



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Xochimilco

			3 Berta Retchkiman Corona					
8	Desarrollo y evaluación preclínica de medicamentos hipoglucemiantes enriquecidos con antioxidantes para tratamiento de la diabetes millitus tipo II.	* Liliana Schifter Aceves	1 Leticia Ortega Almanza 2 María Luisa Margarita Vázquez Ramírez 3 Berta Retchkiman Corona 4 Perla García Guzmán 5 Kendra Ivon Sorroza Martínez	17/14	2014-12-04	2024-11-30	2025-03-24	VIGENTE
9	Identificación y caracterización de obstáculos cognitivos en el aprendizaje de álgebra elemental	* Ana Soledad Bravo Heredia	1 Gloria Greimel Walter Alberto 2 De Olaizola Arizmendi Iñaqui	11/16	2016-10-06	2020-12-31		VIGENTE
10	Diseño y evaluación de materias primas farmacéuticas empleadas en la elaboración de tabletas	* Leticia Ortega Almanza	1 Beatriz Araceli García Fernández 2 Georgina Alarcón Ángeles 3 Martin Gómez Hernández 4 Irma Rojas Oviedo	19/04	2004-12-06	2024-07-30		VIGENTE
11	Umbral de percolación como parámetro de reformulación en el diseño de comprimidos de liberación controlada	* Luz María Melgoza Contreras	1 Karina Sánchez Herrera	5/03	2003-03-28	2026-12-31		VIGENTE
12	Diseño y optimización de sistemas dispersos de transporte (SDT) con aplicación en dermofarmacia y cosmetología	* María Luisa De Lourdes Pérez González	1 Carlos Camacho Camacho 2 Héctor Javier Delgadillo Gutiérrez	7/18	2018-06-21	2026-12-31		VIGENTE



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

13	Desarrollo y evaluación de microprocesos para la obtención de formas farmacéuticas innovadoras	* Norma Angelica Noguez Méndez	1 Jorge Esteban Miranda Calderón 2 Carlos Tomas Quirino Barreda 3 Juan Francisco Palacios Espinosa	7/19	2019-07-11	2027-05-31		VIGENTE
14	Estudios fármaco-epidemiológicos y fármaco-económicos desde una perspectiva pública: caso México	* Jaime Kravzov Jinich * Francisco López Naranjo	1 Francisco López Naranjo 2 María Del Consuelo Margarita Moreno Bonett 3 Luis Camilo Ríos Castañeda 4 Karina Sánchez Herrera 5 Juan Manuel Martínez Núñez 6 Copytzy Cruz Cruz	12/06	2006-11-08	2027-06-30		VIGENTE

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

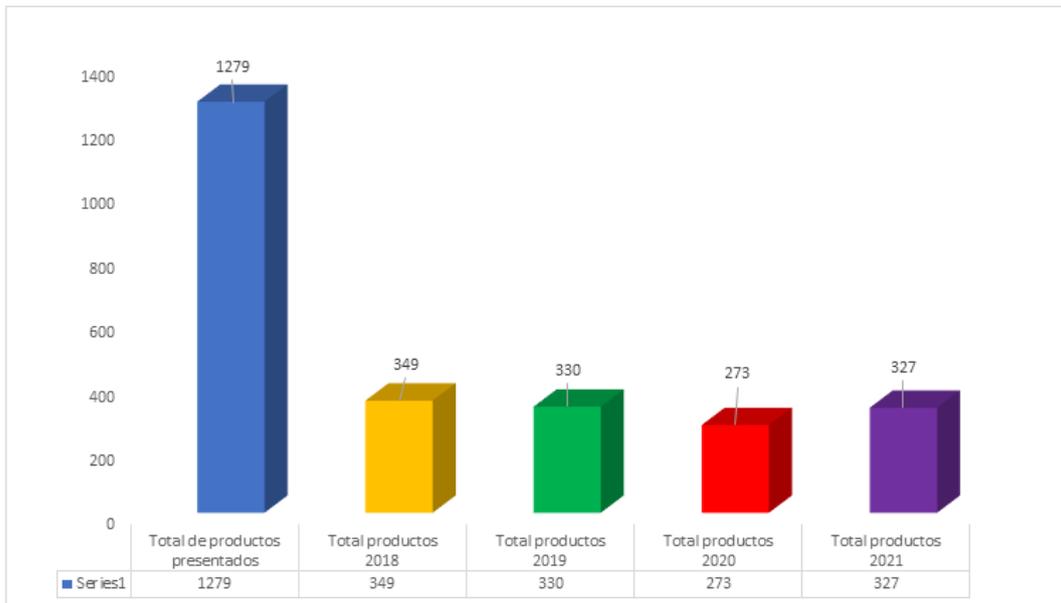
**Cuadro 9.** Resumen de proyectos de investigación

No. de proyectos concluidos	No. de proyectos vigentes	No. de proyectos con baja	Total de proyectos
1	13	0	14

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

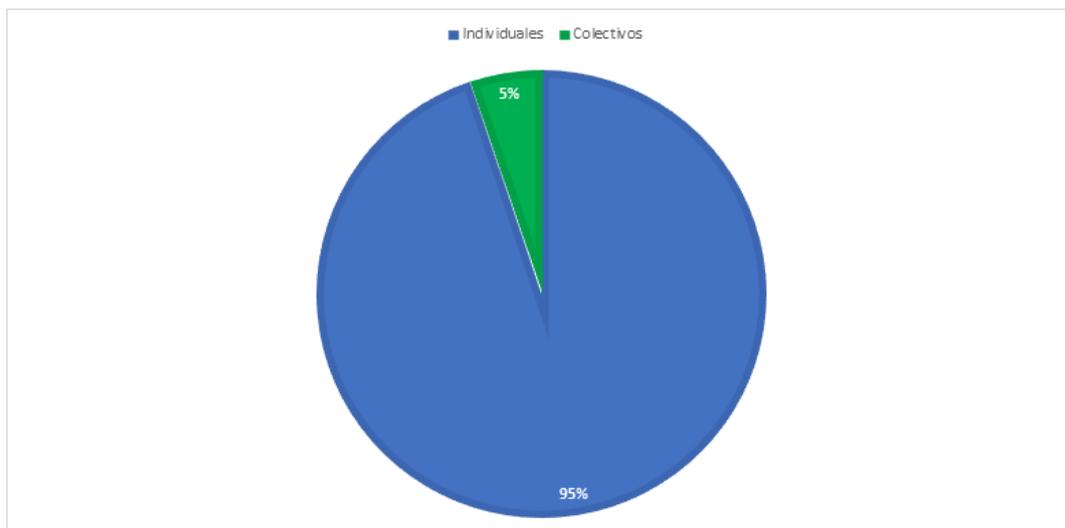
## V. Producción académica 2018-2021

**Gráfica 1.** Productos presentados en el periodo 2018-2021



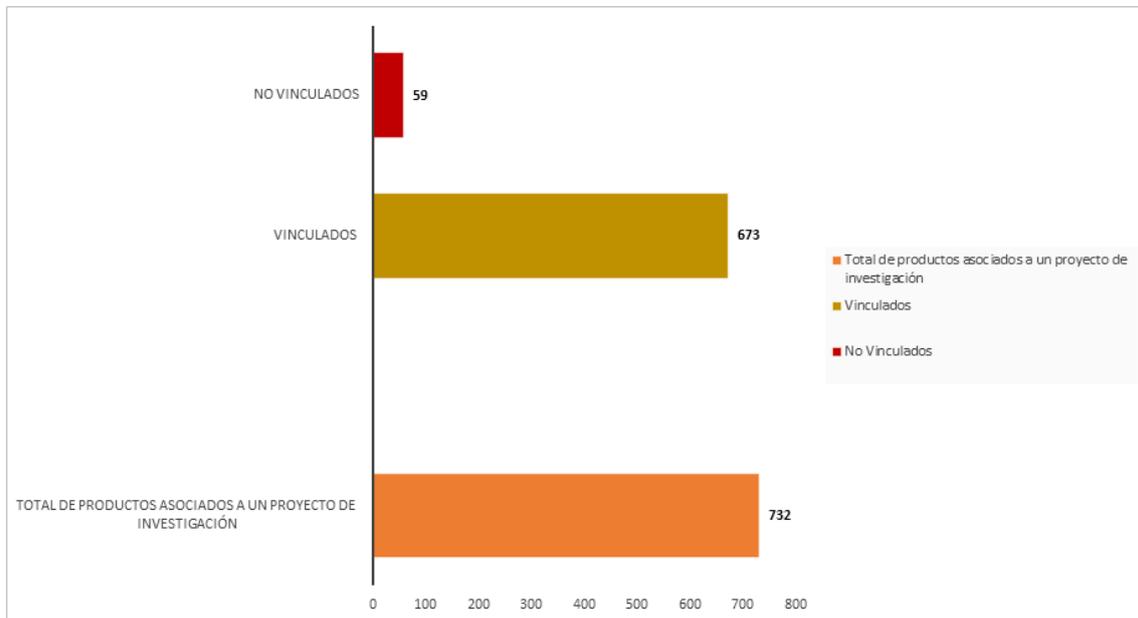
Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Gráfica 2.** Productos individuales y colectivos presentados en el periodo 2018-2021



Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Gráfica 3.** Productos vinculados a proyectos de investigación periodo 2018-2021



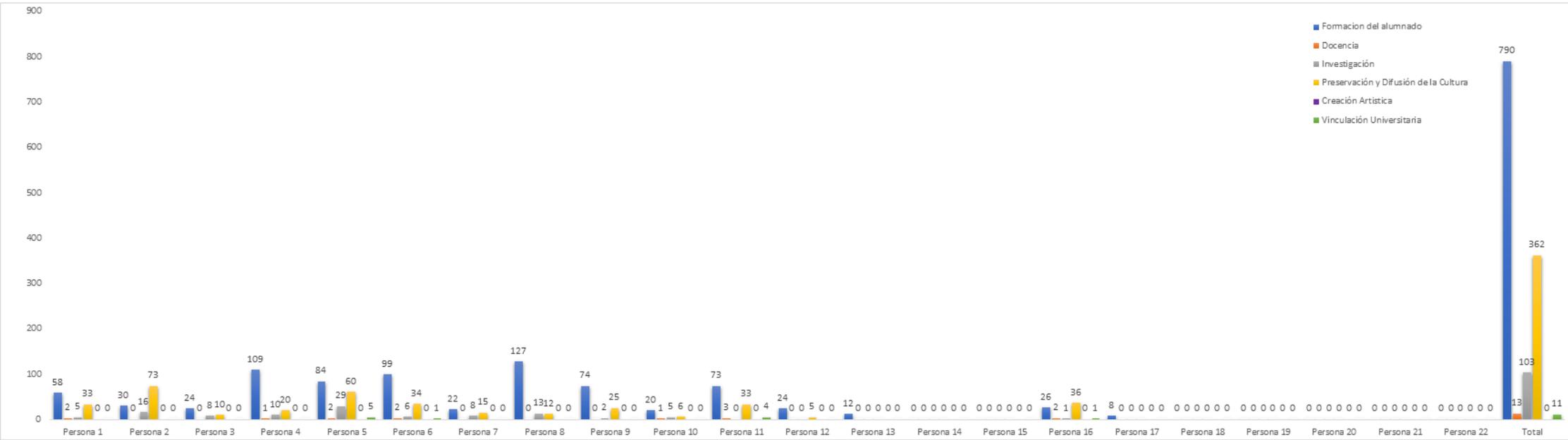
Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Cuadro 11.** Producción académica por integrante y función sustantiva

Personal Académico	Formación del alumnado	Docencia	Investigación	Preservación y Difusión de la Cultura	Creación Artística	Vinculación Universitaria	Total
Persona 1	58	2	5	33	0	0	98
Persona 2	30	0	16	73	0	0	119
Persona 3	24	0	8	10	0	0	42
Persona 4	109	1	10	20	0	0	140
Persona 5	84	2	29	60	0	5	180
Persona 6	99	2	6	34	0	1	142
Persona 7	22	0	8	15	0	0	45
Persona 8	127	0	13	12	0	0	152
Persona 9	74	0	2	25	0	0	101
Persona 10	20	1	5	6	0	0	32
Persona 11	73	3	0	33	0	4	113
Persona 12	24	0	0	5	0	0	29
Persona 13	12	0	0	0	0	0	12
Persona 14	0	0	0	0	0	0	0
Persona 15	0	0	0	0	0	0	0
Persona 16	26	2	1	36	0	1	66
Persona 17	8	0	0	0	0	0	8
Persona 18	0	0	0	0	0	0	0
Persona 19	0	0	0	0	0	0	0
Persona 20	0	0	0	0	0	0	0
Persona 21	0	0	0	0	0	0	0
Persona 22	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>790</b>	<b>13</b>	<b>103</b>	<b>362</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>1279</b>

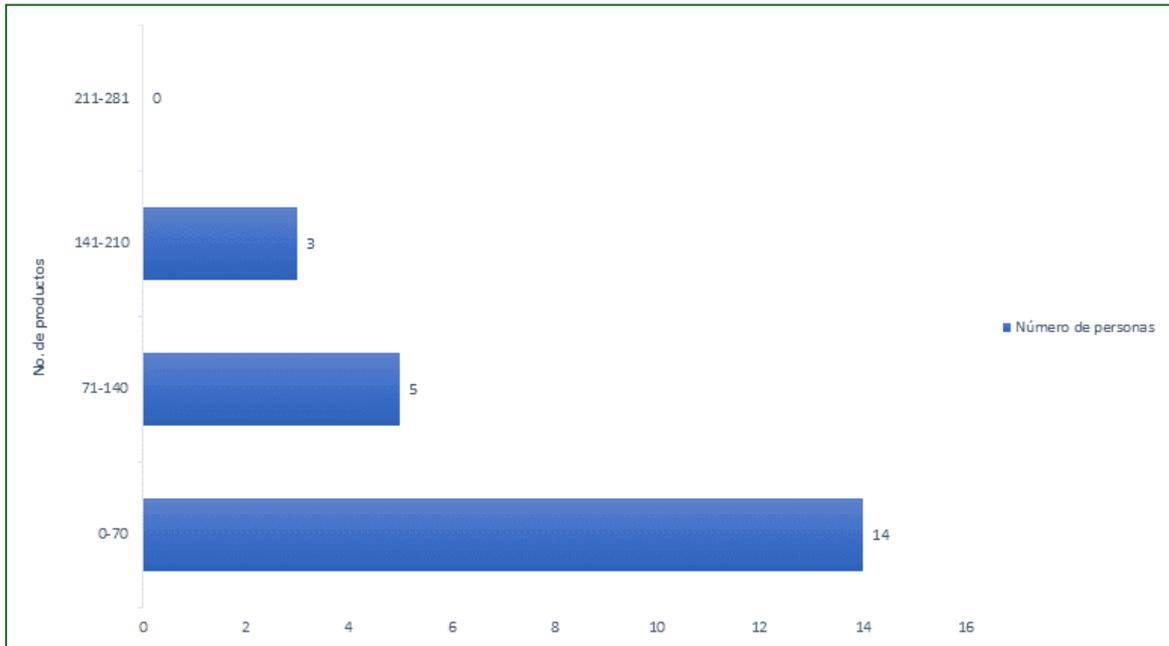
Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Gráfica 4. Producción académica por integrante y función sustantiva**



Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Gráfica 5. Producción académica por rangos (2018-2021)**



Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

## VI. Autoevaluación

- Calificar y sustentar las respuestas de la autoevaluación con las siguientes valoraciones:
  - Positivas
  - Medianamente positivas
  - Bajas

**Cuadro 12.** Análisis de la autoevaluación en relación con las dimensiones de la evaluación

Dimensión	Categoría de evaluación	Elementos de la autoevaluación	Argumentos del Área de investigación	Valoraciones
<b>1. Objeto, planificación y organización de la investigación</b>	Programa de investigación del AI	Objeto de estudio, objetivos y líneas de investigación de acuerdo con la última versión del programa de investigación, aprobado por los órganos colegiados respectivos.	Las líneas de investigación abarcan un amplio panorama de las ciencias farmacológicas, desde diseño de medicamentos, regulación, distribución, docencia, formación de recursos humanos en pre y posgrado y divulgación y servicio a la sociedad.	Positivo
	Líneas de investigación	2. La contribución del área de investigación al campo de conocimiento respectivo y continuidad de las líneas de investigación. 3. Las actividades de discusión colectiva y convergencia temática en los proyectos de investigación.	Se contribuye al campo de conocimiento mediante la publicación de artículos especializados de investigación y libros científicos con temas de interés para el sector farmacéutico, se han publicado al menos tres libros científicos sobre el desarrollo de nuevos productos.	Positivo
	Proyectos de investigación	1. Análisis y reflexión de los avances, resultados e impactos en las funciones sustantivas de la Universidad, de los proyectos de investigación del área de investigación aprobados por el consejo divisional respectivo y, en su caso, la del o de los programas de investigación. 5. Los premios y distinciones de las personas integrantes de las áreas de	Se contribuye en los recursos tecnológicos necesarios para la calidad y la producción de medicamentos, para resolver las necesidades de suministro de medicamentos, se analiza las necesidades socio-sanitarias del país sobre la evaluación, producción de medicamentos, y de políticas públicas de salud, legislación sanitaria. Se promueve la generación de patentes	Positivo



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Xochimilco

		investigación(academias, PRODEP, SNI, entre otras).	Los miembros del ATF tienen PRODEP, 5 con nivel del S.N.I. (4 con nivel y una profesora con nivel II).	
<b>2. Recursos humanos, materiales y presupuestales para la investigación</b>	Planta académica	4. Reflexión sobre la incorporación y desincorporación de las personas integrantes de las áreas de investigación.	Por indicaciones directas de la jefatura se ha hecho la reflexión sobre los integrantes y su participación en los proyectos del ATF.	Medianamente positivo
	Recursos materiales e infraestructura	9. Reflexión sobre los criterios y mecanismos para la asignación y distribución de recursos materiales presupuestales y plazas necesarias para alcanzar los objetivos del área de investigación.	El 85 % es de los productos de trabajo y el 15 % se distribuye equitativamente para todos los proyectos registrados. Actualmente están tres concursos de oposición en curso.	Positivo
	Recursos presupuestales		Se da prioridad a los productos de trabajo de los proyectos registrados en la División de CBS.	Positivo
<b>3. Formación de nuevos investigadores y trascendencia al alumnado</b>	Actividades de docencia y formación	11. La participación del alumnado de licenciatura y posgrado en las actividades de las áreas de investigación, en particular sobre los proyectos de investigación.	Los alumnos de pregrado y posgrado participan en los proyectos de investigación aprobados, algunos iniciando desde los servicios sociales y se van incorporando a la maestría o doctorado.	Altamente positivo
<b>4. Producción académica que resulta de la investigación y su impacto</b>	Productos de investigación (Con base en el artículo 7 del TIPPA y del acuerdo de los factores y subfactores definidos por la Comisión)	7. Concordancia entre la planeación del desarrollo del área de investigación y los resultados obtenidos en el periodo a evaluar.	Los productos de trabajo reflejan las observaciones de las evaluaciones previas, con cambios en la distribución de manera más equitativa, faltando la información algunos miembros del ATF.	Medianamente positivo
<b>5. Vinculación</b>	Formas de vinculación	6. Participación de personal académico externo (visitantes, cátedras patrimoniales, personal académico de otras instituciones, entre otros)	El ATF cuenta con un profesor del programa Cátedras CONACYT, una profesora visitante y en 2023 se incorporaron dos profesores en estancia posdoctoral.	Medianamente positivo
		10. Participación de las personas integrantes del AI en otras formas de organización del trabajo académico internas y externa (cuerpos	Se participa en proyectos externos de índole internacional como el proyecto COPHELA,	Medianamente positivo



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Xochimilco

		académicos, proyectos específicos, entre otros).		
		12. Participación en la vinculación con los sectores público, privado y social.	Se promueve la vinculación con los sectores público y privado. Se han formalizado a través de convenios con hospitales públicos y otros más con empresas de la industria farmacéutica.	Positivo

Fuente: elaboración propia a partir de la autoevaluación en el SIA

8.- Los logros y desafíos que representó para el área de investigación la suspensión de actividades presenciales en la Universidad con motivo de la emergencia sanitaria causada por el virus SARS-COV-2, las restricciones presupuestales de 2020 y 2021, la operación del Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) y el Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM), de acuerdo con lo siguiente:

**Cuadro 13.** Efectos de la COVID-19

Tipo de efectos	Alternativas de trabajo	Efectos positivos	Efectos medios	Sin efectos	Efectos negativos	Sin información
a) Realización de trabajo de campo, laboratorios, talleres y otros espacios extramuros.	La emergencia sanitaria ha limitado los aspectos de investigación y de docencia. La falta del uso de laboratorios generó un vacío que los alumnos, para cubrir esto los profesores diseñaron actividades para que los alumnos las realizaran desde casa.		X			
b) Acceso a la bibliografía y acervos de información especializados.	El uso de recursos informáticos permitió que la investigación y docencia no se detuviera, como la BIDIUAM, a pesar de que hay varias fuentes no están licenciados y por tanto no se puede acceder a ellos.	X				
c) Establecimiento de contactos con investigadoras e investigadores a través de medios digitales.	El uso de salas de videoconferencias como ZOOM entre otras, permitió establecer contacto con otros investigadores a nivel nacional como internacional,	X				
d) Participación en eventos especializados nacionales e internacionales.	Los avances de los proyectos permitieron que fueran presentados en congresos a través de plataformas como ZOOM, así como realizar eventos se organizaron en línea.	X				
e) Generación de nuevos proyectos sobre los problemas y objetos de investigación que desarrolla el área, en función de los efectos de la pandemia.	No se tuvo contemplado la generación de nuevos proyectos durante el periodo de la pandemia.			X		
f) Tiempo de dedicación a la docencia.	En promedio los profesores han dedicado más de 20 horas a la semana.	X				



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**

Unidad Xochimilco

g) Tiempo de dedicación a la preparación de publicaciones	Es variable el tiempo para las publicaciones,		X			
h) Tiempo de dedicación para la formación docente en el manejo de tecnologías digitales para la educación remota.	Varía desde meses hasta un par de años.		X			

Fuente: elaboración propia a partir del SIAI

## VII. Valoración del AI desde el diálogo con la Comisión

El diálogo sostenido con los responsables actuales y aquellos que ocuparon la jefatura del departamento y del área en el periodo a evaluar, derivaron en una mayor comprensión de las dinámicas del AI, a partir de las dimensiones de la evaluación. Se suma las entrevistas y su análisis, que se agrupó en las siguientes categorías a las que se asocian códigos para identificar el énfasis del discurso de las personas entrevistadas. Las categorías son: a) contexto y competencias de la jefatura del Área, b) recursos materiales y económicos, c) recursos humanos, d) evaluación del área y d) impactos de sucesos contingentes.

Con base en las dimensiones de la evaluación y su relación con las categorías y códigos que derivaron del análisis de las entrevistas, la Comisión arribó a los siguientes hallazgos:

### **1. Objeto, planificación y organización de la investigación**

Se hacen juntas de área donde se ve una cierta agenda relacionada con los proyectos de investigación, productos de trabajo y al mismo tiempo vemos cuáles son las preferencias de docencia de los integrantes del área. Se discute en algún momento hacia dónde tenemos que hacer las mejoras en relación a nuestro quehacer docente.

### **2. Recursos humanos, materiales y presupuestales para la investigación**

Los recursos humanos provienen de pre y posgrado, ahora con la fusión de la maestría y doctorado de ciencias farmacéuticas, los alumnos se van relacionado a los proyectos y van consolidando su prepa incursionando desde licenciatura a posgrado.

### **3. Formación de nuevos investigadores y trascendencia al alumnado**

Se abrieron 3 líneas más a las 3 ya existentes, lo que posibilidad la integración de alumnos de pre y posgrado incluirse en ellas.

### **4. Producción académica que resulta de la investigación y su impacto**

Se cuenta con una comisión que evalúa los productos de trabajo y su relacionados con formación de recursos humanos que vienen siendo servicios sociales, tesis, presentaciones de congresos jurado de exámenes de grado.

## **5. Vinculación**

Se tiene colaboración con hospitales, industria farmacéutica y se realiza trabajo en comunidades. Además se trabaja en normatividades como es el caso de la modificación de la norma la 073 que es de estabilidad, a nivel internacional se tienen relaciones con España, y se ha generado la COIFA, que es Comisión Internacional de las Facultades de Farmacia que incluye entre otros países de latinoamericanos. A nivel nacional se presentan colaboración con instituciones externas como Politécnico, UNAM, Universidad del Estado de México, la Universidad Autónoma de Querétaro, el Tecnológico Nacional de Querétaro.

## **6.Opinión del AI sobre el proceso de evaluación**

Se realizó una revisión de toda la información que había en la plataforma para ver que fuera congruente con lo que estábamos haciendo dentro de nuestra área y se detectó que la historia de la farmacia educación, estaba especialmente enfocado a las ciencias duras como son las matemáticas y el otro que era atención y servicios farmacéuticos para lo cual se oficializo registrando 3 nuevas líneas de investigación.

## **7. Efectos Covid-19**

Se recurrió a los laboratorios externos con los que se tenían colaboraciones y hospitales de la ciudad de México.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

### VIII. Rúbrica de evaluación de las Áreas de investigación (2018-2021)

#### I. Evaluación general

Dimensiones	Categorías	Valor por sub categorías	Satisfactorio	Suficiente	Insuficiente
<b>II. Caracterización del Área</b>					
<b>1. Elementos de la caracterización (5%)</b>	Proyectos de investigación aprobados por el consejo divisional respectivo correspondiente al periodo 2018-2021 (indicando la sesión y fecha de aprobación).	(1) (5%)	<b>X</b>		
<b>III. Autoevaluación, evaluación cuantitativa y cualitativa</b>					
<b>1. Objeto, planificación y organización de la investigación (30%)</b>	<b>Programa de investigación del AI</b>	(1) (5%)	<b>X</b>		
	<b>Líneas de investigación</b>	(1) (5%)	<b>X</b>		
	<b>Proyectos de investigación</b>	(1) (4%)	<b>X</b>		
		(2) (4%)	<b>X</b>		
		(3) (4%)	<b>X</b>		
		(4) (4%)	<b>X</b>		
(5) (4%)		<b>X</b>			
<b>2. Recursos Humanos, materiales y presupuestales para la investigación (12%)</b>	<b>Planta académica</b>	(1) (4.5%)	<b>X</b>		
	<b>Recursos materiales e infraestructura</b>	(2) (1.5%)	<b>X</b>		
	<b>Recursos presupuestales</b>	(3) (4%)	<b>X</b>		
	<b>Plazas</b>	(4) (2%)		<b>X</b>	
<b>3. Formación de nuevos investigadores y trascendencia al alumnado (18%)</b>	<b>Actividades de docencia y formación</b>	(1) (6%)	<b>X</b>		
		(2) (6%)	<b>X</b>		
		(3) (6%)	<b>X</b>		
<b>4. Producción académica que resulta de la investigación y su impacto (30%) (Tabla IV)</b>	<b>Producción académica total</b>	(1) (30%)	<b>X</b>		
<b>5. Vinculación (5%)</b>	<b>Formas de vinculación</b>	(1) (2%)	<b>X</b>		
		(2) (1%)	<b>X</b>		
		(3) (1%)	<b>X</b>		



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Xochimilco

		(4) (1%)	X	
	<b>Total resultados</b>	<b>99.50 %</b>	<b>Satisfactorio</b>	

**Tabla IV.** Producción académica que resulta de la investigación y su impacto

Departamento de Sistemas Biológicos (DSB)							
Áreas	Docencia	Formación	Investigación	Difusión	Creación artística	Vinculación	Total productos por factor y subfactor del TIPPPA
Farmacocinética y Farmacodinamia	10	470	70	181	0	7	738
Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos	9	587	138	320	0	9	1063
Productos Biológicos	9	823	183	418	0	7	1440
Tecnología Farmacéutica	13	790	103	362	0	11	1279
<b>Total, productos por factor y subfactor del TIPPPA</b>	41	2670	494	1281	0	34	4520
<b>Mediana del total de productos por factor y subfactor del TIPPPA del DSB</b>	9.5	689	120.5	341	0	8	1167.5
<b>Promedio productos por factor y subfactor del TIPPPA de DSB</b>	10	668	124	320	0	9	1130
<b>Q1 (25) productos por factor y subfactor del TIPPPA de DSB</b>	9	558	95	285	0	7	954
<b>Q3 (75) productos por factor y subfactor del TIPPPA de DSB</b>	11	798	149	376	0	10	1344

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

<b>Aporte de la producción total de las Áreas de Investigación con respecto al Departamento de Sistemas Biológicos</b>							
<b>Indicadores</b>	<b>Docencia</b>	<b>Formación</b>	<b>Investigación</b>	<b>Difusión</b>	<b>Creación artística</b>	<b>Vinculación</b>	<b>Total</b>
<b>Valor relativo por factor del TIPPPA</b>	<b>10%</b>	<b>25%</b>	<b>40%</b>	<b>15%</b>	<b>0%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>
<b>Mediana del total de productos por factor y subfactor del TIPPPA del DSB</b>	9.5	689	120.5	341	0	8	1167.5
<b>Total, de productos por factor y subfactor del Área Tecnología Farmacéutica</b>	13	790	103	362	0	11	1279
<b>Área Tecnología Farmacéutica con respecto al valor relativo por factor del TIPPPA</b>	10%	25%	34%	15%	0%	10%	94% aporte total

Nota: \*en caso de que la producción total por factor y subfactor del TIPPPA rebase la mediana, se debe topar al máximo porcentaje establecido por la Comisión en función de las Divisiones y Departamentos.

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

## IX. Reflexión final y recomendaciones

Dentro de la evaluación comprendida del 2014 al 2017, se recomendó actualizar el programa de investigación, a través de un trabajo colegiado con el objeto de orientar las líneas de investigación, ya que no se especifica cuáles son los indicadores para indicar la pertinencia de las mismas.

Se requiere que se estableciera un programa de planeación para el cumplimiento de los objetivos y avances de los proyectos.

Se sugiere que se realicen las condiciones establecieron los recursos para fortalecer la vinculación tomando en consideración las variables socioeconómicas en el ámbito de la salud.

Se presento una distribución desequilibrada de los productos de investigación, recayendo la producción en unos cuantos integrantes, por lo que es necesario establecer procesos de planeación que detalle el funcionamiento, las características de la producción académica, sus aportaciones, el uso y distribución de recursos, como también la vinculación social.

Así mismo se recomendó establecer claramente los criterios de evaluación, seguimiento a los proyectos y establecer estrategias para el fortalecimiento del área con nuevos miembros.

En la autoevaluación del 2017 al 2021, se observa claramente que el área se ha fortalecido con el uso recursos tecnológicos en diferentes rubros: plataformas para la docencia, para la producción de medicamentos de calidad para la población, y esto último se consolida con la realización de proyectos de investigación, evaluación y producción de medicamentos, y el análisis de las necesidades socio-sanitarias nacionales.

La pertinencia del área radica en publicaciones de artículos especializados, libros tanto para los sectores farmacéuticos, en el ámbito de nuevos productos, y en el campo de atención médica. Se privilegio la generación de nuevos proyectos, y se ha limitado la difusión colectiva de proyectos de investigación existentes.

Se fortaleció la incorporación de reconocimiento al SNI y a PRODEP de miembros del área y se promovió la distribución más equitativa de los recursos, basándose en los productos de trabajo principalmente

Se fomento la participación de alumnos de pregrado y posgrado en los proyectos aprobados . Dada las condiciones del área, se continua con la vinculación dentro del sector público y privado (hospitales y en la industria)

La pandemia fortalecer los procesos de investigación y docencia, así como las relaciones institucionales con el uso de plataformas como Zoom, para presentar los avances de proyectos y favoreciendo los eventos de actualización a distancia.

Durante el periodo de pandemia, se destaca que se vio afectada las investigaciones con el uso de instalaciones específicamente de los laboratorios, aunado a eso, no se reconoció ellas condiciones propicias para la creación de nuevos proyectos. Se abrieron áreas de oportunidad, que permitido fortalecer las diferentes áreas como el uso de plataformas como Zoom para cubrir el área docente así como como el desarrollo de la difusión de las investigaciones, en participación en línea a eventos especializados, así como la creación de congresos para mantener la interacción docente y con otras instituciones.

#### Recomendaciones

Dentro de las recomendaciones más importantes, se sugiere continuar con la producción académica, preservación y difusión de la cultura, siempre privilegiando las acciones que permita que la distribución de los diferentes rubros con los integrantes del área.

Fomentar la participación docente en los posgrados, así como en la integración de los comités tutorales de los alumnos.

Establecer las estrategias para que más integrantes se promuevan de nivel de asociado a titular, así como para que adquieran el reconocimiento tanto del Sistema Nacional de Investigadores como en perfil PRODEP.

Se sugiere incrementar la vinculación universitaria de los miembros del área, a través de trabajos colectivos.

## ANEXOS

### I. Caracterización de la producción académica del AI

**Cuadro 10.**

	<b>Total</b>
<b>Integración del área</b>	
Integrantes durante el periodo 2018-2021	22
Integrantes mujeres	15
Integrantes hombres	7
Titulares	19
Asociados	3
Técnico académico	0
Jubilados/fallecidos en periodo	5
Total de proyectos registrados ante Consejo Divisional	14
<b>Producción académica total</b>	
Producción académica total del periodo (2018-2021)	1279
Producción académica total de mujeres del periodo (2018-2021)	748
Producción académica total de hombres del periodo (2018-2021)	531
Producción académica total de titulares del periodo (2018-2021)	907
Producción académica total de asociados del periodo (2018-2021)	372
Producción académica total de técnicos-académicos del periodo (2018-2021)	0
Producción académica total en prepandemia (2018-2019)	679
Producción académica total pandemia (2020-2021)	600
Producción académica total 2018	349
Producción académica total 2019	330
Producción académica total 2020	273
Producción académica total 2021	327
Mayor número de productos por persona en el periodo (2018-2021)	180
Menor número de productos por persona en el periodo (2018-2021)	8
Mayor número de productos por persona en prepandemia (2018-2019)	97
Menor número de productos por persona en prepandemia (2018-2019)	4
Mayor número de productos por persona en pandemia (2020-2021)	83
Menor número de productos por persona en pandemia (2020-2021)	4
<b>Producción académica para las funciones sustantivas (2018-2021)</b>	
Producción académica total en docencia	13
Producción académica total en investigación	103
Producción académica total en difusión y preservación de la cultura	362
Producción académica total en creación artística	0
Producción académica total en vinculación	11
Producción académica colectiva total	66
Producción académica individual total	1213
<b>Productos vinculados a un proyecto de investigación (2018-2021)</b>	
Productos vinculados a un proyecto de investigación	673
Productos no vinculados a un proyecto de investigación	59

<b>Formación del alumnado de licenciatura y posgrado (2018-2021)</b>	
Total cursos a nivel licenciatura (2018-2021)	174
Mayor número de cursos a nivel licenciatura por persona en el periodo (2018-2021)	23
Menor número de cursos a nivel licenciatura por persona en el periodo (2018-2021)	8
Total cursos a nivel posgrado (2018-2021)	350
Mayor número de cursos a nivel posgrado por persona en el periodo (2018-2021)	89



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

Menor número de cursos a nivel posgrado por persona en el periodo (2018-2021)	1
Total dirección de proyecto terminal (2018-2021)	99
Total dirección de ICR (maestría y especialización) (2018-2021)	25
Total dirección tesis de doctorado (2018-2021)	6
Total cursos a nivel licenciatura impartidos por titulares (2018-2021)	134
Total cursos a nivel licenciatura impartidos por asociados (2018-2021)	40
Total cursos a nivel licenciatura impartidos por técnicos (2018-2021)	0
Total cursos a nivel posgrado impartidos por titulares (2018-2021)	267
Total cursos a nivel posgrado impartidos por asociados (2018-2021)	83
Total cursos a nivel posgrado impartidos por técnicos (2018-2021)	0
Total participación como jurado en examen profesional de grado de licenciatura (2018-2021)	18
Total participación como jurado en examen profesional de grado de maestría (2018-2021)	14
Total participación como jurado en examen profesional de grado de doctorado (2018-2021)	8
Total asesoría de servicio social	127
Total de productos	790

**Subfactor docencia (2018-2021)**

Total talleres de apoyo	2
Total cursos de actualización a nivel licenciatura	2
Total cursos de actualización a nivel posgrado	5
Total paquete didáctico manual	1
Total notas de curso especial	0
Total libros de texto	2
Total documentales (material de apoyo docente auditivo, visual y multimedia)	0
Total equipo de laboratorio (modelos tridimensionales, diseño y construcción)	0
Total desarrollo de paquetes computacionales o plataformas de educación en línea	0
Total traducciones publicadas de libros	0
Total traducciones publicadas de artículos o capítulos de libro	0
Total traducciones editadas de documentales	0
Total desarrollo de aula virtual	1
Total productos de docencia	13

**Subfactor en investigación (2018-2021)**

Total reporte de investigación o técnico	7
Total reporte de investigación o técnico presentados por titulares	7
Total reporte de investigación o técnico presentados por asociados	0
Total reporte de investigación o técnico presentados por técnicos-académicos	0
Total memorias de congreso in extenso	0
Total artículo especializado de investigación (artículo en revista, prólogo, introducción crítica, edición crítica de libro o capítulo en un libro científico)	50
Total artículo especializado de investigación por titulares	36
Total artículo especializado de investigación por asociados	14
Total artículo especializado de investigación por técnicos académicos	0
Total coordinación de libro científico colectivo	0
Total coordinación de libro científico colectivo por titulares	0
Total coordinación de libro científico colectivo por asociados	0
Total coordinación de libro científico colectivo por técnicos-académicos	0
Total libro científico	14

Total libro científico por titulares	12
Total libro científico por asociados	2
Total libro científico por técnicos-académicos	0
Total expedición del título de patente	4
Total conferencias magistrales invitadas presentadas en eventos especializados	11
Total conferencias magistrales por titulares	5
Total conferencias magistrales por asociados	6
Total conferencias magistrales por técnicos-académicos	0
Total desarrollo de prototipos o modelos innovadores	0
Total desarrollo de paquetes computacionales	0
Total asesoría de proyectos de investigación	15
Total productos de investigación	103

<b>Subfactor preservación y difusión de la cultura (2018-2021)</b>	
Total conferencias impartidas	66
Total conferencias impartidas por titulares	41
Total conferencias impartidas por asociados	25
Total conferencias impartidas por técnicos-académicos	0
Total artículos de divulgación	5
Total artículos de divulgación por titulares	5
Total artículos de divulgación por asociados	0
Total artículos de divulgación por técnicos-académicos	0
Total reseña de libros	0
Total libros de divulgación	2
Total traducción publicada de artículos y capítulos de libro	0
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico	75
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por titulares	35
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por asociados	40
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por técnicos académicos	0
Total arbitraje de proyecto o de artículo especializado de investigación	33
Total exposición de divulgación científica	0
Total arbitraje de libros	3
Total traducción publicada de libros	0
Total traducción editada de documentos	0
Total edición de libro colectivo	4
Total de productos de preservación y difusión de la cultura	362
Total trabajos presentados en eventos especializados	141
Total trabajos presentados en eventos especializados por titulares	117
Total trabajos presentados en eventos especializados por asociados	24
Total trabajos presentados en eventos especializados por técnicos-académicos	0

<b>Subfactor creación artística (2018-2021)</b>	
Total obra propia expuesta al público: plástica, arquitectónica y de diseño (fotografía, pintura, escultura, obra gráfica, obras monumentales, murales, etc.)	0
Total publicaciones y expresiones artísticas (libro de poemas, libro de cuentos, novelas, ensayo de creación literaria, libro de relatos, obra teatral, obra musical, ilustración de obra literaria, libro de ilustración, performance, instalación, entre otras)	0

Total traducción literaria publicada (libro de poemas, libro de cuentos, novelas, ensayo de creación literaria, libro de relatos, obra teatral, entre otras)	0
Total guion de cine, radio, televisión o multimedia	0
Total dirección, producción, conducción y edición de cine, radio y televisión o multimedia	0
Total curaduría	0
Total de productos de creación artística	0

<b>Subfactor vinculación universitaria (2018-2021)</b>	
Total integrantes que imparten talleres o cursos que atienden necesidades comunitarias o de capacitación	1
Total integrantes que desarrollan material pertinente para la vinculación	0
Total integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados	1
Total integrantes que participan en proyectos de investigación patrocinados	0
Total integrantes responsables en proyectos de vinculación (asesoría, consultoría o servicios)	0
Total integrantes que participan en comités de evaluación y comisiones dictaminadoras externas	3
Total integrantes que participan en proyectos de vinculación (asesoría, consultoría o servicios)	0
Total integrantes que desarrollan prototipos o modelos innovadores enfocados a atender necesidades específicas de la industria o comunitarias	0
Total integrantes que coordinan eventos de vinculación y divulgación	2
Total productos de vinculación universitaria	11

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

## 5.1 Resultados de la producción académica

<b>5.1.1 Indicadores de la producción académica total</b>	<b>Valor absoluto</b>
Promedio de productos de las personas integrantes (2018-2021)	58.1
Promedio de productos de mujeres integrantes (2018-2021)	49.9
Promedio de productos de hombres integrantes (2018-2021)	75.9
Promedio de productos de las personas integrantes en prepandemia (2018-2019)	30.9
Promedio de productos del personal académico en pandemia (2020-2021)	27.3
Promedio de productos por integrante 2018	15.9
Promedio de productos por integrante 2019	15.0
Promedio de productos por integrante 2020	12.4
Promedio de productos por integrante 2021	14.9

<b>Producción académica para las funciones sustantivas (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Producción académica total en docencia/Producción académica total del AI	1.0
Producción académica total en formación del alumnado/Producción académica total del AI	61.8
Producción académica total en investigación/Producción académica total del AI	8.1
Producción académica total en difusión y preservación de la cultura/Producción académica total del AI	28.3
Producción académica total en creación artística/Producción académica total del AI	0.0
Producción académica total en vinculación/Producción académica total del AI	0.9

Total de la Producción académica total del AI	100
<b>Producción académica colectiva e individual de las personas integrantes del AI (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Producción académica colectiva total/Producción total del AI	5.2
Producción académica individual total/producción total del AI	94.8
<b>Productos vinculados a un proyecto de investigación (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Productos vinculados a un proyecto de investigación /Total de proyectos del AI	91.9
Productos no vinculados a un proyecto de investigación/Total de proyectos del AI	8.1

<b>5.1.2 Indicadores de Formación del alumnado de licenciatura y posgrado (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Total cursos licenciatura impartidos por titulares/Total cursos licenciatura del AI	77.0
Total cursos licenciatura impartidos por asociados/Total cursos licenciatura del AI	23.0
Total cursos licenciatura impartidos por técnicos/Total cursos licenciatura del AI	0.0
Total cursos posgrado impartidos por titulares/Total cursos posgrado del AI	76.3
Total cursos posgrado impartidos por asociados/Total cursos posgrado del AI	23.7
Total cursos posgrado impartidos por técnicos/Total cursos posgrado del AI	0.0
Total asesoría de servicio social/Total de profesores del AI	17.3

<b>5.1.3 Indicadores del Subfactor docencia (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Total talleres de apoyo/Total de productos de docencia del AI	15.4
Total cursos de actualización a nivel licenciatura/Total de productos de docencia del AI	15.4
Total cursos de actualización a nivel posgrado/Total de productos de docencia del AI	38.5
Total paquete didáctico manual/Total de productos de docencia del AI	7.7
Total notas de curso especial/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total libros de texto/Total de productos de docencia del AI	15.4
Total documentales (material de apoyo docente auditivo, visual y multimedia)/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total equipo de laboratorio (modelos tridimensionales, diseño y construcción)/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total desarrollo de paquetes computacionales o plataformas de educación en línea/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total traducciones publicadas de libros/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total traducciones publicadas de artículos o capítulos de libro/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total traducciones editadas de documentales/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total desarrollo de aula virtual/Total de productos de docencia del AI	7.7

<b>5.1.4 Indicadores del Subfactor en investigación (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Total reporte de investigación o técnico presentados por titulares/Total de reportes del AI	100.0

Total reporte de investigación o técnico presentados por asociados/Total de reportes del AI	0.0
Total reporte de investigación o técnico presentados por técnicos-académicos/Total de reportes del AI	0.0
Total artículo especializado de investigación por titulares/Total de artículos del AI	72.0
Total artículo especializado de investigación por asociados/Total de artículos del AI	28.0
Total artículo especializado de investigación por técnicos académicos/Total de artículos del AI	0.0
Total coordinación de libro científico colectivo por titulares/Total de coordinaciones de libro científico colectivo del AI	0.0
Total coordinación de libro científico colectivo por asociados/Total de coordinaciones de libro científico colectivo del AI	0.0
Total coordinación de libro científico colectivo por técnicos-académicos/Total de coordinaciones de libro científico colectivo del AI	0.0
Total libro científico por titulares/Total libros científicos del AI	85.7
Total libro científico por asociados/Total libros científicos del AI	14.3
Total libro científico por técnicos-académicos/Total libros científicos del AI	0.0
Total conferencias magistrales por titulares/Total de conferencias magistrales del AI	45.5
Total conferencias magistrales por asociados/Total de conferencias magistrales del AI	54.5
Total conferencias magistrales por técnicos-académicos/Total de conferencias magistrales del AI	0.0

<b>5.1.5 Indicadores del Subfactor preservación y difusión de la cultura (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Total conferencias impartidas por titulares/Total de conferencias impartidas del AI	62.1
Total conferencias impartidas por asociados/Total de conferencias impartidas del AI	37.9
Total conferencias impartidas por técnicos-académicos/Total de conferencias impartidas del AI	0.0
Total artículos de divulgación por titulares/Total de artículos de divulgación del AI	100.0
Total artículos de divulgación por asociados/Total de artículos de divulgación del AI	0.0
Total artículos de divulgación por técnicos-académicos/Total de artículos de divulgación del AI	0.0
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por titulares/Total de congresos, simposios o coloquios académicos del AI	46.7
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por asociados/Total de congresos, simposios o coloquios académicos del AI	53.3
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por técnicos académicos/Total de congresos, simposios o coloquios académicos del AI	0.0
Total trabajos presentados en eventos especializados por titulares/Total de Trabajos presentados en eventos especializados del AI	83.0
Total trabajos presentados en eventos especializados por asociados/Total de Trabajos presentados en eventos especializados del AI	17.0
Total trabajos presentados en eventos especializados por técnicos-académicos/Total de Trabajos presentados en eventos especializados del AI	0.0

<b>5.1.6 Indicadores del Subfactor creación artística (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Total obra propia expuesta al público: plástica, arquitectónica y de diseño (fotografía, pintura, escultura, obra gráfica, obras monumentales, murales, entre otras)/Total de productos de creación artística del AI	0.0
Total publicaciones y expresiones artísticas (libro de poemas, libro de cuentos, novelas, ensayo de creación literaria, libro de relatos, obra teatral, obra musical, ilustración de obra literaria, libro de ilustración, performance, instalación, entre otras)/Total de productos de creación artística del AI	0.0
Total traducción literaria publicada (libro de poemas, libro de cuentos, novelas, ensayo de creación literaria, libro de relatos, obra teatral, entre otras)/Total de productos de creación artística del AI	0.0
Total guion de cine, radio, televisión o multimedia/Total de productos de creación artística del AI	0.0
Total dirección, producción, conducción y edición de cine, radio y televisión o multimedia/Total de productos de creación artística del AI	0.0
Total curaduría/Total de productos de creación artística del AI	0.0

<b>5.1.7 Indicadores del Subfactor vinculación universitaria (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Total integrantes que imparten talleres o cursos que atienden necesidades comunitarias o de capacitación/Total de productos de vinculación universitaria del AI	9.1
Total integrantes que desarrollan material pertinente para la vinculación/Total de productos de vinculación universitaria del AI	0.0
Total integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados/Total de productos de vinculación universitaria del AI	9.1
Total integrantes que participan en proyectos de investigación patrocinados/Total de productos de vinculación universitaria del AI	0.0
Total integrantes responsables en proyectos de vinculación (asesoría, consultoría o servicios)/Total de productos de vinculación universitaria del AI	0.0
Total integrantes que participan en comités de evaluación y comisiones dictaminadoras externas/Total de productos de vinculación universitaria del AI	27.3
Total integrantes que participan en proyectos de vinculación (asesoría, consultoría o servicios)/Total de productos de vinculación universitaria del AI	0.0
Total integrantes que desarrollan prototipos o modelos innovadores enfocados a atender necesidades específicas de la industria o comunitarias/Total de productos de vinculación universitaria del AI	0.0
Total integrantes que coordinan eventos de vinculación y divulgación/Total de productos de vinculación universitaria del AI	18.2

<b>Producción académica del AI para las funciones sustantivas (2018-2021) / Producción Académica del Departamento</b>	<b>Porcentaje %</b>
Producción académica total en docencia/Producción académica total en docencia del Departamento	31.7
Producción académica total en formación del alumnado/Producción académica total en formación del alumnado del Departamento	29.6
Producción académica total en investigación/Producción académica total en investigación del Departamento	20.9
Producción académica total en difusión y preservación de la cultura/Producción académica total en difusión y preservación de la cultura del Departamento	28.3
Producción académica total en creación artística/Producción académica total en creación artística del Departamento	0.0

Producción académica total en vinculación/Producción académica total en vinculación del Departamento	32.4
<b>Producción académica colectiva e individual de las personas integrantes del AI (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Producción académica colectiva total/Producción académica colectiva total del Departamento	19.0
Producción académica individual total/Producción académica individual total del Departamento	29.1
<b>Productos vinculados a un proyecto de investigación (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Productos vinculados a un proyecto de investigación/ Productos vinculados a un proyecto de investigación del Departamento	33.5

<b>Indicadores de Formación del alumnado de licenciatura y posgrado (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Total cursos licenciatura impartidos por titulares/Total de cursos licenciatura impartidos por titulares en el Departamento	27.9
Total cursos licenciatura impartidos por asociados/Total de cursos licenciatura impartidos por asociados en el Departamento	32.3
Total cursos licenciatura impartidos por técnicos académicos/Total de cursos licenciatura impartidos por técnicos académicos en el Departamento	0.0
Total cursos posgrado impartidos por titulares/Total de cursos posgrado impartidos por titulares en el Departamento	23.0
Total cursos posgrado impartidos por asociados/Total de cursos posgrado impartidos por asociados en el Departamento	40.5
Total cursos posgrado impartidos por técnicos académicos/Total de cursos posgrado impartidos por técnicos académicos en el Departamento	0.0
Total asesorías de servicio social/Total de asesorías de servicio social en el Departamento	31.5
Total de dirección de ICR (Maestría y Especialización)/ Total de dirección de ICR en el Departamento	35.7
Total de dirección de Tesis de Doctorado/ Total de dirección de ICR en el Departamento	20.0

<b>Subfactor docencia (2018-2021)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Total talleres de apoyo/Total de talleres de apoyo en el Departamento	50.0
Total cursos de actualización a nivel licenciatura/Total de cursos de actualización a nivel licenciatura en el Departamento	66.7
Total cursos de actualización a nivel posgrado/Total de cursos de actualización a nivel posgrado en el Departamento	71.4
Total notas de curso especial/Total de notas de curso especial en el Departamento	0.0
Total libros de texto/Total de libros de texto en el Departamento	13.3
Total productos de docencia/Total de productos de docencia en el Departamento	31.7



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

Subfactor en investigación (2018-2021)	Porcentaje %
Total reporte de investigación o técnico/Total reporte de investigación o técnico en el Departamento	31.8
Total memorias de congreso in extenso/Total Memorias de congreso in extenso en el Departamento	0.0
Total artículo especializado de investigación/Total Artículo especializado de investigación en el Departamento	14.2
Total coordinación de libro científico colectivo/Total Coordinación de libro científico colectivo en el Departamento	0.0
Total libro científico/Total Libro científico en el Departamento	51.9
Total conferencias magistrales invitadas presentadas en eventos especializados/Total Conferencias magistrales invitadas presentadas en eventos especializados en el Departamento	31.4
Total productos de investigación AI/Total de productos de investigación en el Departamento	20.9

Subfactor preservación y difusión de la cultura (2018-2021)	Porcentaje %
Total conferencias impartidas/Total Conferencias impartidas en el Departamento	55.9
Total artículos de divulgación/Total artículos de divulgación en el Departamento	27.8
Total libros de divulgación/Total libros de divulgación en el Departamento	28.6
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico/Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico en el Departamento	62.0
Total de productos de preservación y difusión de la cultura/Total de productos de preservación y difusión de la cultura en el Departamento	28.3
Total de eventos especializados /Total de eventos especializados del Departamento	22.3

Subfactor creación artística (2018-2021)	Porcentaje %
Total obra propia expuesta al público: plástica, arquitectónica/Total obra propia expuesta al público: plástica, arquitectónica en el Departamento	0.0
Total publicaciones y expresiones artísticas/Total publicaciones y expresiones artísticas en el Departamento	0.0
Total traducción literaria publicada/Total traducción literaria publicada en el Departamento	0.0
Total guion de cine, radio, televisión o multimedia/Total guion de cine, radio, televisión o multimedia en el Departamento	0.0
Total dirección, producción, conducción y edición de cine, radio y televisión o multimedia/Total dirección, producción, conducción y edición de cine, radio y televisión o multimedia en el Departamento	0.0
Total curaduría/Total curaduría en el Departamento	0.0
Total de productos de creación artística/Total de productos de creación artística en el Departamento	0.0

Subfactor vinculación universitaria (2018-2021)	Porcentaje %
Total de integrantes que imparten talleres o cursos que atienden necesidades comunitarias/Total de integrantes que imparten talleres o cursos que atienden necesidades comunitarias en el Departamento	33.3
Total de integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados/Total de integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados en el Departamento	100.0
Total de integrantes que participan en proyectos de investigación patrocinados/Total de integrantes que participan en proyectos de investigación patrocinados en el Departamento	0.0
Total de integrantes responsables en proyectos de vinculación/Total de integrantes responsables en proyectos de vinculación en el Departamento	0.0
Total de productos de vinculación universitaria/Total de productos de vinculación universitaria en el Departamento	32.4

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI