

## I. Datos generales del AI

|                       |   |
|-----------------------|---|
| División              | <b>CAD</b>  |
| Departamento          | <b>Tecnología y Producción</b>                          |
| Área de investigación | <b>Hombre, Materialización Tridimensional y Entorno</b> |
| Fecha de creación     | <b>7 de octubre de 1998</b>                             |
| Última evaluación     | <b>12 de marzo de 2021 (periodo 2014-2017)</b>          |
| Jefa(e) del área      | <b>García Sandoval Roberto</b>                          |

|   | <b>Indeterminado</b> | <b>Determinado</b> | <b>Total</b> |
|---|----------------------|--------------------|--------------|
| Profesorado adscrito al Departamento de Tecnología Y Producción | 42                   | 16                 | 58           |
| A.I. Hombre, Materialización Tridimensional y Entorno           | 14                   | 1                  | 15           |
| A.I. Tecnología e Informática para el Diseño                    | 15                   | 1                  | 16           |
| A.I. Conservación y reutilización del patrimonio edificado      | 6                    | 3                  | 9            |

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)

| <b>Rubro de Evaluación</b>         | <b>Resultados de la evaluación</b>  | <b>Recomendaciones</b>  |
|------------------------------------|---|---|
| Programa de investigación del área | La definición del objeto de estudio del área de investigación es clara y está alineada con el nombre del área. Sin embargo, los objetivos particulares no están desligados del objeto de estudio, representan actividades a realizar, no objetivos del área de conocimiento. No es posible evaluar la coherencia de las líneas de investigación, por la carencia del Programa de Investigación del Área. Asimismo, tal como se presentan, las líneas de investigación están asociadas con el objeto de estudio, sin embargo, tampoco es posible determinar que productos académicos individuales y colectivos están asociados a qué líneas de investigación. La | Se recomienda al Área discutir y elaborar una actualización del Programa de Investigación derivado de un proceso de planeación colectiva, que podría servir de insumo para el análisis y la 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. |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | del área con las líneas departamentales y divisionales no puede evaluarse plenamente debido a la falta del Programa de Investigación, en todo caso, al parecer las líneas de investigación se encuentran dentro de las líneas troncales y divisionales.  |  |
| Programas de trabajo, proyectos y resultados  | En el informe del Área no se proporciona el Programa Trabajo ni el Plan cuatrienal de Actividades del período sujeto a evaluación, por lo cual no es posible establecer consideraciones sobre la planeación de las actividades y su calendarización, aunque, dichas actividades se encuentran dispersas en los diferentes productos académicos presentados. Asimismo, la información presentada tampoco permite determinar qué proyectos de investigación de los cinco que se encuentran aprobados por los Órganos Colegiados Divisionales se han concluido o cuáles están vigentes. Asimismo, no es factible asociar los deferentes productos académicos a estos proyectos de investigación. Si bien se informa que tienen registrados dos proyectos colectivos vigentes en los que participan todos los integrantes del Área de Investigación, esto mismo, en el informe del Área no se refleja en que a partir del año 2016 se incrementó de manera importante la productividad de cada uno de los profesores, con artículos arbitrados y difusión. El resultado de evaluar la producción total de sesenta Áreas de Investigación de la UAM Xochimilco, integradas por 682 investigadoras e investigadores durante el periodo 2014-2017, alcanzó un monto total de 15 mil 924 productos académicos, siendo la producción per cápita de 23 productos académicos como el indicador promedio para las y los investigadores en toda la Unidad Xochimilco. Esta Área, conformada por 8 investigadores (4 titulares, 2 asociados y 2 técnicos académicos), se ubica en el 50° lugar dentro de la categoría de producción con 98 productos (gráfica 1), siendo su producción per cápita de 12 productos por investigador (gráfica 2), lo cual la ubica en la posición 49 entre el total de Áreas de la UAM Xochimilco. | Considerando una actualización del Programa de Investigación del Área, las Líneas y Proyectos de Investigación y el Plan de Trabajo, la principal recomendación es de carácter doble, por un lado, planear el trabajo académico para lograr un incremento de la producción académica, y por otro, que este esfuerzo sea fruto de un mayor trabajo colectivo. |
| Recursos humanos, materiales y presupuestales | En efecto, aunque algunos están por jubilarse, formalmente ha crecido el número de integrantes de 8 a 11 desde la última evaluación al Área. Más allá de los cambios   | La evaluación de la información que se presenta no muestra estrategias para formar nuevos investigadores,  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>en categoría y nivel de uno de los profesores, el informe no proporciona datos sobre las características del personal académico adscrito al área y su perfil. Tampoco se proporciona información sobre la previsión de recursos humanos, materiales y financieros (internos y externos) requeridos para el cumplimiento de las actividades del Área con base en metas y objetivos. Asimismo, el Área no establece si se iniciaron actividades para generar estrategias para la búsqueda y obtención de apoyo económico externo, se recomienda proporcionar dicha información para la siguiente evaluación al Área.</p>   | <p>con lo cual, se recomienda al respecto la formación e integración de nuevos miembros al Área.</p>  |
| <p>Repercusiones y alcances académicos internos y externos</p> | <p>Ninguno de los integrantes del Área reporta actividad de docencia en posgrado dentro y fuera de su División. Tampoco se registra la incorporación de alumnos de licenciatura o posgrado al trabajo del área como asistentes de proyectos de investigación o coautores de artículos con los profesores.</p>   | <p>La principal recomendación es fomentar la participación de más profesores del Área en actividad de posgrado, así como incorporar a los alumnos de licenciatura y posgrado al trabajo del área en los proyectos de investigación y las publicaciones de los investigadores del área.</p>  |
| <p>Relaciones interinstitucionales</p>                         | <p>El informe presentado no registra relaciones entre el Área y otras áreas de investigación, departamentos, divisiones o unidades. Asimismo, los datos tampoco muestran la existencia de profesores externos en el trabajo del Área de investigación. Lo que sí muestra el informe son relaciones con organizaciones externas. En efecto, se han establecido o participado en redes de Investigación (Antropología Física, Salud y Sociedad; Salud y trabajo y medio ambiente; Asociación Latinoamericana de Medicina Social, y; Materiales, diseño, edificación y conservación), sin embargo, no queda claro cuál ha sido el resultado de dichas relaciones sobre la actividad y producción académica del área.</p> | <p>La recomendación es fomentar estrategias para el desarrollo académico del Área de investigación a través de la relación con otros profesores, áreas e instancias de la UAM y otras universidades, así como profundizar la relación con las organizaciones académicas de diversa índole con las cuales ya están relacionados mediante redes de investigación.</p> |

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

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

|  |    |  |
|--|----|--|
| Total de investigadores                  | 15 | El resultado de evaluar la producción total de sesenta Áreas de Investigación de la UAM Xochimilco, integradas por 682 investigadoras e investigadores durante el periodo 2014-2017, |
| Total de Productos                       | 98 |  |
| Producción total promedio por integrante | 12 |  |

|   |    |   |
|---|----|---|
| Persona integrante con el mayor número de productos | 34 | alcanzó un monto total de 15 mil 924 productos académicos, siendo la producción per cápita de 23 productos académicos como el indicador promedio para las y los investigadores en toda la Unidad Xochimilco. Esta Área, conformada por 8 investigadores (4 titulares, 2 asociados y 2 técnicos académicos), se ubica en el 50° lugar dentro de la categoría de producción con 98 productos, siendo su producción per cápita de 12 productos por investigado |
| Persona integrante con el menor número de productos | 0  |   |
| Asistencia a eventos                                | 9  |   |
| Artículos científicos                               | 3  |   |
| Otros   | 86 |   |

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  | Hernández Gutiérrez Christian Byron | Asociado                  | C     |                 |
| 2  | Reyes Ramírez Cuthberto Alonzo      | Titular                   | C     |                 |
| 3  | Guillen Gutiérrez Francisco Jorge   | Titular                   | C     |                 |
| 4  | Guillen Lara Genaro                 | Técnico académico titular | E     |                 |
| 5  | Espíndola Elizalde Héctor           | Técnico académico titular | E     |                 |
| 6  | Rangel Levario Jesús                | Titular                   | C     |                 |
| 7  | Mendoza Cuenca José Leandro         | Técnico académico titular | E     |                 |
| 8  | Cruz Pérez Luis Roberto             | Asociado                  | D     |                 |
| 9  | Duarte Alva Lluvia Angelica         | Asociado                  | D     |                 |
| 10 | Vázquez Sierra Miguel Ángel         | Asociado                  | D     |                 |
| 11 | García Sandoval Roberto             | Asociado                  | D     |                 |
| 12 | Álvarez Lozano Silvia Zarid         | Técnico académico titular | E     |                 |
| 13 | Bonilla Rodríguez Enrique           | Titular                   | C     |                 |
| 14 | Gil Tejeda Jorge                    | Titular                   | C     |                 |
| 15 | Gutiérrez Sentíes José Luis         | Titular                   | C     |                 |

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Cuadro 4.** Participación en docencia

| Nombre | Categoría y nivel | Licenciaturas | Posgrados |
|--------|-------------------|---------------|-----------|
|--------|-------------------|---------------|-----------|

|                                     |                             |  |   |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|---|
| Hernández Gutiérrez Christian Byron | Asociado C                  | - Licenciatura en diseño industrial  | - Maestría en ciencias y artes para el diseño   |
| Reyes Ramírez Cuthberto Alonzo      | Titular C                   | - Licenciatura en arquitectura<br>- Licenciatura en planeación territorial |   |
| Guillen Gutiérrez Francisco Jorge   | Titular C                   | - Tronco divisional  |   |
| Guillen Lara Genaro                 | Técnico académico titular E | - Licenciatura en diseño industrial  |   |
| Espíndola Elizalde Héctor           | Técnico académico titular E | - Licenciatura en diseño industrial  |   |
| Rangel Levario Jesús                | Titular C                   | - Licenciatura en diseño industrial<br>- Tronco divisional                 |   |
| Mendoza Cuenca José Leandro         | Técnico académico titular E | - Licenciatura en diseño industrial<br>- Tronco interdivisional            | - Maestría en ciencias y artes para el diseño   |
| Cruz Pérez Luis Roberto             | Asociado D                  | - Licenciatura en diseño industrial  |   |
| Duarte Alva Lluvia Angelica         | Asociado D                  | - Tronco divisional<br>- Licenciatura en diseño de la comunicación grafica |   |
| Vázquez Sierra Miguel Ángel         | Asociado D                  | - Licenciatura en diseño industrial  | - Doctorado en estudios feministas  |
| García Sandoval Roberto             | Asociado D                  | - Licenciatura en diseño industrial  |   |
| Álvarez Lozano Silvia Zarid         | Técnico académico titular E | - Licenciatura en diseño de la comunicación grafica                        | - Doctorado en ciencias y artes para el diseño<br>- Maestría en ciencias y artes para el diseño |
| Bonilla Rodríguez Enrique           | Titular C                   | - Licenciatura en diseño industrial<br>- Licenciatura en administración    |   |
| Gil Tejeda Jorge                    | Titular C                   | - Licenciatura en diseño industrial<br>- Tronco divisional                 | - Doctorado en ciencias y artes para el diseño<br>- Maestría en ciencias y artes para el diseño |
| Gutiérrez Senties José Luis         | Titular C                   | - Licenciatura en diseño industrial  | - Doctorado en ciencias y artes para el diseño  |

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Cuadro 5. Premios y distinciones 2021**

| Distinciones         | No. de profesores |
|----------------------|-------------------|
| <b>SNI</b>           | <b>0</b>          |
| Candidatura          | 0                 |
| Nivel 1              | 0                 |
| Nivel 2              | 0                 |
| Nivel 3              | 0                 |
| <b>Perfil PRODEP</b> | <b>4</b>          |

**Cuadro 6. Caracterización general del área**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Integrantes durante el periodo 2018-2021</b>           | <b>15</b> |
| Titular   | 6         |
| Técnico Académico Titular                                 | 4         |
| Asociado  | 5         |
| Jubilados/fallecidos en el periodo                        | 0         |
| Personal académico que imparte en licenciatura            | 15        |
| Personal académico que imparte en posgrado                | 6         |
| Personal académico que imparte en licenciatura y posgrado | 6         |
| Personal académico con distinciones                       | 4         |

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 hombre como consumidor y usuario de bienes de capital y consumo esto es, productos de diseño, máquinas y herramientas (materialización tridimensional).   | No se registran cambios.   |
| Objetivos                    | -Mantener la relación sustantiva de la Universidad docencia, investigación y difusión en los aspectos relativos a la División y el Departamento de Tecnología y Producción.<br><br>-Promover la investigación básica y aplicada en el área de diseño en general. | No se registran cambios.   |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
|   | <p>-Organizar y promover investigaciones, publicaciones y eventos académicos del área correspondiente.</p> <p>-Cubrir las necesidades del personal para lograr los objetivos de investigación en general.</p> <p>-Apoyar los planes y programas de estudio de la división en la materia respectiva a su objeto de estudio.</p> <p>-Actualización de los conocimientos que se generen en esta área y mantener la actualización en del objeto de estudio motivo de la creación de esta área.</p> <p>-Desarrollo tecnológico para diseñar sistemas, técnicas y productos para los sectores usuarios de esta área dentro de la Universidad y servicio a los sectores industriales.</p> <p>-Prestación de servicios al externo de la Universidad, en el estudio y ensayo de productos para prestar asesoramiento a las empresas que lo soliciten, mediante los mecanismos que para ello tiene la universidad.</p> |                          |
| Linea(s) de Investigación Troncal Vinculada(s)      | <p>Salud, calidad de vida y políticas económico-sociales.</p> <p>Desarrollo rural, urbano y regional.</p> <p>Procesos productivos, tecnología y desarrollo económico.</p> <p>Desarrollo sustentable.</p>   | No se registran cambios. |
| Linea(s) de Investigación Divisionales Vinculada(s) | <p>Adecuación e innovación científica y tecnológica.</p> <p>Reutilización y apropiación de la producción del diseño.</p> <p>Sustentabilidad Ambiental.</p> <p>Evaluación de modelos y procesos educativos.</p>   | No se registran cambios. |
| Líneas de investigación del Área                    | <p>Hombre y planeación proactiva.</p> <p>Hombre, industria y trabajo.</p> <p>Hombre y materialización tridimensional de productos de diseño y arquitectónicos.</p>   | No se registran cambios. |



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Xochimilco

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Ergonomía correctiva.<br>Estudio físico del hombre.<br>Hombre y procesos cognoscitivos.<br>Hombre y entorno organizacional. |  |
|--|---|--|

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   | Escenarios de interacción para débiles visuales | * Jorge Gil Tejada            | 1 Enrique Bonilla Rodríguez<br>2 Amelia Martí Sandra   | 3/2015        | 2015-04-08   |            | 2021-12-14       | CONCLUIDO          |
| 2   | APROVECHAMIENTO DEL BAMBÚ EN EL DISEÑO          | * José Luis Gutiérrez Senties | 1 Héctor Espíndola Elizalde<br>2 Enrique Bonilla Rodríguez<br>3 Francisco Jorge Guillen Gutiérrez<br>4 Genaro Guillen Lara<br>5 Luis Roberto Cruz Pérez<br>6 Roberto García Sandoval<br>7 Christian Byron Hernández Gutiérrez<br>8 Silvia Zarid Álvarez Lozano | 01/2018       | 2018-02-15   | 2024-02-15 | 2024-12-19       | VIGENTE            |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco

|   |   |                                     |   |         |            |            |            |           |
|---|---|-------------------------------------|---|---------|------------|------------|------------|-----------|
| 3 | Transporte sustentable para personas con capacidades diferentes   | * Francisco Jorge Guillen Gutiérrez | 1 Genaro Guillen Lara<br>2 Héctor Espíndola Elizalde<br>3 Javier Santacruz Aceves   | 9/2014  | 2014-11-05 | CONCLUIDO  | 2018-02-15 | CONCLUIDO |
| 4 | MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO URBANO DE LA ZONA CENTRO DE TLAYACAPAN, MORELOS   | * Cuthberto Alonzo Reyes Ramírez    | 1 José Luis Gutiérrez Sentíes<br>2 Enrique Bonilla Rodríguez<br>3 Héctor Espíndola Elizalde<br>4 Francisco Jorge Guillen Gutiérrez<br>5 Genaro Guillen Lara<br>6 Miguel Ángel Vázquez Sierra<br>7 Francisco Javier Soria López<br>8 José Leandro Mendoza Cuenca | 9/2016  | 2016-10-20 | 2022-10-20 |            | VIGENTE   |
| 5 | Aprovechamiento de las fibras naturales para la reutilización de materiales de bajo impacto como propuesta para la construcción y objetos de diseño | * Francisco Jorge Guillen Gutiérrez | 1 Genaro Guillen Lara<br>2 Lluvia Angelica Duarte Alva  | 12/2020 | 2020-10-16 | 2023-10-16 |            | VIGENTE   |

|   |  |                    |  |         |            |            |         |
|---|--|--------------------|--|---------|------------|------------|---------|
|   |  |                    | 3 Luis Roberto Cruz Pérez                                |         |            |            |         |
| 6 | Escenarios de interacción Humana y Tecnologías Emergentes aplicados a grupos de usuarios con Diversidad Funcional y Discapacidad | * Jorge Gil Tejeda | 1 José Luis Jiménez Delgado<br>2 Roberto García Sandoval | 19/2021 | 2021-12-14 | 2027-12-14 | VIGENTE |

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

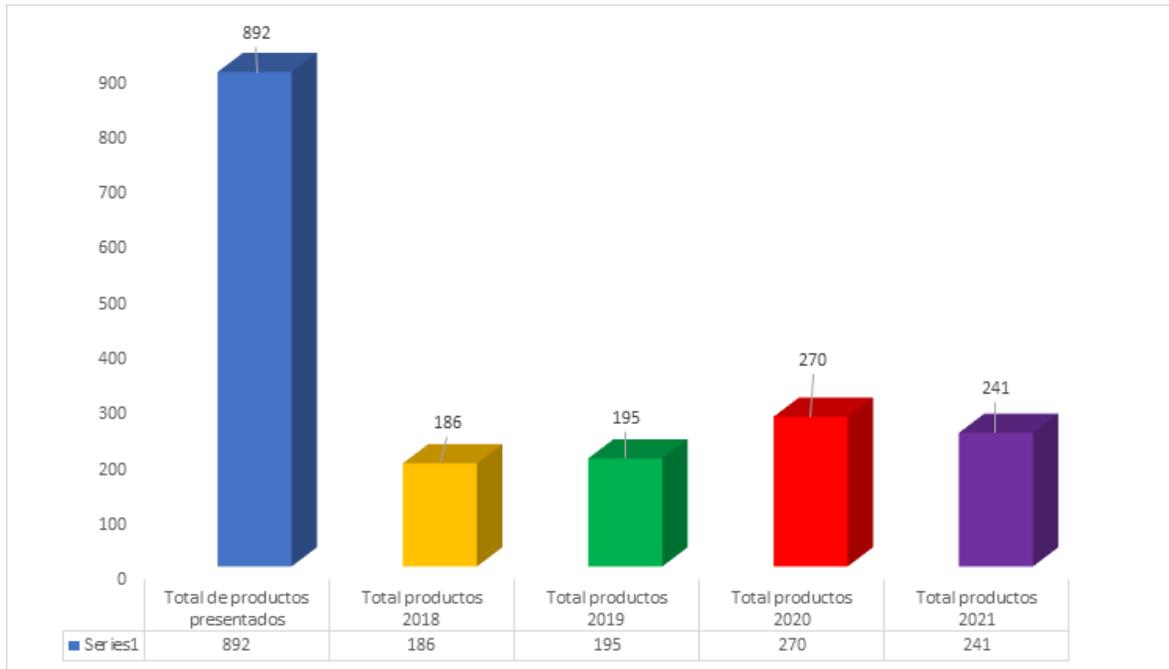
**Cuadro 9.** Resumen de proyectos de investigación

| No. de proyectos concluidos | No. de proyectos vigentes | No. de proyectos con baja | Total de proyectos |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|
| 2                           | 4                         | 0                         | 6                  |

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

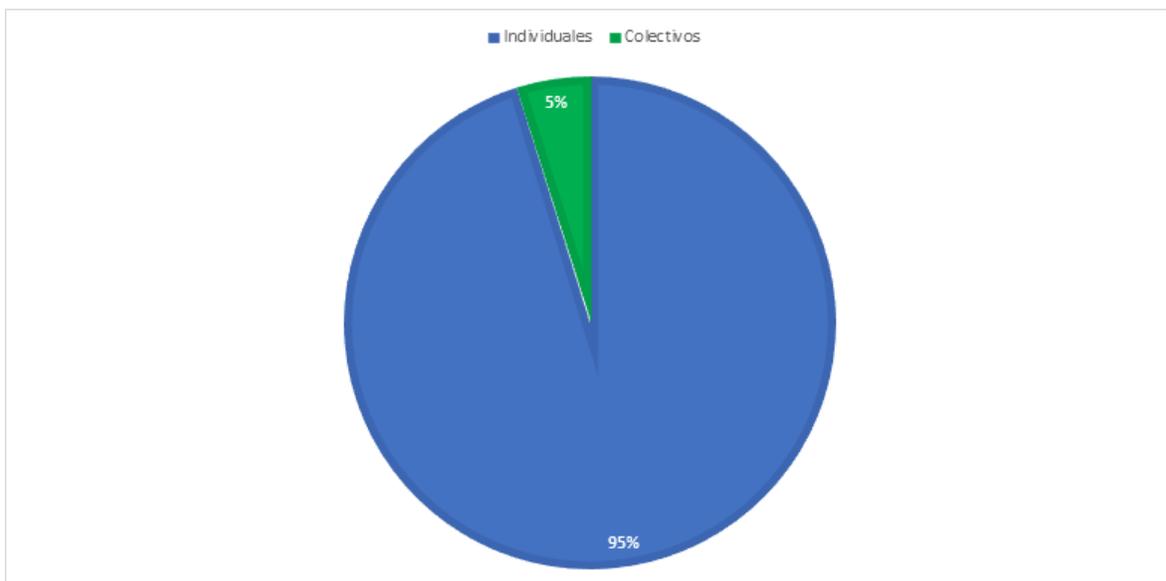
## V. Producción académica 2018-2021

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



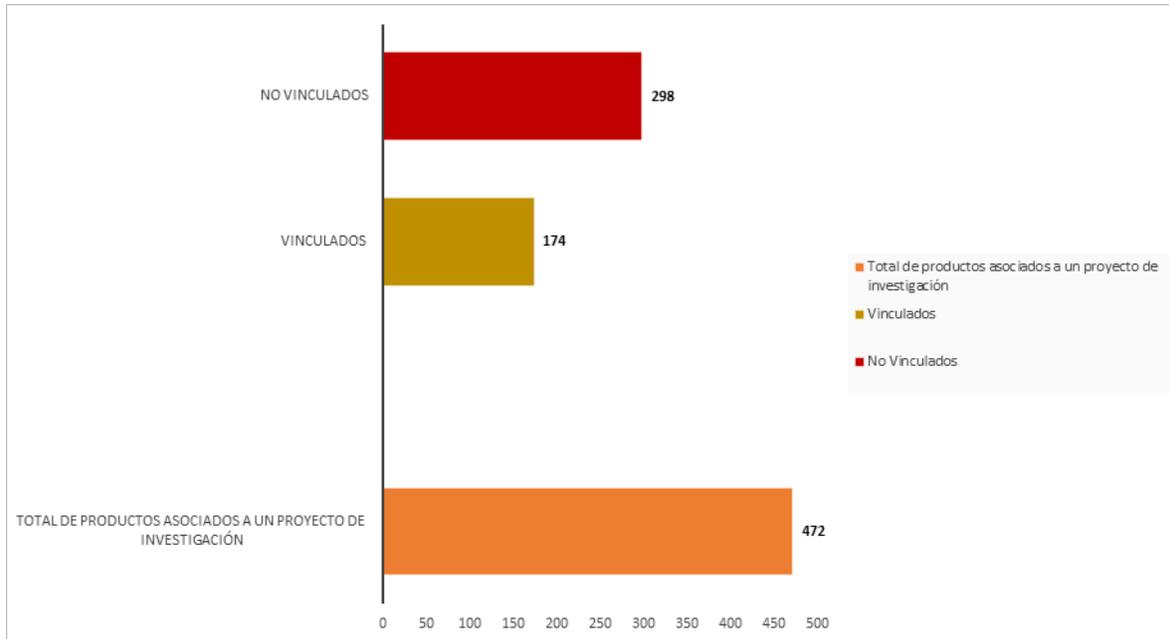
Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**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



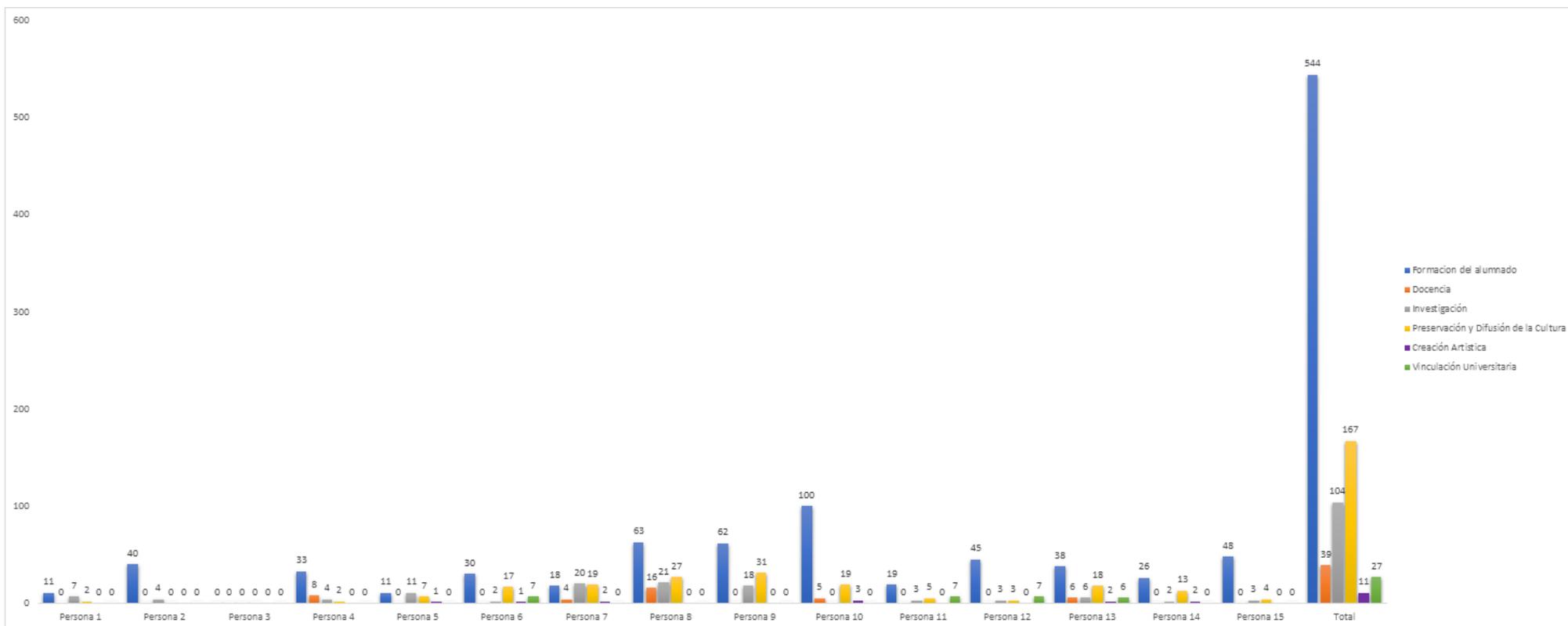
Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**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          | 11                     | 0         | 7             | 2                                     | 0                  | 0                         | 20         |
| Persona 2          | 40                     | 0         | 4             | 0                                     | 0                  | 0                         | 44         |
| Persona 3          | 0                      | 0         | 0             | 0                                     | 0                  | 0                         | 0          |
| Persona 4          | 33                     | 8         | 4             | 2                                     | 0                  | 0                         | 47         |
| Persona 5          | 11                     | 0         | 11            | 7                                     | 1                  | 0                         | 30         |
| Persona 6          | 30                     | 0         | 2             | 17                                    | 1                  | 7                         | 57         |
| Persona 7          | 18                     | 4         | 20            | 19                                    | 2                  | 0                         | 63         |
| Persona 8          | 63                     | 16        | 21            | 27                                    | 0                  | 0                         | 127        |
| Persona 9          | 62                     | 0         | 18            | 31                                    | 0                  | 0                         | 111        |
| Persona 10         | 100                    | 5         | 0             | 19                                    | 3                  | 0                         | 127        |
| Persona 11         | 19                     | 0         | 3             | 5                                     | 0                  | 7                         | 34         |
| Persona 12         | 45                     | 0         | 3             | 3                                     | 0                  | 7                         | 58         |
| Persona 13         | 38                     | 6         | 6             | 18                                    | 2                  | 6                         | 76         |
| Persona 14         | 26                     | 0         | 2             | 13                                    | 2                  | 0                         | 43         |
| Persona 15         | 48                     | 0         | 3             | 4                                     | 0                  | 0                         | 55         |
| <b>Total</b>       | <b>544</b>             | <b>39</b> | <b>104</b>    | <b>167</b>                            | <b>11</b>          | <b>27</b>                 | <b>892</b> |

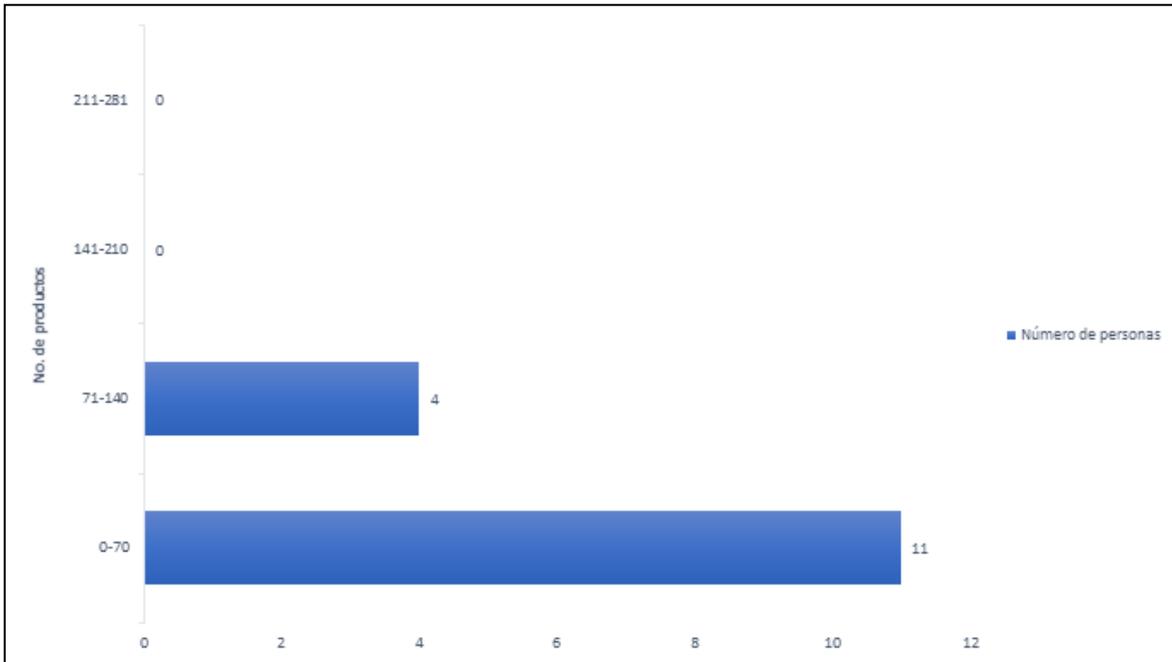
Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

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



Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

**Gráfica 6.** 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. | El Área de Investigación H,MTyE "en este último año ha estado trabajando en la actualización, para proponer nuevas líneas de investigación abarcado todos los temas de interés de los integrantes de la misma", así como también se han generado temas abiertos para la incorporación de nuevos integrantes. Se ha trabajado sobre la propuesta de cambio de nombre del área a partir de una observación de apertura de género. Se ha dado una mayor actividad de los integrantes en el seminario permanente del área, así como en el documento de trabajo colaborativo para la construcción de las nuevas líneas de investigación del área, durante este tiempo también se dio la integración de nuevos miembros al área. Actualmente el área cuenta con 4 proyectos, el primero se llama "Aprovechamiento de las fibras naturales para la realización de materiales de bajo impacto como propuesta para la construcción y objetos de diseño", el segundo se denomina: | Positiva. El área muestra avances en la actualización de sus líneas de investigación, la ejecución de proyectos relevantes y la integración de nuevos miembros. |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco

|  |                         |   |  |  |
|--|-------------------------|---|--|--|
|  |                         |   | <p>“Aprovechamiento del bambú en el diseño”, El tercer proyecto se titulaba "El diseño de infraestructura urbana en entornos urbanos patrimoniales. Mejoramiento de la infraestructura y mobiliario urbano de la zona Centro de Tlayacapan, Morelos" y se encuentra en trámite de termino, el cuarto y último proyecto se titula “Escenarios de Interacción humana y tecnologías emergentes aplicadas a grupos de usuarios con diversidad funcional y discapacidad”, dichos proyectos han tenido avances factibles de los cuales se han derivado diferentes prototipos, así mismo la documentación de estos permitirá a los estudiantes del CYAD y de la UAM Xochimilco consultar acerca de los temas en sus diferentes áreas generar rediseños o bien proyectos que tengan como base ese sustento documentario. Y se tienen en puerta dos nuevos proyectos que están desarrollando dos profesores titulares del área.</p> |  |
|  | Líneas de investigación | <p>2. La contribución del área de investigación al campo de conocimiento respectivo y continuidad de las líneas de investigación.</p> <p>3. Las actividades de discusión colectiva y convergencia temática en los proyectos de investigación.</p> | <p>El área de H,MTyE contribuye de manera activa en temas de sustentabilidad, infraestructura, calidad de vida, procesos productivos, uso de nuevas tecnologías, usabilidad y factibilidad es por ello que el área menciona en sus proyectos todos aquellos factores a considerar antes de comenzar a trabajar; contribuye también a la educación de la comunidad ya que ha estado generando una base documental de todos los proyectos realizados durante el año 2022 importante</p>  | <p>Positiva. El área indica que existen procesos de investigación colectiva, sus proyectos involucran a estudiantes, profesores y comunidades externas, lo que muestra un enfoque colaborativo y multidisciplinario.</p> |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>para que los estudiantes de UAM Xochimilco tengan archivos de consulta para sus proyectos, difundidos mediante redes sociales. En el proyecto "Aprovechamiento del bambú en el diseño" se han desarrollado productos y materiales que impacten lo menor posible al medio ambiente a partir de las fibras del bambú, así como también proponiendo objetos de diseño diferentes a los ya existentes en el mercado, otra contribución que ha estado generando de manera indirecta son propuestas de sistemas de producción debido a que en México no hay la maquinaria necesaria para el trabajo con bambú. El proyecto de "El diseño de infraestructura urbana en entornos urbanos patrimoniales. Mejoramiento de la infraestructura y mobiliario urbano de la zona Centro de Tlayacapan, Morelos". ha impactado en la docencia de planeación territorial en temas como: Elaboración de planos de levantamiento de campo, de la red de agua potable, de alcantarillado, planes de desarrollo urbano, propuestas de remodelación de calles, crecimiento conurbado. En el proyecto "Escenarios de Interacción humana y tecnologías emergentes aplicadas a grupos de usuarios con diversidad funcional y discapacidad" se ha estado trabajado directamente con estudiantes del troco interdivisional y actualmente se está trabajando también con comunidades de Milpa Alta. El proyecto "Aprovechamiento de las fibras naturales para la realización de materiales de bajo impacto como propuesta para la construcción y objetos de diseño" donde se han empleado fibras como la del coco</p> |  |
|--|--|--|--|--|



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco

|  |                            |  |  |  |
|--|----------------------------|--|--|--|
|  |                            |  | para la elaboración de aglomerados.  |  |
|  | Proyectos de investigación | <p>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.</p> <p>5. Los premios y distinciones de las personas integrantes de las áreas de investigación (academias, PRODEP, SNI, entre otras).</p> | <p>El Área de Investigación H, MTyE "en este último año ha estado trabajando en la actualización, para proponer nuevas líneas de investigación abarcado todos los temas de interés de los integrantes de la misma", así como también se han generado temas abiertos para la incorporación de nuevos integrantes. Se ha trabajado sobre la propuesta de cambio de nombre del área a partir de una observación de apertura de género. Se ha dado una mayor actividad de los integrantes en el seminario permanente del área, así como en el documento de trabajo colaborativo para la construcción de las nuevas líneas de investigación del área, durante este tiempo también se dio la integración de nuevos miembros al área. Actualmente el área cuenta con 4 proyectos, el primero se llama "Aprovechamiento de las fibras naturales para la realización de materiales de bajo impacto como propuesta para la construcción y objetos de diseño", el segundo se denomina: "Aprovechamiento del bambú en el diseño", El tercer proyecto se titulaba "El diseño de infraestructura urbana en entornos urbanos patrimoniales. Mejoramiento de la infraestructura y mobiliario urbano de la zona Centro de Tlayacapan, Morelos" y se encuentra en trámite de termino, el cuarto y último proyecto se titula "Escenarios de Interacción humana y tecnologías emergentes aplicadas a grupos de usuarios con diversidad funcional y discapacidad", dichos proyectos han</p> | <p>Medianamente positiva: El área muestra avances en investigación, docencia y vinculación, y cuenta con profesores reconocidos por su perfil PRODEP. Sin embargo, la falta de premios o reconocimientos externos destacados y la ausencia de detalles sobre el impacto social directo de los proyectos limitan la evaluación.</p> |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco

|   |                  |   |  |   |
|---|------------------|---|--|---|
|   |                  |   | <p>tenidos avances factibles de los cuales se han derivado diferentes prototipos, así mismo la documentación de estos permitirá a los estudiantes del CYAD y de la UAM Xochimilco consultar acerca de los temas en sus diferentes áreas generar rediseños o bien proyectos que tengan como base ese sustento documentario. Y se tienen en puerta dos nuevos proyectos que están desarrollando dos profesores titulares del área.</p> <p>Cuatro profesores adscritos al Área Hombre Materialización Tridimensional y Entorno cuentan con el perfil PRODEP. Estos profesores son: Dr. Jorge Gil Tejeda, Dr. José Luis Gutiérrez Senties, Mtro. Roberto García Sandoval y Mtro. Miguel Ángel Vázquez Sierra.</p>                                      |   |
| <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. | <p>En el año 2022 específicamente el 22 de Julio del 2022 el Dr. Enrique Bonilla Rodríguez presento su carta de renuncia al área H, MTyE dándose por completado el trámite de renuncia el día 28 de Julio del 2022. Así también en este mismo año el Mtro. Salvador Alfonso Orozco Mora solicito su incorporación al área H, MTyE el día 14 de septiembre del 2022. La incorporación de este maestro resulto de gran valor para el trabajo investigativo y crecimiento de los espacios de conocimiento. Conforme a lo mencionado anteriormente podemos observar que la cantidad de integrantes del Área H, MTyE se ha conservado, contando actualmente con 15 integrantes. Las incorporaciones y desincorporaciones al área se han dado por la</p> | <p>Medianamente positiva. Se indica la incorporación de personal académico relevante sin embargo, se declara la desincorporación debida a desinterés por los temas de investigación relacionados con esta área y por solicitud de cambio de departamento.</p> |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco

|  |                                       |  |  |  |
|--|---------------------------------------|--|--|--|
|  |                                       |  | misma situación interés y desinterés por los temas de investigación relacionados con esta área y por solicitud de cambio de departamento.  |  |
|  | 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. | Se trabajó en conjunto con el jefe de departamento para determinar los criterios sobre los cuales se basaría la distribución del presupuesto, así como también las plazas necesarias para el mejor funcionamiento del área.  | Positiva. Declaran haber establecido mecanismos de asignación de recursos y mecanismos de planeación vinculado a las necesidades académicas. |
|  | Recursos presupuestales               |  | Se trabajó en conjunto con el jefe de departamento para determinar los criterios sobre los cuales se basaría la distribución del presupuesto, así como también las plazas necesarias para el mejor funcionamiento del área.  | Positiva. Declaran haber establecido mecanismos de asignación de recursos y mecanismos de planeación vinculado a las necesidades académicas. |
| <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 Servicios Sociales se estuvieron monitoreando por medio de la aplicación de WhatsApp, también se estuvieron revisando avances cada semana por medio de la plataforma ZOOM. Estos servicios sociales tenían impacto en los proyectos de: "Aprovechamiento de las fibras naturales para la realización de materiales de bajo impacto como propuesta para la construcción y objetos de diseño", "Aprovechamiento del bambú en el diseño" y "El diseño de infraestructura urbana en entornos urbanos patrimoniales. Mejoramiento de la infraestructura y mobiliario urbano de la zona Centro de Tlayacapan, Morelos". Una vez pasado el confinamiento por la pandemia, se están trabajando los | Positiva. Reportan la incorporación de estudiantes y prestadores de servicio social en actividades vinculadas a la investigación.            |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
|   |  |   | servicios sociales de los 4 proyectos del área y de apoyo al área de forma presencial. Con un promedio de 18 prestadores de servicio social. Más asesorías con los alumnos de diferentes licenciaturas.  |   |
| <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.            | La concordancia de la planeación y los resultados fue idónea, se buscaba generar Seminarios y se creó el “Seminario Permanente de Actualización del Área H, MTE” el cual se tiene planeado seguirlo realizando año con año para generar una mayor integración entre los participantes del área de investigación. Otro de los puntos propuestos fue la generación de Redes Sociales del Área, se creó un Facebook: HMTyE Xochimilco, un correo: hmtye@correo.xoc.uam.mx, un tiktok: hmtye_xochimilco y un instagram: hmtye_xochimilco. Así mismo también se planteó la divulgación de las actividades de los integrantes por medio de vídeos. Para ello se grabaron entrevistas, se les dio difusión por medio de Instagram y se publicaron en Facebook. Por último, también se buscaba la comunicación de proyectos en redes sociales por lo cual se hicieron fotografías y vídeos para publicarlos en las mismas. | Positiva. El área muestra concordancia entre lo planeado y los resultados obtenidos, cumpliendo con la creación del seminario permanente, la generación de redes sociales y la difusión de actividades y proyectos que desarrollan. |
| <b>5. Vinculación</b>   | Formas de vinculación  | 6. Participación de personal académico externo (visitantes, cátedras patrimoniales, personal académico de otras instituciones, entre otros) | No hubo participación de personal académico externo para dar cátedras.   | De acuerdo al documento: baja. "No hubo participación de personal académico externo para dar cátedras."   |
|   |  | 10. Participación de las personas integrantes del AI en otras formas de organización del trabajo  | Mtro. Miguel Ángel Vázquez Sierra. Nombre del Trabajo: Emergencia sanitaria contra el COVID-19 implementada por la UAM-X y la licenciatura en diseño industrial. Mtro. José  | Positiva. Declaran desarrollar participación que involucra a las  |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  | académico internas y externa (cuerpos académicos, proyectos específicos, entre otros). | Leandro Mendoza Cuenca. Nombre del Trabajo: 5to. Concurso Estatal Artesana y Artesano Mexiquense "Vida y Obra 2021" Participé como jurado en las Ramas Artesanales de Cerámica con 5 subcategorías, Cartonería y Papel, y Tallado en Hueso y cuerno. LDI. Héctor Espíndola Elizalde. Nombre del Trabajo: Emergencia sanitaria contra el COVID-19 implementada por la UAM-x y la licenciatura en diseño industrial. Mtro. Christian Byron Hernández Gutiérrez. Nombre del Trabajo: Colaboración Transdisciplinaria UAM - Xochimilco - Cuajimalpa y la Universidad Tecnológica de la Mixteca.   | personas integrantes del área en diversas formas de organización del trabajo académico, tanto internas como externas.  |
|  |  | 12. Participación en la vinculación con los sectores público, privado y social.        | Desarrollo Rural en Milpa Alta por el Dr. Jorge Gil Tejeda, trabajo colaborativo con el Mtro. Arq. José Luis Jiménez Delgado y Mtro. Arq. Pablo Quintero Valladares. Esta vinculación lleva 3 trimestres de trabajo. (Teorías, métodos y técnicas). Este proyecto busca que los estudiantes apliquen el conocimiento conjuntamente con la asesoría de los diferentes profesores, del mismo modo se vinculan estudiantes de las 4 carreras de CYAD: Planeación Territorial, Arquitectura, Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial. La vinculación también busca la investigación y análisis de los materiales locales y energías renovables que cumplan con los criterios de desarrollo sustentable. Analizando la infraestructura, todos los elementos propios del lugar para generar el diseño del museo del maguey y el nopal. Los estudiantes a su vez crean una conciencia acerca de los públicos, de la diversidad funcional, por ejemplo, la creación del museo; por eso también se analizan temas de macro | Positiva. La participación del área en la vinculación con los sectores público y social es activa y significativa de acuerdo a lo descrito en los documentos. Se evidencia con "proyectos que promueven el desarrollo sustentable, la preservación del patrimonio y la mejora de la calidad de vida en comunidades locales". |



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Xochimilco

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | ergonomía, usabilidad y accesibilidad. El diseño de infraestructura urbana en entornos urbanos patrimoniales. Mejoramiento de la infraestructura y mobiliario urbano de la zona Centro de Tlayacapan, Morelos. Este proyecto apoyo con la elaboración de planos de levantamiento de campo, de la red de agua potable, de alcantarillado, planes de desarrollo urbano, propuestas de remodelación de calles, crecimiento conurbado. Con la intención de mejorar la zona de Tlayacapan. |  |
|--|--|--|---|--|

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

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.           | Durante el periodo de la pandemia se suspendieron los viajes de estudio en sitio debido a que no se podían generar aglomeraciones. Sin embargo, se buscó mitigar un poco este impacto accediendo a vídeos de la plataforma de Youtube. En cuanto al trabajo de laboratorios y talleres, todo debía realizarse desde casa, por lo cual surgió la imitación de modelos y prototipos, estos fueron elaborados con materiales accesibles a los profesores. Otra limitante fueron los equipos, herramientas y maquinaria con la que contaban cada uno de ellos. |                   |                |             | X                 |                 |
| b) Acceso a la bibliografía y acervos de información especializados.                              | La bibliografía consultada fue por medio de la BIDIUAM.  |                   |                | X           |                   |                 |
| c) Establecimiento de contactos con investigadoras e investigadores a través de medios digitales. | Durante la pandemia no se pudieron generar contactos con investigadoras e investigadores, debido a la situación de incertidumbre que se estaba viviendo. Y se le dio mayor peso a la docencia.   | X                 |                |             |                   |                 |
| d) Participación en eventos especializados nacionales e internacionales.                          | Congreso 2020: Congreso de Tecnología y Producción 2020 "Estudios transdisciplinarios en el campo del Diseño". Ponencia: "Aprovechamiento del bambú en el diseño." Ponentes: Dr. José L. Gutiérrez y Mtro. Roberto García. Moderadora de la Mesa 3: Dra. Silvia Zarid Álvarez. Ponencia: "Propuesta de plan de desarrollo urbano para Tlayacapan, Mor." Ponente: Mtro. Cuthberto A. Reyes.   |                   |                | X           |                   |                 |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

|  |   |  |  |   |  |  |
|--|---|--|--|---|--|--|
|  | <p>Ponencia: El uso de la fórmula Seger en la interpretación de los compuestos cerámicos a partir del diagrama de fases" Ponente: Mtro. José L. Mendoza. Congreso 2021: Congreso Departamental de Tecnología y Producción 2021. Donde participaron 11 de los integrantes del área. Congreso 2022: Congreso Internacional 2022 de Tecnología y producción en el diseño transdisciplinario, llevado a cabo los días 24 y 25 de noviembre del 2022, en modalidad híbrida, en un horario de 10:00 a 16:00 horas. Los ponentes fueron: Dr. José L. Gutiérrez, Mtro. Roberto García, Mtro. Luis R. Cruz, Mtra. Lluvia A. Duarte, Mtro. Francisco J. Guillen, Dr. Jorge Gil, Mtro. Cuthberto A. Reyes, Mtro. Christian B. Hernández, Mtro. Miguel A. Vázquez, LDI. Héctor Espíndola. Ayudantes de Invest. Arq. Pedro J. Ayala, LDI. A. Thelma Linares, Miguel A. Secundino. Moderadores: Dra. Silvia Zarid Álvarez y Mtro. Roberto García.</p> |  |  |   |  |  |
| e) Generación de nuevos proyectos sobre los problemas y objetos de investigación que desarrolla el área, en función de los efectos de la pandemia. | <p>Se creó el proyecto de "Aprovechamiento de las fibras naturales para la realización de materiales de bajo impacto como propuesta para la construcción y objetos de diseño" por un periodo de 36 meses, que comenzó a partir del día 16 de octubre del 2020 al 16 de octubre del 2023, con posibilidad de prórroga. El responsable de dicho proyecto es el Mtro. Francisco Jorge Guillen Gutiérrez. Los participantes de este proyecto son: Mtro. Genaro Guillen Lara, Mtra. Lluvia Angélica Duarte Alva, Mtra. Karen Yareli Silva Salvador, D.I. Cecilia Dolores Rivera Gámez y Mtro. Luis Roberto Cruz Pérez.</p>   |  |  | X |  |  |
| f) Tiempo de dedicación a la docencia.   | <p>Se cuenta con 15 profesores adscritos de los cuales 13 profesores son de tiempo completo, por lo tanto, dedican 40 horas, los dos profesores restantes son de medio tiempo y dedican 20 horas. Colectivamente se dedican 560 horas a la semana.</p>  |  |  | X |  |  |



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Xochimilco

|   |   |          |  |          |  |  |
|---|---|----------|--|----------|--|--|
| g) Tiempo de dedicación a la preparación de publicaciones   | La Mtra. Lluvia Angélica Duarte Alva, el Dr. Jorge Gil Tejeda y el Dr. José Luis Gutiérrez Sentíes, integrantes del área participaron en la redacción de un libro llamado: Reflexiones del Diseño Aplicado. Libro que fue desarrollado en el Departamento de Tecnología y Producción al cual pertenece el área.                                   |          |  | <b>X</b> |  |  |
| h) Tiempo de dedicación para la formación docente en el manejo de tecnologías digitales para la educación remota. | Debido a la situación de la pandemia que se estaba viviendo la formación docente en cuanto al uso de tecnologías digitales se podría decir que fue diario. El 60% de los profesores reportaron tomar cursos de Educación Continua de la UAM-X con temas relacionados al manejo de grupos, uso de la plataforma zoom y uso de la plataforma envía. | <b>X</b> |  |          |  |  |

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. En este apartado, es relevante hacer referencia a elementos de análisis cualitativo como las figuras: "Desafíos", "Principales problemas" y "Modelo de Co-ocurrencia".

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

En esta dimensión se identifica a la investigación realizada en el área con enfoque principalmente **aplicado y colaborativo**, con proyectos que impactan en comunidades y entidades locales. Sin embargo, declaran la necesidad de contar con instrumentos que permitan organizar el trabajo así como establecer mecanismos para lograr que las reuniones del AI sea eficientes. Proponen estrategias como la creación de manuales, la implementación de un sistema de información eficiente y la inclusión de alumnos en los proyectos, con el objetivo de fortalecer la organización, la vinculación y la formación de nuevos investigadores.

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

No hay referencias claras respecto a este punto en el documento Diálogos. En las entrevistas se identifica que la gestión de los recursos humanos, materiales y presupuestales en el AI tiene una distribución flexible y justificada, basada en las necesidades específicas de cada proyecto. Aunque el presupuesto actual cubre las necesidades básicas, se identifica la necesidad de mayores recursos para elevar la calidad de los proyectos. La participación activa de profesores y estudiantes, junto con una gestión transparente, ha permitido optimizar el uso de los recursos disponibles. Sin embargo, la búsqueda de apoyos adicionales y la mejora continua en la planificación son esenciales para superar las limitaciones actuales.

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

En relación a la formación y trascendencia, el AI declara que no solo genera "conocimiento aplicado y soluciones innovadoras", sino que también desempeña un papel fundamental en la formación de nuevos investigadores y en la trascendencia al alumnado. Lo anterior, mediante proyectos que abordan problemáticas sociales y comunitarias, los estudiantes desarrollan habilidades prácticas, adquieren una visión integral de su disciplina y se preparan para enfrentar los desafíos del mundo profesional. Esta combinación de investigación aplicada y formación académica asegura que el trabajo del área tenga un impacto duradero tanto en los estudiantes como en las comunidades beneficiadas.

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

No se identifican referencias explícitas en este apartado en los textos de los diálogos ni en las entrevistas.

### **5. Vinculación**

En este campo, la AI declara que han logrado fortalecer los procesos de vinculación con diversos sectores a través de "proyectos que atienden necesidades sociales y comunitarias", como el desarrollo de productos para comunidades con discapacidad y la colaboración con la planta potabilizadora de agua. Además, se fomenta la participación de ayudantes de investigación a quienes se les otorgan créditos por su contribución, como en la reciente publicación de un libro. Dicha vinculación impacta positivamente en las comunidades beneficiadas y enriquece la formación de estudiantes y promueve la especialización del personal académico. Sin embargo, esta evolución ha generado un desfase con las líneas de investigación establecidas, lo que sugiere la necesidad de actualizar y adaptar dichas líneas para mantener una vinculación efectiva y alineada con los intereses y especializaciones del equipo.

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

El AI identifica retos como la ausencia de manuales de procedimientos que establezcan de manera clara las funciones, responsabilidades y límites de las actividades, lo que dificulta la comprensión de los compromisos de sus integrantes. También se reconoce la urgencia de actualizar y uniformar la documentación, incorporando perfiles y bases de datos que agilicen el registro, almacenamiento y acceso a la información sobre proyectos y participantes (esto es una necesidad general en áreas de gestión universitaria). Lo anterior es importante para garantizar el desarrollo transparente y accesible, sobre todo en momentos de cambio de liderazgo.

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

No se describen efectos, salvo por el siguiente enunciado: "Lamentablemente me tocó ya este año y medio, yo empecé en febrero del 2020 y en marzo nos fuimos por lo del COVID. No me ha tocado estar presencialmente prácticamente, pero sí hemos seguido trabajando".

## 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%)</b> (Tabla IV) | <b>Producción académica total</b>   | (1) (30%)                | <b>X</b>      |            |              |



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

|                         |                       |               |                      |   |   |
|-------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|---|---|
| 5. Vinculación<br>(5%)  | Formas de vinculación | (1) (2%)      |                      |   | X |
|                         |                       | (2) (1%)      |                      | X |   |
|                         |                       | (3) (1%)      | X                    |   |   |
|                         |                       | (4) (1%)      |                      | X |   |
| <b>Total resultados</b> |                       | <b>84.50%</b> | <b>Satisfactorio</b> |   |   |

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

| Departamento de Tecnología y Producción (TyP)                                   |          |           |               |          |                    |             |   |
|---|----------|-----------|---------------|----------|--------------------|-------------|---|
| Áreas   | Docencia | Formación | Investigación | Difusión | Creación artística | Vinculación | Total productos por factor y subfactor del TIPPPA |
| Hombre, Materialización Tridimensional y Entorno                                | 39       | 544       | 104           | 167      | 11                 | 27          | 892   |
| Tecnología e Informática para el Diseño   | 176      | 354       | 87            | 189      | 17                 | 1           | 824   |
| <b>Total, productos por factor y subfactor del TIPPPA</b>                       | 215      | 898       | 191           | 356      | 28                 | 28          | 1716  |
| <b>Mediana del total de productos por factor y subfactor del TIPPPA del TyP</b> | 107.5    | 449       | 95.5          | 178      | 14                 | 14          | 858   |
| <b>Promedio productos por factor y subfactor del TIPPPA de TyP</b>              | 108      | 449       | 96            | 178      | 14                 | 14          | 858   |
| <b>Q1 (25) productos por factor y subfactor del TIPPPA de TyP</b>               | 73       | 402       | 91            | 173      | 13                 | 8           | 759   |
| <b>Q3 (75) productos por factor y subfactor del TIPPPA de TyP</b>               | 142      | 497       | 100           | 184      | 16                 | 21          | 958   |

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 Tecnología y Producción</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>  | 10%             | 20%              | 40%                  | 15%             | 5%                        | 10%                | 100%             |
| <b>Mediana del total de productos por factor y subfactor del TIPPPA del TyP</b>  | 107.5           | 449              | 95.5                 | 178             | 14                        | 14                 | 858              |
| <b>Total, de productos por factor y subfactor del Área Hombre, Materialización Tridimensional y Entorno</b>                | 39              | 544              | 104                  | 167             | 11                        | 27                 | 892              |
| <b>Hombre, Materialización Tridimensional y Entorno con respecto al valor relativo por factor del TIPPPA</b>               | 4%              | 20%              | 40%                  | 14%             | 4%                        | 10%                | 92% 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

En el área se identifican aspectos relevantes como del desarrollo de mecanismos de planeación que incluyen el seguimiento del uso de los recursos, la vinculación de las actividades de docencia e investigación así como la visibilización de las actividades que realizan. En relación a la investigación se observa la necesidad de actualizar y fortalecer las líneas de investigación, así como los mecanismos de seguimiento y evaluación. En relación a los productos generados, éstos muestran una actividad más individual que colectiva. Los productos que se presentan muestran equilibrio en el desarrollo de las funciones sustantivas. Por lo anterior se recomienda lo siguiente:

Actualizar y adaptar líneas de investigación para mantener una vinculación efectiva y alineada con los intereses y especializaciones del equipo del AI.

Sistematizar los procesos de organización mediante la adopción de metodologías de planificación.

Se recomienda integrar a estudiantes en los proyectos, reconociendo su contribución con créditos, con el objetivo de robustecer la investigación, vincularla con la docencia y preparar a futuros investigadores.

Es recomendable generar mejor estructura, comunicación y sistematizar la documentación para incrementar la transparencia, eficiencia y eficacia de los procesos de evaluación.

## 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                                  | 15           |
| Integrantes mujeres   | 2            |
| Integrantes hombres   | 13           |
| Titulares   | 6            |
| Asociados   | 5            |
| Técnico académico   | 4            |
| Jubilados/fallecidos en periodo   | 0            |
| Total de proyectos registrados ante Consejo Divisional                    | 5            |
| <b>Producción académica total</b>   |              |
| Producción académica total del periodo (2018-2021)                        | 892          |
| Producción académica total de mujeres del periodo (2018-2021)             | 119          |
| Producción académica total de hombres del periodo (2018-2021)             | 773          |
| Producción académica total de titulares del periodo (2018-2021)           | 287          |
| Producción académica total de asociados del periodo (2018-2021)           | 300          |
| Producción académica total de técnicos-académicos del periodo (2018-2021) | 305          |
| Producción académica total en prepandemia (2018-2019)                     | 381          |
| Producción académica total pandemia (2020-2021)                           | 511          |
| Producción académica total 2018   | 186          |
| Producción académica total 2019   | 195          |
| Producción académica total 2020   | 270          |
| Producción académica total 2021   | 241          |
| Mayor número de productos por persona en el periodo (2018-2021)           | 63           |
| Menor número de productos por persona en el periodo (2018-2021)           | 20           |
| Mayor número de productos por persona en prepandemia (2018-2019)          | 64           |
| Menor número de productos por persona en prepandemia (2018-2019)          | 7            |
| Mayor número de productos por persona en pandemia (2020-2021)             | 85           |
| Menor número de productos por persona en pandemia (2020-2021)             | 8            |
| <b>Producción académica para las funciones sustantivas (2018-2021)</b>    |              |
| Producción académica total en docencia                                    | 39           |
| Producción académica total en investigación                               | 104          |
| Producción académica total en difusión y preservación de la cultura       | 167          |
| Producción académica total en creación artística                          | 11           |
| Producción académica total en vinculación                                 | 27           |
| Producción académica colectiva total                                      | 43           |
| Producción académica individual total                                     | 849          |
| <b>Productos vinculados a un proyecto de investigación (2018-2021)</b>    |              |
| Productos vinculados a un proyecto de investigación                       | 174          |
| Productos no vinculados a un proyecto de investigación                    | 298          |

| <b>Formación del alumnado de licenciatura y posgrado (2018-2021)</b>              |     |
|---|-----|
| Total cursos a nivel licenciatura (2018-2021)                                     | 360 |
| Mayor número de cursos a nivel licenciatura por persona en el periodo (2018-2021) | 50  |
| Menor número de cursos a nivel licenciatura por persona en el periodo (2018-2021) | 9   |

|  |     |
|--|-----|
| Total cursos a nivel posgrado (2018-2021)  | 15  |
| Mayor número de cursos a nivel posgrado por persona en el periodo (2018-2021)              | 5   |
| Menor número de cursos a nivel posgrado por persona en el periodo (2018-2021)              | 2   |
| Total dirección de proyecto terminal (2018-2021)   | 106 |
| Total dirección de ICR (maestría y especialización) (2018-2021)                            | 6   |
| Total dirección tesis de doctorado (2018-2021)   | 0   |
| Total cursos a nivel licenciatura impartidos por titulares (2018-2021)                     | 107 |
| Total cursos a nivel licenciatura impartidos por asociados (2018-2021)                     | 121 |
| Total cursos a nivel licenciatura impartidos por técnicos (2018-2021)                      | 132 |
| Total cursos a nivel posgrado impartidos por titulares (2018-2021)                         | 8   |
| Total cursos a nivel posgrado impartidos por asociados (2018-2021)                         | 2   |
| Total cursos a nivel posgrado impartidos por técnicos (2018-2021)                          | 5   |
| Total participación como jurado en examen profesional de grado de licenciatura (2018-2021) | 0   |
| Total participación como jurado en examen profesional de grado de maestría (2018-2021)     | 1   |
| Total participación como jurado en examen profesional de grado de doctorado (2018-2021)    | 0   |
| Total asesoría de servicio social  | 62  |
| Total de productos   | 544 |

| <b>Subfactor docencia (2018-2021)</b>  |    |
|--|----|
| Total talleres de apoyo  | 3  |
| Total cursos de actualización a nivel licenciatura                               | 1  |
| Total cursos de actualización a nivel posgrado                                   | 0  |
| Total paquete didáctico manual   | 27 |
| Total notas de curso especial  | 8  |
| Total libros de texto  | 0  |
| 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   | 0  |
| Total productos de docencia  | 39 |

| <b>Subfactor en investigación (2018-2021)</b>  |    |
|--|----|
| Total reporte de investigación o técnico   | 41 |
| Total reporte de investigación o técnico presentados por titulares   | 25 |
| Total reporte de investigación o técnico presentados por asociados   | 11 |
| Total reporte de investigación o técnico presentados por técnicos-académicos   | 5  |
| 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) | 1  |
| Total artículo especializado de investigación por titulares  | 1  |
| Total artículo especializado de investigación por asociados  | 0  |
| 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   | 4   |
| Total libro científico por titulares   | 4   |
| Total libro científico por asociados   | 0   |
| Total libro científico por técnicos-académicos                                 | 0   |
| Total expedición del título de patente   | 0   |
| Total conferencias magistrales invitadas presentadas en eventos especializados | 11  |
| Total conferencias magistrales por titulares                                   | 1   |
| Total conferencias magistrales por asociados                                   | 2   |
| Total conferencias magistrales por técnicos-académicos                         | 8   |
| Total desarrollo de prototipos o modelos innovadores                           | 38  |
| Total desarrollo de paquetes computacionales                                   | 8   |
| Total asesoría de proyectos de investigación                                   | 1   |
| Total productos de investigación   | 104 |

| <b>Subfactor preservación y difusión de la cultura (2018-2021)</b>                                   |     |
|--|-----|
| Total conferencias impartidas  | 22  |
| Total conferencias impartidas por titulares  | 12  |
| Total conferencias impartidas por asociados  | 9   |
| Total conferencias impartidas por técnicos-académicos  | 1   |
| Total artículos de divulgación   | 9   |
| Total artículos de divulgación por titulares   | 0   |
| Total artículos de divulgación por asociados   | 0   |
| Total artículos de divulgación por técnicos-académicos   | 9   |
| Total reseña de libros   | 0   |
| Total libros de divulgación  | 0   |
| Total traducción publicada de artículos y capítulos de libro   | 0   |
| Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico                         | 46  |
| Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por titulares           | 11  |
| Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por asociados           | 29  |
| Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por técnicos académicos | 6   |
| Total arbitraje de proyecto o de artículo especializado de investigación                             | 9   |
| Total exposición de divulgación científica   | 0   |
| Total arbitraje de libros  | 0   |
| Total traducción publicada de libros   | 0   |
| Total traducción editada de documentos   | 0   |
| Total edición de libro colectivo   | 0   |
| Total de productos de preservación y difusión de la cultura  | 167 |
| Total trabajos presentados en eventos especializados   | 64  |
| Total trabajos presentados en eventos especializados por titulares                                   | 31  |
| Total trabajos presentados en eventos especializados por asociados                                   | 15  |
| Total trabajos presentados en eventos especializados por técnicos-académicos                         | 18  |

| <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.)   | 10 |
| 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) | 1  |
| 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  | 11 |

| <b>Subfactor vinculación universitaria (2018-2021)</b>  |    |
|---|----|
| Total integrantes que imparten talleres o cursos que atienden necesidades comunitarias o de capacitación                                      | 0  |
| Total integrantes que desarrollan material pertinente para la vinculación   | 0  |
| Total integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados   | 0  |
| 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  | 1  |
| 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 | 3  |
| Total integrantes que coordinan eventos de vinculación y divulgación  | 0  |
| Total productos de vinculación universitaria  | 27 |

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)                | 59.5                  |
| Promedio de productos de mujeres integrantes (2018-2021)                     | 59.5                  |
| Promedio de productos de hombres integrantes (2018-2021)                     | 59.5                  |
| Promedio de productos de las personas integrantes en prepandemia (2018-2019) | 25.4                  |
| Promedio de productos del personal académico en pandemia (2020-2021)         | 34.1                  |
| Promedio de productos por integrante 2018                                    | 12.4                  |
| Promedio de productos por integrante 2019                                    | 13.0                  |
| Promedio de productos por integrante 2020                                    | 18.0                  |
| Promedio de productos por integrante 2021                                    | 16.1                  |

| <b>Producción académica para las funciones sustantivas (2018-2021)</b>                                | <b>Porcentaje %</b> |
|---|---------------------|
| Producción académica total en docencia/Producción académica total del AI                              | 4.4                 |
| Producción académica total en formación del alumnado/Producción académica total del AI                | 61.0                |
| Producción académica total en investigación/Producción académica total del AI                         | 11.7                |
| Producción académica total en difusión y preservación de la cultura/Producción académica total del AI | 18.7                |
| Producción académica total en creación artística/Producción académica total del AI                    | 1.2                 |
| Producción académica total en vinculación/Producción académica total del AI                           | 3.0                 |
| 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  | 4.8                 |
| Producción académica individual total/producción total del AI   | 95.2                |
| <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                        | 36.9                |
| Productos no vinculados a un proyecto de investigación/Total de proyectos del AI                      | 63.1                |

| <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       | 29.7                |
| Total cursos licenciatura impartidos por asociados/Total cursos licenciatura del AI       | 33.6                |
| Total cursos licenciatura impartidos por técnicos/Total cursos licenciatura del AI        | 36.7                |
| Total cursos posgrado impartidos por titulares/Total cursos posgrado del AI               | 53.3                |
| Total cursos posgrado impartidos por asociados/Total cursos posgrado del AI               | 13.3                |
| Total cursos posgrado impartidos por técnicos/Total cursos posgrado del AI                | 33.3                |
| Total asesoría de servicio social/Total de profesores del AI                              | 24.2                |

| <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  | 7.7                 |
| Total cursos de actualización a nivel licenciatura/Total de productos de docencia del AI                               | 2.6                 |
| Total cursos de actualización a nivel posgrado/Total de productos de docencia del AI                                   | 0.0                 |
| Total paquete didáctico manual/Total de productos de docencia del AI   | 69.2                |
| Total notas de curso especial/Total de productos de docencia del AI  | 20.5                |
| Total libros de texto/Total de productos de docencia del AI  | 0.0                 |
| 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                                | 0.0 |

| <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   | 61.0                |
| Total reporte de investigación o técnico presentados por asociados/Total de reportes del AI   | 26.8                |
| Total reporte de investigación o técnico presentados por técnicos-académicos/Total de reportes del AI                                 | 12.2                |
| Total artículo especializado de investigación por titulares/Total de artículos del AI   | 100.0               |
| Total artículo especializado de investigación por asociados/Total de artículos del AI   | 0.0                 |
| 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  | 100.0               |
| Total libro científico por asociados/Total libros científicos del AI  | 0.0                 |
| Total libro científico por técnicos-académicos/Total libros científicos del AI  | 0.0                 |
| Total conferencias magistrales por titulares/Total de conferencias magistrales del AI   | 9.1                 |
| Total conferencias magistrales por asociados/Total de conferencias magistrales del AI   | 18.2                |
| Total conferencias magistrales por técnicos-académicos/Total de conferencias magistrales del AI                                       | 72.7                |

| <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  | 54.5                |
| Total conferencias impartidas por asociados/Total de conferencias impartidas del AI  | 40.9                |
| Total conferencias impartidas por técnicos-académicos/Total de conferencias impartidas del AI  | 4.5                 |
| Total artículos de divulgación por titulares/Total de artículos de divulgación del AI  | 0.0                 |
| 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  | 100.0               |
| Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por titulares/Total de congresos, simposios o coloquios académicos del AI | 23.9                |

|  |      |
|--|------|
| Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por asociados/Total de congresos, simposios o coloquios académicos del AI           | 63.0 |
| Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por técnicos académicos/Total de congresos, simposios o coloquios académicos del AI | 13.0 |
| Total trabajos presentados en eventos especializados por titulares/Total de Trabajos presentados en eventos especializados del AI                                | 48.4 |
| Total trabajos presentados en eventos especializados por asociados/Total de Trabajos presentados en eventos especializados del AI                                | 23.4 |
| Total trabajos presentados en eventos especializados por técnicos-académicos/Total de Trabajos presentados en eventos especializados del AI                      | 28.1 |

| <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  | 90.9                |
| 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 | 9.1                 |
| 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 | 0.0                 |
| 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                                | 0.0                 |
| 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           | 3.7                 |
| 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 | 11.1 |
| Total integrantes que coordinan eventos de vinculación y divulgación/Total de productos de vinculación universitaria del AI  | 0.0  |

| <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   | 18.1                |
| Producción académica total en formación del alumnado/Producción académica total en formación del alumnado del Departamento                               | 60.6                |
| Producción académica total en investigación/Producción académica total en investigación del Departamento   | 54.5                |
| Producción académica total en difusión y preservación de la cultura/Producción académica total en difusión y preservación de la cultura del Departamento | 46.9                |
| Producción académica total en creación artística/Producción académica total en creación artística del Departamento                                       | 39.3                |
| Producción académica total en vinculación/Producción académica total en vinculación del Departamento   | 96.4                |
| <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   | 20.7                |
| Producción académica individual total/Producción académica individual total del Departamento   | 56.3                |
| <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                                | 50.0                |

| <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                     | 45.9                |
| Total cursos licenciatura impartidos por asociados/Total de cursos licenciatura impartidos por asociados en el Departamento                     | 71.6                |
| Total cursos licenciatura impartidos por técnicos académicos/Total de cursos licenciatura impartidos por técnicos académicos en el Departamento | 63.2                |
| Total cursos posgrado impartidos por titulares/Total de cursos posgrado impartidos por titulares en el Departamento                             | 25.8                |
| Total cursos posgrado impartidos por asociados/Total de cursos posgrado impartidos por asociados en el Departamento                             | 100.0               |
| Total cursos posgrado impartidos por técnicos académicos/Total de cursos posgrado impartidos por técnicos académicos en el Departamento         | 100.0               |
| Total asesorías de servicio social/Total de asesorías de servicio social en el Departamento   | 52.1                |
| Total de dirección de ICR (Maestría y Especialización) / Total de dirección de ICR en el Departamento   | 50.0                |

|  |     |
|--|-----|
| Total de dirección de Tesis de Doctorado/ Total de dirección de ICR en el Departamento | 0.0 |
|--|-----|

| <b>Subfactor docencia (2018-2021)</b>   | <b>Porcentaje %</b> |
|---|---------------------|
| Total talleres de apoyo/Total de talleres de apoyo en el Departamento   | 75.0                |
| Total cursos de actualización a nivel licenciatura/Total de cursos de actualización a nivel licenciatura en el Departamento | 100.0               |
| Total cursos de actualización a nivel posgrado/Total de cursos de actualización a nivel posgrado en el Departamento         | 0.0                 |
| Total notas de curso especial/Total de notas de curso especial en el Departamento   | 100.0               |
| Total libros de texto/Total de libros de texto en el Departamento   | 0.0                 |
| Total productos de docencia/Total de productos de docencia en el Departamento   | 18.1                |

| <b>Subfactor en investigación (2018-2021)</b>  | <b>Porcentaje %</b> |
|--|---------------------|
| Total reporte de investigación o técnico/Total reporte de investigación o técnico en el Departamento   | 51.9                |
| 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   | 3.7                 |
| 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   | 80.0                |
| Total conferencias magistrales invitadas presentadas en eventos especializados/Total Conferencias magistrales invitadas presentadas en eventos especializados en el Departamento | 91.7                |
| Total productos de investigación AI/Total de productos de investigación en el Departamento   | 54.5                |

| <b>Subfactor preservación y difusión de la cultura (2018-2021)</b>   | <b>Porcentaje %</b> |
|--|---------------------|
| Total conferencias impartidas/Total Conferencias impartidas en el Departamento   | 44.9                |
| Total artículos de divulgación/Total artículos de divulgación en el Departamento   | 27.3                |
| Total libros de divulgación/Total libros de divulgación en el Departamento   | 0.0                 |
| Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico/Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico en el Departamento | 52.3                |
| Total de productos de preservación y difusión de la cultura/Total de productos de preservación y difusión de la cultura en el Departamento                                   | 46.9                |
| Total de eventos especializados /Total de eventos especializados del Departamento  | 46.7                |

| <b>Subfactor creación artística (2018-2021)</b>  | <b>Porcentaje %</b> |
|--|---------------------|
| Total obra propia expuesta al público: plástica, arquitectónica/Total obra propia expuesta al público: plástica, arquitectónica en el Departamento   | 55.6                |
| Total publicaciones y expresiones artísticas/Total publicaciones y expresiones artísticas en el Departamento   | 100.0               |
| 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   | 39.3                |

| <b>Subfactor vinculación universitaria (2018-2021)</b>   | <b>Porcentaje %</b> |
|--|---------------------|
| 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 | 0.0                 |
| Total de integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados/Total de integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados en el Departamento                           | 0.0                 |
| 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   | 96.4                |

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI