



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
2017-2021

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Abril de 2018



CONTENIDO

PRESENTACIÓN	3
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO	4
I. LA INVESTIGACIÓN Y EL POSGRADO EN EL CONTEXTO NACIONAL	4
II. LA INVESTIGACIÓN Y EL POSGRADO EN LA UNICACH	10
2.1 Cobertura	10
2.2 Capacidad académica.....	12
2.3 Competitividad académica	13
2.4 Cuerpos académicos.....	15
2.5 Líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC).....	16
2.6 Grupos de investigación	19
2.7 Redes académicas y de investigación	20
2.8 El Posgrado	26
III. OBJETIVO GENERAL, MISIÓN Y VISIÓN: UNA PERSPECTIVA DE FUTURO	31
3.1 Objetivo general.....	34
3.2 Misión.....	34
3.3 Visión	35
IV. PROGRAMAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y EL POSGRADO	35
Programa 1. Fortalecimiento de la investigación y la creación artística	37
Programa 2. Consolidación de cuerpos académicos y Perfiles PRODEP.....	40
Programa 3. Consolidación del posgrado	43
Programa 4. Gestión, innovación y desarrollo tecnológico	46
BIBLIOGRAFÍA	49
Directorio	50

PRESENTACIÓN

La investigación es una actividad inherente al quehacer de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, siendo, junto con la docencia y la extensión, una de las funciones sustantivas. Por ello, el desarrollo de la investigación y el posgrado es crucial para poder cumplir con la misión universitaria de formar recursos humanos calificados que generen y apliquen conocimiento, y contribuyan a la solución de los problemas de la sociedad.

La investigación aporta, además, información confiable, válida, sistemática y oportuna del entorno, mejora los indicadores de desarrollo e impulsa la tecnología y la innovación, pilares para el desarrollo sostenible de la región. Mientras que los estudios de posgrado que se imparten conjuntamente con las unidades académicas, núcleos académicos y personal administrativo, forman a la masa crítica para el ejercicio de la docencia e investigación.

En esta perspectiva, la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas promueve políticas, estrategias y acciones para que en sus programas educativos se incorpore a la investigación; para que los profesores pertenezcan al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); sus posgrados estén inscritos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC); cuenten con Cuerpos Académicos Consolidados; que sus profesores tengan el reconocimiento de alto Perfil del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), que publiquen artículos arbitrados y en revistas indexadas, y que se habiliten permanentemente para contar con una planta académica competitiva.



El presente Plan de Desarrollo Institucional de la Dirección de Investigación y Posgrado tiene el propósito de sentar las bases de operación para dar cumplimiento a los compromisos y metas del Plan de Desarrollo Institucional 2017–2021, de atender a las exigencias de un entorno globalizado, cada vez más exigente y competitivo, que demanda una educación de calidad que promueva la internacionalización de la Universidad. Contiene una visión de futuro como un ejercicio prospectivo que atienda los principales retos hacia el 2021.

Este documento está organizado de la siguiente manera: analiza el contexto nacional de la investigación y el posgrado; formula un diagnóstico institucional donde se describen algunos logros más importantes de la Universidad; establece objetivo general, misión y visión y define cuatro programas y las rutas principales de su desarrollo, así como las metas e indicadores con los que se medirán los resultados.

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



I. LA INVESTIGACIÓN Y EL POSGRADO EN EL CONTEXTO NACIONAL

El conocimiento científico y tecnológico es una de las principales riquezas de las sociedades contemporáneas, se ha convertido en un elemento indispensable para impulsar el desarrollo económico y social. Para denominar a este proceso se han acuñado expresiones como sociedad del conocimiento y economía del conocimiento, con ellas se describen la importancia que tiene la investigación e innovación en la sociedad contemporánea.

El desarrollo de los países ha quedado asociado al valor agregado del conocimiento, reflejado en los productos con los que se posiciona en el mercado regional, nacional y mundial, así como

también en los servicios que brinda a sus ciudadanos. En el desarrollo y crecimiento económico, el éxito depende, en buena medida, de la capacidad de gestionar el conocimiento y cambio tecnológico aplicándolo a la producción de bienes y servicios, a la explotación sostenible de recursos naturales, la procuración de salud, alimentación, educación y otros requerimientos sociales. (Maravert Myrna, 2016).

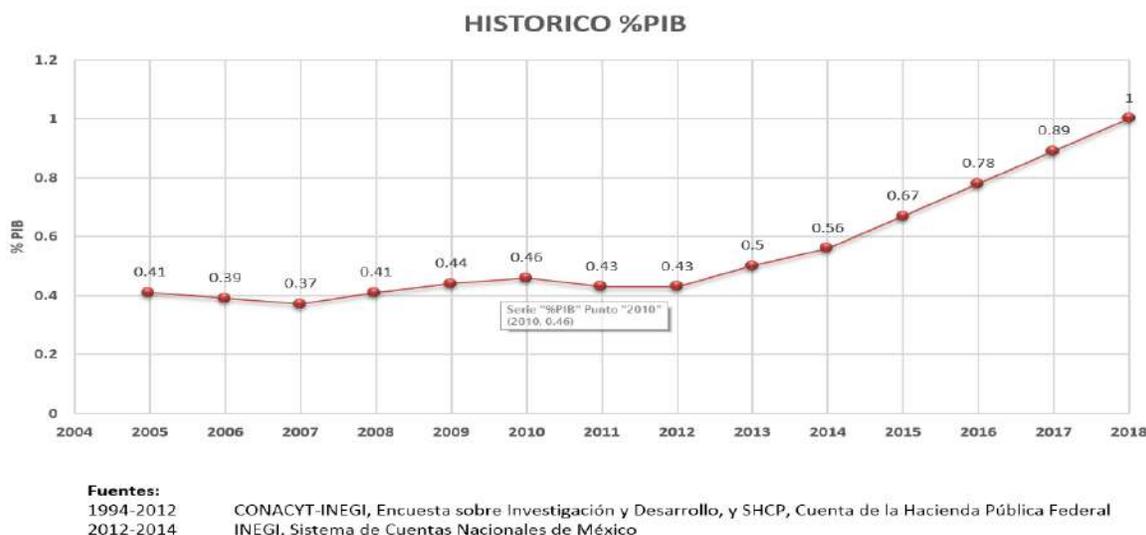
El CONACyT dice que un panorama mundial cada vez más competitivo demanda mejores herramientas para hacer frente a los grandes problemas complejos, los países que han tomado la vía de apostar por del desarrollo científico y tecnológico son aquellos que han superado estos retos, y son también los que dominan los mercados internacionales: el conocimiento, la generación de ideas y la innovación se han asumido como motores de las economías modernas.



México requiere ir en esta dirección y transitar hacia la sociedad del conocimiento, en donde la ciencia, la tecnología e innovación sean la prioridad de la agenda nacional. Deberá destinar recursos crecientes, hasta alcanzar el 1% del Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE), como proporción del Producto Interno Bruto (PIB). A la par se necesitan fortalecer los esfuerzos ya emprendidos en la formación de científicos, ingenieros, tecnólogos, en la creación de nuevos centros de investigación y desarrollo tecnológico, enfocados a temas prioritarios, en mejorar la vinculación entre los sectores productivos y académicos, en el diseño e implementación de políticas públicas diferenciadas que atiendan las capacidades locales y en la generación de polos de desarrollo científico.

Como señaló el doctor Enrique Cabrero “El crecimiento económico de un país y el bienestar social generalizado de sus habitantes están ligados al desarrollo científico y tecnológico, así como a sus capacidades para insertarse en la sociedad del conocimiento”. En este sentido, el GIDE de los países juega un rol central.

El Programa para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación 2014-2018 del CONACyT, señala la brecha que tiene nuestro país: mientras los países desarrollados destinan al GIDE entre 1.5 y 3.8% de su Producto Interno Bruto (PIB), México dedicaba sólo 0.43% en 2012, muy bajo inclusive en comparación con otros países latinoamericanos como Brasil con 1.16%, sin embargo, en este año México casi alcanzó el 1.0%, como se muestra en la gráfica 1.



Gráfica 1. Producto Interno Bruto

Miguel Guajardo Mendoza, director de Análisis Estadístico de la Dirección Adjunta de Planeación y Cooperación Internacional del CONACyT, sostiene que: “Todos aquellos países que invierten en ciencia y tecnología cuentan con un indicador que hace comparable dicha inversión: (CONACyT, 2015). Asimismo, señala que el GIDE “es el gasto que genera el stock de conocimiento, que después permite utilizarlo como país para ser más productivo, ingresarlo a la economía y a la sociedad del conocimiento con el fin de que la economía sea mucho más productiva”.

Por su parte Reyes Tépatch M. (2014) menciona que “Los recientes estudios acerca de los determinantes del crecimiento económico de los países, le confieren un papel central a la producción de conocimiento”, en donde este afirma que dentro de los elementos que se incorporaron y que consideran como fundamentales para explicar tal relación se encuentran:

Primero. La existencia de un alto grado de asociación positiva entre el crecimiento de un país y su nivel de desarrollo tecnológico, medido por el número de científicos e ingenieros, gastos de investigación y desarrollo, número de patentes otorgadas y números de publicaciones científicas;

Segundo. El crecimiento económico que tiende a estar asociado a un incremento constante del capital humano, medido por el nivel de educación y calificación;

Tercero. Que la afluencia de capital foráneo tiende a ser un propagador tecnológico y que éste, a su vez, impulsa el crecimiento”.

La directora general de la UNESCO, Irina Bokova comenta que “Tras la reciente adopción de los objetivos de desarrollo sostenible para el periodo 2015-2030 por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas, el informe sobre la Ciencia de la UNESCO pone de manifiesto que la investigación es un factor de aceleración del desarrollo económico y, a la vez, un elemento determinante en la construcción de sociedades más sostenibles y susceptibles de preservar mejor los recursos naturales del planeta”.

Con el final del auge de los productos básicos, América Latina está buscando también una nueva estrategia de crecimiento. Aunque en la última década la región ha conseguido reducir sus niveles extraordinariamente elevados de desigualdad económica, con la caída de la demanda internacional de materias primas las tasas de crecimiento latinoamericanas han comenzado a estancarse o incluso, en algunos casos, a contraerse. Los países latinoamericanos no carecen de iniciativas políticas ni de estructuras institucionales sofisticadas para promover la ciencia y la investigación. Estos países han dado grandes pasos en cuanto al acceso a la enseñanza superior, la movilidad científica y la producción científica.

Sin embargo, pocos de ellos parecen haber aprovechado el auge de los productos básicos para volcarse en una competitividad impulsada por la tecnología. De cara al futuro, la región podría estar bien posicionada para desarrollar un modelo de excelencia científica capaz de apuntalar el crecimiento ecológico, combinando para ello sus ventajas naturales en el ámbito de la diversidad biológica con sus puntos fuertes en materia de sistemas de conocimiento indígena (tradicionales). Los documentos de planificación a largo plazo hasta 2020 o 2030 de numerosos países de ingresos medianos y bajos ponen asimismo de manifiesto la búsqueda de una estrategia de crecimiento que sea capaz de elevar el nivel de ingresos. Estos documentos de visión tienden a centrarse en tres aspectos: una mejor gestión, a fin de favorecer el entorno empresarial y atraer la inversión exterior para desarrollar un sector privado dinámico; un crecimiento más inclusivo, para reducir los niveles de pobreza y la desigualdad; y la sostenibilidad medioambiental, para proteger los recursos naturales de los que dependen la mayor parte de estas economías para el cambio de divisas.

En el ámbito de los estudios de posgrado, en México, con corte al año 2014, existen alrededor de 1,876 programas reconocidos por el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), de los cuales están egresando un aproximado de 244,300 personas, en perspectiva son 16 de cada 10 mil habitantes que estudian algún tipo de posgrado. Sin embargo, la mayoría tiene dificultades en encontrar un trabajo bien remunerado. La crisis económica ha traído consigo la disminución de empleo, ésta incide a su vez, en el aumento de profesionales más habilitado como requisito, tanto para la obtención del empleo como la permanencia o ascenso del mismo. Por lo tanto, para consolidar el posgrado de la UNICACH se requiere de:

- Claridad en el objetivo del programa de posgrado en cuestión.
- Toma de decisión sobre la apertura o ampliación de la cobertura.
- Elevar la productividad académica.
- Vinculación estudiante-investigador.
- Equilibrio entre teoría-práctica en el proceso de formación.

“Hoy día, la generación y aprovechamiento de nuevas ideas, innovaciones y conocimiento se reconoce como bienes fundamentales para incrementar la productividad, competitividad y prosperidad”, dijo en un mensaje el director general del CONACyT (2014). Por ello, todo sistema educativo tiene la obligación de formar capital humano altamente preparado.

México debe alcanzar mejores niveles de bienestar para todos sus ciudadanos y para ello el país necesita ser capaz de elevar su productividad y competitividad. Aquí es donde la inversión en educación, ciencia y tecnología es una herramienta fundamental para acceder a una economía de bienestar, basada en el conocimiento; es decir, las actividades productivas se basan en la creación de bienes y servicios de alto valor agregado (CONACyT, 2014).

El CONACyT considera determinantes para impulsar el desarrollo de un sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: el impulso a la generación, absorción y consolidación de capital humano altamente calificado para llevar a cabo funciones de inversión y la construcción de infraestructura moderna dedicada a este mismo fin que servirá para construir una economía del conocimiento. Aquí el consejo propone tres estrategias que son: la formación de capital humano altamente calificado; absorción de investigadores en el mercado laboral y fortalecimiento de las labores de investigación.

En lo que refiere a problemáticas académicas y retos a superar para fortalecer los estudios de posgrado, se identifican las siguientes problemáticas (Reynaga, 2011, p. 29):

- Planes y programas de estudio de posgrado desarticulados de las necesidades contextuales.
- La investigación no conforma una línea de formación en algunos programas de maestría y doctorado.
- Escasos programas interinstitucionales.
- Insuficientes programas multidisciplinarios de posgrado.
- Carencia de un sistema tutorial efectivo.
- Desequilibrio en la distribución de la matrícula entre diferentes áreas del conocimiento.
- Deserción estudiantil.
- Baja eficiencia terminal y excesiva duración de los estudios con respecto al término previsto por las instituciones.
- Baja productividad en investigación de los docentes en algunos programas de posgrado.
- Desequilibrios en la oferta de programas de posgrado.
- Deficiencias serias en los aspirantes de posgrado.
- Falta de vinculación del posgrado con el sector productivo público, social y privado.

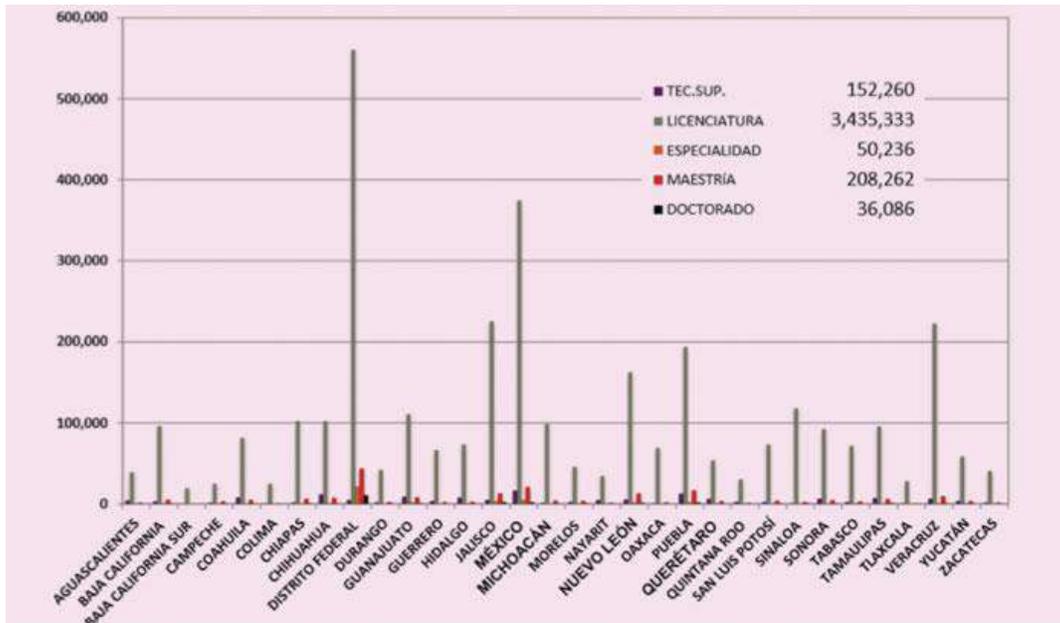
Aunado al crecimiento sin regulación ni evaluación y retroalimentación que generan nuevos problemas, la ausencia de políticas definidas los agudiza. Es por ello que es necesario abordarlo de manera especial y marcar parámetros que puedan construir una política de Estado para el posgrado mexicano, que sea clara, equitativa, solidaria y argumentada para orientar a las instituciones en la conformación de una verdadera diversificación en la oferta de posgrados, contruidos con base en la pertinencia, la satisfacción de necesidades y la innovación.

De igual manera, el Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado (COMEPO) coincide con las posturas anteriores, en el sentido de que aún existen muchos retos y problemáticas a vencer. Entre las problemáticas que este organismo visualiza, están la inversión insuficiente, escasa cobertura educativa a nivel superior, muy bajo porcentaje de posgrados de calidad, déficit de doctores, desempleo lacerante de graduados, dependencia científica y tecnológica, así como brechas en calidad institucional.

Por lo anterior, este organismo propone que para orientar el desarrollo del posgrado mexicano se debe incrementar la inversión en ciencia y tecnología de tal manera que se apoye económicamente a los programas de posgrado existentes con el fin de que estos incrementen su matrícula y consoliden su calidad; asimismo es necesario ampliar la cobertura de posgrado con calidad de tal forma que, aunado al apoyo a los programas existentes, se creen programas pertinentes para el desarrollo y fortalecimiento de las áreas deficitarias estratégicas del país e impulsar y apoyar nuevas modalidades como son la no presencial, la mixta y los posgrados en

la industria; finalmente se requiere la permanencia y mejora de la evaluación y planeación, buscando con ello el cierre de las brechas de calidad y el mejoramiento de las condiciones de operación de estos programas; para tal fin se propone mantener y mejorar los programas de reconocimiento al desempeño y de fomento a la calidad, planear y regular la creación y operación de estos programas, por parte de las instituciones y autoridades educativas, a fin de ampliar la cobertura pero con calidad, así como impulsar la colaboración interinstitucional para optimizar los recursos y contribuir a superar las debilidades del posgrado (Serna, 2011).

En México sigue existiendo un número pequeño de personas que continúan con sus estudios de posgrado, como se puede observar en la siguiente gráfica.



Gráfica 2. Número de estudiantes en educación superior por nivel de estudios y entidad federativa en el ciclo 2013-2014. Fuente: Malo (2014)

Laclette (2014) dice que, en México, sólo 16 de cada 10 mil habitantes estudian algún tipo de posgrado. De ellos, poco menos de la mitad se incorpora al Sistema Nacional de Investigadores y del resto, se desconoce su destino, por lo que es necesario un mejor seguimiento de ese capital humano de alto valor.

Según datos del CONACyT (2015) están inscritas 1876 instituciones en el PNPC. Este programa asegura la calidad de los posgrados ofrecidos para incrementar las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación del país que incorporen la generación y aplicación del conocimiento como un recurso para el desarrollo de la sociedad y la atención a sus necesidades, contribuyendo así a consolidar el crecimiento dinámico y un desarrollo más equitativo y sustentable del país.



La clasificación de este padrón contempla cuatro niveles:

Competencia internacional. Programas que tienen colaboraciones en el ámbito internacional a través de convenios que incluyen la movilidad de estudiantes y profesores, la codirección de tesis y proyectos de investigación conjuntos.

Consolidados. Programas que tienen reconocimiento nacional por la pertinencia e impacto en la formación de recursos humanos de alto nivel, en la productividad académica y en la colaboración con otros sectores de la sociedad.

En desarrollo. Programas con una prospección académica positiva sustentada en su plan de mejora y en las metas factibles de alcanzar en el mediano plazo.

De reciente creación. Programas que satisfacen los criterios y estándares básicos del marco de referencia del PNPC.

Para apoyar a los posgrados en nuestro país, el Programa Nacional para el Mejoramiento del Posgrado de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) propone ocho líneas de acción: evaluación de los programas de posgrado; organización y funcionamiento del posgrado; desarrollo de posgrados nacionales; desarrollo de posgrados regionales; vinculación del posgrado con los sectores productivos de bienes y servicios; información sobre el posgrado; apoyo a la superación del personal académico del posgrado; servicios de apoyo al estudiante del posgrado.

A pesar de este tipo de proceso y aseguramiento de calidad, en México está ocurriendo que los que egresan de estos posgrados tienen pocas oportunidades laborales, según el diario El Economista (Ruiz, 2014). Donde se señalan dos retos para los programas de posgrado y becas, el primero tiene que ver con el reconocimiento de los posgrados mexicanos en el mundo; y el segundo es generar los espacios para los becarios, colocarlos en empleos bien remunerados y que tengan vínculos importantes para elevar la competitividad del país.

Los aspectos enunciados tanto de la investigación como del posgrado, se consideran de manera puntual en la elaboración de la presente propuesta a fin de contar con un programa de desarrollo institucional para la UNICACH, con pertinencia social y que considere las características del contexto nacional.

II. LA INVESTIGACIÓN Y EL POSGRADO EN LA UNICACH

A continuación, mostraremos los avances en materia de investigación y posgrado que ha tenido la Universidad en los últimos cinco años.

2.1 Cobertura educativa

La Universidad de Ciencias y Arte de Chiapas es una universidad joven que adquiere su autonomía en el año 2000, aunque con una tradición histórica de más de dos siglos. Con una matrícula de 8,666 alumnos (8,410 en nivel superior y 256 en el nivel posgrado) y con presencia en 13 municipios del estado, cuenta con cuatro institutos, seis facultades y una escuela. Es una importante institución de educación superior reconocida por su calidad en el estado (véase

figura 1 y tabla 1).



Figura 1. Cobertura de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

4 INSTITUTOS	6 FACULTADES	1 ESCUELAS
1. Instituto de Ciencias Biológicas 2. Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica 3. Instituto de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático 4. Instituto de Investigación e Innovación en Energías Renovables	5. Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública 6. Facultad de Humanidades 7. Facultad de Artes 8. Facultad de Ingeniería 9. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales 10. Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos	11. Escuela de Ciencias Administrativas

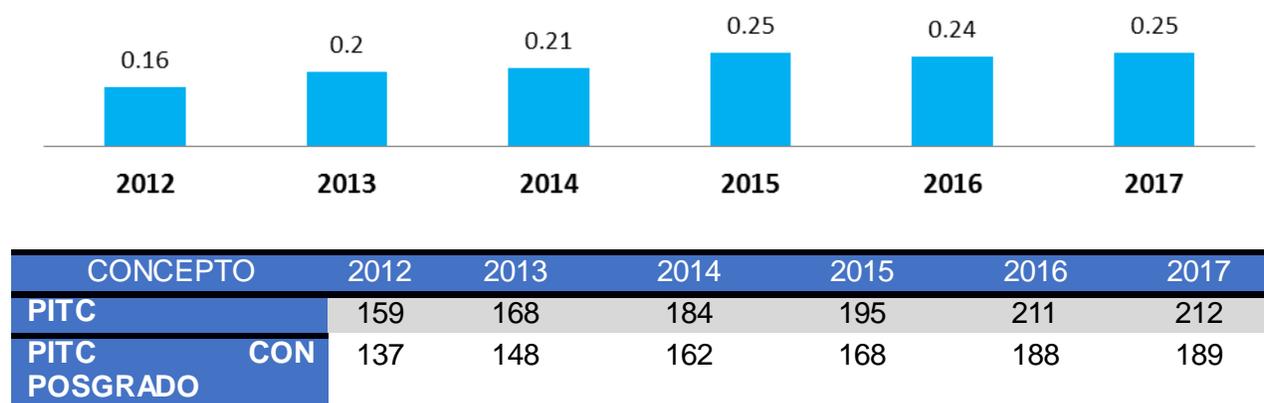
Tabla 1. Unidades académicas de la UNICACH

A 18 años de haberse creado la UNICACH, su puesta en marcha ha representado una gran oportunidad para brindar otras opciones de educación superior a los jóvenes de Chiapas. El crecimiento de la matrícula y la diversificación de la oferta educativa en los municipios del estado han tenido un impacto altamente positivo en su desarrollo ya que toda esta oferta ya cuenta con toda la infraestructura necesaria para el desarrollo de los programas que se ofrecen

en esta diversificación, además de ser una acción de cobertura sin precedentes, ha sido un detonador efectivo de movilidad social en todas los municipios del estado, estimulando la economía local, dinamizando la actividad científica y cultural y, sobre todo, vinculando la labor de los profesores con la problemática de su entorno. Aún nos falta impulsar programas de Posgrados pertinentes a las regiones del estado, ya que únicamente se imparte estudios de posgrado en los municipios de Tuxtla Gutiérrez y San Cristóbal de Las Casas.

2.2 Capacidad académica

En los últimos años la planta académica ha mantenido un crecimiento sostenido. De contar en 2012 con una plantilla de 168 Profesores Investigadores de Tiempo Completo (PITC), pasó en 2017 a 212 docentes, lo que significa que en cinco años se dio un incremento del 23%. Otro de los indicadores que refleja estos avances logrados es el relativo al porcentaje de PITC con doctorado respecto al total de la plantilla de profesores investigadores de tiempo completo, el cual pasó de 40% en 2013 a 53% en 2017, lo que equivale a un incremento del 13% (véase gráfica 3).



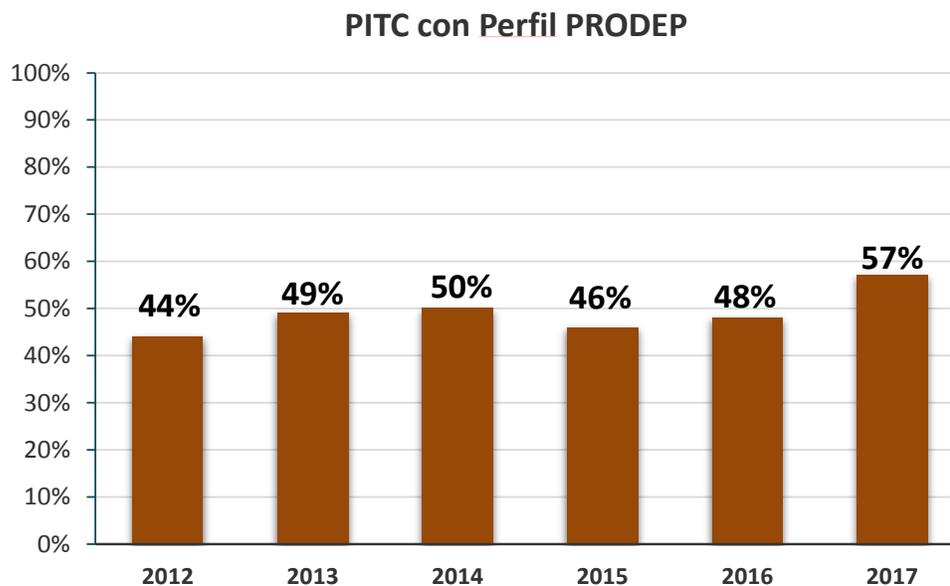
Gráfica 3. Número de Profesores Investigadores de Tiempo Completo con posgrado

En el contexto de las tendencias nacionales e internacionales se definen cinco actividades del profesor universitario: docencia, investigación, extensión, gestión académica y tutoría; esto significa que los profesores investigadores de nuestra Universidad son profesionistas con formación de licenciatura, ampliada con maestría o doctorado, mejorando su desempeño mediante las herramientas tecnológicas y que además desarrollando sus actividades en entornos reales a los programas educativos y cuentan con un programa permanente de formación y actualización, tanto disciplinar como pedagógico; participan en programas de movilidad entre distintas instituciones, proyectos de investigación y de extensión, vinculados con los diversos sectores productivos públicos, privados y sociales para la formación de recursos humanos y dando solución a los problemas del estado.



2.3 Competitividad académica

De la misma manera, el indicador que mide el porcentaje de PITC con perfil deseable, respecto al total de PITC, mantuvo un crecimiento constante en el período 2013-2017, aumentando de 48% a 57% en dicho periodo (véase gráfica 4).

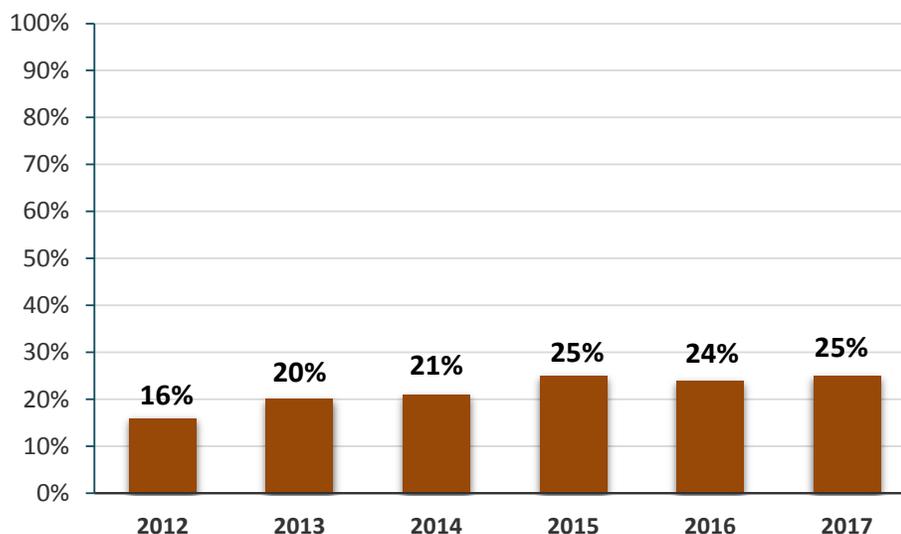


CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PITC	159	168	184	195	211	212
PITC CON PERFIL PRODEP	70	82	93	90	101	122

Gráfica 4. Número de PITC con perfil deseable del Programa para el desarrollo profesional docente

Un comportamiento similar presentó el indicador relativo al porcentaje de PITC adscritos al Sistema Nacional de Investigación (SNI), el cual pasó de 19.6% en 2015 a 25% en 2017. En perspectiva, estos indicadores sugieren también un crecimiento importante de la actividad vinculada a la generación de conocimiento a través de la investigación en la Universidad (véase gráfica 5).

PTC en el SNI de Conacyt



CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PITC	159	168	184	195	211	212
PITC CON SNI	25	33	38	48	51	54

Gráfica 5. Número de PITC miembros del Sistema Nacional de Investigadores

La Universidad, en permanente contacto con su entorno, no escapa de las amenazas y debilidades a las que se enfrentan toda institución académica. El incesante cambio, la elevación de los niveles de competitividad, el aumento de la complejidad y la transformación en el rol que juegan los profesores, la colocan en una situación comprometida, de tal manera que el fortalecimiento de la UNICACH dependerá de las estrategias y las acciones que se deberán generar para su transformación, adecuando las estructuras de la Universidad, a los nuevos tiempos. En este sentido, la evaluación se convertirá en una arista importante para lograr la competitividad, que le permita ser competitiva a nivel nacional e internacional.

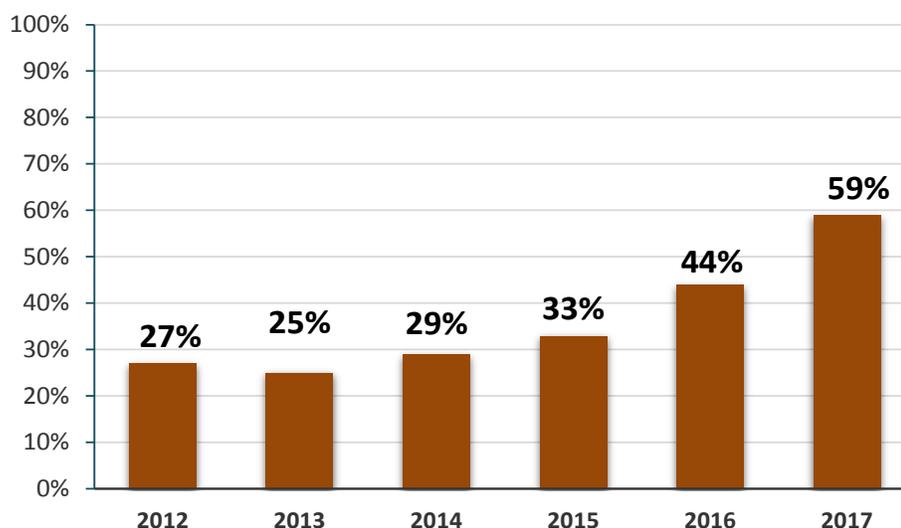


2.4 Cuerpos académicos

En cuanto a la evolución de los Cuerpos Académicos (CA), de 2012 a 2017 se ha presentado un constante crecimiento hacia la consecución del estatus de consolidación. La figura 7 que se muestra a continuación, expresa justamente esta evolución que han tenido los CA al transitar del estatus de formación al de consolidación, lo cual sugiere el buen desempeño de estos grupos académicos y, sobre todo, el exitoso esfuerzo por mejorar y superar la habilitación académica y el compromiso con la consecución de los principales objetivos de la docencia, la investigación, la extensión, la gestión y vinculación universitarias. La mejora de los CA inició en el año 2005, cuando la Universidad logró su primer CA en consolidación y en el año 2008 cuando obtuvo el primer CA consolidado. El número de CA se ha incrementado a 21, de los cuales, 4 están en formación, 7 en consolidación y 10 consolidados. Así, el 81% de los cuerpos académicos presentan alto desempeño.



Cuerpos Académicos Consolidados



CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CUERPOS ACADÉMICOS	15	16	17	16	17	17
CA CONSOLIDADOS Y EN CONSOLIDACIÓN	11	10	11	12	14	14

Gráfica 6. Número de cuerpos académicos del 2013-2017

2.5 Líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC)

Consciente de que la generación del conocimiento y su aplicación implica la concepción de métodos para resolver problemas que contribuyan al desarrollo y consolidación de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, ésta ha impulsado diversas líneas de investigación a través del Posgrado acordes a la realidad de cada área del conocimiento que cultivan los académicos.

El éxito de la consolidación de los Cuerpos Académico de nuestra Universidad se basa en la madurez de sus LGAC, que también guía las líneas de investigación de los programas educativos de posgrado y esto se refleja en los productos académicos que se obtienen, tanto de los proyectos de investigación como de las tesis de posgrado: artículos indexados, libros, patentes, formación de recursos humanos, participación en congresos, intercambios académicos, formación de redes académicas, etc.

Son 25 las LGAC que desarrollan los CA en distintos ámbitos de conocimiento, y mediante los cuales abordar y reflexionan sobre los distintos ámbitos social, político, económico,

humanístico, ambiental y artístico, como se muestra en la siguiente tabla. Los resultados de la labor colegiada de los CA se observan en la alta calidad de la producción científica y humanística generada, así como en la vinculación con otros cuerpos académicos nacionales e internacionales con quienes se realizará trabajo en redes de colaboración.

Unidad Académica	Cuerpo Académico	Grado de Consolidación	Año de registro	LGAC
CESMECA	1. Sociedad y Cultura en Fronteras	Consolidado	2008	1. Discursos literarios y artísticos y culturales
	2. Política, Diferencia y Fronteras	Consolidado	2002	2. Frontera, política y desarrollo social
	3. Estudios de Género y Feminismo	Consolidado	2011	3. Feminismo, cultura y transformación social
	4. Culturas Urbanas y Prácticas Creativas en el Sur de México y Centroamérica	En formación	2017	4. Prácticas urbanas creativas y transformación sociocultural
Facultad de Artes	5. Estudios sobre Arte y Cultura: Pensamientos Contemporáneo	En consolidación	2013	5. Análisis y creación interdisciplinaria del arte y la cultura
	6. Desarrollo de las Artes en Chiapas	En formación	2002	6. Creación, ejecución, investigación y formación en artes
Facultad de Música	7. Música Tradición y Vanguardia	Consolidado	2016	7. Investigación creación, pedagogía y ejecución de la música tradicional, clásica y contemporánea
Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos	8. Aprovechamiento de Recursos Agroalimentarios	Consolidado	2017	8. Ciencia y tecnología sustentable aplicada al desarrollo y competitividad agroalimentaria regional
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales	9. Educación y Procesos Sociales Contemporáneos	En consolidación	2009	9. Sujetos, procesos y problemáticas psicosociales

Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública	10. Investigaciones Clínicas y Epidemiológicas de la Salud	En consolidación	2009	10. Aspectos clínicos y epidemiológicos de los problemas de salud y sus determinantes
Facultad de Humanidades	11. Patrimonio Sociocultural	Consolidado	2002	11. Chiapas en el contexto centroamericano: transformaciones políticas del siglo XVI al XX. 12. Arqueología e historia en Chiapas y Centroamérica
	12. Estudios de Lengua, Escritura y Cosmovisión Mayas	En consolidación	2017	13. Lengua, escritura y cosmovisión en la cultura maya
Facultad de Ingeniería	13. Agroforestería y Desarrollo Rural	En consolidación	2017	14. Agroforestería sustentable 15. Desarrollo rural
	14. Sustentabilidad y Ecología Aplicada	Consolidado	2009	16. Análisis espacial de la biodiversidad y restauración ecológica 17. Ecología y conservación
	15. Estudios Ambientales y Riesgos	Consolidado	2008	18. Riesgos naturales y ambientales
Instituto de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático	16. Gestión de Riesgo y Cambio Climático	En consolidación	2014	19. Gestión de riesgo y cambio climático
Instituto de Investigación e Innovación en Energías Renovables	17. Energía y Sustentabilidad	En consolidación	2010	20. Investigación y desarrollo tecnológico en energía y sustentabilidad
Instituto de Ciencias Biológicas	18. Recursos Fitogenéticos y Sustentabilidad en Chiapas	Consolidado	2004	21. Metabolitos secundarios: estudios ecofisiológicos y de actividad biológica. 22. Recursos vegetales y calidad de vida en

				comunidades de Chiapas
	19. Recursos Acuáticos y Ambientes Hídricos	En formación	2012	23. Manejo sustentable de los recursos hídricos
	20. Manejo y aprovechamiento de Recursos Naturales	En formación	2014	24. Aprovechamiento, sustentabilidad y saberes locales de los recursos naturales tropicales
	21. Conservación y Biodiversidad	Consolidado	2008	25. Conservación de la biodiversidad y procesos productivos en regiones tropicales de México y Centroamérica

Tabla 2. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento

2.6 Grupos de investigación

La Universidad, hace tres años, asumió como política el fomento a la integración de los profesores de tiempo completo en Grupos de Investigación, con la finalidad de trabajar de manera conjunta en la generación de conocimientos y de productos académicos de impacto regional, los cuales dan evidencia del trabajo colaborativo y de los altos niveles de colaboración que les permiten, en el corto plazo y mediano plazo, su registro como cuerpos académicos. A continuación, se enlistan los grupos de investigación registrados a julio de 2018.



Unidad Académica	Nombre del Grupo	LGAC
Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos	Patrimonio Gastronómico y Sociocultural de la Alimentación	Estudios socioculturales de la alimentación
	Estilos de Vida	Educación y calidad de vida para el desarrollo humano
	Alimentación Sustentable	Sustentabilidad de productos agropecuarios y calidad nutricional para la alimentación humana
Instituto de Ciencias Biológicas	Sistemática y Ecología Evolutiva	Biología evolutiva, sistemática y ecología de organismo neotropicales
Escuela de Ciencias Administrativas	Sociedad, Economía y Administración para el Desarrollo	Sistemas sociales, económicos administrativo y desarrollo sectorial.
CESMECA	Estudios Históricos de Chiapas y Centroamérica y el Caribe	Estudios históricos de Chiapas, Centroamérica y el Caribe
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales	Desarrollo Humano, Ambiente y Comunidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo y buen vivir 2. Desarrollo humano y salud integral 3. Sustentabilidad y procesos sociales 4. Educación, comunidad y desarrollo humano

Tabla 3. Grupos de investigación a julio de 2018

2.7 Redes académicas y de investigación

La valiosa labor de los cuerpos académicos ha derivado en la formación de redes académicas de alcance nacional e internacional. Estas redes tienen una importancia trascendental porque permiten a los académicos realizar su trabajo con mayores impactos y, sobre todo, acceder a la cooperación y colaboración de otras instituciones académicas para ampliar el alcance social del desarrollo académico, científico y técnico que realizan. Las redes facilitan la integración de esfuerzos para la solución de problemas y temáticas comunes, y extiende beneficios a las instituciones y académicos que participan permitiendo el intercambio de productos académicos, la generación de conocimiento de alto alcance y propicia la reflexión y atención sobre los grandes retos globales, a los que se debe el quehacer científico.



La UNICACH, a través de la labor de los CA cuenta, entre otras, con las siguientes redes académicas:

Unidad Académica: Instituto de Investigación e Innovación en Energías Renovables Cuerpo Académico: Energía y Sustentabilidad	
Nombre de la Red	Instituciones Participantes
Investigación y Desarrollo Agroindustrial 2006-2020	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Sistemas Híbridos de Energía Renovable 2007-2017	Centro de Investigaciones de Energía Solar, UNAM
Red Temática en Fuentes de Energía 2011-2018	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Politécnica de Chiapas, Universidad de Guadalajara, Universidad del Istmo, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Nacional Autónoma de México
Red Chiapas de Pesca y Acuicultura 2010-2015	Universidad Autónoma de Chiapas, Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación
Red PROMEP Desarrollo de Nuevos	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional

<p>Materiales para Aplicaciones Fotovoltaicas 2012- 2014</p> <p>Energía y Sustentabilidad, UNICACH 2013-2018</p> <p>Investigación en Nuevos Materiales (UJAT-CA-175) 2013 – 2020</p> <p>Nanomateriales y Celdas Solares Sensibilizadas (CINVESTAV-Mérida) 2013-2016</p> <p>Síntesis y Caracterización de Óxidos Metálicos Nanoestructurado 2013- 2019</p> <p>Red CONACyT de Energía Solar 2017-2020</p>	<p>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco</p> <p>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco</p>
<p>Unidad Académica: CESMECA Cuerpo Académico: Sociedad y Cultura en Frontera</p>	
Nombre de la Red	Instituciones Participantes
<p>Red Internacional de Investigadores en Ciencias Sociales y Humanas 2007-2018</p> <p>Departamento de Lenguas Romances de la Universidad de Zúrich, Suiza, y el CA Patrimonio Sociocultural, ahora CA Sociedad y Cultura en Fronteras, CESMECA-UNICACH 1998–2014</p> <p>Multilingüismo, Identidades Sociales, Relaciones Interculturales y Comunicación, Universidad Autónoma de Madrid, España, y CA Sociedad y Cultura en Fronteras, CESMECA-UNICACH 2006–2014</p>	<p>Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Intercultural de Chiapas</p> <p>University Of Zurich</p> <p>Universidad Autónoma de Madrid</p> <p>Universidad Nacional Autónoma de México</p> <p>Universidad de Sonora, Universidad Veracruzana</p> <p>Universidad de Guadalajara, Universidad de San Carlos de Guatemala.</p>

<p>Red de Investigadores de Poesía mexicana, integrada por miembros de diversas Universidades mexicanas incluyendo al CA Sociedad y Cultura en Fronteras del CESMECA-UNICACH 2006 – 2016</p> <p>Red de Investigadores en Ciencias Sociales y Humanas, impulsada por la Universidad Autónoma de Baja California e integrada por miembros de diversas universidades mexicanas, de América Latina y Norteamérica, 2005-2016</p> <p>Red de Investigaciones Teórico-Literarias (RITELI) 2009 – 2015</p> <p>Red de Etnomusicología Napiniaca (Pueblo Grande) 2011-2016</p> <p>Red de Investigaciones Teórico-Literarias (RITELI); Proyecto 3er Año: Fronteras poéticas/poéticas de la frontera 2013 – 2015</p> <p>Red Transnacional Otros Saberes (RETOS) 2008 – 2016</p>	<p>Universidad Veracruzana, Universidad Nacional Autónoma de México Centro de Investigación y Estudios en Antropología Social, Institute Of Social Studies</p> <p>La Haya, University Of North Carolina Chapel Hill, Universidad Nacional Mayor de San Marcos</p>
---	---

Unidad Académica: CESMECA
Cuerpo Académico: Política, Diferencia y Frontera

Nombre de la Red	Instituciones Participantes
<p>Migraciones y Fronteras 2004 – 2017</p> <p>Red Unesco/Unitwin Medeuramérica Para el Desarrollo Humano 2005-2017</p> <p>Red Internacional de Migración y Desarrollo 2005–2022</p> <p>Asociación de Estudios Latinoamericanos 2007–2017</p>	<p>FLACSO, Universidad de Costa Rica</p> <p>Universidad de La Habana, Universidad de Girona</p> <p>Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, El Colegio de México, A.C., Universidad Autónoma de Zacatecas</p> <p>Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Universidad Centroamericana José Simeón Cañas</p> <p>Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Intercultural de Chiapas</p>

<p>Red Internacional de Investigadores en Ciencias Sociales y Humanas 2007-2018</p> <p>Facultad Latinoamericana en Ciencias Sociales-Costa Rica 2006-2019</p> <p>Centro de Estudios Antropológicos-El Colegio de Michoacán 2010-2018</p>	<p>Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales</p> <p>El Colegio de Michoacán, Centro de Investigación y Estudios en Antropología Social</p>
<p>Unidad Académica: Facultad de Ciencias Humanas y Sociales Cuerpo Académico: Educación y Procesos Sociales Contemporáneos</p>	
Nombre de la Red	Instituciones Participantes
<p>Sujetos Procesos Sociales, Educación y Psicología 2011 – 2020</p> <p>Red de Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación de la Región Sur-Sureste del CNEIP (RCAGISS-CNEIP), 2014-2020</p> <p>Investigación en Contextos Educativos 2015-2020</p> <p>Procesos Psicoeducativos, Diversidad y Convivencia Escolar 2014-2020</p> <p>Red Temática de Investigación: Procesos Psicoeducativos, Diversidad, Convivencia Escolar e Inclusión Digital desde una Perspectiva de Género y Derechos Humanos 2015-2020</p> <p>Problemáticas Psicosociales en Población Vulnerable 2014-2020</p> <p>Educación y Procesos Sociales Contemporáneos-Estado, Sociedad y Educación - Calidad de Vida y Desarrollo Humano 2016- 2018</p>	<p>Universidad Autónoma de Chiapas</p> <p>Universidad Veracruzana, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco Universidad Autónoma de Chiapas Instituto Tecnológico de Sonora</p> <p>Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Chiapas</p> <p>Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de La Fuente, Morgan State University</p> <p>Universidad Autónoma de Chiapas, Instituto Tecnológico de Sonora, Universidad Veracruzana</p>

Unidad Académica: Facultad de Humanidades Cuerpo Académico: Patrimonio Sociocultural	
Nombre de la Red	Instituciones Participantes
Estudios Culturales 2004 -2019	Universidad Nacional de Colombia
Saberes y Gestión Ambiental (Universidad Nacional de Colombia, sede Amazonas) 2010-2020	Universidad Nacional de Colombia Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Universidad Autónoma de Chiapas,
Posgrado en Estudios Amazónicos 2012-2020	Universidad de Quintana Roo Universidad Autónoma de Querétaro,
Red Centroamericana de Historia 2012-2023	Universidad de Guadalajara Universidad de Guadalajara, Universidad de San Carlos de Guadalajara
Tradición y Modernidad en Tres Regiones de México 2010–2022	Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad de Guadalajara, El Colegio de Michoacán, Centro de Investigación y Estudios en Antropología social
Red Paisajes, Historias y Sociedades en Chiapas y Centroamérica 2015–2020	University of Calgary
Grupo de Trabajo Académico de la Maestría en Historia UNACH-UNICACH 2010–2022	
Red de Estudios del Régimen de Subdelegaciones de la América Borbónica 2011-2025	
Migraciones Otomangues en la Mesoamérica Prehispánica 2016-2021	
Unidad Académica: Instituto de Ciencias Biológicas Cuerpo Académico: Recursos Fitogenéticos y Sustentabilidad en Chiapas	
Nombre de la Red	Instituciones Participantes
Farmacología, Universidad de Valencia, España 2002-2018	Universidad de Valencia Universidad Nacional Autónoma de México
Etnobotánica, Facultad de Ciencias, UNAM 1997–2015	Universidad Nacional Autónoma de México
Productos Naturales, Instituto de Química, UNAM 1998–2019	Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Polish Academy of Sciences
Red Recursos Vegetales Silvestres 2011–2018	Universidad Estadual Paulista

<p>Departamento de Botánica. Instituto de Biociencias. Universidad Estadual Paulista (UNESP)</p> <p>Alelopatía y Ecología Funcional 2014–2017</p> <p>Microbiología y Parasitología 2013–2018</p> <p>Salud Pública 2010-2018</p>	<p>Universidad Nacional Autónoma de México</p> <p>Universidad Nacional Autónoma de México Emory University</p>
---	--

Tabla 4. Redes Académicas
Fuente: Base de datos PRODEP

Estas redes deben ser un medio para crear fuentes de financiamiento y ofrecer apoyo a la sociedad. Tienen como fines intercambiar, construir, apoyar conocimientos, abonar a la solución de problemas, incrementar el número de investigadores, fortalecer posibilidades y propiciar el uso prioritario de la infraestructura disponible. Las redes cobran sentido cuando responden a propósitos compartidos. Facilita a sus miembros la concreción de una de las grandes finalidades que tienen que ver con la internacionalización y el fortalecimiento académico e institucional. Una red plantea ventajas como fácil acceso, diálogo continuo entre las instituciones y la posibilidad de crecimiento permanente a partir de procesos de actualización, posibilidad de intercambio, difusión, etc. La conformación de redes académicas es un mecanismo de impulso al intercambio académico y al establecimiento de proyectos conjuntos a partir de la generación de espacios de cooperación y colaboración académica en áreas vitales para el desarrollo de las instituciones como la investigación, proyectos de formación conjunta de recursos humanos, intercambio de investigadores, promoción del conocimiento, información, metodología, ideas y planteamientos innovadores, movilidad de estudiantes en marcos más amplios de colaboración, la transferencia de información para el reconocimiento académico de títulos, grados y diplomas e innovaciones académicas, entre otros aspectos relevantes.

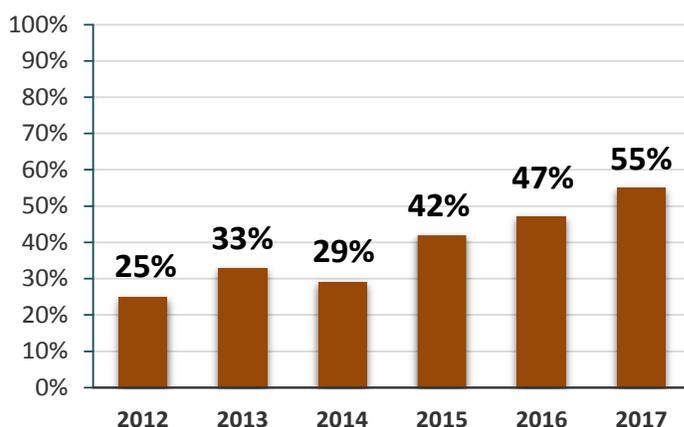
2.8 El Posgrado

Los estudios de posgrado constituyen un nivel educativo que la UNICACH ha asumido recientemente; primero como una plataforma para la habilitación de sus docentes y, desde 2002, como un nivel educativo integrado a su oferta institucional. Desde entonces, el posgrado ha venido desarrollándose con algunas limitaciones, como la provisionalidad y la improvisación ante la ausencia de una planeación de largo aliento y centrada en la pertinencia social. Sin embargo, esto se ha ido superando paulatinamente hasta contar en 2017 con 20 programas de este nivel y con una diversificación importante: seis programas de doctorado, 12 de maestría y dos especialidades. De los 20 programas, 11 están registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT. El crecimiento y expansión de este nivel como parte de la oferta de la UNICACH, enfrenta el reto de la innovación y del enfoque de la responsabilidad social para contribuir de manera más focalizada a la solución de los problemas del estado y de la región.

En términos de calidad, diversificación y cobertura de la oferta educativa, los programas de posgrado también han experimentado un notable crecimiento que se ha traducido en un incremento gradual de la cobertura y diversificación de la oferta educativa, ya que de 12 posgrados operando en el 2012 se asciende a 20 posgrados en el 2017, lo que representa un incremento de 60% (ver gráfica 7).



Posgrados en el PNPC del Conacyt



CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
POSGRADOS	12	15	17	19	19	20
POSGRADOS EN EL PNPC	3	4	5	8	9	11

Gráfica 7. Crecimiento del posgrado del 2012-2017

Al corte de febrero de 2017 la Universidad cuenta con 20 programas de posgrados de los cuales 11 se encuentran inscritos en el PNPC del CONACyT, lo que nos ubica como una

institución líder en la región sur sureste con el 55% de posgrados de calidad. No obstante, hay mucho trabajo por hacer, ya que se necesita fortalecer los núcleos académicos básicos, actualizar programas educativos, incrementar el índice de titulación, incrementar la matrícula, equilibrar la teoría y la práctica en la formación académica, mejorar el proceso administrativo y mejorar la relación alumno-investigador para impulsar la productividad académica.

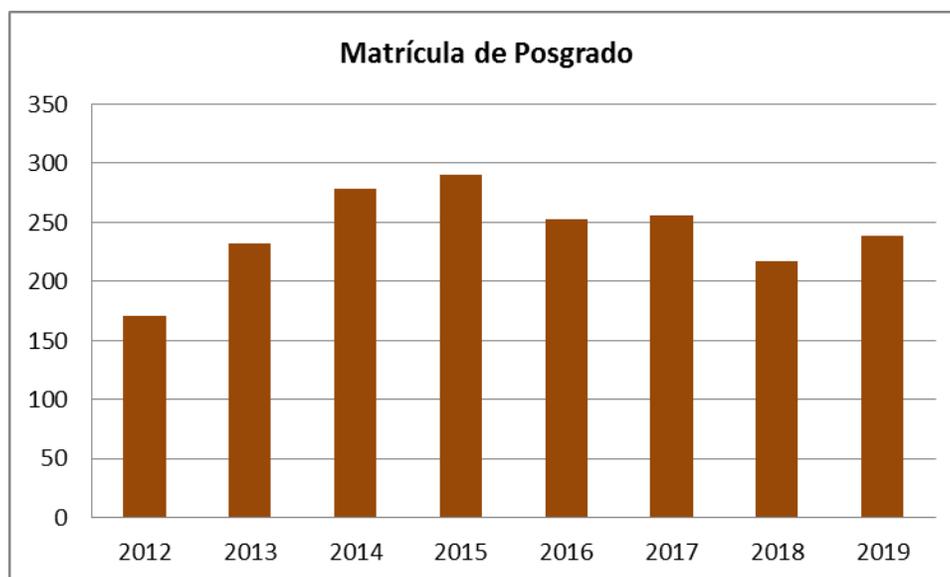
No.	Unidad Académica	Programa educativo	Nivel	Año de inicio	PNPC
1	Facultad de Artes	Apreciación de las Artes	Especialidad	2009	
2	Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública	Endodoncia	Especialidad	2005	
3	Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública	Ciencias en Salud Pública	Maestría	2007	
4	CESMECA	Ciencias sociales y humanísticas	Maestría	2006	PNPC
5	Instituto de Ciencias Biológicas	Enseñanza de las ciencias naturales (2 sedes)	Maestría	2008	
6	Facultad de Humanidades	Historia	Maestría	2011	PNPC
7	Facultad de Ciencias Humanas	Psicología	Maestría	2013	
8	Facultad de Artes	Artes visuales, práctica artística y pensamiento contemporáneo	Maestría	2013	
9	Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas	Materiales y sistemas energéticos renovables	Maestría	2013	PNPC
10	Facultad de Ingeniería	Ciencias en desarrollo sustentable gestión de riesgos	Maestría	2015	PNPC
11	Facultad de Humanidades	Tecnología educativa	Maestría	2014	
12	Instituto de Ciencias Biológicas	Ciencias en biodiversidad y conservación de ecosistemas tropicales	Maestría	2014	PNPC
13	CESMECA	Estudios e intervención feministas	Maestría	2014	PNPC

14	Facultad de Música	Música	Maestría	2016	PNPC
15	Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública	Ciencias en salud pública	Doctorado	2007	
16	Facultad de Ingeniería	Ciencias en desarrollo sustentable	Doctorado	2007	
17	CESMECA	Ciencias sociales y humanísticas	Doctorado	2006	PNPC
18	CESMECA	Estudios e intervención feministas	Doctorado	2014	PNPC
19	Instituto de Investigación e Innovación en Energías Renovables	Materiales y sistemas energéticos renovables	Doctorado	2015	PNPC
20	Instituto de Ciencias Biológicas	Ciencias en biodiversidad y conservación de ecosistemas tropicales	Doctorado	2017	PNPC

Tabla 5. Oferta educativa de posgrado

El crecimiento alcanzado por la UNICACH durante los últimos años representa un punto de partida fundamental para reconocer el momento actual que atraviesa y, a su vez, los retos que habrá de enfrentarse en el futuro mediano e inmediato.

La matrícula de posgrado corresponde al 2.8% del total de la Universidad. El aumento de la matrícula está relacionado con la diversificación de la oferta educativa en este nivel de estudio, por lo tanto, es necesario aumentar ésta última.



Gráfica 8. Matrícula estudiantil.

La Universidad tiene presencia en 13 municipios: Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo, Acapetahua, Villacorzo, Motozintla, San Cristóbal de Las Casas, Palenque, Huixtla, Tonalá, Reforma, Venustiano Carranza, Mapastepec y Nueva Palestina, y únicamente tiene presencia en Tuxtla y San Cristóbal, como estrategia se ampliará la oferta de posgrados en los municipios de mayor número de habitantes con la finalidad de coadyuvar para dar respuestas de solución a los problemas y desarrollo de dichos municipios e incrementar la matrícula del posgrado en nuestra Universidad.

Municipio	Ingeniería y Tecnología	Ciencias de la Salud	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Agropecuarias	Humanidades, Educación y Artes	Ciencias Sociales y Administrativas	Total
Tuxtla Gutiérrez	2	3	4	0	6	1	16
San Cristóbal						4	4
TOTAL	2	3	4	0	6	5	20

Tabla 6. Posgrado por área de conocimiento y sede

En términos de capacidad y competitividad académica, la Universidad ha generado un desarrollo e impulso a la investigación y docencia, lo que ha permitido lograr un posicionamiento en el sur sureste de México e ingresar al Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex).



III. OBJETIVO GENERAL, MISIÓN Y VISIÓN: UNA PERSPECTIVA DE FUTURO

En la construcción de una perspectiva de futuro con corte al 2021 retomamos diversos documentos institucionales que nos permitan definir el objetivo, la misión y visión del plan de desarrollo institucional de investigación y posgrado.

La Ley orgánica de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas establece como uno de sus objetivos “Impartir Educación Superior en los niveles de licenciatura, especialidades, maestría y doctorados en su modalidad escolar, no escolarizada o mixta; procurando que la formación profesional corresponda a las necesidades del desarrollo del estado de Chiapas”. Así como “Organizar y desarrollar actividades de investigación humanística, socioeconómica, tecnológica, científica y artística, orientada fundamentalmente a la atención de los problemas y necesidades del desarrollo estatal, regional y nacional”.

Por su parte, el Estatuto General señala un conjunto de principios y valores que se deberán observar en el quehacer académico y en el comportamiento de la comunidad universitaria, como son:

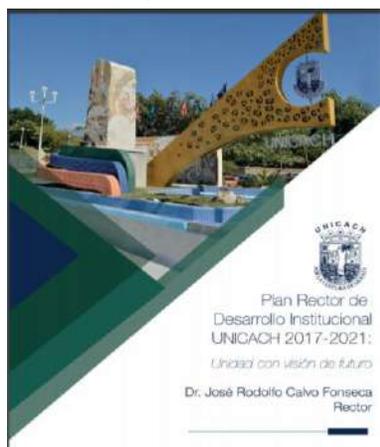
- I. Libertad de cátedra;
- II. Libertad de investigación;
- III. Libertad de pensamiento y expresión;
- IV. Inclusión;
- V. Responsabilidad social.

Los valores que en armonía con los principios debe cultivar la Universidad son:

- I. Equidad social;
- II. Humanismo;
- III. Igualdad;

- IV. Honestidad;
- V. Solidaridad;
- VI. Diversidad;
- VII. Justicia;
- VIII. Respeto;
- IX. Conservación del medio natural.

Mientras que el Reglamento de Investigación y Posgrado señala que: “La investigación tendrá como objetivos generales: a) Promover la reflexión y producción intelectual metódica en las disciplinas científica, humanística, artística y tecnológica, para aumentar el acervo cultural de la sociedad; b) Profundizar en el conocimiento científico, el desarrollo tecnológico y contribuir a la



solución de problemas reales; c) Formar profesionales capaces de realizar investigaciones en las que se ponga en práctica las herramientas tanto del método científico como las de aquellos que impulsen las disciplinas humanísticas y artísticas. El ejercicio de la investigación deberá promoverse y fortalecerse a partir de la licenciatura y será la parte medular de los estudios de posgrado. Asimismo, establece que “El área de posgrado tiene por objetivo formar profesionales de la más alta calidad en las diversas ramas del conocimiento, capaces de proponer cuadros, metodológicos de investigación al alcance de su experiencia y entorno para elevar el nivel académico de la Universidad y aportar soluciones a las exigencias de desarrollo del estado y del país, con profundo sentido crítico”.

El Plan rector de desarrollo institucional UNICACH 2017-2021 en el Eje 5. “Consolidación de la Investigación, Innovación, la Creación y el Posgrado”, establece los siguientes programas: 1) Fortalecimiento a la investigación y creación artística 2) Consolidación de cuerpos académicos y perfiles PRODEP, 3) Consolidación del posgrado y, 4) Gestión, innovación y transferencia de tecnología.

Para definir las estrategias se realiza un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), a partir de una serie de reuniones con los cuerpos académicos que, de manera resumida, se presenta en la siguiente tabla (ver tabla 7).

	Positivo Para alcanzar objetivos	Negativos Para alcanzar objetivos
	<p>Fortaleza</p> <p>Cuerpos académicos consolidados que son los núcleos académicos de los posgrados.</p> <p>Se cuenta con cuatro institutos de investigación</p>	<p>Debilidad</p> <p>Falta de operatividad para que funcionen adecuadamente la Comisión de Investigación y Posgrado</p> <p>Falta de personal en la</p>

<p>Origen interno</p>	<p>25% del profesorado en el Sistema Nacional de Investigadores</p> <p>58% de los investigadores con el grado de doctor</p> <p>83% de los cuerpos académicos consolidados</p> <p>Oferta de posgrado pertinentes en el estado</p> <p>Disposición institucional para el fortalecimiento y consolidación de la investigación y el posgrado</p> <p>Se cuenta con infraestructura física para el posgrado y la investigación</p> <p>Investigadores con el compromiso institucional</p> <p>Se cuenta con la radio para difusión del posgrado y la investigación</p> <p>Se cuenta con convenios y redes académicas para realizar vinculación y estancias académicas</p> <p>Compromiso Institucional de los investigadores</p>	<p>Dirección de Investigación y Posgrado para consolidar la investigación y el posgrado</p> <p>Falta de una estrategia para incrementar el número de posgrados en otras subsedes de la UNICACH</p> <p>Falta de mecanismo para el seguimiento a las recomendaciones de las evaluaciones de posgrados</p> <p>Recursos limitados para el apoyo a la investigación</p> <p>Falta de reconocimiento de los profesores en el posgrado</p> <p>Bajo índice de titulación del posgrado</p> <p>Falta de vinculación con el sector productivo y de servicio para que se desarrollen proyectos de investigación con alumnos de posgrado</p> <p>Incrementar los posgrados interinstitucionales e internacionales</p> <p>Falta de mecanismos y procedimientos claros para la actualización permanente de los planes y programas de posgrados.</p> <p>Falta impulsar el área de innovación y desarrollo tecnológico</p>
	<p>Oportunidad</p> <p>Ser miembro del Consorcio de Universidades Mexicanas</p>	<p>Amenaza</p> <p>Riesgo del bajo presupuesto para la educación superior</p>

<p>Origen externo</p>	<p>Número de convenios para impulsar el intercambio de alumnos y profesores</p> <p>Redes académicas con otras instituciones para fortalecer los posgrados de nuestra Universidad</p> <p>Se cuenta con el Programa de desarrollo profesional docente que habilita y fortalece la capacidad y la competitividad académica a los profesores de la UNICACH</p> <p>De acuerdo a sus indicadores esta posesionada en la zona sur-sureste de México</p> <p>Impulsar la venta de servicios del trabajo que realizan los investigadores para que tengan una remuneración</p>	<p>Respeto a la Autonomía Universitaria</p>
-----------------------	---	---

Tabla 7. Análisis FODA de la investigación y el posgrado

Este ejercicio de planeación estratégica permite convertir las debilidades en oportunidades que se presentan y potenciar las fortalezas, gestionando el riesgo que representan las amenazas externas a la Universidad, lo cual permitirá aprovechar este esfuerzo colectivo por dar orden y coherencia a las acciones de investigación y posgrado, para formular un plan de acción, con misión y visión, política y estrategias de las cuales se deriven líneas de acción y metas que desarrollen la investigación y el posgrado de la UNICACH.

3.1 Objetivo general

Fortalecer el desarrollo de la investigación y el posgrado de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas a través de diversos programas y líneas de acción acordes al Plan Rector de Desarrollo Institucional 2017–2021 de la gestión rectoral de la UNICACH, con el propósito de enfrentar las demandas de un entorno globalizado, cada vez más exigente y competitivo en torno a la formación de recursos humanos de alta calidad y la investigación científica, la creación artística y la innovación tecnológica para la atención de los problemas de la entidad y el país.

3.2 Misión

La Dirección de Investigación y Posgrado contribuye a la formación de recursos humanos de alta calidad e impulsa la investigación científica, humanista, la creación artística y la innovación tecnológica, en las diversas áreas del conocimiento, con el propósito de coadyuvar a resolver y atender los problemas prioritarios del estado, la región y el país mediante el impulso de posgrados de calidad y proyectos de investigación multidisciplinarios e interdisciplinarios realizados a través de la cooperación y colaboración académica con instituciones nacionales y extranjeras, y la vinculación con los diversos sectores.

3.3 Visión

La Dirección de Investigación y Posgrado es reconocida por su exitosa gestión en el impulso de programas de posgrado de calidad, productividad académica de los investigadores, consolidación de los Cuerpos Académicos y transferencia e innovación tecnológica con pertinencia social y reconocimiento nacional e internacional, a través de un sistema de información eficiente para la toma de decisiones, que informe a la sociedad del quehacer académico con profesionalismo y responsabilidad social.

IV. PROGRAMAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y EL POSGRADO

Para fortalecer las actividades inherentes a los procesos de investigación, innovación, creación y posgrado de la Universidad y vincularlos a las exigencias y necesidades de la sociedad, el plan de desarrollo integra programas. Entendemos al Programa como un conjunto organizado y coherente de orientaciones, estrategias, acciones, indicadores y metas.

Los programas que lo integran son:

1. Fortalecimiento de la investigación y la creación artística
2. Consolidación de cuerpos académicos y perfiles PRODEP
3. Consolidación del posgrado
4. Gestión, innovación y desarrollo tecnológico

Para el desarrollo de estos cuatro programas se plantean objetivos, estrategias, líneas de acción, actividades y metas, para lo cual se construye una serie de indicadores que nos permita dar seguimiento de los alcances y medir la eficiencia en su logro.



Programa 1. Fortalecimiento de la investigación y la creación artística

Objetivo: Desarrollar investigación con relevancia científica y trascendencia social, capaz de contribuir eficientemente a la solución de los problemas de la sociedad, incrementando la vinculación de la UNICACH con los sectores. Formar grupos de investigación multidisciplinarios, capaces de impulsar megaproyectos que generen conocimiento original publicable en revistas de alto impacto y que desarrollen innovaciones que permitan impulsar a los académicos en el SNI, sistema de creadores, impulsar los centros de investigación, mejorar el equipamiento y el marco jurídico que le dé sustento.

Estrategia: Promover apoyos a los académicos de la Universidad y asegurar su ingreso y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), en el Sistema Nacional de Creadores (SNCA), en el Sistema en Estatal de Investigadores (SEI) y así fortalecer la investigación a través de concurso (s) en convocatoria(s) para atraer (obtener) financiamiento externo.

No	Línea de acción	Actividades	Meta	Indicador
1	Impulsar a los académicos adscritos en el SNI para su promoción o permanencia en el nivel 2 o 3 del SNI o en el SNCA	Apoyar y dar el acompañamiento en las gestiones a los profesores investigadores de tiempo completo desde que salen las convocatorias y cerciorarnos que les lleguen a los que tienen renovar y a los posibles candidatos a ingresar para garantizar su participación y/o permanencia en el SNI o SNCA	Garantizar que al menos el 20% de los académicos permanezcan en el Sistema Nacional de Investigadores para mantener la competitividad académica	Número de PITC en el SNI / Número total de PITC en la UNICACH. Número de PITC en cada nivel del SNI/número total de PITC en el SNI.
2	Fomentar la creación de nuevos centros de investigación oportuna y pertinente a la sociedad	Organizar la estructura de los institutos de investigación con base en sus líneas de generación y aplicación del conocimiento para que a partir de ahí se creen los Departamentos o Centros de investigación	Coadyuvar a la creación de centros o departamentos de Investigación a partir de las LGAC que se desarrollen en los institutos de investigación	Números de centros o departamentos a partir de las LGAC en los Institutos de Investigación / Total de Números de centros por LGAC en la Universidad.
3	Actualizar el marco normativo para facilitar el desarrollo de la investigación y la creación artística considerando un	Actualizar los lineamientos de investigación de la Universidad para contar con un marco jurídico que impulse la investigación en la Universidad	Contar con los lineamientos de investigación actualizados	Lineamientos de Investigación actualizados de la Dirección de Investigación y Posgrado/Tres

Plan de Desarrollo Institucional de Investigación y Posgrado 2017-2021. UNICACH

	consejo consultivo de investigación.			lineamientos del Depto. de Investigación de la Dirección de Investigación y Posgrado.
4	Ampliar la colaboración entre laboratorios y líneas de investigación en la Universidad, para el fortalecimiento de la investigación	Mantener actualizado el directorio de laboratorios de investigación que existen en la Universidad para impulsar la cooperación y colaboración entre cuerpos académicos e instituciones y conocer la infraestructura con la que se cuenta	Al menos un proyecto de colaboración en cada uno de los laboratorios de investigación con los que cuenta cada unidad académica de la Universidad	Número de proyectos llevados a cabo en cada laboratorio en colaboración/ número total de proyectos en los laboratorios de la Universidad
5	Impulsar procesos administrativos y de gestión de la investigación, claros y expeditos con el propósito de responder oportunamente a las necesidades de la investigación	Realizar procesos de seguimiento a los proyectos de investigación para brindar un mejor servicio a los investigadores	Contar con los procedimientos para el seguimiento y el cierre de los proyectos de investigación	Número de proyectos financiados con seguimiento por parte de la Dirección de Investigación y Posgrado / Total de proyectos de investigación registrados en la Dirección de Investigación y Posgrado
6	Garantizar el fondo anual institucional de investigación	Gestionar el fondo de Investigación para impulsar la productividad académica a través de los cuerpos académicos y grupos de investigación	Fondo en operación para impulsar la investigación en la Universidad	Número de proyectos de investigación financiados por el fondo/total de proyectos de investigación registrados en la Universidad
7	Poner a disposición de los investigadores información oportuna sobre los programas de apoyo a la producción científica y tecnológica, así como de las reglas de operación, lineamientos o convocatorias de	Difundir las convocatorias que emitan las diversas instituciones en apoyo a los proyectos de investigación de los académicos de la Universidad	Garantizar que por lo menos un PITC, grupo de investigación o cuerpo académico al año participe en las convocatorias para financiamiento	Número de proyectos de investigación con financiamiento externo/Número Total de proyectos de investigación registrados en la Universidad Número de académicos

Plan de Desarrollo Institucional de Investigación y Posgrado 2017-2021. UNICACH

	instituciones que ofrezcan financiamiento para el desarrollo de proyectos			que participan en las convocatorias difundidas / Número total de proyectos autorizados al año.
8	Impulsar la divulgación de los productos científicos generados por los académicos	Sistematizar y difundir por diversos medios electrónicos los resultados de las investigaciones generadas por los académicos de la Universidad	Programa de difusión y divulgación de la ciencia, tecnología y artes para dar a conocer a la sociedad los resultados de las investigaciones que se generan en la Universidad	Producción académica divulgada (artículos arbitrados, indexados, capítulos de libros, libros, patentes, obra artística, etc)/Total de la producción académica que se genera en la Universidad.
9	Impulsar la investigación en las subsedes	Fomentar la participación en desarrollo de proyectos en la subsede.	Proyectos registrados en las subsedes.	Número de proyectos en la subsedes /total de Proyectos registrados en la Universidad



Programa 2. Consolidación de cuerpos académicos y perfiles PRODEP

Objetivo: Una de las políticas encaminadas a promover nuevas formas de estimular la generación y aplicación de conocimiento ha sido el impulso a la creación de cuerpos académicos (CA) en las instituciones públicas de educación superior. Los cuerpos académicos han contribuido a fortalecer las dinámicas académicas sustentadas en el trabajo colaborativo y en la estructuración de equipos disciplinarios y multidisciplinarios. La formación de cuerpos académicos ofrece una consolidación más integral del profesor, pues hay una mejora en la productividad académica, en la participación de redes nacionales e internacionales y la realización de seminarios de divulgación científica. Por lo anterior, el PRODEP se dirige a fortalecer a los cuerpos académicos y al profesorado de tiempo completo mediante el otorgamiento de apoyo, tales como financiamiento para proyectos de investigación, para establecer redes académicas, para estancias posdoctorales, para gastos de publicación y registro de patente, entre otros. Al recibir este tipo de apoyos, los integrantes del cuerpo académico presentan como evidencia sólida, los resultados y productos académicos generados con su trabajo colaborativo, entre los que destacan los libros, capítulos de libros, patentes, prototipos, artículos indexados, artículos arbitrados, asesorías, consultorías, informes técnicos, obras de arte, etcétera.

Estrategia: Contribuir a consolidar los cuerpos académicos, mediante la gestión de programas que incentiven la producción científica y humanista, el intercambio de experiencias, la movilidad académica y el trabajo colaborativo, y permita asegurar la madurez de las líneas de generación y aplicación del conocimiento y las líneas de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, con el fin de atener las problemáticas específicas del país y el estado.

No.	Línea de acción	Actividades	Meta	Indicador
1	Incentivar la creación de redes de colaboración en los que participen Cuerpos Académicos (CA) y Grupos de Investigación (GI)	Fomentar la participación de los Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación en redes académicas de colaboración o cooperación a nivel nacional e internacional.	Contar con al menos una red nueva por cuerpo académico y/o grupo de investigación por año.	Número de redes académicas nuevas /Número total de redes en cuerpos académicos y grupos de investigación.
2	Promover la movilidad académica de los PITC integrados en cuerpos académicos y grupos de investigación	Registrar y dar seguimiento a la movilidad nacional e internacional de PITC integrantes de los CA y GI.	Como mínimo, un integrante por cuerpo académico y grupo de investigación participa en movilidad por año.	Número de PITC de CA y GI en movilidad /Número total de integrantes de CA o GI.

Plan de Desarrollo Institucional de Investigación y Posgrado 2017-2021. UNICACH

3	Promover foros de investigación científica y humanística a nivel local, nacional e internacional, en los que participen CA y GI.	Fomentar y participar en los eventos académicos realizados por los CA y GI, tanto internos como externos a la universidad	Participación y fomento de un foro al año, realizado por los CA y GI.	Número de eventos académicos realizados por CA y GI en el año/ total de eventos académicos acumulados del CA y GI
4	Autoevaluar los cuerpos académicos para fomentar su consolidación.	Dar seguimiento a las actividades que realizan los CA de acuerdo a su plan de desarrollo y realizar talleres de autoevaluación con su participación	Realizar al menos cinco autoevaluaciones con CA al año, para garantizar su grado de consolidación.	Número de CA consolidados y en consolidación /Total de cuerpos académicos
5	Implementar un programa de formación de Grupos de Investigación para su incubación y futuro registro como cuerpos académicos	Promover entre los PITC la integración de grupo de investigación multidisciplinarios e interdisciplinarios	Al menos un grupo de investigación registrado al año	Número de nuevos GI/ número total de grupos de investigación registrados en la Universidad.
6	Establecer mecanismos de cooperación y vinculación entre los académicos y alumnos	Impulsar la incorporación de alumnos de licenciatura y posgrado, en los proyectos de investigación de los cuerpos académicos y grupos de investigación	Al menos un alumno de licenciatura y posgrado participando en un proyecto de investigación de CA y GI	Número de alumnos participando en proyectos de investigación de CA y GI/acumulado de alumnos participando en proyectos de investigación
7	Promover el reconocimiento de los PITC como Perfiles PRODEP	Promover la incorporación de los PITC al Perfil PRODEP y mantener su permanencia	Mantener el 55% de los PITC con Perfil PRODEP	Total de Perfiles PRODEP / Total de PITC de la universidad
8	Contar con un programa de estímulo a	Impulsar un programa de apoyo institucional al desempeño	Contar con un programa de apoyo institucional	Numero de PITC con apoyo/total de PITC de la

Plan de Desarrollo Institucional de Investigación y Posgrado 2017-2021. UNICACH

	la productividad académica, a la innovación y a la creación artística.	académico para incentivar la productividad académica de los PITC	aprobado por las autoridades universitarias.	Universidad.
9	Garantizar la permanencia del proceso de gestión del PRODEP bajo las normas del Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad	Llevar a cabo, y mantener actualizado, el proceso de gestión del PRODEP de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad.	Mantener un alto nivel de satisfacción de los PITC respecto a los servicios proporcionados por la Dirección de Investigación y Posgrado	Proporción del 80% en la satisfacción de los PITC/Acumulado de la encuesta de satisfacción del cliente.
10	Garantizar la transparencia en la operación financiera del Fideicomiso PRODEP en la página web de Transparencia de la Universidad	Informar trimestralmente el estado financiero del Fideicomiso y entrega de informes en las oficinas centrales del PRODEP, de acuerdo a las normas de operación vigentes	Contar con los informes financieros actualizados al 100% y de forma trimestral	Cuatro informes presentados al año /Informes acumulados



Programa 3. Consolidación del posgrado

Objetivo: Es necesario precisar estrategias para reorientar el crecimiento en el contexto y descentralizar el posgrado por lo que hay que precisar qué áreas de conocimiento deberán fortalecerse, qué recursos humanos se requieren formar, y en qué áreas prioritarias se ampliaría la demanda de acuerdo a las tendencias de la política gubernamental, así como asegura la calidad del mismo.

Estrategia: Propiciar los indicadores académicos de calidad nacional en los programas de posgrado de la Universidad; su registro ante la SEP, el ingreso de nuevos posgrados en el PNP- CONACYT, así como realizar las actualizaciones necesarias a los planes de estudios de posgrado de la institución.

No.	Línea de Acción	Actividades	Meta	Indicador
1	Fomentar la consolidación de los programas de posgrado para su reconocimiento en el Programa nacional de posgrados de calidad (PNPC) del CONACYT.	Implementar el sistema de gestión para el aseguramiento de la calidad de los posgrados de la Universidad	Mantener al menos el 50% de los Programas de Posgrados en el PNP.	Número de posgrados en el PNP/ Número total de posgrado de la UNICACH
2	Implementar un programa de crecimiento de matrícula en el nivel de posgrado.	Ampliar la oferta y cobertura de los programas de posgrados.	Incremento del 10% de la matrícula por año.	Número de la matrícula del posgrado por año / Total de la matrícula acumulado.
3	Atender los indicadores de titulación.	Construcción de lineamientos y estrategias para coadyuvar a la eficiencia terminal de los posgrados.	Al menos 70% de los egresados se titulen.	Número de alumnos titulados por programa educativo de posgrado/ Número total de alumnos egresados por programa educativo de posgrado.
4	Asegurar el desarrollo y evolución de los posgrados registrados en el PNP	Dar seguimiento a las recomendaciones de las evaluaciones de los programas en el PNP para realizar los	Contar con todos los planes de mejora de los programas de posgrado para su	Posgrados con plan de mejora en ejecución / Total de posgrados en el PNP

Plan de Desarrollo Institucional de Investigación y Posgrado 2017-2021. UNICACH

		planes de mejora.	seguimiento y supervisión.	
5	Sistematizar los indicadores de calidad considerando prioritariamente los definidos por los CIEES y el PNPC	Sistematizar y asegurar procesos que garanticen la integración de la información institucional del Posgrado.	Contar con un Sistema de indicadores y bases de datos del posgrado.	Número de sistemas de automatizados / Total de sistemas automatizados en el Dpto. de Posgrado.
6	Actualizar el marco normativo, considerando el Consejo Consultivo de Posgrado.	Actualizar los lineamientos de Posgrado de la Universidad para contar con un marco jurídico que contribuya a su consolidación.	Contar con los lineamientos de Posgrado actualizados.	Lineamientos de Posgrado actualizados de la Dirección de Investigación y Posgrado/Cinco lineamientos del Depto. de Posgrado de la Dirección de Investigación y Posgrado.
7	Consolidar los núcleos académicos básicos (NAB) de los programas de posgrado con investigadores con perfil académico.	Fomentar la participación de los PITC con perfil académico en los NAB del Posgrado.	Mantener al menos el 70% de PITC con perfil académico en los NAB.	Número de PITC con perfil académico en los NAB/ Total PITC.
8	Impulsar programas de apoyo para el egreso y titulación de los estudiantes, incluyendo el segundo idioma.	Impulsar programas de apoyo complementarios para alumnos de posgrado.	Contar con programas de apoyos para elevar la eficiencia terminal.	Número de alumnos apoyados/ Número total de egresados de Posgrado.
9	Fomentar la vinculación de los posgrados con los sectores productivos, social y de servicios.	Asegurar que los programas de posgrados cuenten con las vinculaciones con los diferentes sectores para fomentar la apropiación social.	Contar con al menos un convenio al año con algún sector productivo, social o de servicios, por programa educativo.	Número de convenios nuevos con los sectores productivos, social o de servicios en los posgrados / Total de convenios. Número de tesis orientadas a la problemática de los sectores productivos, social o de servicios/ Total de tesis de posgrado en la

Plan de Desarrollo Institucional de Investigación y Posgrado 2017-2021. UNICACH

				UNICACH.
10	Asegurar y fortalecer el financiamiento del posgrado	Gestionar y garantizar que cada programa de posgrado cuente con su Programa Operativo Anual (POA)	Contar con presupuesto en el posgrado	Presupuesto del posgrado/ Presupuesto acumulado de Posgrado.
11	Asegurar que los Posgrados cuenten con la infraestructura adecuada para su operación.	Asegurar que en los estudios de factibilidad de los programas de Posgrados se cuente con la infraestructura y equipamiento adecuado.	100% de los programas nuevos de Posgrados cuentan con el estudio de factibilidad.	Número de programas con estudios de factibilidad / Número total de programas de Posgrados.
12	Reconocer la organización y estructura de los posgrados	Implementar estrategias para el cumplimiento de la reglamentación universitaria correspondiente a la organización del Posgrado.	Que el 100% de los Posgrados cuenten con su estructura organizada de acuerdo a la normatividad.	Número de posgrados organizados con la nueva estructura/ Total de programas de posgrado
13	Poner en marcha estrategias para articular el posgrado y la investigación con la transferencia de conocimiento.	Asegurar que los resultados de los proyectos de investigación del Posgrado se publiquen y/o patentes.	Contar con una base de datos de publicaciones de los productos de los Posgrados.	Número de publicaciones por año de posgrado / Número acumulado de publicaciones de posgrado.
14	Incrementar el número de programas de posgrado.	Fomentar y facilitar el proceso de creación de nuevos programas de posgrado	Contar con al menos con un Posgrado nuevo al año.	Número de programas de posgrado nuevos / Total de programas de posgrado.
15	Promover la movilidad académica de los alumnos de posgrado.	Dar seguimiento a los programas de movilidad académica de los programas de posgrado.	Al menos el 40% de los estudiantes de los posgrados en el PNPC realicen actividades de movilidad.	Número de alumnos en movilidad/ Total de número alumnos de posgrado.

16	Impulsar posgrados con doble titulación.	Establecer los lineamientos para la incorporación de la doble titulación en los planes de estudio de posgrado.	Al menos un programa de posgrado con proceso de co-tutela.	Número de programas con doble titulación/ Número total de posgrados.
17	Promover que los integrantes de los NAB de los programas en el PNPC pertenezcan y permanezcan al SIN.	Incentivar que los PITC de los NAB participen en el SIN	Que al menos el 50% de los integrantes de los NAB estén en el SIN.	Integrantes de los núcleos académicos en el SIN / Número total de integrantes de los núcleos académicos de los posgrados en el PNPC



Programa 4. Gestión, innovación y desarrollo tecnológico

Objetivo: La gestión de la innovación y el desarrollo de la tecnología, ante la progresiva liberalización e internacionalización de los mercados y ante las cambiantes necesidades de la sociedad, se ha convertido en un factor diferencial de la competitividad

empresarial, la investigación y el desarrollo tecnológico, el diseño industrial, la ingeniería, la calidad, entre otros, y forman ya parte de la estrategia de las empresas más dinámicas y de mayor éxito. Se entiende como innovación al conjunto de actividades que hacen posible la introducción de un nuevo producto o proceso en el mercado. Estos productos tienen como fin la mejora de la vida cotidiana de la sociedad en general, impulsando así el bienestar social.

Tanto la gestión de la tecnología como su propia innovación es una función estratégica gerencial que abarca todo lo concerniente con (a) las investigaciones científicas y tecnológicas, ingenieriles y administrativas, enfocadas a desarrollar capacidades transformadoras y tecnológicas para cumplir los objetivos propuestos. En este sentido, la gestión de la tecnología es un campo multifuncional y multidisciplinario que requiere información y datos de las funciones comerciales y técnicas de la empresa y de enfoques y perspectivas académicas, tales como la ingeniería, economía, estudios del negocio, ciencias sociales y psicología.

Estrategias: Impulsar el desarrollo científico, tecnológico y la innovación para el fortalecimiento de capacidades mediante la gestión de la propiedad intelectual.

No.	Línea de acción	Actividades	Meta	Indicador
1	Divulgar las normas y políticas en materia de servicios de transferencia de tecnología y de propiedad intelectual y derecho de autor	Difundir a través de diferentes medios impresos y electrónicos la normatividad para el registro de propiedad industrial y derecho de autor.	Contar con un programa de difusión para el registro de propiedad intelectual y derecho de autor	Números de solicitudes atendidas /Número de solicitud de registros de propiedad intelectual y derechos de autor sometidos.
2	Promover la oferta de servicios de investigación, innovación y transferencias tecnológicas a los sectores públicos y privados	Realizar el catálogo de servicios que puede ofertar la Universidad a los diversos sectores	Contar con una carpeta de ventas de servicios a la sociedad en general o a diversos grupos de investigación	Número de servicios contratados / Total de números de servicios ofrecidos.
3	Crear y promover seminarios, cursos, asesorías, talleres y	Capacitar a investigadores y alumnos en los procesos de solicitudes de propiedad industrial y	Al menos un evento de capacitación al año sobre propiedad	Número de profesores y alumnos capacitados / Total de número de profesores y

Plan de Desarrollo Institucional de Investigación y Posgrado 2017-2021. UNICACH

	conferencias sobre propiedad industrial y derecho de autor	derecho de autor	intelectual y derecho de autor	alumnos por unidad académica
4	Implementar programas para fomentar el emprendimiento basado en innovación tecnológica	Realizar una guía metodológica para capacitar a los profesores y alumnos emprendedores para poder hacer realidad ideas de negocio y materializarlas en proyectos factibles	Contar con al menos cinco ideas de proyectos o productos con oportunidad de negocios y de aprovechamiento social	Número de propuestas de negocios concretadas de año/ Total de propuestas realizadas
5	Identificar y promover la difusión de los fondos de colaboración y financiamiento disponibles de agencias nacionales e internacionales	Identificar y difundir convocatorias para obtener financiamientos de las agencias nacionales e internacionales	Contar con un catálogo de agencias de cooperación internacional actualizado	Número de proyectos sometidos en agencias nacionales e internacionales / Número de proyectos autorizados.



BIBLIOGRAFÍA

Tépach M.E. (2014). “El Proyecto del Presupuesto Público Federal para la Función Ciencia, Tecnología e Innovación, 2014-2015”, octubre, 14, 2014.

Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/se/SAE-ISS-2814.pdf>

González Amador. Roberto. (2009,10 de mayo). “México destina sólo 0.4% del PIB a la investigación científica”. La Jornada.

Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2009/05/10/economia/028n1eco>

Panorama de la Educación 2015. México – Nota País.

Disponible en: <https://www.oecd.org/mexico/education-at-a-glance-2015-mexico-in-spanish.pdf>

Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013 – 2018.

Disponible en: http://www.ped.chiapas.gob.mx/ped/wp-content/uploads/ped/PED_2013-2018_MVC

Plan Nacional de Desarrollo Chiapas 2013 – 2018.

Disponible en: <http://pnd.gob.mx/>

Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018.

Disponible en: <http://www.siiicyt.gob.mx/index.php/normatividad/nacional/631-3-programa-especial-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-2014-2018/file>

Programa Sectorial de Educación 2013 - 2018

Disponible:

http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa_sectorial_de_educacion_13_18#.W8ZNintKiUk

Reynaga,S. (2011). El posgrado en México: tensiones entre la diversificación y la dispersión, en COMEPO. Logros e Innovación en el posgrado. México: COMEPO.

Disponible en: <http://www.comepo.org.mx/images/stories/pdf/comepo-logros-e-innovacion-en-el-posgrado-pdf>.

Plan Rector de Desarrollo Institucional. UNICACH 2017-2021 Unidad con visión de futuro. Primera edición, febrero de 2018.

Informe de la UNESCO Sobre la Ciencia: hacia 2030. UNESCO. Noviembre 2015.

Directorio

Dr. José Rodolfo Calvo Fonseca
Rector

Mtro. Ariel Gómez Séptimo
Secretario General

Dra. Flor Marina Bermúdez Urbina
Secretaria Académica

Dr. Pascual Ramos García
Director General de Planeación y Evaluación

Mtro. José Darío Molina Moreno
Director General de Administración

Dra. Magnolia Solís López
Directora de Investigación y Posgrado

Mtro. Israel Guillén Palacios
Jefe del Departamento de Investigación

Mtro. Pedro Francisco Javier Santiago Díaz
Jefe del Departamento de Posgrado

Dra. Laura Elena Ruiz Meza
Jefa del Departamento PRODEP