



**pdfi** **BUAP**®

Plan de Desarrollo  
Institucional **2017|2021**



# ÍNDICE

3	Introducción
4	¿Quiénes somos?
5	Contexto de la educación superior
7	Misión de la BUAP
8	Visión 2021 de la BUAP
9	Principios
10	Valores
11	Agenda estratégica
14	Objetivos estratégicos
15	Programas institucionales
17	Oferta educativa
22	Ingreso, permanencia, eficiencia terminal y titulación
28	Docencia
33	Investigación y posgrado
37	Vinculación y responsabilidad social
40	Posicionamiento y visibilidad internacional
43	Mantenimiento, adecuación y desarrollo de la infraestructura educativa y tecnológica
46	Gestión eficiente y buen gobierno
49	Metas institucionales al año 2021
51	La BUAP hacia el 2030
55	Referencias

# INTRODUCCIÓN

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, BUAP, a lo largo de su historia, ha sido palanca del desarrollo social y económico del Estado de Puebla. El posicionamiento institucional en el entorno estatal, regional, nacional e internacional no puede explicarse sin reconocer la contribución que ha tenido nuestra institución mediante sus miles de egresados, la investigación básica y aplicada llevada a cabo, la extensión de sus servicios y la difusión de múltiples expresiones y manifestaciones culturales.

En tiempos más recientes la BUAP ha desplegado un desempeño institucional organizado con base en el Plan de Desarrollo Institucional 2013-2017. Son muchos los logros alcanzados como se destacará en este documento, pero también somos conscientes de los desafíos que debemos enfrentar para proyectar a nuestra institución a mejores estadios de pertinencia social y calidad académica.

La planeación institucional constituye un ejercicio dinámico que permite a las organizaciones diseñar y construir su futuro mediante el reconocimiento de su situación en un determinado momento del tiempo y plantearse nuevos derroteros y metas institucionales a ser alcanzadas en tiempos perentorios.

En esta ocasión la formulación del Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 constituye una oportunidad para construir ese futuro nuestro de la universidad con base en lo logrado en los últimos cuatro años. Se trata de reconocer lo que se ha hecho bien para consolidarlo, así como identificar el conjunto de pendientes por atender en los siguientes años de esta nueva administración.

Asimismo, este plan recoge las voces, sugerencias y propuestas encaminadas a la mejoría de las funciones sustantivas y adjetivas de la universidad, derivadas de los distintos mecanismos y procedimientos de consulta presenciales y en línea diseñados para tal fin. Se reconoce y aprecia la participación de la comunidad universitaria en la construcción de un futuro factible de alcanzarse en los próximos cuatro años.

De esta manera el presente plan mantiene una estructura equivalente con el plan que le antecede, ya que, como se verá en las páginas siguientes, logramos juntos, todos, avances sustanciales en las metas planteadas, mismas que deberán formularse en términos aún más ambiciosos para lograr su consolidación y formular nuevos propósitos que sirvan para guiar nuestra actuación al enfrentar los desafíos presentes.



# ¿QUIÉNES

## Somos?

Lo dije en la toma de posesión para ocupar el cargo de Rector para el periodo 2017-2021: nuestra principal fortaleza institucional son nuestros estudiantes. La respuesta valiente y arrojada de un número importante de jóvenes universitarios frente a las calamidades naturales que se vivieron en tiempos recientes, no deja duda de que Puebla y la BUAP, en particular, dispone en sus jóvenes de un capital humano solidario y resiliente. La BUAP, somos la esperanza de miles de familias poblanas que sueñan que sus hijas e hijos obtengan una formación universitaria para ascender en la escalera de la movilidad social, en muchos casos, por primera vez en la historia familiar, y a ese sueño han invertido tiempo y recursos para lograr lo que muchos de ellos como padres no tuvieron: una educación superior de calidad. No las vamos a defraudar.

A esa fortaleza se le suma la capacidad y competitividad académica que se ilustra con ejemplos como el de sus miles de egresados, sus más de dos mil profesores de tiempo completo de los cuales 92% cuenta con estudios de posgrado, más de 601 miembros en el Sistema Nacional de Investigadores, el Laboratorio Nacional de Súper Cómputo del Sureste, el Centro Avanzado de Pruebas Analíticas no Destructivas, el Ecocampus Valsequillo, el Seguidor Solar de Doble Eje, los cinco Complejos Regionales, los múltiples programas de posgrado reconocidos en el Padrón Nacional del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT y los reconocimientos externos a la calidad de nuestros programas de educación media superior y superior. Son estos logros muestra resumida de lo mucho que la BUAP ha logrado en los últimos años y que la distingue como una Institución de excelencia en el universo de las universidades mexicanas y en el contexto latinoamericano. El presente Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 pretende consolidar y ampliar el impacto de estos logros, al tiempo que se atienden aspectos del funcionamiento institucional pendientes.



# CONTEXTO

## de la Educación Superior

Las políticas y directrices de los organismos internacionales en materia de educación superior como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO , el Banco Mundial , la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL , entre otros, coinciden en señalar que la educación superior es la punta de lanza de la participación de los países en la Sociedad del Conocimiento.

Nunca antes estas instituciones han desempeñado un papel tan preponderante y trascendente en la formación de profesionales, investigadores, técnicos y artistas en una nueva sociedad en la que la información y especialmente el conocimiento, es la energía que mueve a las economías y representa un factor de impulso al desarrollo sostenible. Las universidades no sólo contribuyen a esta nueva sociedad mediante la formación de recursos humanos, sino que además son las responsables principales de la generación y aplicación de nuevos conocimientos e innovaciones mediante la investigación básica y aplicada que realizan. Además, las universidades preservan, investigan, cultivan y difunden los bienes culturales de tiempos pasados y presentes que identifican a los países y a sus comunidades.

Las organizaciones mencionadas también coinciden en señalar los nuevos retos que enfrentan las instituciones de educación superior en un entorno social y





económico complejo e incierto que ejerce múltiples presiones a los sistemas educativos. Las universidades requieren actualizar sus marcos de referencia y promover una mayor flexibilidad en su organización y en sus planes y programas de estudio para responder con eficacia a los nuevos desafíos presentes y asegurar que los egresados dispongan de los conocimientos y las herramientas necesarias para adaptarse y participar exitosamente en los escenarios futuros.

México vive momentos decisivos de su vida política. Las próximas elecciones a realizarse este año marcarán el devenir del país y en consecuencia las políticas públicas propuestas por los nuevos actores responsables de las áreas ejecutivas y legislativas de la nación, serán las que nuestra Institución deberá analizar cuidadosamente para responder en consecuencia. Debemos estar alertas y conscientes de nuestra responsabilidad social para juzgar crítica y constructivamente tal conjunto de lineamientos, participando activamente en los foros y espacios de discusión de ideas que se promuevan, influyendo en la definición de las políticas públicas mediante propuestas ambiciosas que nos permitan contribuir con nuestras capacidades al mejor desarrollo del país, siempre en congruencia con nuestros valores y principios fundamentales.

El Programa Sectorial de Educación 2013-2018, propuesto por el gobierno federal y que concluirá su gestión este año, estableció como objetivos: asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población; fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, y formación para el trabajo; asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población; fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas e impulsar la educación científica y tecnológica. No es este el espacio para hacer un balance de los logros y fallos de la administración educativa federal; sin embargo, se sabe que mucho resta aun por hacer para asegurar la calidad de los

aprendizajes de toda la población y lograr las metas de cobertura de los niveles media superior y superior, entre otras.

En correspondencia con los objetivos del programa sectorial, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) estableció en años recientes una agenda para el desarrollo de la educación integrada con los siguientes cinco ejes: ampliación de la cobertura, mejora continua de la calidad, vinculación y responsabilidad social universitaria, política de Estado para el financiamiento de la educación superior, y actualización del marco normativo que regula al sistema. Es de anticiparse que las propuestas que se harán llegar a los candidatos a contender por la Presidencia de la República giren alrededor de estos temas ya que mantienen vigencia y se dirigen a resolver problemas estructurales de la educación superior mexicana. Asimismo, esta organización ha señalado la importancia de considerar a la Agenda de Desarrollo 2030 de Naciones Unidas como un referente para la educación superior que seguramente quedará incorporada en las propuestas que se enviarán a los candidatos a la Presidencia de México.

Un tema de especial preocupación es el financiamiento a las universidades públicas mexicanas que enfrentan escenarios financieros adversos debido a la desaceleración observada en el gasto federal de los últimos años. Los programas de financiamiento extraordinarios han sido los que han recibido el mayor impacto y afectado los programas promotores de la mejora a la capacidad y competitividad académica.

En el contexto educativo estatal el Programa de Gobierno para el periodo 2017-2018<sup>5</sup>, el poder ejecutivo, a través del Programa 3: Educación Pública con Amplia Cobertura y de Calidad, concentra su atención en la educación básica y se involucra y compromete a contribuir en la ampliación del acceso con equidad a los servicios educativos y asegurar la calidad educativa ofrecida a la población poblana.

En tiempos recientes la UNESCO ha señalado que el modelo económico de desarrollo prevaeciente al final del siglo XX y en lo que va del siglo XXI, impulsado por las grandes economías del mundo, ha contribuido a mejores niveles de bienestar y a la reducción de la pobreza mundial, pero a un elevado costo social. La codicia, la competencia y la ceguera de algunos ha provocado un desconocimiento del impacto que ese modelo de desarrollo ha tenido en la devastación del medio ambiente, el calentamiento global, la contaminación de mares y océanos, la desertificación y la auténticamente preocupante supervivencia del planeta. La concentración de la riqueza mundial en unos cuantos es el mejor signo y ejemplo de la injusticia a la que ha llevado este modelo económico.

Ante la urgencia de promover cambios que contribuyan a mejores niveles de desarrollo humano los países miembros de las Naciones Unidas han coincidido en la necesidad urgente de participar en el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible del planeta. Sus 17 objetivos de desarrollo sostenible (OSD) deben constituir un referente para que las instituciones educativas apunten sus energías, proyectos y acciones a contribuir a su alcance.<sup>6</sup>

En palabras de Irina Bokova, Directora General de la UNESCO, “no existe una fuerza transformadora más poderosa que la educación para promover los derechos humanos y la dignidad, erradicar la pobreza y lograr la sostenibilidad, construir un futuro mejor para todos, basado en la igualdad de derechos y la justicia social, el respeto de la diversidad cultural, la solidaridad internacional y la responsabilidad compartida, aspiraciones que constituyen aspectos fundamentales de nuestra humanidad común”<sup>7</sup>. A los cambios en el mundo deben corresponderle cambios en la educación. Se debe asegurar que la educación promueva la adquisición de competencias que las sociedades y las economías necesitan ahora y en el futuro próximo. Se trata de una visión humanista de la educación como bien común esencial.





# MISIÓN

## de la BUAP

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es una institución pública y autónoma consolidada a nivel nacional e internacional. Es referente en otras Universidades en el Sistema de Seguridad y Protección Civil, en las becas alimenticias, multiaulas, multilaboratorios, kioscos sustentables, bebederos y movilidad que impactan en la economía y salud de la Comunidad Universitaria. Comprometida con la formación integral de profesionales y ciudadanos críticos y reflexivos en los niveles de educación media superior, superior y posgrado, que son capaces de generar, adaptar, recrear, innovar y aplicar conocimientos de calidad y pertinencia social; la universidad fomenta la investigación, la creación y la divulgación del conocimiento, promueve la inclusión, la igualdad de oportunidades y la vinculación, coadyuva como comunidad del conocimiento al desarrollo del arte, la cultura, la solución de problemas económicos, ambientales, sociales y políticos de la región y del país, bajo una política de transparencia y rendición de cuentas, principios éticos, desarrollo sustentable, en defensa de los derechos humanos, de tolerancia y honestidad; contribuyendo a la creación de una sociedad proactiva, productiva, justa y segura.



# VISIÓN

## 2021 de la BUAP

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es líder en el país y cuenta con posicionamiento internacional. La calidad y pertinencia de su oferta educativa y servicios académicos están sustentadas en una planta académica sólida y reconocida, un Modelo Educativo pertinente, flexible y enfocado en el estudiante, un desarrollo científico y tecnológico, una amplia influencia en la cultura y las artes, una estructura académica que funciona en redes de cooperación y colaboración nacionales e internacionales, una estructura administrativa y de gestión ágil, funcional, acreditada y flexible que apoya el quehacer académico, bajo una política de transparencia, rendición de cuentas y desarrollo sustentable.





# PRINCIPIOS

- Autonomía
- Libertad de cátedra
- Libertad de investigación
- Carácter laico de la educación
- Calidad y pertinencia
- Corresponsabilidad
- Alto desempeño institucional
- Inclusión y responsabilidad social
- Rendición de cuentas



# VALORES

Los valores que cultiva la comunidad universitaria son doce, a saber:

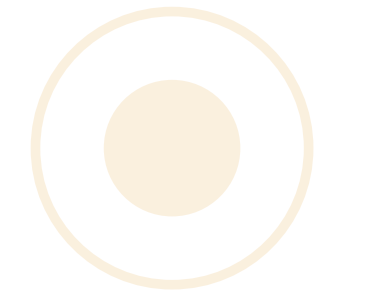
- Compromiso
- Equidad
- Ética
- Honestidad
- Identidad
- Justicia
- Lealtad
- Profesionalismo
- Respeto
- Responsabilidad
- Solidaridad
- Tolerancia



# AGENDA

## Estratégica

El Plan de Desarrollo Institucional constituye el sustento de la Agenda Estratégica de la BUAP, misma que establece compromisos con los actores universitarios y con la sociedad, con una visión de futuro viable al 2021 y que, además, traza una ruta de desarrollo hacia los objetivos deseados, cerrando brechas entre el presente y el porvenir.



La Agenda Estratégica de la BUAP se expresa en los siguientes compromisos:

### Con la persona

- Detectar y gestionar el talento de la comunidad universitaria, para convertir el conocimiento en creación de valor público.
- Ampliar las fronteras del aprendizaje mucho más allá del marco teórico y orientar el quehacer de los académicos hacia un aprendizaje basado en problemas y dirigido al desempeño laboral.
- Responder a las expectativas de desarrollo intelectual y a las posibilidades de crecimiento personal de los docentes, investigadores, trabajadores no académicos, directivos y estudiantes, mejorando los ambientes de aprendizaje, laborales, culturales, deportivos y de esparcimiento.
- Fortalecer el acceso a recursos educativos y herramientas de construcción colectiva del conocimiento, así como el trabajo colaborativo, aprovechando las tecnologías digitales.
- Empoderar a los jóvenes para que sean capaces de gestionar el conocimiento; para que

sepan interpretar, pensar, expresar, inferir, estructurar, sustentar y generar propuestas.

- Hacer de la conciencia ética, la sensibilidad estética, el compromiso social, la práctica política y la valoración de la multiculturalidad, un proceso inherente al desenvolvimiento universitario, para la formación de una cultura que genere bienestar y calidad de vida.

### Con la comunidad universitaria

- Asegurar condiciones para la mejora de la salud física y emocional de los universitarios, que incidan en su desempeño productivo y gratificante.
- Promover la integridad académica como un baluarte ético-profesional de los docentes e investigadores.
- Pasar de un enfoque de administración de los recursos humanos a un paradigma de capital humano, que garantice el desarrollo permanente de los trabajadores no académicos y, en consecuencia, una gestión eficaz y servicios eficientes.
- Reducir nuestra huella ecológica, haciendo partícipe a nuestra comunidad de una cultura de sostenibilidad, que valore y proteja

los ambientes que dan calidad a nuestras vidas y desempeños.

- Generar un ecosistema de innovación que articule nuestras capacidades científicas, tecnológicas y humanísticas con los diversos actores sociales en función del desarrollo regional sostenible y la solución a los grandes rezagos sociales.
- Multiplicar espacios y generar apoyos a la generación y divulgación de diversas manifestaciones artísticas y culturales, como expresiones de la realidad a partir del talento, la creatividad y la sensibilidad humana.
- Ampliar la visibilidad de la universidad en México y el mundo, hacia nuevos horizontes de movilidad, intercambio, participación en redes y proyectos multinacionales e interdisciplinarios que contribuyan significativamente al desarrollo.
- Asegurar una administración más ágil y eficaz que apoye cada vez de mejor manera a las funciones sustantivas de la universidad.

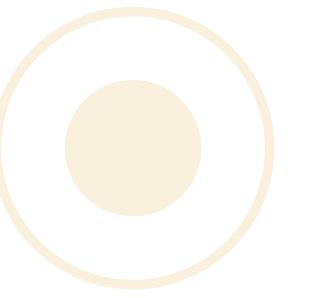
### Con la sociedad

- Incorporar a los egresados como parte del capital social de la universidad, asumiendo

su aporte significativo a la sostenibilidad y pertinencia del esfuerzo institucional.

- Fortalecer la orientación humanista en el aprendizaje significativo de los jóvenes, para que sean capaces de contribuir a la construcción de una sociedad tolerante, pacífica, plural, democrática, solidaria, en la que todos los ciudadanos sean corresponsables del desarrollo.
- Detonar la rentabilidad social de la universidad en las regiones, dirigiendo el talento de nuestros estudiantes en función de la solución de problemas locales, a través del aprendizaje situado.
- Comprometer el posicionamiento de la BUAP como un modelo de Smart University, donde los sistemas de movilidad, el uso de energías renovables, los espacios colaborativos, la identidad digital, la gestión abierta de datos y flujos de información, nos conduzcan a una mayor productividad institucional.
- Consolidar la cultura de evaluación y transparencia, haciendo de la accountability una herramienta de rendición de cuentas, pero también de responsabilidad y retroalimentación para la toma de decisiones hacia una sólida gobernanza.

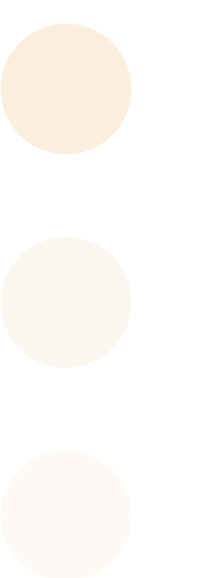


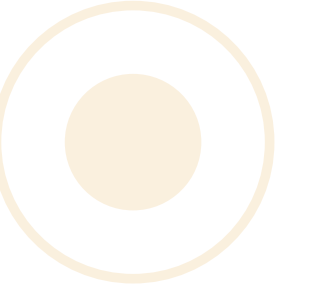


**Con el PDI 2017-2021, damos un paso más en el cumplimiento de la Misión universitaria y podremos alcanzar la Visión 2021 que nos inspira:**

- Transitamos de la sinergia a la colaboración corresponsable.
- Las capacidades académicas adquieren una dimensión más objetiva y dinámica, que amplía horizontes.
- No sólo miramos hacia el interior de la institución, sino que salimos al encuentro de actores externos para articular esfuerzos y construir futuros más promisorios.
- Crearemos valor público evidente, medible y sostenible.
- Nos convertimos en el aliado estratégico de toda estructura social comprometida con un mejor futuro para Puebla y la región.

El PDI 2017-2021 contiene los elementos que necesitamos para traducir sus contenidos en experiencias cotidianas de calidad, transparentes, dinámicas, comprometidas con el entorno y abiertas al mundo.

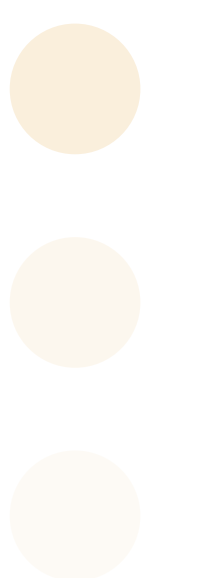


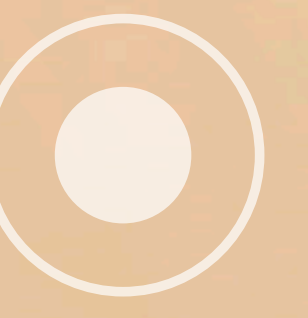


# OBJETIVOS

## Estratégicos

- Favorecer la profesionalización permanente de docentes y trabajadores administrativos, a partir de la integralidad del aprendizaje asegurando la excelencia, diversidad y sustentabilidad, para contar con cuadros de alto desempeño en la docencia y la gestión de los niveles de educación media superior, superior, los campos de la investigación y la creación artística.
- Asegurar en los estudiantes experiencias curriculares en el entorno social y laboral, que los ubiquen en escenarios reales.
- Aplicar un modelo de desarrollo de la investigación inter, multi y transdisciplinaria, basada en el conocimiento de frontera que impulse la visibilidad internacional y promueva la recuperación de lo público, la defensa ética del ambiente, la conservación de los bienes naturales, los territorios, las comunidades, la educación, la salud, la vivienda y la cultura.
- Gestionar los recursos humanos, financieros y tecnológicos para el fortalecimiento de la universidad como una comunidad de conocimiento activa y creativa, dirigida a la expansión y transferencia de los saberes.
- Transformar los contextos de vida y de trabajo de la comunidad sobre la base de una infraestructura integrada y el uso eficiente de telecomunicaciones, desde la perspectiva de un modelo de campus inter, multidisciplinario y sustentable.
- Consolidar la interacción corresponsable con los sectores público, privado, social y productivo, impulsando una cultura emprendedora que contribuya al desarrollo de la sociedad.



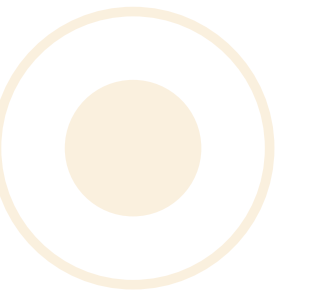


# PROGRAMAS

## Institucionales

La misión y visión 2021 de la BUAP constituyen los referentes hacia los cuales debe responder el quehacer universitario. La planeación del devenir institucional debe alinearse con dichos fines mediante un conjunto de programas, objetivos, líneas de acción, indicadores y metas. Como se estableció al inicio de este plan se pretende consolidar los logros alcanzados hasta 2017 y proyectar hacia mayores niveles de calidad el impacto de sus funciones sustantivas. Al mismo tiempo y en reconocimiento a la necesidad de enfrentar nuevos desafíos, se introducen al plan nuevos objetivos y líneas de acción, así como objetivos específicos del PDI anterior que requieren seguir siendo atendidos.





En la BUAP tenemos un compromiso con cada uno de los estudiantes que ingresan a nuestros programas de nivel medio superior, superior y posgrado para ofrecerles experiencias de aprendizaje de buena calidad que contribuyan a la construcción de las competencias correspondientes a los perfiles de egreso de cada uno de ellos y dotarles de los medios y apoyos necesarios para promover su permanencia y conclusión exitosa, así como ampliar su empleabilidad y capacidad de emprendimiento. De igual forma nuestra universidad mantiene un compromiso con la sociedad a la que se debe para generar soluciones innovadoras a los retos del desarrollo sostenible expresados en la agenda de desarrollo al 2030 suscrita por los países miembros de las Naciones Unidas.

Nuestra universidad también es responsable de tender puentes y abrir vías de comunicación con el entorno. La divulgación del quehacer científico y artístico cumple una función de la mayor importancia para ampliar las oportunidades de acercamiento de la población a la cultura. La BUAP es consciente de su responsabilidad para atender y actuar en pro del alcance de los 17 ODS lo que se potencia mediante nuestra participación en la Red Mexicana del Pacto Mundial de las Naciones Unidas, este compromiso debe extenderse y ampliarse en todos los frentes institucionales.

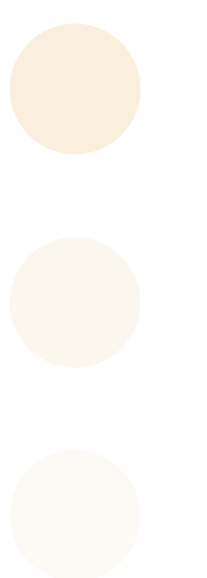
Con el fin de lograr avanzar aún más en el cumplimiento de la misión y la visión institucionales los programas de desarrollo incluidos en el presente PDI 2017-2021 mantienen relación con lo realizado en los últimos cuatro años. En atención a que se lograron alcanzar e incluso superar muchas de las metas programadas en el PDI precedente, además de reconocer re-

tos por superar, los programas que se incluyen en el presente plan son los siguientes:

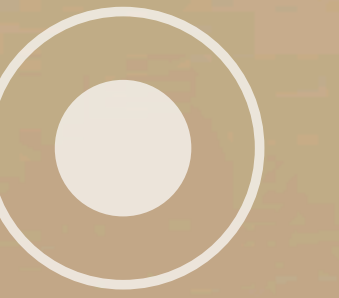
1. Oferta educativa
2. Ingreso, permanencia, eficiencia terminal y titulación
3. Docencia
4. Investigación y Posgrado
5. Vinculación y responsabilidad social
6. Posicionamiento, visibilidad y calidad internacional
7. Mantenimiento y adecuación de la infraestructura educativa
8. Gestión y Gobierno

Para cada uno de los programas del PDI 2017-2021 se ofrece un análisis de la situación prevaleciente mediante el conocimiento de las causas de su avance y, en su caso, el señalamiento de los retos que se enfrentan; para, posteriormente, señalar los objetivos propuestos, las líneas de acción, y los indicadores que permitirán dar seguimiento al avance de las acciones programadas requeridas para alcanzar las metas institucionales que se presentan hacia el final del documento.

Es evidente que los programas del PDI 2017-2021 deberán concretarse al interior de las unidades académicas y dependencias administrativas mediante sus programas operativos anuales y que el presupuesto institucional estará alineado a su desarrollo. El seguimiento, valoración y retroalimentación sobre el avance en el logro de las metas institucionales se continuará realizando mediante la plataforma automatizada, diseñada para ese propósito; permitiendo la alineación de los planes anuales de unidades académicas y dependencias administrativas con el PDI 2017-2021, incluyendo los reportes de avance del ejercicio presupuestal.





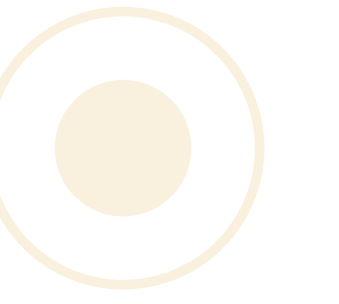


# OFERTA

## Educativa

La Universidad debe continuar los esfuerzos realizados en años previos para asegurar la pertinencia de sus planes y programas de estudio a las necesidades de desarrollo estatal y regional, pero también considerando que al no poder anticipar cuáles serán los requerimientos futuros de los entornos laborales, debemos asegurar que los egresados de la BUAP posean las competencias que les permitan adaptarse a escenarios complejos e inciertos y participar de manera proactiva en la generación y aplicación de soluciones de naturaleza diversa.





Es indudable que la oferta actual de la BUAP representa un logro trascendente de México. Los cinco programas de media superior, 85 de nivel superior y los 105 de posgrado constituyen ya de por sí una fortaleza con la que contribuimos al desarrollo de Puebla y del país, en su conjunto. No obstante, debemos promover una oferta cada vez más sensible a las necesidades dinámicas de los entornos laborales y flexibles a la actualización constante de nuestro entorno global.

Los cinco Complejos Regionales constituyen una respuesta eficaz de la universidad para extender sus servicios y atender las necesidades formativas de la población distribuida en el territorio poblano, así como a la vocación productiva que caracteriza a dichas regiones. Los ejercicios de revisión de planes de estudio permitieron fundamentar la creación de nuevas opciones profesionales y cancelar otras.

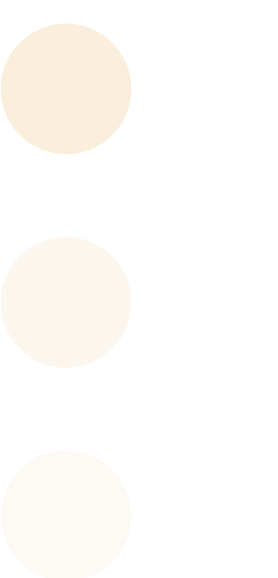
Es importante fortalecer en la BUAP la flexibilidad curricular que sirva de base a la innovación y mejor aprovechamiento de las capacidades académicas de nuestro claustro docente de los programas de licenciatura y posgrado. Es viable anticipar una oferta educativa que resulte de la contribución de diferentes programas académicos y de distintas áreas disciplinares en respuesta a dinámicas sociales y productivas. Asimismo lo es el establecimiento de salidas laterales de diversos programas académicos resultado de procesos de reingeniería curricular.

La BUAP mantiene una oferta académica a distancia y virtual compuesta por cinco programas semiescolarizados y ocho a distancia. Es de reconocer el esfuerzo institucional para ofrecer 2,322 cursos en línea, beneficiando a 17,471 alumnos y 1,456 docentes. Todo ello representa avances importantes pero resultan aún insuficientes frente a la necesidad de que todo estudiante de la BUAP lleve al menos un curso en línea durante su trayectoria escolar. Debemos tomar consciencia de que al

egresar nuestros alumnos tendrán la necesidad de actualizar sus conocimientos de manera permanente y la forma como lo harán será, muy probablemente, mediante sistemas educativos a distancia y en línea, por lo que es nuestra responsabilidad dotar de las condiciones académicas, técnicas y administrativas para crecer la oferta de programas en modalidades no convencionales y asegurar la preparación de nuestros estudiantes y docentes en el uso funcional de los saberes digitales.

La universidad debe innovar su oferta educativa de tal forma que los estudiantes que se separan de la institución reciban un reconocimiento por los estudios realizados y que le sirva de evidencia de las competencias alcanzadas. De esta forma será necesario revisar, dentro de cada programa académico, la posibilidad de establecer salidas intermedias que habiliten al estudiante para disponer de conocimientos, habilidades y actitudes útiles para incorporarse al mercado de trabajo o crear una fuente de empleo propia y eventualmente, si así lo deciden, reincorporarse a la universidad para completar los estudios pendientes.

Aún más, la universidad debe aspirar a promover en los estudiantes nuevos perfiles de egreso que consideren aspectos cognitivos y procedimentales requeridos en cada disciplina y también el conjunto de competencias blandas tan requeridas hoy en día en los entornos laborales. Estas competencias son también señaladas como propias del Siglo XXI e incluyen el liderazgo, el pensamiento crítico, la responsabilidad, la creatividad, la ética, la perseverancia, el dominio funcional de los saberes digitales, la orientación al logro de metas, las capacidades de comunicación oral y escrita, el trabajo en equipo, el dominio del idioma inglés, entre otras. El nuevo perfil de egreso entonces se amplía y reconoce el valor de disponer de un conjunto de actitudes y disposiciones de naturaleza flexible requeridas para trabajar en escenarios complejos e inciertos.





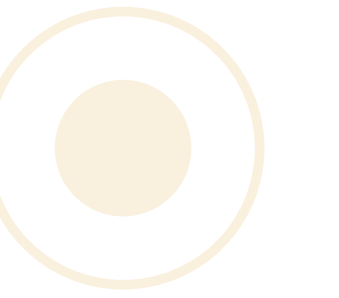
Es importante actuar de manera estratégica y recurrir a lo que la comunidad internacional y nacional ha desarrollado en materia de recursos de aprendizaje abiertos disponibles ahora por Internet, e incorporarlos al conjunto de programas y materiales educativos de acceso posible a la población universitaria. Para obtener el mayor provecho de estos recursos es indispensable asegurar el dominio funcional de los saberes digitales de los estudiantes y así atender una de las principales razones por las cuales no se emplean lo suficiente.<sup>8</sup>

Una de las derivaciones del movimiento de la educación abierta son los cursos masivos abiertos en línea o MOOC (por sus siglas en inglés) que permiten ofrecer oportunidades de aprendizaje a poblaciones numerosas mediante una conexión a Internet. La BUAP debe capitalizar este nuevo escenario para ampliar su impacto en la propia comunidad universitaria y también en los ámbitos nacional e internacional.

La universidad debe responder a los patrones motivacionales de los jóvenes que integran los programas de educación media superior y superior. Se sabe que más de 90% de quienes se ubican entre las edades de 18 a 26 años poseen un dispositivo que los conecta a Internet. Esta condición debe aprovecharse de modo que los estudiantes no sólo usen esas tecnologías para comunicarse en redes sociales o bajar música y videos, sino convertirse en prosumidores, esto es, en productores y consumidores de contenidos e ir más allá aún y adentrarse en el uso y dominio de los lenguajes del código computacional.

Nuestros estudiantes de los niveles de media superior y superior serán motivados a aprender los lenguajes de programación en plataformas abiertas y gratuitas y la universidad apoyará, en la medida de sus posibilidades, la certificación de las competencias adquiridas; además, se promoverá el uso creativo de estas capacidades para la innovación y creación





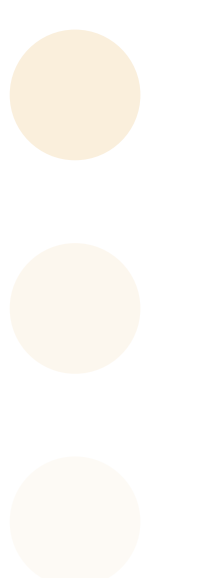
de aplicaciones informáticas. Es altamente probable que mediante estas iniciativas veamos la creación de empresas desarrolladas por nuestros estudiantes tal y como ocurre en otras latitudes<sup>9, 10</sup>.

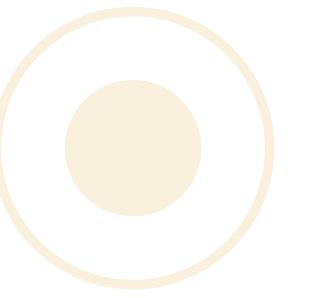
### Objetivo

Asegurar la pertinencia de la oferta educativa de la BUAP para responder a necesidades regionales, nacionales e internacionales de desarrollo social y económico y promover perfiles de egreso que aseguren la construcción de competencias asociadas con la empleabilidad y el emprendimiento, otorgando reconocimientos por el logro de competencias de carácter técnico, cognitivo y no cognitivo, así como promover las capacidades para aprender de por vida.

### Líneas de acción

1. Actualizar el Plan de Estudios del Bachillerato Universitario (Plan 07).
2. Consolidar el Bachillerato Internacional.
3. Consolidar el sistema de tutorías en el nivel medio superior.
4. Fortalecer el Bachillerato Tecnológico.
5. Generar un sistema institucional de evaluación del aprendizaje en el nivel medio superior para el logro del Perfil de Egreso y la disminución del rezago.
6. Introducir en los niveles medio superior y superior la materia de emprendimiento que incluya el desarrollo de las habilidades blandas (autoestima, liderazgo, etc.).
7. Incorporar a los estudiantes de los niveles de media superior y superior en programas de emprendimiento.
8. Porcentaje de egresados de nivel medio Superior que ingresa a nivel superior
9. Consolidar el programa a distancia de nivel media superior.
10. Llevar a cabo estudios de factibilidad y con base en sus resultados ampliar la oferta educativa del nivel superior mediante programas interdisciplinarios dirigidos a responder a las condiciones dinámicas de los sectores sociales y productivos.
11. Flexibilizar la currícula de las licenciaturas a partir del diseño y rediseño de nuevos modelos de formación.
12. Incorporar salidas intermedias a los programas académicos de la oferta actual de licenciatura, resultado de la revisión y reingeniería curricular.
13. Impulsar la internacionalización del currículum.
14. Generar nuevos programas educativos de nivel superior con esquemas modulares por competencias, a través de una o más unidades académicas en modalidades mixtas.
15. Impulsar las certificaciones de competencias integradas al Perfil Profesional.
16. Fortalecer los lazos con los sectores productivos y sociales permitiendo el desarrollo de estancias y prácticas profesionales.
17. Asegurar que la práctica del servicio social represente una auténtica oportunidad de aprendizaje.
18. Impulsar la participación de directivos empresariales, egresados y de organizaciones no gubernamentales para compartir experiencias y retos presentes en los entornos laborales.
19. Incrementar la oferta de programas y cursos a distancia y en línea.
20. Promover el aprovechamiento y la creación de recursos educativos abiertos.
21. Promover el uso y reconocimiento institucional procedente de cursos y certificaciones obtenidas mediante plataformas tecnológicas.
22. Valorar la adquisición de competencias en desarrollo de código informático.
23. Promover las capacidades de autogestión del aprendizaje en la comunidad universitaria.
24. Asegurar el dominio funcional de los saberes digitales de la comunidad universitaria, incorporarlos de manera transversal en las experiencias curriculares e incluirlos en el perfil de egreso de los programas académicos.
25. Certificar el dominio acumulativo del inglés y otra lengua extranjera entre estudiantes y comunidad universitaria.
26. Contribuir a la socialización de la importancia de promover la formación integral de los estudiantes.
27. Promover la formación de docentes para atender los programas académicos y experiencias educativas derivadas de los cambios curriculares procedentes.
28. Adaptar y validar al contexto de la BUAP y de su población instrumentos para valorar las competencias blandas o no cognitivas.
29. Incorporar en las experiencias de aprendizaje oportunidades para emplear y ensayar las competencias blandas o no cognitivas.
30. Apoyar las iniciativas de estudiantes y académicos para desarrollar aplicaciones informáticas.





## Indicadores

- Número de programas académicos nuevos de licenciatura y posgrado resultado de estudios de factibilidad.
- Porcentaje de programas académicos de licenciatura que ofrecen una salida intermedia.
- Porcentaje de programas ofrecidos en modalidades no convencionales.
- Porcentaje de estudiantes participantes en programas de emprendimiento.
- Porcentaje de estudiantes que realizan estancias y prácticas profesionales en empresas y organizaciones públicas y privadas.
- Número de actividades promovidas por líderes empresariales y de organismos no gubernamentales.
- Porcentaje de estudiantes matriculados en el bachillerato a distancia.
- Porcentaje de estudiantes certificados en algún lenguaje de programación.
- Porcentaje de estudiantes certificados en el nivel intermedio de inglés y/u otra lengua extranjera.
- Porcentaje de experiencias de aprendizaje que incluyen el desarrollo de competencias no cognitivas o blandas.
- Porcentaje de estudiantes con un reconocimiento sobre sus competencias no cognitivas o blandas.
- Número de aplicaciones informáticas desarrolladas por estudiantes .
- Porcentaje de egresados que obtienen un empleo a los seis meses de su graduación.
- Porcentaje de egresados dueños de empresas o negocios.



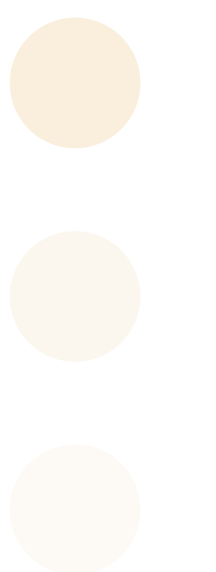
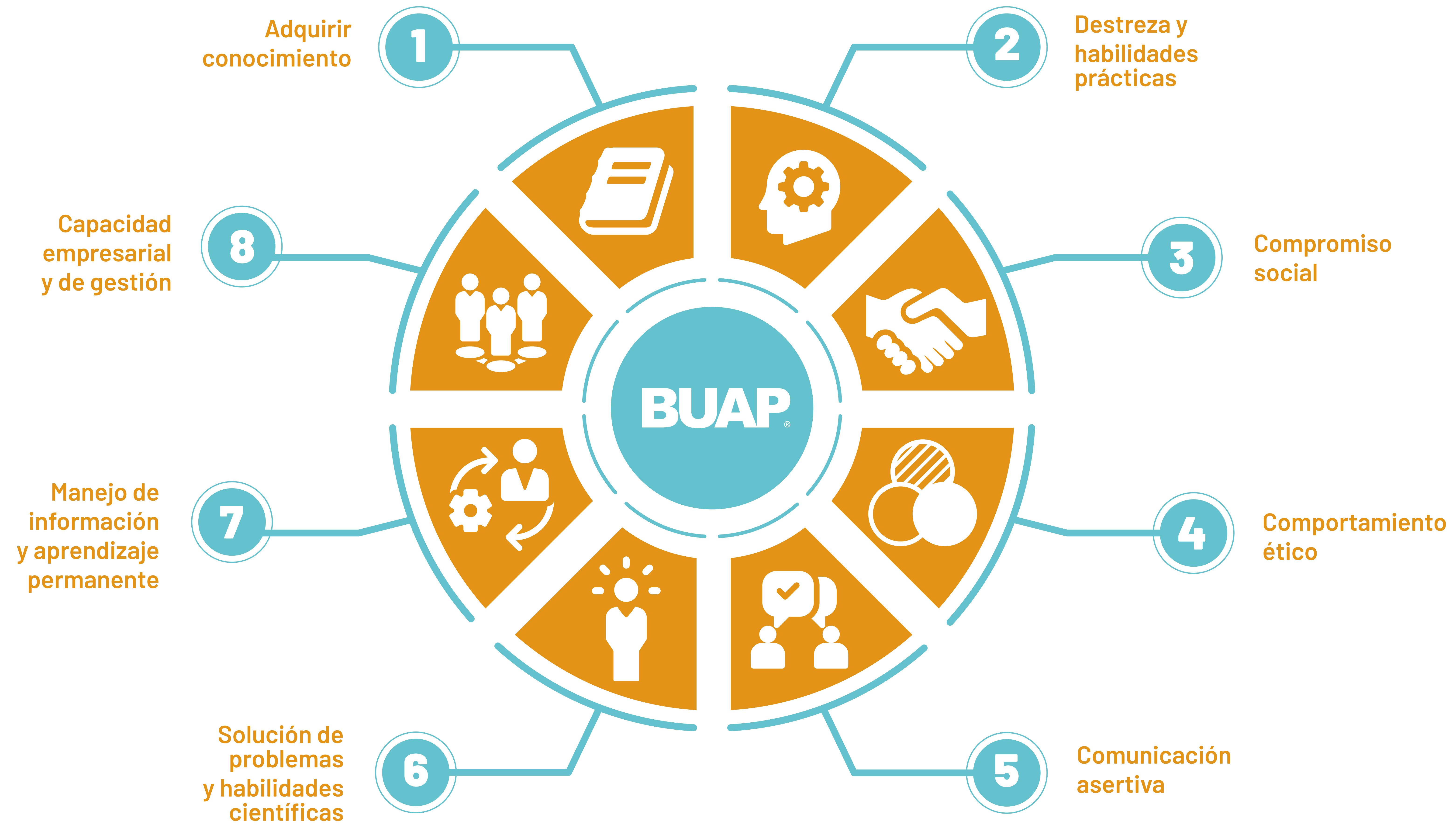
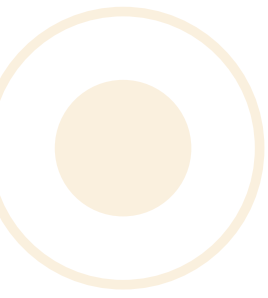


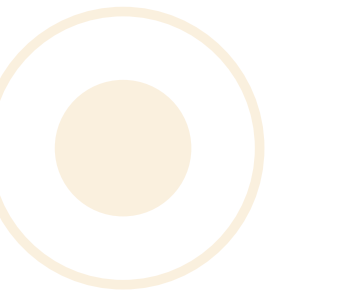
# INGRESO,

## Permanencia, Eficiencia terminal y Titulación

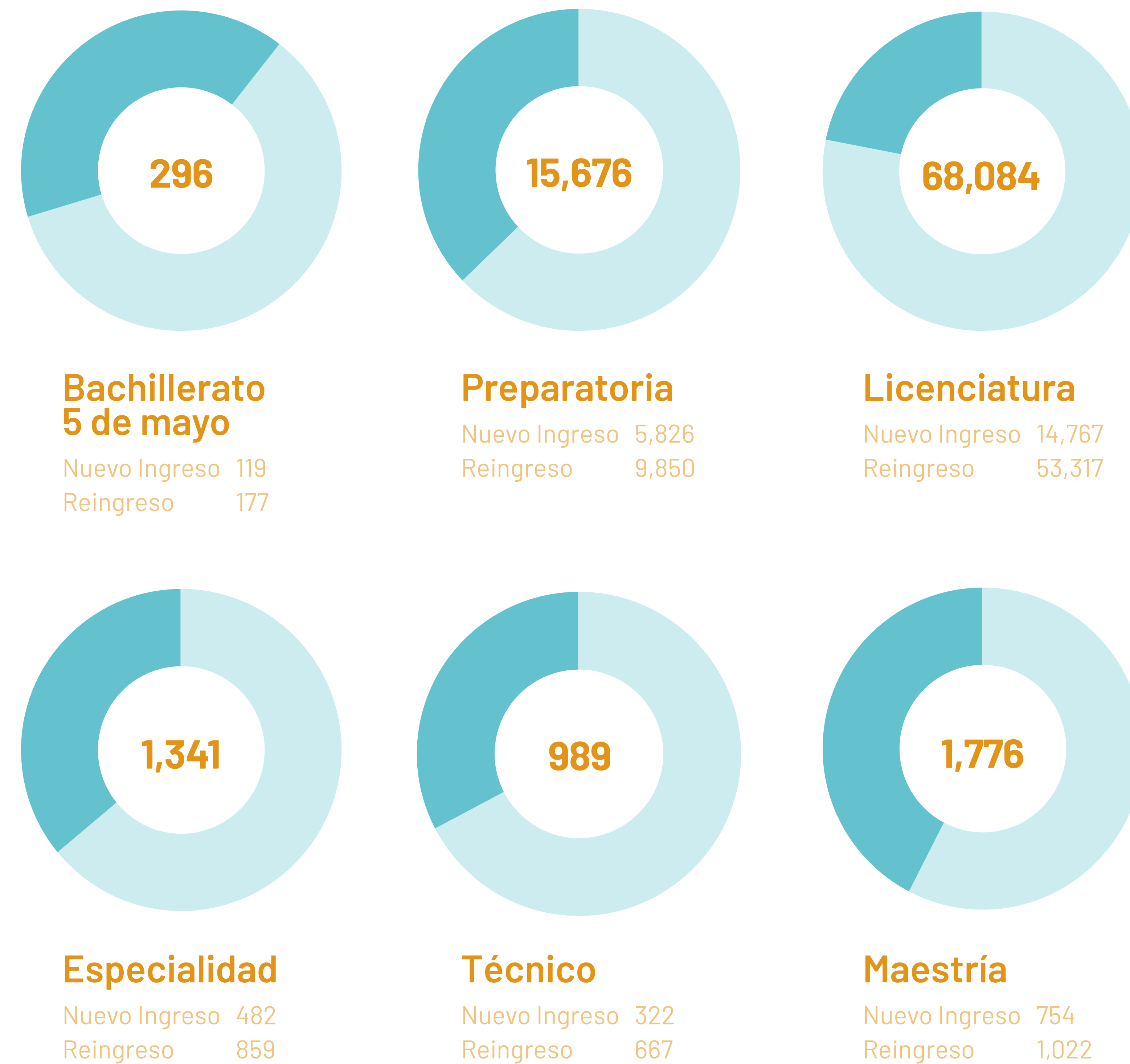
Es responsabilidad nuestra establecer las condiciones que aseguren la inclusión en el acceso a los niveles de media superior y superior, así como aquellas que promuevan la permanencia de los estudiantes hasta lograr la conclusión exitosa de sus estudios y obtener la certificación o titulación correspondiente. La BUAP debe contribuir a lograr una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para toda la vida para todos nuestros estudiantes tal y como lo establece el ODS número 4.







**Gráfico 1.1. Matrícula de nuevo ingreso y reingreso 2016-2017<sup>12</sup>**



La BUAP reúne condiciones favorables para contribuir al logro de este trascendente objetivo. Se dispone de una capacidad de gestión y de innovación reconocida, así como un aprovechamiento creciente de las tecnologías de información y la comunicación (TIC) para ampliar el ingreso y mejorar la calidad de las experiencias de aprendizaje.

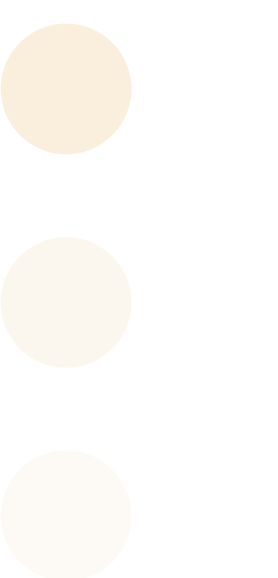
Es un hecho que la formación académica con la que llegan los estudiantes de educación básica a nuestras preparatorias y a su vez el perfil académico de quienes aspiran ingresar a los programas de educación superior son determinantes. La BUAP puede contribuir a la mejora de la calidad de los niveles previos al bachillerato ensanchando su comunicación con las autoridades educativas estatales, ofreciendo apoyos diversos mediante asesorías, conferencias, cursos para docentes, e información sobre recursos de aprendizaje abiertos y gratuitos.

Pero es en el nivel de media superior donde más puede hacerse para mejorar las capacidades académicas y actitudinales de los aspirantes a ingresar a los programas de licenciatura. Los datos de la aplicación de la prueba del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) son elocuentes al mostrar la ventana de oportunidad existente, ya

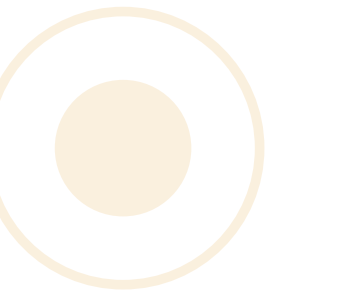
que 38.3% de los alumnos que presentaron ese examen en 2017 se ubican en los niveles I y II (los más bajos) en el área de lenguaje y comunicación y 50.8% se ubicó en esos mismos niveles en el área de matemáticas.

La buena comprensión lectora y la comunicación oral y escrita, así como el pensamiento matemático son competencias asociadas al buen desempeño académico y aumentan ampliamente las posibilidades de obtener un empleo. Existen recursos de aprendizaje gratuitos disponibles en Internet, que deben ser promovidos para su uso amplio entre los estudiantes de bachillerato y de nivel superior hasta lograr el dominio de esas competencias.

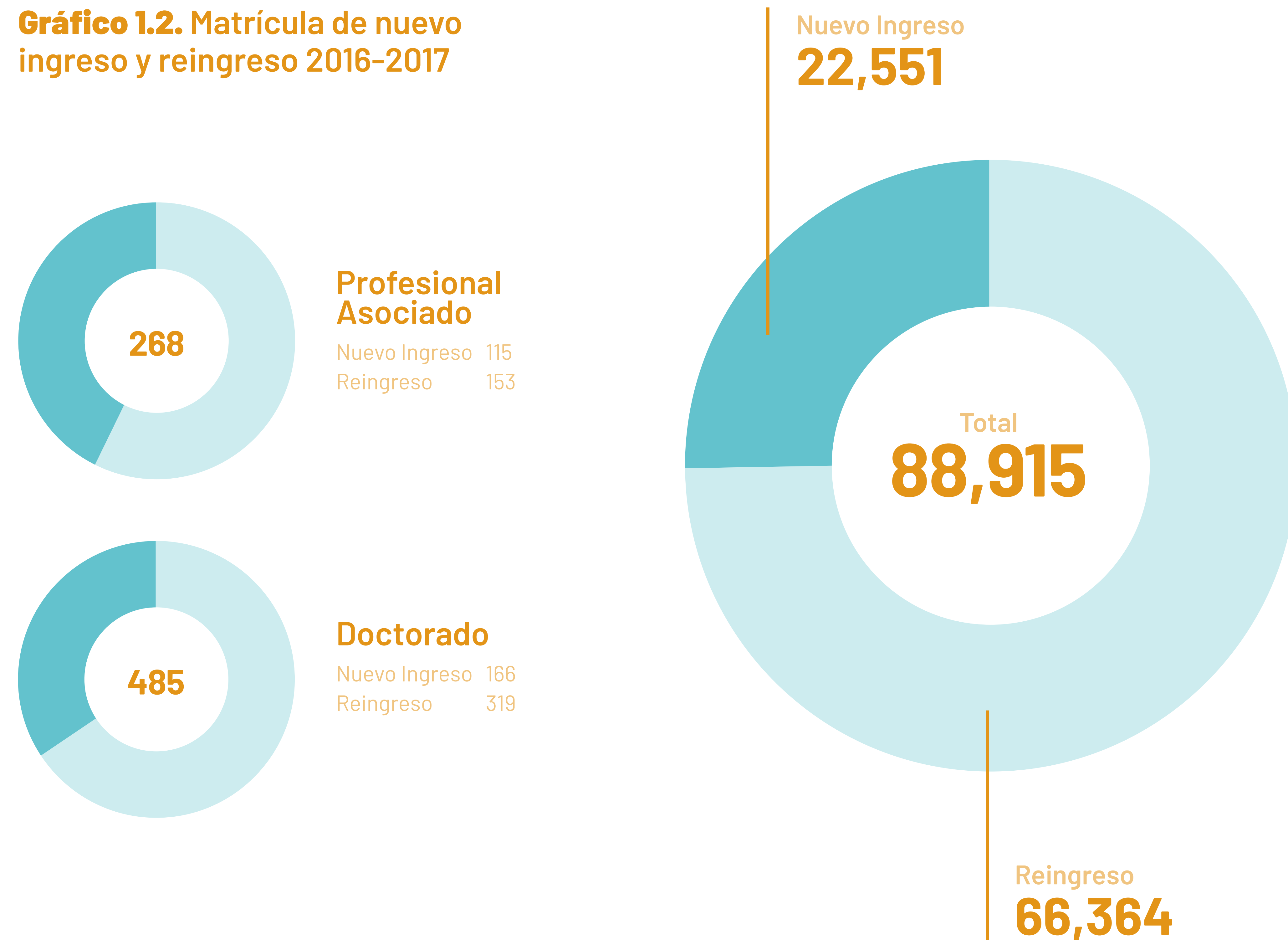
Somos una institución grande. La matrícula de la BUAP para el período 2016-2017 fue de 88,915 estudiantes en todos los niveles. Es preciso destacar que se diseñó y operó un ingreso diferido en dos períodos de agosto de 2016 y enero de 2017 que permitió ingresar a 3,000 estudiantes más en los programas de licenciatura impartidos en la ciudad de Puebla. Este nivel experimentó un crecimiento del 7.7% respecto del ciclo anterior, lo que contribuye a incrementar nuestra participación en la cobertura educativa de la población en edad de cursar estudios universitarios.







**Gráfico 1.2. Matrícula de nuevo ingreso y reingreso 2016-2017**

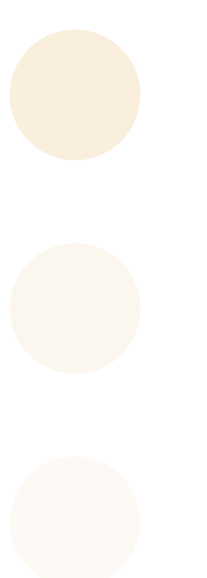


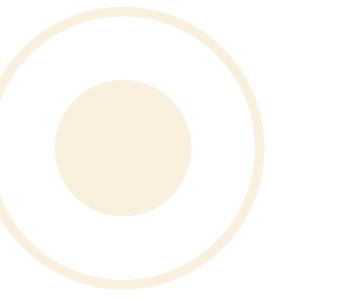
Recordemos que México atiende a sólo el 35.8 por ciento de ese grupo etario, por debajo de la media de los países de la OCDE y también de países como Chile, Argentina y Cuba.

La información disponible en este rubro permite conocer la población de nuevo ingreso y de reingreso por nivel educativo como se muestra en los Gráficos 1.1 y 1.2.

Un asunto pendiente que debe atenderse y resolverse en tiempos cortos se relaciona con la eficiencia terminal y la titulación de los programas de licenciatura. Es cierto que la eficiencia terminal muestra comportamientos diferenciados entre áreas disciplinarias y programas académicos, por lo cual es indispensable reconocerlos. Con el fin de realizar acciones que apoyen la mejora en este indicador requerimos disponer de información veraz y oportuna y así lograr que los jóvenes permanezcan en la institución. Por esta razón todos los programas académicos de licenciatura deberán emplear la información de la Dirección General de Administración Escolar del reingreso de cada ciclo escolar y de eficiencia terminal que corresponda, para formular metas de permanencia entre ciclos académicos y de eficiencia terminal.

La titulación es la meta a la que aspiran los estudiantes, sus familias y la propia universidad. En el ciclo 2016-2017 se titularon 8,571 estudiantes, de los cuales 64 correspondieron al nivel técnico, 6,449 a nivel licenciatura, 1,037 a maestría, 99 a doctorado, 251 a especialidades y 671 a licenciaturas impartidas en instituciones incorporadas a la BUAP. Merece destacarse el





hecho de que en el nivel de licenciatura se observó un notable crecimiento en la titulación debido a que se establecieron nuevas condiciones para el cobro de aranceles, eliminando aquellos que no guardaban relación específica con el trámite ante la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.

Un factor adicional que contribuyó a incrementar el número de egresados titulados fue la promoción de los exámenes EGEL y la negociación que se logró para disminuir significativamente su costo. Se deberá continuar incrementando el número de sustentantes pues además de servir al propósito de verificar el logro de lo establecido en los perfiles de egreso de las distintas carreras, le sirve al egresado como demostración de sus competencias a la hora de buscar empleo.

Es plausible el esfuerzo institucional para apoyar a los jóvenes en su trayectoria escolar procurando su permanencia y la conclusión de sus estudios. Las 4,141 figuras de acompañamiento entre Tutores, Mentores y Lobomentores han tenido un impacto favorable en el ámbito académico y en la salud integral de los estudiantes. Las campañas de concientización de los efectos nocivos del consumo de tabaco, alcohol y otras drogas y la prevención de enfermedades de transmisión sexual son de indiscutible valor para mejorar el bienestar de nuestros estudiantes. Asimismo, el Programa de Grupos Vulnerables tiene registrados a 355 mujeres y 139 hombres sumando un total de 494 jóvenes a quienes se les proporcionan apoyos diversos. Sin duda las condonaciones de pago y las becas son instrumentos que promue-

ven la equidad y constituyen estímulos al desempeño de los estudiantes. Solamente en el ciclo anterior fueron entregadas 9,482 becas, entre las que deben destacarse las académicas, las alimenticias y las de excelencia ya que son respuestas efectivas a factores asociados con la deserción temprana.

Con base en la valoración de las acciones emprendidas, se deberán mejorar los procedimientos de ingreso y ampliar los programas de apoyo y extender sus servicios a un mayor número de estudiantes que los requieran. Un área a explorar es el aprovechamiento de los trabajos de mentoría como una actividad susceptible de reconocerse para fines de servicio social.

Promoveremos la formación integral de los estudiantes, participando de actividades culturales, artísticas y deportivas y una cultura que reconozca la perspectiva de género.

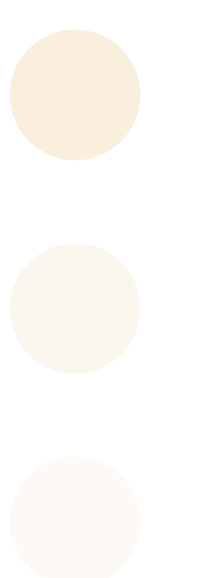
## Objetivo

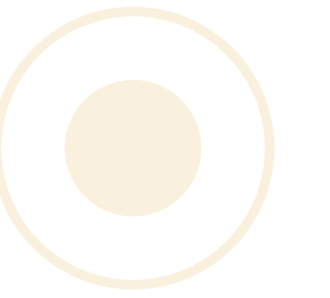
Establecer las condiciones que aseguren la inclusión de la población demandante a los programas de nivel medio superior y superior y contribuyan a su permanencia, egreso y titulación.

## Líneas de acción

1. Ampliar la capacidad institucional para recibir a un mayor número de estudiantes en los niveles de media superior y superior.

2. Ampliar la comunicación e interacción de la BUAP con las autoridades educativas de Puebla para la mejora de la calidad de la educación básica y de los perfiles académicos de los aspirantes a ingresar a nuestras preparatorias.
3. Consolidar la operación de la preparatoria a distancia.
4. Mejorar los sistemas y procedimientos para el seguimiento de las trayectorias escolares de los estudiantes.
5. Asegurar que las unidades académicas empleen la información de la Dirección General de Administración Escolar para formular metas de retención y eficiencia terminal.
6. Establecer sistemas de alerta amarilla que identifiquen a estudiantes que reúnen condiciones asociadas con la deserción temprana.
7. Ampliar, dar seguimiento y consolidar las actividades de apoyo estudiantil proporcionado por las figuras de tutoría y mentoría.
8. Reforzar y ampliar el programa de becas especialmente las académicas, alimenticias y de excelencia.
9. Proveer de forma creciente apoyos de regularización académica requeridos a los estudiantes de media superior y superior en riesgo de desertar con énfasis en comprensión lectora y matemáticas





10. Promover apoyos para la presentación de los Exámenes de Egreso de Licenciatura (EGEL) como forma de titulación.	19. Fortalecer la visibilidad de los programas que promueven la cultura con perspectiva de género	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes inscritos en programas de calidad reconocida en los niveles de media superior, superior y posgrado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes que sustentan los exámenes EGEL</li></ul>
11. Promover los estudios de seguimiento de egresados.	20. Involucrar a los estudiantes en procesos de investigación aplicada y transferencia de tecnología	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes de reingreso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes de media superior ubicados en los niveles III y IV del examen PLANEA en las áreas de lenguaje y comunicación y matemáticas</li></ul>
12. Articular los programas existentes de Innovación y Talento Emprendedor.	21. Fomentar la creatividad y la innovación en las experiencias educativas especialmente en áreas de fortaleza académica institucional	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eficiencia terminal por cohorte de los programas de media superior, superior y posgrado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes que emplean recursos educativos gratuitos en línea de calidad reconocida</li></ul>
13. Impulsar la participación de estudiantes en actividades deportivas y de activación física	22. Promover retos, concursos, ferias, congresos y exhibiciones orientados a la innovación y a la transferencia de tecnología	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de becas entregadas por nivel educativo</li><li>• Número de actividades de apoyo a los programas de educación básica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes que emplean recursos educativos gratuitos en línea de calidad reconocida</li></ul>
14. Promover la formación integral mediante la participación de estudiantes en actividades artísticas y culturales	23. Incentivar la creación de spin offs y start ups capitalizando el capital intelectual de académicos y estudiantes, así como alianzas con los sectores afines a nuestras fortalezas y los nichos de mercado tecnológico en constante evolución	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de estudiantes que reciben apoyo de tutores y mentores</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes participantes en actividades investigación y transferencia de tecnología</li></ul>
15. Promover la salud física y emocional de los estudiantes		<ul style="list-style-type: none"><li>• Un sistema de alerta amarilla en operación para identificar estudiantes con rasgos asociados con la deserción temprana</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes inscritos en programas de salida terminal</li></ul>
16. Fortalecer los programas que promuevan estilos de vida saludable		<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes participantes en actividades deportivas y de activación física</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de actividades realizadas en las áreas de innovación y transferencia tecnológica</li></ul>
17. Promover una cultura que reconozca la perspectiva de género en la comunidad universitaria		<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes participantes en actividades artísticas y culturales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de spin offs y start ups creadas</li></ul>
18. Desarrollo de competencias para la empleabilidad		<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de estudiantes admitidos a los niveles de media superior, superior y posgrado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecimiento de metas de permanencia y eficiencia terminal</li></ul>

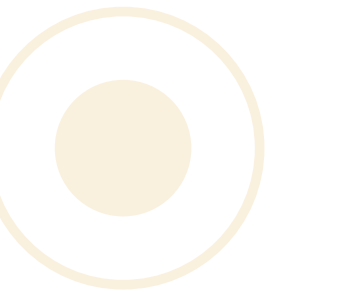
### Indicadores



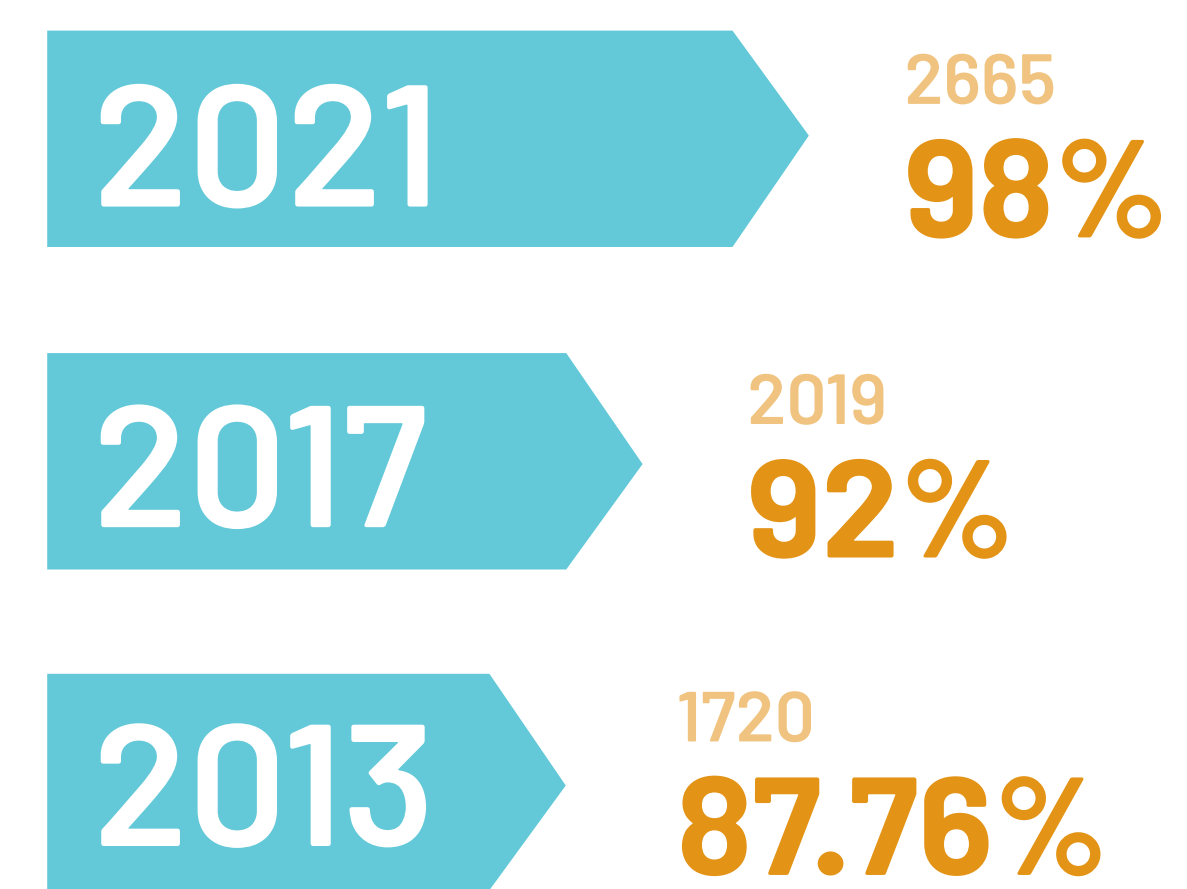


# DOCENCIA

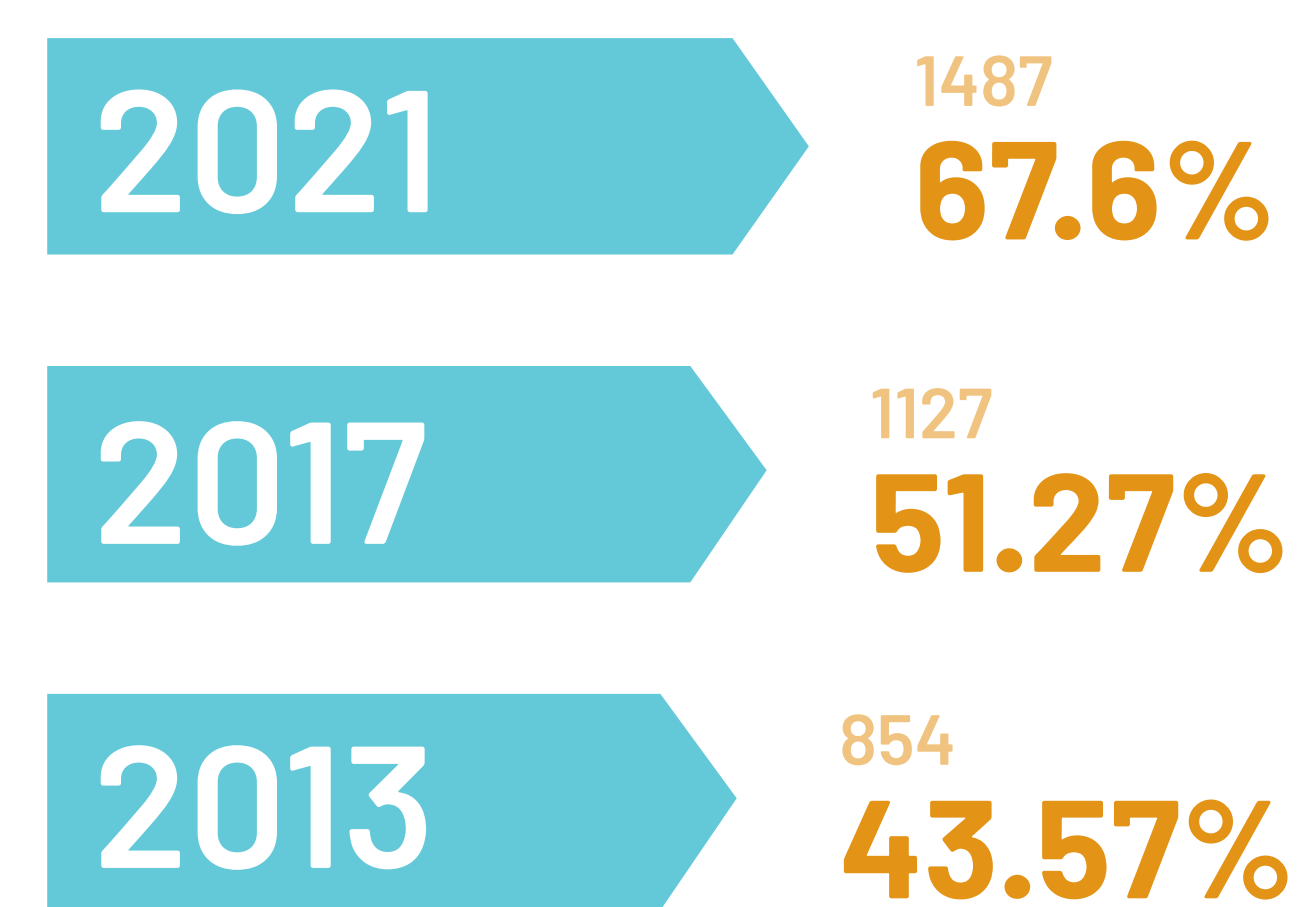
De nueva cuenta es importante tener como referente del PDI 2017-2021 al ODS 4 acerca de la calidad de la educación que reciben nuestros estudiantes de los niveles de media superior y superior. Es a ellos a quienes la universidad se debe y el compromiso lo sostenemos con cada uno de los estudiantes que admitimos.



### POSGRADO



### DOCTORADO



**Gráfico 2. Habilitación de Profesores de Tiempo Completo**

La calidad educativa es un fenómeno multifactorial en el que intervienen variables asociadas con: las capacidades intelectuales y disposiciones motivacionales de los estudiantes que ingresan, el bagaje cultural que poseen, el diseño curricular de planes y programas de estudio, la planeación didáctica de cada una de las experiencias de aprendizaje realizadas en aulas, talleres, laboratorios, prácticas profesionales y servicio social llevadas a cabo tanto en ambientes presenciales como otros mediados por tecnología, el perfil y el desempeño docente, los sistemas de evaluación de los aprendizajes y las competencias, los sistemas de gestión administrativo-académica, las instalaciones y los espacios de aprendizaje. Sin ser exhaustiva esta lista da cuenta de la complejidad inherente del aseguramiento de la calidad educativa. No obstante por compleja que sea esa realidad la BUAP tiene el compromiso de velar por reunir las mejores condiciones para promoverla y asegurar su mejora permanente.

Sin restar atención a otros factores que intervienen en la calidad educativa debe subrayarse a la planeación didáctica y al trabajo docente como elementos de primer orden de importancia. Cada sesión de clase en el aula, taller, laboratorio, comunidad, empresa, etc., llevadas a cabo en modalidades presenciales, semiescolarizadas, a distancia o en línea debe ser planeada con anticipación en el marco de la libertad de cátedra, pero en apego al programa de estudios oficial.

En esta planeación se deben incluir las competencias a desarrollar y los medios y recursos requeridos para su construcción, así como los medios para verificar su logro. La participación de los docentes en este proceso, ahora en su renovado papel de facilitador de la construcción de los aprendizajes de sus estudiantes, es fundamental.

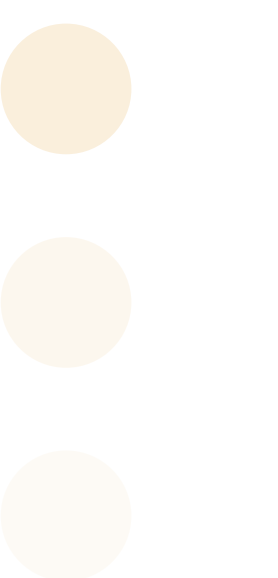
Un impulso a la mejora de la calidad educativa sin duda lo ha sido el Modelo Minerva que incorporó aspectos indispensables de responsabilidad social así

como la formación integral de los estudiantes, centrando la atención en su aprendizaje y fomentando la construcción de competencias de índole cognitivo y otras propias del egresado del siglo XXI. La valoración realizada a su operación en la universidad revela que es momento propicio ahora de actualizarlo y renovarlo a la luz de una agenda mundial en pro de un desarrollo individual y social más armónico, justo, solidario, equitativo, inclusivo y sostenible para la humanidad.

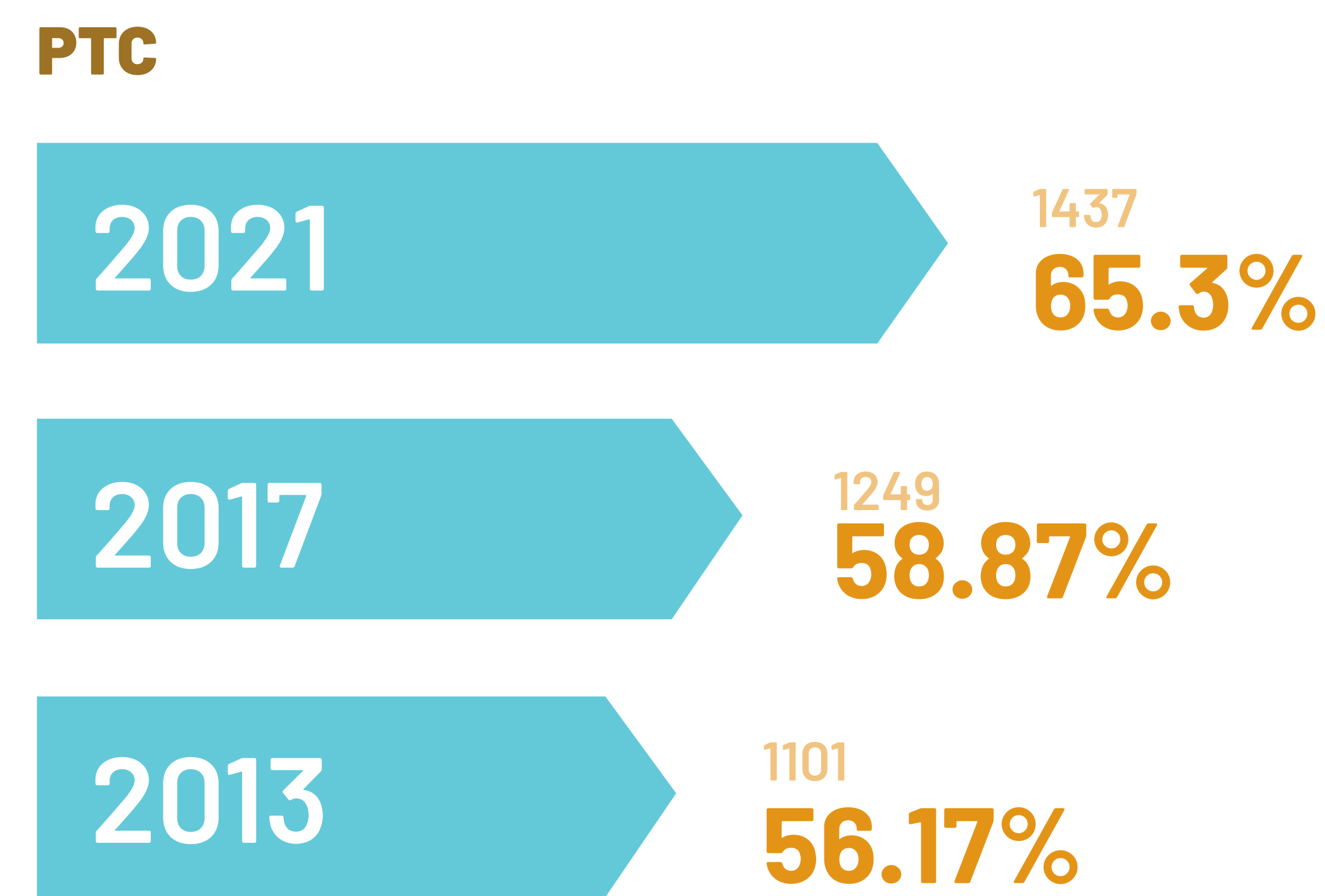
Nuestra universidad posee importantes fortalezas de capacidad y competitividad académica resultado de esfuerzos permanentes y acumulados que abonan en ese sentido, logrando ser referente nacional en varios de los indicadores usados para medir estas áreas del funcionamiento y desempeño de las universidades en nuestro país. Debemos reforzar dichas capacidades y consolidar sus fortalezas y al mismo tiempo ampliar su impacto en nuestra vida académica.

Hemos crecido de manera significativa en el número y porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado y con doctorado. Estos datos dan cuenta de que se promueve la calidad de las actividades académicas al disponer de un claustro de profesorado mejor habilitado, lo cual asegura que la comunicación con los estudiantes incluye contenidos de vanguardia que recogen las innovaciones teóricas y prácticas que caracterizan la dinámica de los escenarios y contextos disciplinares contemporáneos.

Es importante destacar que el crecimiento en la contratación de profesores de tiempo completo se ha logrado mediante el estricto apego a los resultados de convocatorias públicas, que abonan a la cultura de transparencia y rendición de cuentas institucionales. El gráfico 2 muestra el avance sostenido en esta área y la meta propuesta al año 2021.

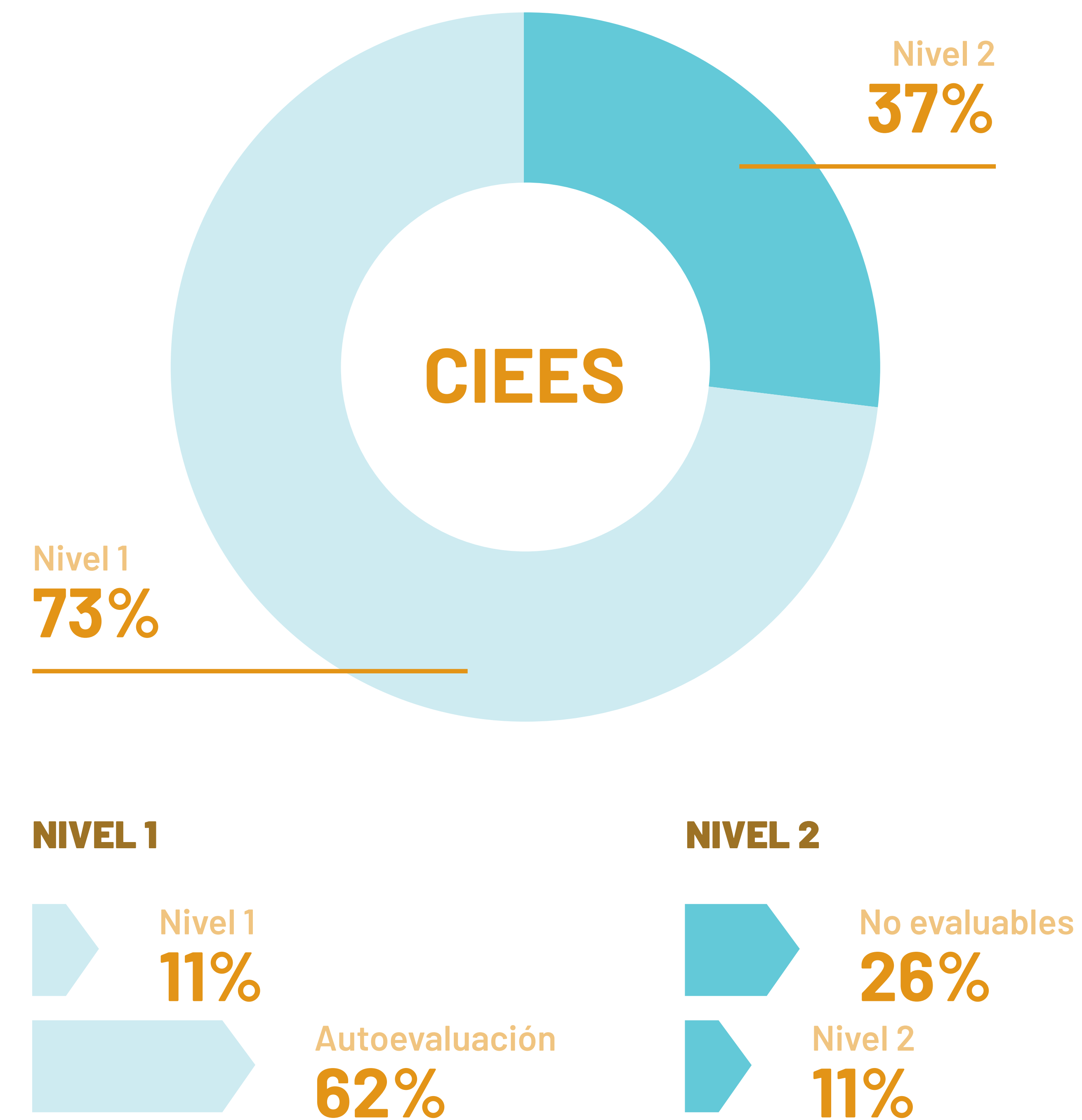


**Gráfico 3. Perfil Deseable de PTC 2013-2017-2021**



Los mecanismos empleados por el gobierno federal para promover la calidad académica de los profesores universitarios les exige reunir atributos asociados con estándares aceptados como necesarios y suficientes. Tal es el caso del denominado Perfil Deseable de los profesores de tiempo completo que incluye información sobre la distribución equitativa de su carga académica en las funciones de docencia, producción académica, tutoría a estudiantes y gestión- vinculación institucional. La universidad mantiene un crecimiento sostenido también en este indicador como lo muestra el Gráfico 3, así como la meta al año 2021.

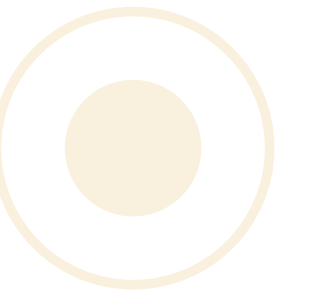
**Gráfico 4. Programas evaluados, nivel 1 y 2 de CIEES**



La universidad ha sido un actor importante en el escenario de la evaluación académica externa nacional. Todo el quehacer universitario se ha sometido a sistemas y procedimientos de evaluación cuyos resultados nos han permitido recibir el reconocimiento de organismos certificadores nacionales e internacionales. A la fecha todos los programas académicos han sido objeto de una evaluación externa y una parte importante de los procesos administrativos han sido certificados.

### Objetivo

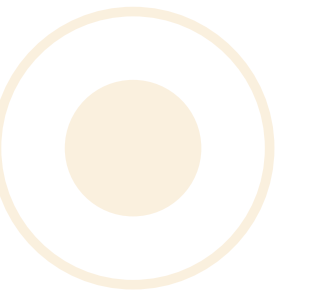
Asegurar que nuestros estudiantes reciben una educación de calidad académicamente bien organizada y conducida por docentes debidamente habilitados quienes cumplen a cabalidad con sus responsabilidades, promoviendo el logro de los aprendizajes de sus estudiantes en programas reconocidos por su calidad; y en donde las experiencias educativas se realizan en instalaciones adecuadas y seguras que ofrecen los recursos informacionales e informáticos requeridos para la construcción de las competencias establecidas en los perfiles de egreso de los programas de estudio.



## Líneas de acción

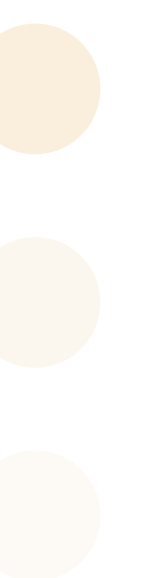
1. Atender las recomendaciones de los organismos acreditadores.
2. Mantener los niveles de acreditación de los programas de media superior y superior.
3. Incrementar el número de programas de educación media superior acreditados.
4. Promover la planeación didáctica mediante sistemas informáticos que integren las competencias deseadas, las actividades de aprendizaje, las actividades de enseñanza, los recursos de texto y multimedia y las formas de evaluación de los aprendizajes logrados.
5. Promover el desarrollo de rúbricas de evaluación de las competencias por curso y programa de estudios.
6. Fortalecer el perfil del docente universitario.
7. Promover las innovaciones curriculares, didácticas y tecnológicas de la práctica docente.
8. Programar cátedras magistrales de regularización en materias de entendimiento complejo.
9. Consolidar, actualizar y retener al personal académico.
10. Estimular y asegurar la asistencia de la planta docente en cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
11. Renovar los esquemas de formación, capacitación y actualización docente para incidir en el logro del perfil profesional.
12. Rediseñar la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico.
13. Actualizar a los docentes en función de las innovaciones curriculares.
14. Fortalecer de manera colegiada los procesos evaluativos que reconozcan la labor académica para el ingreso, la permanencia y la promoción.
15. Promover esquemas de vida saludable para los docentes.
16. Promover el diseño y aplicación de exámenes departamentales para las materias comunes empleando gradualmente formatos digitales que permitan el aprovechamiento de la analítica de datos y se recupere la experiencia del Programa de Evaluaciones Colegiadas del Aprendizaje por Asignatura (ECAA).
17. Fortalecer y ampliar el impacto del Programa Institucional de Evaluación Académica (PIEVA).
18. Ampliar el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente (ESDEPED).
19. Asegurar avances en la habilitación académica de los profesores de tiempo completo.
20. Garantizar que los profesores contratados por hora clase reúnen el perfil académico requerido.
21. Promover la certificación profesional de profesores de tiempo completo.
22. Promover nuevas convocatorias públicas para la contratación de profesores de tiempo completo.
23. Promover el aprovechamiento de parte de estudiantes, académicos y trabajadores de la múltiple oferta educativa de los cursos masivos abiertos en línea así como otros recursos educativos abiertos.
24. Atender de manera específica la adquisición y consolidación del pensamiento matemático y el dominio del idioma inglés u otro para los estudiantes de media superior y superior mediante recursos educativos abiertos y gratuitos.
25. Analizar de forma casuística la posibilidad de otorgar reconocimiento a los aprendizajes logrados y certificados mediante el estudio independiente en plataformas tecnológicas reconocidas y/o como resultado de la experiencia laboral y de competencias adquiridas de manera autónoma.
26. Promover la integración disciplinar de los saberes digitales a la oferta de las Unidades Académicas .
27. Reforzar la habilitación del personal académico en el uso funcional de los saberes digitales.
28. Incorporar textos y otros materiales multimedia en inglés y otros idiomas a las planeaciones didácticas.
29. Certificar el dominio de niveles crecientes del idioma inglés entre la población estudiantil y docente.





### Indicadores

- Porcentaje de programas acreditados por nivel educativo
- Sistema de planeación didáctica en operación
- Porcentaje de cursos incluidos en el sistema de planeación didáctica
- Porcentaje de cursos incluidos en el sistema de planeación didáctica
- Número de exámenes departamentales aplicados
- Número de cátedras magistrales de regularización
- Porcentaje de profesores participantes en el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente
- Porcentaje de profesores de tiempo completo participantes en programas de habilitación didáctica
- Porcentaje de profesores de tiempo completo que cumplen con el perfil docente de la BUAP
- Porcentaje de profesores de tiempo completo certificados como instructores de acuerdo con la norma de competencia laboral
- Porcentaje de profesores de tiempo completo con reconocimiento de perfil PRODEP
- Porcentaje de profesores con 100 por ciento de asistencia
- Porcentaje de cuerpos académicos consolidados
- Porcentaje de académicos participantes en programas de habilitación en saberes digitales
- Porcentaje de estudiantes, académicos y personal administrativo inscritos en cursos masivos abiertos en línea
- Porcentaje de programas académicos que han integrado los saberes digitales disciplinarios
- Estudiantes y académicos certificados en niveles intermedios de dominio del idioma inglés





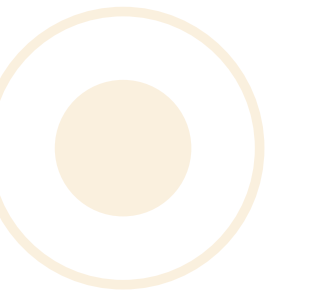


# INVESTIGACIÓN

## y Posgrado

En la Sociedad del Conocimiento las universidades son las responsables principales de la generación y aplicación de soluciones innovadoras a los desafíos teóricos y aplicados que impone la realidad social, ambiental y económica. Los resultados de la investigación son el insumo de las innovaciones y aplicaciones tecnológicas que resuelven problemas y satisfacen necesidades en las diversas áreas del quehacer humano. La agenda 2030 y los ODS constituyen hoy en día el referente obligado de los países y de sus instituciones, especialmente de las de educación superior, para orientar sus esfuerzos de investigación y posgrado.





Son evidentes sus contribuciones posibles a prácticamente todos los 17 ODS : Contribuir a disminuir la pobreza, eliminar el hambre, prevenir enfermedades y promover la salud, asegurar la equidad, el acceso y la calidad de la educación para todos, promover la igualdad de género, generar soluciones para ampliar la disponibilidad del agua, promover nuevas formas de energía renovable, reducir las desigualdades, cuidar los ecosistemas marinos y terrestres y desarrollar acciones para construir comunidades y ciudades sostenibles son algunas de las áreas en las que deben intervenir las universidades para contribuir a mejores niveles de desarrollo humano. De otra parte es un hecho previsible que el financiamiento público y el de las fundaciones y organizaciones no gubernamentales estará alineado con la consecución de los ODS.

La oferta de programas de posgrado, la integración de cuerpos académicos y sus niveles de consolidación, así como las líneas de generación y aplicación del conocimiento deberán guardar, en consecuencia, relación estrecha con los ODS, lo cual ya viene ocurriendo al interior de muchas de las unidades académicas. Existe también una producción académica en ascenso. La BUAP tiene un desempeño reconocido en cuanto a artículos y libros publicados e indexados, y medidas de su impacto resultado de la referencia hecha a la producción académica propia con 286 publicaciones indexadas y 146 citas reportadas en el sistema Scopus.

No obstante, el número de patentes logrado, si bien constituye un alto reconocimiento a la creatividad e innovación de nuestro personal académico, no hace justicia plena a la capacidad con la que cuenta nuestra universidad. Para 2016 se tenían sometidas 107 solicitudes de patentes ante el Instituto Mexicano de Propiedad Intelectual, obteniendo 18 patentes. En el caso del registro de patentes internacionales se obtuvieron tres en el plazo entre 2011 y 2016. De ahí que será un propósito institucional aumentar el número tanto de solicitudes como de pa-

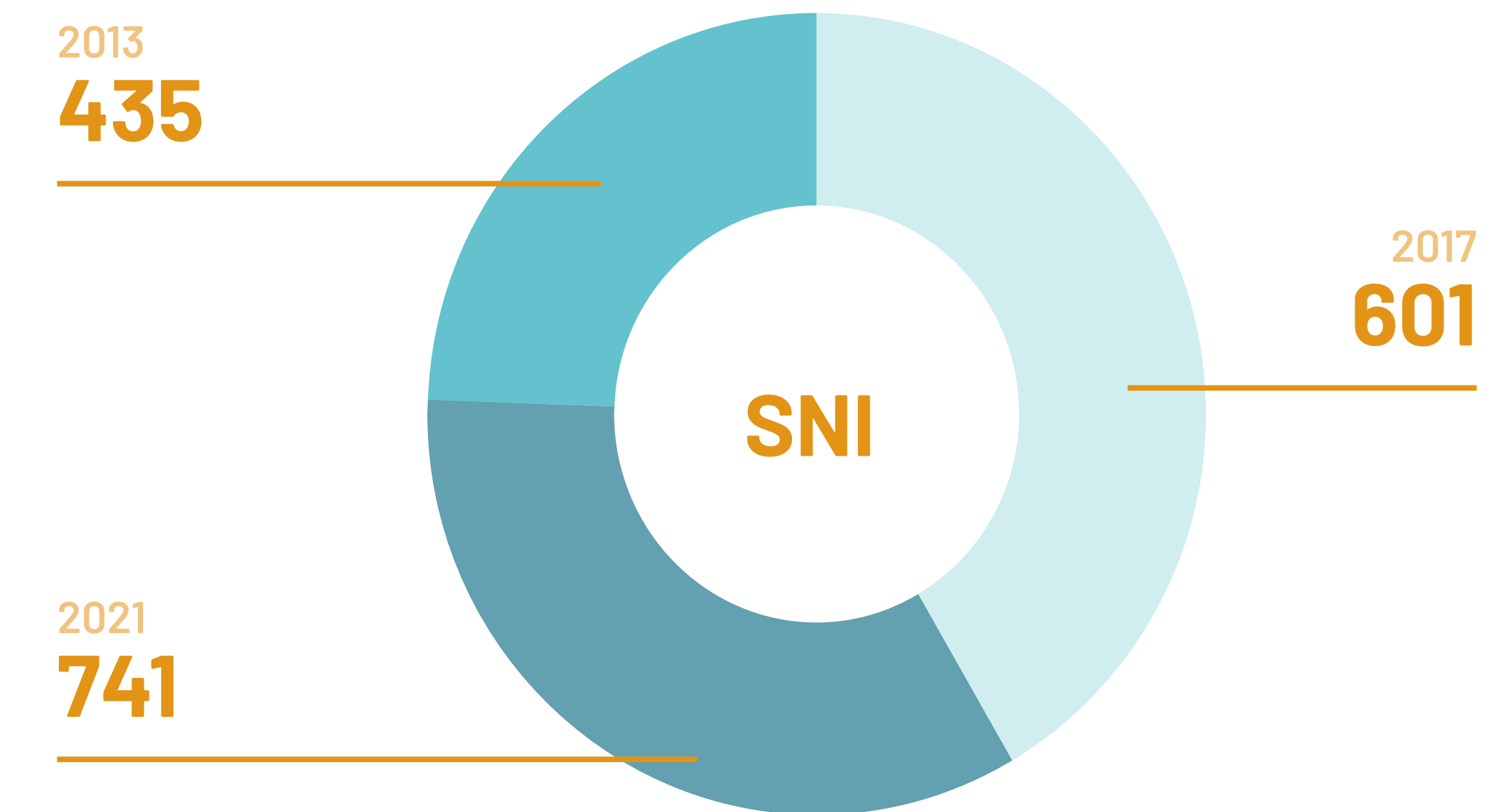
tentes recibidas resultado del trabajo de generación y aplicación del conocimiento. Hemos crecido en nuestros programas de posgrado y actualmente 60 de ellos se encuentran inscritos en el Padrón Nacional de Programas de Calidad (PNPC) y cinco obtuvieron el reconocimiento de programas de competencia internacional: Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica, Estética y Arte, Física Aplicada, Matemáticas y Física.

Hemos crecido en nuestros programas de posgrado y actualmente 60 de ellos se encuentran inscritos en el Padrón Nacional de Programas de Calidad (PNPC) y cinco obtuvieron el reconocimiento de programas de competencia internacional: Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica, Estética y Arte, Física Aplicada, Matemáticas y Física.

Es importante lograr una mayor presencia nacional e internacional de nuestra oferta de posgrado. Una estrategia a explorar adicional a la promoción de esa oferta usando los medios tradicionales a nuestro alcance, es el diseño y oferta de MOOCs o cursos masivos abiertos en línea que aprovechen las fortalezas logradas por medio de una parte de esta oferta académica. El volumen de participantes en estos cursos asegura un retorno aceptable de la inversión que supone su diseño, producción e instrumentación, ya que un solo curso puede recibir a miles de estudiantes, lo cual en la modalidad presencial es prácticamente imposible. Ya es una tendencia la oferta de NanoDegrees y otros programas de posgrado que integran distintos cursos MOOC a través de esta modalidad<sup>13</sup>.

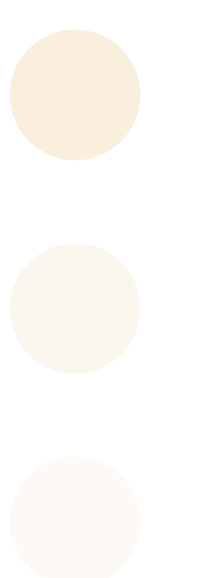
El Sistema Nacional de Investigadores es el referente nacional sobre la capacidad individual e institucional para la generación y aplicación de conocimiento. Nuestra institución ha realizado esfuerzos sobresalientes para lograr una mayor participación de sus académicos en ese sistema y especialmente avanzar en las distintas categorías que mantiene, tal y como se demuestra en el gráfico 4.

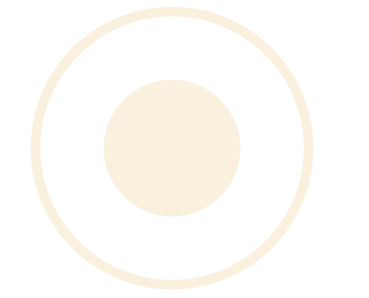
**Gráfico 5. Miembros en el SNI. Número y Porcentaje 2013-2017-2021**



	CANDIDATO	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	EMÉRITO
<b>2013</b>	66 <b>3.4%</b>	258 <b>13.2%</b>	78 <b>3.9%</b>	33 <b>1.68%</b>	01 <b>0.2%</b>
<b>2017</b>	108 <b>17.9%</b>	355 <b>59%</b>	92 <b>15.3%</b>	45 <b>7.4%</b>	01 <b>0.1%</b>
<b>2021</b>	140 <b>20%</b>	450 <b>64.2%</b>	100 <b>14.3%</b>	50 <b>7.1%</b>	01 <b>0.1%</b>

La BUAP dirige su mirada a lo más avanzado en materia de promoción y apoyo a la investigación donde sea que esto ocurra, tal es el caso del Modelo de Investigación promovido por la Unión Europea. Es así que la universidad continuará con la internacionalización de esta función sustantiva mediante la detección e impulso a los grupos de investigación que demuestren producción científica de alta calidad, privilegiando a la investigación aplicada.



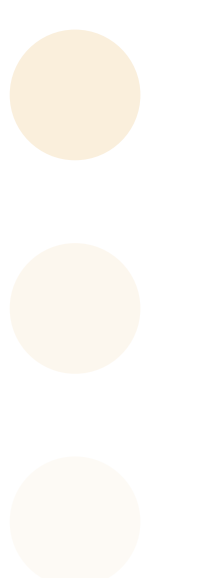


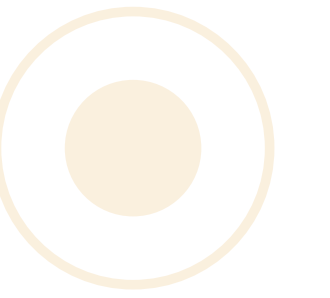
## Objetivo

Fortalecer los grupos de investigación existentes mediante el impulso al trabajo de docentes, investigadores y estudiantes, así como asegurar que la generación y aplicación del conocimiento realizado en la universidad considere su contribución a los ODS, responda a las necesidades sociales y vocaciones productivas de la entidad, generando valor y distribuyendo el conocimiento mediante la publicación arbitrada e indexada de artículos y libros, el aprovechamiento de los resultados de la investigación de parte de los sectores sociales y productivos y la obtención de patentes y marcas. De igual forma este programa reforzará la visibilidad institucional en la región y en el ámbito internacional mediante la excelencia de su investigación básica y aplicada que atraerá a estudiantes e investigadores a participar en los programas de posgrado y en las redes de investigación desarrolladas.

## Líneas de acción

1. Desarrollo de investigación de alta calidad con impacto en las necesidades nacionales, regionales e internacionales como factor de atracción del talento internacional.
2. Generación de capacidades que fortalezcan el trabajo multidisciplinario de los Complejos Regionales.
3. Conformación de nuevas redes de investigación en áreas de oportunidad que atiendan los problemas prioritarios para el desarrollo socioeconómico de la región.
4. Impulsar la colaboración internacional mediante la participación de investigadores visitantes e invitados.
5. Formular proyectos de investigación para el desarrollo de los Complejos Regionales.
6. Realizar eventos de alto nivel científico en los Complejos Regionales.
7. Conformar Consejos Editoriales por área de conocimiento avalados por los tres consejos por función.
8. Incrementar la producción científica orientada a la satisfacción de necesidades regionales y nacionales.
9. Impulsar la creación de redes académicas y/o de investigación a través de convocatorias institucionales para proyectos de alto nivel.
10. Apoyar a los programas de posgrado para lograr su incorporación al padrón nacional de calidad.
11. Desarrollo de posgrados pertinentes a las necesidades sociales y productivas en los Complejos Regionales.
12. Establecer programas de posgrados interinstitucionales.
13. Formular programas de posgrado temático compartido.
14. Fomentar la cultura de la autoevaluación y la atención a los programas de mejora de los programas de posgrado
15. Apoyar a los programas de posgrado para obtener el reconocimiento de competencia internacional.
16. Aumentar la pertenencia del personal académico en el Sistema Nacional de Investigadores y de Creadores.
17. Promover el ascenso en las categorías del Sistema Nacional de Investigadores del personal académico.
18. Promover la vinculación con los sectores sociales y productivos de las distintas regiones del territorio poblano.
19. Promover la incorporación de investigadores de reconocido prestigio nacional e internacional a los grupos de investigación de la universidad.
20. Identificar a talentos mexicanos en el extranjero, especialmente poblanos, para promover su repatriación y participación en las convocatorias institucionales.
21. Promover la distribución social del conocimiento mediante el uso de licencias de Creative Commons en la obra editorial de la universidad .
22. Apoyar las iniciativas de los grupos de investigación que generen innovaciones tecnológicas para responder a necesidades de los sectores sociales y productivos de la entidad.
23. Contribuir a la creación de un ethos de innovación en la universidad mediante la permanente participación en foros, conferencias y congresos de líderes nacionales y extranjeros en materia de innovación tecnológica.
24. Promoción de polos regionales de investigación cuya base se construya a través del trabajo inter y multidisciplinario.
25. Incrementar los apoyos provistos a los grupos de investigación para promover su participación en redes nacionales e internacionales.





26. Promover la internacionalización de los programas de posgrado mediante la atracción de estudiantes extranjeros.
27. Consolidar el Eco Campus Universitario de Valsequillo y avanzar en la construcción de dos nuevos multilaboratorios y la nave industrial para el desarrollo de productos innovadores y multidisciplinarios.
28. Promover el diseño y aprovechamiento de cursos masivos abiertos en línea derivados de la oferta de programas de posgrado con mayor potencial de atraer estudiantes nacionales e internacionales.
- Indicadores**
- Porcentaje de profesores de tiempo completo miembros del Sistema Nacional de Investigadores y de Creadores.
  - Porcentaje de profesores de tiempo completo ubicados en los niveles I, II y III del Sistema Nacional de Investigadores.
  - Porcentaje de investigadores ubicados en los niveles R1, R2, R3 y R4 del Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea de evaluación de competencias de investigación.
  - Porcentaje de posgrados en el padrón nacional de calidad.
  - Número de redes nacionales e internacionales de investigación en operación.
  - Ingresos financieros obtenidos de fuentes de recursos concursables nacionales e internacionales.
  - Número de convenios de colaboración y cooperación de fomento a la investigación, la innovación y la transferencia tecnológica.
  - Número de académicos nacionales e internacionales que realizan estancias en las unidades académicas, regionales y centros de investigación.
  - Número de académicos repatriados.
  - Número de artículos publicados en revistas indexadas.
  - Número de referencias a los artículos publicados por personal académico de la BUAP.
  - Número de publicaciones bajo licencias de Creative Commons.
  - Número de patentes solicitadas.
  - Porcentaje de patentes otorgadas.
  - Presupuesto destinado a la investigación
  - Número de polos regionales de investigación establecidos.
  - Porcentaje de alumnos internacionales en los programas de posgrado.
  - Número de cursos masivos abiertos en línea producidos.
  - Número de estudiantes inscritos y que concluyen los cursos masivos abiertos en línea.



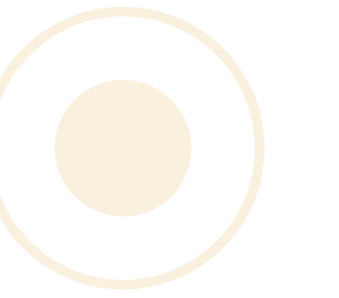


# VINCULACIÓN

## y Responsabilidad Social

La BUAP es una institución comprometida con el desarrollo humano y el bienestar individual y colectivo. Los valores y principios que orientan su quehacer contribuyen a la definición de programas, proyectos y acciones pertinentes a las necesidades complejas y dinámicas de la sociedad poblana y de la región Centro-Sur del país. Nuestra institución se ha anticipado a declarar su compromiso con la consecución de los ODS y ha desplegado múltiples acciones para asegurar una plena y exitosa participación en el alcance de lo establecido en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.





Las actividades de docencia, generación y aplicación del conocimiento, extensión de los servicios e investigación, preservación y difusión de la cultura guardan estrecha relación con el contenido de muchos de los ODS. Somos una institución afortunada por disponer de las capacidades institucionales requeridas para generar un impacto favorable en el desarrollo humano de estudiantes, académicos, trabajadores y de la población de la entidad y promover la sostenibilidad de nuestro entorno, contribuyendo a la creación de mejores condiciones de bienestar personal y social.

Son muchas las acciones que realiza la BUAP de vinculación con los sectores productivos y sociales de la entidad. Su trabajo debe reconocerse, reforzarse y ampliar sus rangos de acción e impacto.

El Centro Universitario de Vinculación y Transferencia de Tecnología (CUVyTT) representa el resultado del esfuerzo y colaboración de nuestros más distinguidos académicos y responsables de áreas gestoras del desarrollo institucional en la definición de un concepto y organización dedicada a fortalecer la comunicación y colaboración con los sectores empresariales de Puebla, y también proveer de las mejores condiciones para motivar la creatividad, el emprendimiento y la innovación de nuestros estudiantes y académicos. El establecimiento del espacio denominado Maker Zone es una fuerte señal que comunica el compromiso de la BUAP con la innovación y la transferencia de tecnología.

La Oficina de Comercialización de Tecnología del propio CUVyTT ha adquirido responsabilidades de alcance nacional en reconocimiento a la certificación obtenida en la convocatoria emitida por el Fondo Sectorial de Innovación de la Secretaría de Economía del CONACYT. A este logro importante se suma la decisión del H. Consejo Universitario de aprobar el programa de Especialidad de Negocios de Base Tecnológica, ya iniciada con el Oxford

University Innovation<sup>14</sup> que tendrá un impacto en 57 Oficinas de Transferencia de Tecnología certificadas en el país.

Ya mencionamos antes que si bien la producción académica es ascendente y es reconocida mundialmente mediante la referencia a los trabajos publicados en revistas arbitradas e indexadas, es mucho lo que se anticipa que la BUAP desarrollará en los siguientes cuatro años, en la aplicación de los conocimientos generados por sus cuerpos académicos e investigadores, cada vez mejor habilitados, para vincularse de manera proactiva en la atención de los requerimientos del contexto económico y social de Puebla y de la región circundante, así como para generar valor público derivado de esa generalización y aplicación del conocimiento representado por las publicaciones, patentes y marcas obtenidas.

La Dirección de Innovación y Transferencia de Conocimiento está llamada a tener un papel más activo y sobresaliente para brindar apoyos de consultoría y apoyo en el desarrollo de proyectos a través de sus 73 miembros registrados, cifra que podrá ampliarse con la incorporación de nuevos académicos dispuestos a colaborar en esta área.

En el ámbito social la BUAP mantiene un compromiso institucional con los ODS a través de su participación, en particular, de la Red Mexicana del Impacto Mundial de la ONU integrada por representantes de las sedes regionales, las unidades académicas, dependencias administrativas, institutos y preparatorias. Además, como se señaló antes, buena parte de las actividades académicas contribuyen en diferentes niveles al alcance de los ODS relacionados con el desarrollo y bienestar individual y comunitario.

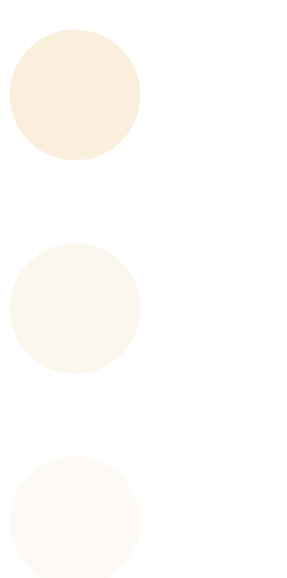
El Centro Universitario de Servicios (CUS) amplía los vínculos con los sectores sociales y productivos, mediante los apoyos

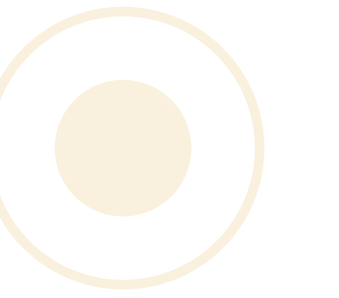
que brinda para llevar a cabo estudios de impacto ambiental y de calidad del agua, la determinación de riesgos, técnicas agrícolas, capacitación, asesoría jurídica, fiscal y financiera. El centro es un punto de encuentro y vinculación entre la universidad y la población diseñado con el fin de promover el empoderamiento individual y colectivo de la ciudadanía poblana.

Es un hecho que la universidad le apuesta a la sustentabilidad de su entorno y a la promoción de la salud de su comunidad. Se reforzarán los programas de los kioscos sustentables, los bebederos, las lobbicis, la eliminación de envases desechables y otras iniciativas similares.

La BUAP y la sociedad de Puebla reconoce el trabajo del Centro Universitario de Participación Social que mediante sus programas de alfabetización, creación de bibliotecas y escuelas comunitarias y el más reciente de ellos denominado Kali: la universidad en comunidad, fortalecen los lazos de la universidad con las comunidades que requieren de mayores y mejores condiciones para su empoderamiento y potenciar su desarrollo.

La práctica del servicio social de nuestros estudiantes debe superar su carácter de trámite administrativo y replantear sus propósitos y procedimientos y constituir una oportunidad real de aprendizaje y aplicación de conocimientos propios de las disciplinas. Las experiencias de servicio social deben ser diseñadas para llevar a cabo intervenciones académicas situadas y ser supervisadas. Una mayor colaboración con los sectores sociales y productivos ampliará el impacto académico de esta actividad. Asimismo, las prácticas profesionales y el servicio social deben permitir al estudiante enfrentarse a situaciones reales, típicas del contexto laboral de su profesión. De igual forma se requieren estrechar los vínculos con la industria y el sector de los servicios para potenciar los efectos positivos de estas prácticas.





## Objetivo

Fortalecer y ampliar el alcance de la vinculación con los sectores productivos y sociales de la entidad de manera que la BUAP continúe siendo la institución de educación superior que la sociedad poblana reconoce como solidaria y resiliente a las necesidades de las empresas y organizaciones productivas, así como de las comunidades que la integran.

## Líneas de acción

1. Consolidar el Centro Universitario de Vinculación y Transferencia de Tecnología y convertirlo en referente nacional.
2. Mejorar los servicios de la Oficina de Comercialización de Tecnología de forma que se apoye a estudiantes y académicos en los procesos de formalización del registro de solicitudes de patentes de las innovaciones desarrolladas.
3. Ampliar el número de académicos y funcionarios de la BUAP en el catálogo de consultores registrados.
4. Incrementar la obtención de ingresos económicos derivados de la prestación de servicios de consultoría.
5. Formular un plan para la oferta de servicios de consultoría y asesoría en áreas de especial fortaleza institucional como lo son las áreas agroalimentaria, electrónica y telecomunicaciones, salud, energía y medio ambiente.

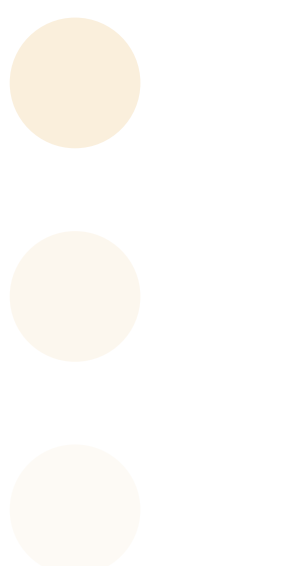
6. Impulsar el programa de Incubación, Aceleración de Empresas y Proyectos Sustentables mediante la participación de docentes, investigadores y estudiantes.
7. Incrementar los programas de impulso a la creatividad, la innovación y el emprendimiento.
8. Llevar un seguimiento y provisión de los apoyos requeridos al proceso de creación, prueba piloto y producción de tecnologías y productos innovadores que puedan ser objeto de comercialización en beneficio de los grupos responsables y de la universidad en su conjunto.
9. Impulsar la participación de directivos de organizaciones y empresas en la impartición de conferencias y cursos, así como ofrecer insumos útiles para la definición de los perfiles profesionales.
10. Implementar el seguimiento de la trayectoria laboral de los egresados a largo plazo.
11. Apoyar de forma creciente las labores de extensión universitaria desarrolladas por el Centro Universitario de Participación Social.
12. Brindar consultoría a productores y desarrolladores locales.
13. Incrementar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación y transferencia tecnológica.

14. Crear tecno-clusters por cooperación con los sectores público, privado y social.
15. Conformación de una red de capacidades de vinculación amplia e incluyente de la BUAP.
16. Desarrollar acciones específicas en las dimensiones medioambiental, perspectiva de género, violencia, capacidades diferentes, atención a grupos vulnerables.
17. Promover en el Programa Universitario para Adultos 50 y Más el emprendimiento.
18. Contribuir al rescate de culturas y lenguas originarias.
19. Incrementar la participación de los estudiantes universitarios en las campañas de alfabetización.

## Indicadores

- Número de servicios proporcionados por el Centro Universitario de Servicios.
- Número de servicios proporcionados por el Centro Universitario de Vinculación y Transferencia de Tecnología.
- Número de solicitudes de patentes tramitadas y obtenidas.
- Número de académicos y funcionarios registrados en el catálogo de consultores.

- Número de acciones de consultoría proporcionadas por académicos y funcionarios.
- Plan de servicios y asesorías formulado.
- Ingresos económicos recibidos por la venta de servicios y asesorías.
- Número de actividades realizadas por personal directivo de empresas y organizaciones no gubernamentales en apoyo a programas académicos.
- Número de actividades realizadas por egresados en apoyo a programas académicos.
- Número de empresas incubadas.
- Número de estudiantes participantes en campañas de alfabetización.
- Porcentaje de estudiantes participantes en actividades de investigación y transferencia tecnológicas.
- Número de acciones de extensión universitaria promovidas por el Centro Universitario de Participación Social.
- Opinión de los usuarios de los servicios proporcionados por el Centro Universitario de Servicios, Centro Universitario de Participación Social y Centro Universitario de Vinculación y Transferencia de Tecnología.



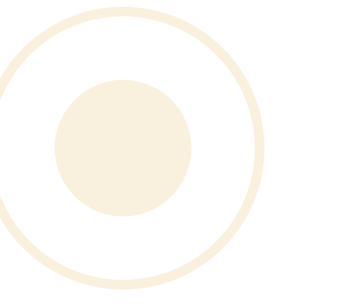
A woman with long dark hair is shown in profile, looking down at an open book she is holding. The scene is dimly lit, with a warm, golden light source from the right, creating a soft glow on her face and the pages of the book. The background is slightly blurred, suggesting a library or study area. In the top right corner, there is a small white circle with a dot inside. In the bottom right corner, there are three vertically aligned circles of varying shades of gray and blue.

# POSICIONAMIENTO

## y Visibilidad Internacional

De tiempo atrás la BUAP ha logrado posicionarse de mejor manera en el ámbito nacional e internacional. Sus demostradas capacidades académicas nos han hecho más competitivos en el entorno estatal, regional y nacional, logrando múltiples reconocimientos que han servido de plataforma para impulsar nuestra visibilidad internacional.





Las políticas públicas en esta materia proponen estrategias multidimensionales y de largo aliento que integren la movilidad de estudiantes y académicos, la internacionalización del currículum, la acreditación internacional de programas de licenciatura y posgrado y la participación en redes de cooperación y colaboración académica en áreas prioritarias del país y del mundo.

En sintonía con estos lineamientos la BUAP ha promovido la celebración de un mayor número de convenios con instituciones de educación superior y organizaciones dedicadas a la investigación básica y aplicada, así como a la promoción y divulgación de la cultura; sólo en el año 2017 se celebraron 165 de ellos con instituciones de prestigio de países de América del Norte, Centro América, América del Sur, Europa, Asia y el Caribe. Fueron más de 1,500 los estudiantes que participaron en 2017 en programas de movilidad y la BUAP recibió en ese periodo a 456 jóvenes nacionales y 298 extranjeros. Merece destacarse el dato de que son mayoría las mujeres de la BUAP que realizan estudios en el extranjero (419 mujeres vs 199 hombres), lo cual es evidencia de una convicción decidida hacia la igualdad y equidad de género.

Las áreas de especial y reconocida fortaleza académica constituyen la plataforma para ampliar la visibilidad de la BUAP en el extranjero, reforzando y estableciendo mecanismos de colaboración y cooperación con instituciones internacionales líderes en esos campos del conocimiento y atrayendo a la BUAP a estudiantes y personal académico. Habrá que apoyarse en los más de 200 convenios vigentes para promover con mayor ímpetu nuestros programas académicos de media superior, licenciatura y posgrado, así como el trabajo de generación y aplicación de conocimiento. La creciente capacidad de infraestructura de investigación como el Eco Campus Valsequillo, el Laboratorio Nacional de Supercómputo del Sureste, el Centro Avanzado de Pruebas Analíticas no Destructivas son algunos de los recursos institucionales cuyos programas

y resultados deberán ser objeto de una mayor difusión entre la comunidad científica internacional.

La internacionalización puede lograrse también repensando los planes y programas de estudio e incorporando contenidos de temas de importancia mundial como, por ejemplo, los concernientes a los ODS ya referidos en varias ocasiones en este plan. Asimismo, introducir contenidos en idioma inglés y otros idiomas contribuirán al desarrollo de competencias requeridas por los entornos laborales actuales y aún más del futuro.

El empleo de la Prueba de Aptitud Académica incluyó, en su última aplicación, el componente ESLAT (English as a Second Language Assessment Test) que permite identificar el nivel de dominio del idioma inglés de quienes aspiran a ingresar a nuestros programas de licenciatura. Este dato sirve como línea base para emprender acciones dirigidas a elevar las competencias lingüísticas de nuestros estudiantes en ese idioma y poder medirlas.

Ya se mencionó antes el surgimiento de los MOOC o cursos masivos abiertos en línea que representan en este sentido una oportunidad de doble vía para favorecer la internacionalización: por un lado producir un mayor número de cursos en esta modalidad permitirá recibir a miles de estudiantes de otros países y por el otro, aprovechar su existencia y promover su uso entre nuestros estudiantes les permitirá el uso del idioma inglés y de otros idiomas, e interactuar con estudiantes y académicos de todo el mundo. El potencial de estos recursos para la internacionalización es enorme. Actualmente nuestra participación en este tema es incipiente. De esta forma la internacionalización se realiza de adentro hacia afuera, es decir, mediante la atracción de estudiantes, docentes e investigadores a nuestros programas académicos y líneas de investigación.

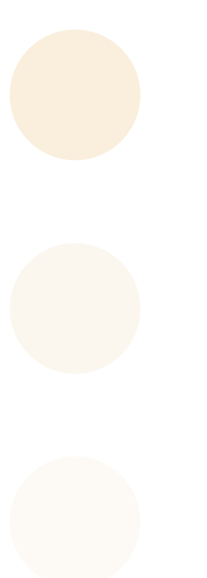
La internacionalización puede lograrse también repensando los planes y programas de estudio e incorporando contenidos

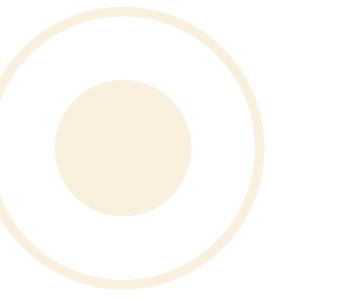
de temas de importancia mundial como, por ejemplo, los concernientes a los ODS ya referidos en varias ocasiones en este plan. Asimismo, introducir contenidos en idioma inglés y otros idiomas contribuirán al desarrollo de competencias requeridas por los entornos laborales actuales y aún más del futuro.

El empleo de la Prueba de Aptitud Académica incluyó, en su última aplicación, el componente ESLAT (English as a Second Language Assessment Test) que permite identificar el nivel de dominio del idioma inglés de quienes aspiran a ingresar a nuestros programas de licenciatura. Este dato sirve como línea base para emprender acciones dirigidas a elevar las competencias lingüísticas de nuestros estudiantes en ese idioma y poder medirlas.

Ya se mencionó antes el surgimiento de los MOOC o cursos masivos abiertos en línea que representan en este sentido una oportunidad de doble vía para favorecer la internacionalización: por un lado producir un mayor número de cursos en esta modalidad permitirá recibir a miles de estudiantes de otros países y por el otro, aprovechar su existencia y promover su uso entre nuestros estudiantes les permitirá el uso del idioma inglés y de otros idiomas, e interactuar con estudiantes y académicos de todo el mundo. El potencial de estos recursos para la internacionalización es enorme. Actualmente nuestra participación en este tema es incipiente.

Otra vía de fomento a la internacionalización lo es, por supuesto, el reconocimiento internacional a nuestros programas académicos. En el año 2014 el bachillerato 5 de mayo fue reconocido por la Organización del Bachillerato Internacional como parte del selecto grupo de instituciones en el mundo que ostentan tal distinción. El reconocimiento tiene validez por cinco años por lo que habrá que dar seguimiento al cumplimiento de los estándares de calidad requeridos. De otra parte, la BUAP continúa realizando gestiones para establecer la doble titulación entre programas





académicos, lo cual reforzará la internacionalización deseada. Del mismo modo habrá que avanzar en la acreditación internacional de los programas de licenciatura y posgrado.

## Objetivo

Impulsar el posicionamiento y visibilidad internacional de la BUAP mediante la acreditación de sus programas por organismos internacionales, la ampliación de la colaboración y cooperación en redes integradas por instituciones de prestigio reconocido, la atracción de talentos a nuestros programas docentes y de investigación el impulso a la movilidad, física y virtual, de estudiantes y académicos y mediante el incremento de nuestra participación en foros y congresos internacionales y la publicación en revistas arbitradas e indexadas.

## Líneas de acción

1. Revisar el Programa de Internacionalización para adecuar sus objetivos, políticas, procedimientos y acciones para dirigir los esfuerzos de la BUAP hacia las áreas de mayor potencial de impacto.
2. Mantener operativos los lineamientos normativos para guiar la movilidad de estudiantes y académicos.
3. Hacer más flexibles los procedimientos para la revalidación de estudios realizados en instituciones nacionales e internacionales.

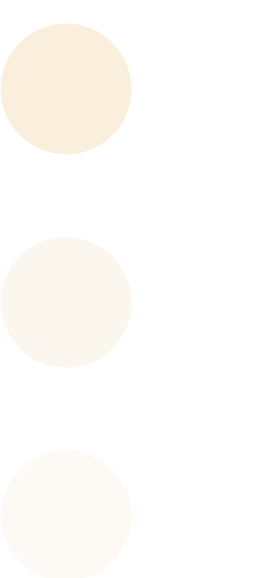
4. Dar seguimiento a los convenios existentes con instituciones nacionales y extranjeras y ampliar su número para promover la movilidad estudiantil y del personal académico, así como para colaborar en el diseño y operación de programas académicos, culturales, y de divulgación científica.
5. Aumentar la participación de estudiantes nacionales e internacionales en los programas académicos.
6. Introducir contenidos y recursos documentales en idiomas distintos al español para contribuir a la construcción de competencias comunicativas con visión internacional.
7. Dar amplia difusión nacional e internacional a nuestras fortalezas académicas y programas de fomento a la colaboración y cooperación universitaria.
8. Promover las estancias del personal académico en instituciones nacionales e internacionales que contribuyan a la generación y aplicación de conocimiento y promuevan la formación y superación de los integrantes de los cuerpos académicos.
9. Impulsar la creación y participación en redes internas y externas que promuevan la colaboración entre nuestras unidades académicas con otras de instituciones nacionales e internacionales.
10. Avanzar en la instrumentación de programas educativos de doble titulación.

11. Promover la presentación de trabajos en congresos y la publicación de artículos en revistas de calidad internacional.
12. Impulsar el diseño, producción y operación de cursos masivos abiertos en línea en las áreas de mayor competitividad académica.
13. Fomentar el uso de cursos masivos abiertos en línea entre estudiantes, académicos y la comunidad universitaria para ampliar sus oportunidades de aprendizaje.
14. Valorar colegiadamente y promover en su caso el reconocimiento a los cursos masivos abiertos en línea de programas de prestigio reconocido.
15. Certificar el dominio del idioma inglés en niveles intermedios y avanzados entre la población estudiantil.
16. Aprovechar los recursos de aprendizaje abiertos y gratuitos para el aprendizaje del inglés y otros idiomas.

## Indicadores

- Programa de internacionalización reestructurado.
- Número de convenios nacionales e internacionales activos con resultados comprobables.
- Lineamientos operativos existentes para orientar y promover la movilidad académica.

- Porcentaje de estudiantes participantes en programas de movilidad internacional.
- Porcentaje de profesores de tiempos completo realizando estancias en programas internacionales.
- Porcentaje de estudiantes extranjeros inscritos en los programas de media superior, superior y posgrado.
- Porcentaje de investigadores extranjeros que colaboran en proyectos de investigación de la BUAP.
- Número de programas de doble titulación.
- Tiempo requerido para la revalidación y equivalencia de estudios.
- Número de cursos masivos abiertos en línea producidos e instrumentados.
- Número de ponencias presentadas en congresos internacionales.
- Número de estudiantes inscritos en cursos internacionales masivos abiertos en línea.
- Número de académicos inscritos en cursos internacionales masivos abiertos en línea.
- Cursos masivos abiertos en línea reconocidos en los programas académicos.
- Porcentaje de estudiantes y académicos certificados en distintos niveles de competencia en el idioma inglés.



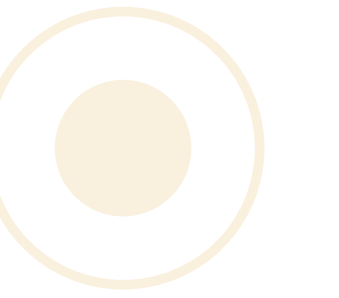


# MANTENIMIENTO,

## Adecuación y Desarrollo de la Infraestructura Educativa y Tecnológica

La BUAP posee una infraestructura de apoyo académico robusta y en crecimiento constante. En 2017 se realizaron obras y efectuado mantenimiento a un total de 573 mil 520.79 m<sup>2</sup>. Ha sido un acierto la construcción de edificios Multiaulas y Multilaboratorios. Con ello se ha optimizado y hecho más eficiente el uso de las instalaciones, ampliando su cupo y favoreciendo la vida académica interdisciplinaria promoviendo la convivencia y el intercambio entre estudiantes y académicos de diferentes escuelas y facultades.





A pesar de las dificultades presupuestales por las que ha atravesado el país y nuestro estado, se han invertido sumas cuantiosas a este rubro fundamental del funcionamiento institucional. Se ha logrado construir nuevos espacios académicos y asegurar que todos los inmuebles universitarios cuenten con dispositivos de seguridad, detección de humo y red contra incendios, sistemas de voz y datos, mobiliario, el equipamiento de última generación para los numerosos laboratorios y habilitado aulas, oficinas y áreas administrativas.

La sociedad poblana reconoce y aplaude las iniciativas de regionalización de la BUAP mediante los cinco Complejos Regionales. La población joven residente en zonas distintas a la capital dispone ahora de oportunidades de estudio inexistentes hace tan sólo unos pocos años. La comunidad y administración universitaria se ha esmerado y no ha escatimado esfuerzos para dotar a estos espacios de la infraestructura requerida para la conducción apropiada de la vida académica.

El Complejo Cultural Universitario es ya un ícono arquitectónico multifuncional de la ciudad de Puebla y se constituye en el espacio idóneo para la realización de congresos de alcance internacional y la presentación de múltiples y diversas expresiones artísticas, culturales y de divulgación científica. La afluencia permanente de jóvenes estudiantes, familias enteras, profesores, investigadores y habitantes de la capital y otras regiones del estado de Puebla, del país y del extranjero refuerza nuestro compromiso, obligación y responsabilidad para conservar y mantener su calidad y funcionamiento óptimo permanente.

En los tiempos actuales la gestión de la información es consustancial a la vida académica de una universidad. Representa el eslabón inicial del proceso de conocimiento cuando es identificada, evaluada, empleada y procesada cognitivamente por

estudiantes, académicos y población en general, en respuesta a necesidades académicas, técnicas y profesionales. En la BUAP los servicios bibliotecarios y de acceso a la información han crecido en planta física, infraestructura y acervos. Damos servicio a más de cinco millones de usuarios al año en 68 espacios distribuidos entre áreas centrales, unidades académicas, complejos regionales, institutos, bachilleratos y otras áreas especializadas. El trabajo desarrollado por el personal responsable de estas áreas es encomiable, logrando la certificación del proceso de gestión de recursos y servicios de Información. El apoyo a sus funciones deberá ser fortalecido con el fin de realizar mejoras continuas en sus servicios y atender las necesidades informacionales de la comunidad universitaria.

La infraestructura de cómputo y telecomunicaciones ha sido objeto de apoyo sostenido en los últimos años logrando ampliar sus servicios en correspondencia con las crecientes necesidades institucionales asociadas con su modernización y regionalización. No obstante en este terreno surgen constantemente nuevos retos que enfrentar para mantener y apoyar la comunicación eficiente entre áreas académicas, administrativas, de nuestros cuerpos académicos, estudiantes, docentes e investigadores. Por esta razón se realizó la reingeniería de voz, datos y video que ha mejorado la seguridad, escalabilidad y disponibilidad de la red cada vez mejor tolerante a fallos. La renovación de red inalámbrica y cableada y la actualización del servicio IP de telefonía son respuestas eficaces a las necesidades de comunicación existentes. El carácter dinámico e innovador de este sector de la economía tendrá una respuesta eficaz por medio del PDI 2017-2021.

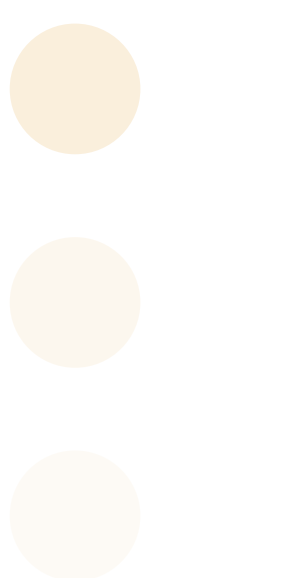
En la BUAP nos comprometemos a responder a las crecientes necesidades académicas mediante la modernización y habilitación de nuestra infraestructura física y tecnológica en las áreas centrales, unidades académicas, y complejos regionales.

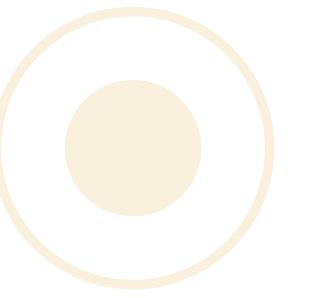
## Objetivo

Fortalecer la infraestructura de apoyo a las actividades de docencia, investigación, extensión de los servicios y preservación, investigación y difusión de la cultura que aseguren cada vez mejores niveles de calidad del desempeño de estudiantes, académicos y trabajadores administrativos, así como aumentar la eficiencia en el uso de los recursos destinados a estas funciones y la reducción del impacto ambiental de los distintos procesos de mantenimiento y consumo de energía y de la huella ecológica generada por la comunidad universitaria.

## Líneas de acción

1. Planear y continuar la construcción de edificios Multiaulas y Multilaboratorios con base en estudios de necesidades académicas y organizacionales.
2. Fomentar la participación de los académicos en la definición de proyectos de desarrollo de espacios universitarios
3. Formular un plan preventivo y correctivo de mantenimiento a las instalaciones académicas, deportivas y culturales.
4. Llevar a cabo un seguimiento puntual de la atención a requerimientos formulados por las áreas académicas y administrativas de mantenimiento de sus instalaciones.
5. Elaboración del diagnóstico de los espacios administrativos disponibles y su uso apropiado, tras el traslado de dependencias a la Torre de Gestión Académica y de Servicios Administrativos en Ciudad Universitaria.





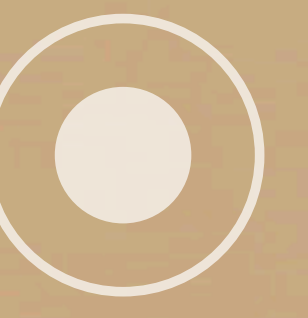
6. Formular y operar Plan Maestro de Seguridad Integral para la comunidad universitaria.
7. Actualizar el inventario y avalúo del patrimonio cultural.
8. Promover el cuidado del patrimonio universitario entre la comunidad universitaria y otros usuarios de nuestras instalaciones.
9. Impulsar el aprovechamiento de sistemas de construcción y mantenimiento amigables con el entorno que impulse la sostenibilidad ecológica de nuestra planta física.
10. Promover el desarrollo sustentable en los diferentes Complejos Regionales (agua, energía, áreas verdes, residuos, etc.).
11. Crear un programa de conversión y modernización de espacios educativos para dar respuesta a nuevos procesos de aprendizaje.
12. Integrar a los proyectos de conversión, mantenimiento o desarrollo de planta física la mejora de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones.
13. Asegurar que los diseños arquitectónicos de nuevas instalaciones y las obras de remodelación respondan a las necesidades de movilidad de las personas con discapacidades motrices.
14. Actualizar el Plan de Desarrollo Tecnológico Institucional en atención a las necesidades regionales.
15. Programar la actualización y el mantenimiento de la infraestructura tecnológica.
16. Asegurar el resguardo de la información y seguridad de la información institucional.
17. Certificar los procesos institucionales asociados a las tecnologías de información y la comunicación.
18. Incrementar la capacidad de conectividad de alta velocidad y de telecomunicaciones en las instalaciones centrales y regionales.
19. Ampliar los servicios bibliotecarios a los Complejos Regionales y las Unidades Académicas para el acceso oportuno a recursos bibliográficos, bases de datos y publicaciones electrónicas.
20. Promover el sistema integral de seguridad universitaria y de protección civil.
21. Capacitar a la comunidad universitaria en los protocolos de protección civil.
22. Llevar a cabo simulacros permanentes que preparen a la

comunidad universitaria para enfrentar de forma segura y eficaz las calamidades naturales.

### Indicadores

- Número de metros cuadrados de espacios Multiaulas y Multi-laboratorios construidos.
- Número de servicios de mantenimiento de la planta física efectuados.
- Establecimiento de Plan de Desarrollo Tecnológico.
- Velocidad de conexión a Internet en áreas centrales y en los Complejos Regionales.
- Porcentaje de servicios certificados de tecnología de información y telecomunicaciones.
- Número de nuevos acervos, volúmenes, bases de datos, revistas científicas y servicios de información digitales.
- Número de simulacros realizados en áreas centrales y Complejos Regionales.
- Número de actividades de capacitación de protección civil.





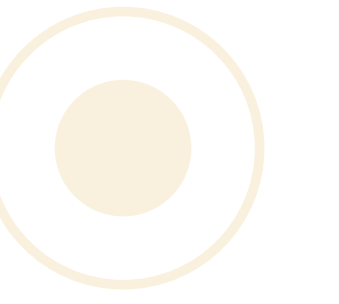
# GESTIÓN

## Eficiente y Buen Gobierno

La gestión institucional eficiente y el buen gobierno son indispensables para el desarrollo adecuado de nuestras funciones sustantivas y adjetivas. En la gestión administrativa la BUAP tiene la capacidad y experiencia para hacer un seguimiento de su planeación a través de la plataforma de gestión administrativa automatizada, que permitirá a las autoridades, con diferentes niveles de acceso al sistema, nutrir de información el sistema y emplearla para monitorear la aplicación de los recursos, supervisar la realización de las actividades programadas en tiempo y forma, y evaluar el impacto de los distintos progra-

mas institucionales en la vida universitaria alineados con el PDI vigente. Se contará con una sola base de datos institucionales para todos los reportes y gestiones administrativas. Tal y como se informó en el cuarto informe de labores se trabaja en el diseño de una segunda versión de la plataforma que facilite la captura y consulta de información del presupuesto de los planes de trabajo de las dependencias administrativas y unidades académicas. Nuestro sistema integral de gestión institucional mantendrá el reconocimiento obtenido de instancias certificadoras externas.





La consolidación de estos sistemas será pieza fundamental de este PDI, pues es nuestra obligación emplear de manera eficaz, eficiente y transparente los recursos financieros que nos son entregados de parte de la federación, el gobierno estatal y los generados por nosotros mismos. Además, estamos comprometidos con la entrega de resultados y no sólo con medir el esfuerzo mediante la relatoría de acciones realizadas, sino hacer evidente su impacto en la ampliación de la matrícula, la mejora de la eficiencia terminal, los niveles de aprendizaje de nuestros estudiantes, las innovaciones y productos resultado de la transferencia de tecnología, las publicaciones reconocidas, las patentes obtenidas, y nuestra respuesta a los ODS, entre otros.

En materia financiera la BUAP demuestra fortalezas significativas en términos de su liquidez, remanentes operativos y niveles de endeudamiento. Muestra de ello es el reconocimiento recibido de las calificadoras internacionales Standard & Poor's, Moody's y Fitch Ratings a nuestra estabilidad financiera. Especial atención se dará en este nuevo PDI a realizar las gestiones y establecer los mecanismos para fortalecer el Fideicomiso Institucional de Jubilaciones y Pensiones el cual, debido a su buena gestión, observa una tendencia de crecimiento.

Nuestro máximo órgano de gobierno, el Honorable Consejo Universitario, mantiene su nivel de profesionalismo y eficiencia, aprobando los dictámenes sobre la normativa institucional, la creación de nuevos programas educativos, la elección de consejeros y de Rector, entre otros asuntos. Es meritorio señalar la modificación al Estatuto Orgánico de la BUAP que condujo a la creación de los cinco Complejos Regionales, que en

este PDI recibirán el apoyo necesario para su consolidación. Otra deliberación favorable de este órgano de gobierno fue la creación del Bachillerato Tecnológico que representa la orientación que se busca dar en el nuevo PDI a la oferta educativa, en respuesta a las vocaciones productivas de la entidad.

El buen gobierno de la BUAP está garantizado por el respeto indiscutible a la normatividad que nos rige y a la calidad del trabajo desarrollado en el seno del H. Consejo Universitario por los consejeros universitarios que representan a estudiantes, académicos, trabajadores administrativos, autoridades y por las distintas comisiones que lo integran.

La gestión del ingreso, habilitación y promoción del personal académico y administrativo se realiza con apego a la normativa institucional demostrando equidad y transparencia en sus procedimientos. En este PDI se continuará favoreciendo el bienestar de nuestros recursos humanos creando las condiciones que promuevan la satisfacción con su trabajo como vía de desarrollo y superación personal y su desempeño óptimo.

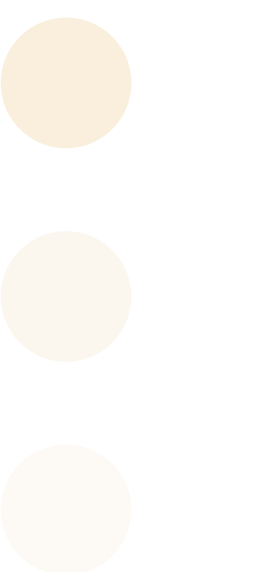
### Objetivo

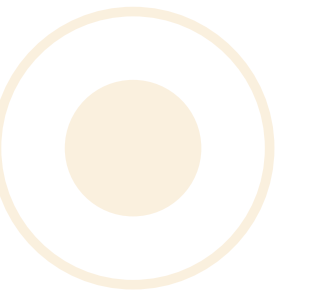
Promover la gestión institucional eficiente y el buen gobierno con responsabilidad social que facilite la correspondencia entre las funciones sustantivas y adjetivas y la mejora del clima organizacional; incluyendo un marco jurídico y normativo que favorezca el establecimiento de procesos certificados y alineados con la consecución de los fines del PDI; con recursos humanos adecuadamente habilitados para el desempeño

de sus funciones y satisfechos con su trabajo; y un funcionamiento institucional con base en resultados, transparencia y rendición de cuentas.

### Líneas de acción

1. Asegurar la mejora continua del sistema automatizado del seguimiento del avance de los programas incluidos en el PDI 2017-2021.
2. Alinear los sistemas y mecanismos de control interno y transparencia como una herramienta para la rendición de cuentas y la toma de decisiones.
3. Brindar los apoyos necesarios para impulsar la descentralización de los procedimientos administrativos y el flujo de información entre dependencias administrativas y las unidades académicas.
4. Automatizar los sistemas de información compatibles con la normatividad vigente.
5. Integrar expediente único de docentes e investigadores.
6. Integrar la descripción y análisis de puestos.
7. Desarrollar el programa de Carrera Administrativa.
8. Detectar necesidades de capacitación y actualización del personal académico y administrativo, mandos medios y superiores.

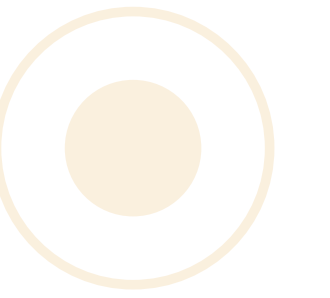




9. Medir el clima organizacional y promover acciones para su mejora continua.	parencia y rendición de cuentas del trabajo de órganos colegiados.	nómicos por medio de la venta de servicios, asesorías, consultorías y regalías por el uso de patentes y marcas, entre otros medios.	• Opinión favorable del clima organizacional por parte de la comunidad universitaria.
10. Impulsar la capacitación permanente del personal académico y administrativo, mandos medios y superiores así como la certificación profesional de sus funciones.	18. Asegurar y ampliar el buen funcionamiento del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente, promoviendo su correspondencia con las disposiciones normativas vigentes.	25. Llevar a cabo la revisión y actualización del cuerpo normativo institucional.	• Personal académico y administrativo participante en programas de capacitación.
11. Evaluar el desempeño del personal administrativo.	19. Apoyar el desarrollo de la planta académica de las Unidades Regionales, técnicos académicos y hora clase con base en las necesidades detectadas.	26. Asegurar el crecimiento y viabilidad del Fondo Institucional de Jubilaciones y Pensiones.	• Personal administrativo certificado en competencias laborales conforme a la norma.
12. Evaluar periódicamente a directivos y funcionarios.	19. Apoyar el desarrollo de la planta académica de las Unidades Regionales, técnicos académicos y hora clase con base en las necesidades detectadas.	27. Fortalecer la cultura de la salud preventiva y promover las condiciones óptimas de seguridad social de los trabajadores universitarios	• Porcentaje del personal académico certificado en niveles intermedios en el idioma inglés
13. Informar y difundir las convocatorias de estímulos y de promoción del personal no académico.	20. Desarrollar programas de comunicación para el impulso de la identidad cultural en los Complejos Regionales.	28. Asegurar las certificaciones y acreditaciones del Hospital Universitario.	• Porcentaje de personal académico y administrativo certificado en el dominio básico de saberes digitales.
14. Instrumentar medidas de evaluación de la salud del personal universitario.	21. Promover la certificación de competencias de niveles intermedios de dominio del idioma inglés por parte del personal académico.	<b>Indicadores</b>	• Certificación de las finanzas por casas autorizadas.
15. Promover el cuidado y la salud del personal universitario.	22. Asegurar el gradual dominio funcional de los saberes digitales entre la comunidad académica.	• Sistema automatizado mejorado de seguimiento del PDI 2017-2021.	• Porcentaje de recursos financieros obtenido mediante la venta servicios, consultorías propios, enajenación de patentes y marcas
16. Asegurar la suficiencia de unidades de atención primaria a la salud en los Complejos Regionales.	22. Asegurar el gradual dominio funcional de los saberes digitales entre la comunidad académica.	• Procedimientos administrativos descentralizados.	• Certificación de servicios de salud.
17. Asegurar el cumplimiento del Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico y promover la trans-	23. Promover la estabilidad financiera institucional y mantener el reconocimiento de las casas certificadoras.	• Gestión administrativa automatizada, medible y evaluada.	• Acreditación de Hospital Universitario.
	24. Incrementar la obtención de recursos eco-	• Crecimiento de recursos para el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente.	• Monto del Fondo Institucional de Jubilaciones y Pensiones.
			• Servicios hospitalarios brindados.





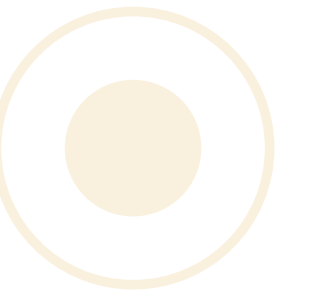


# METAS

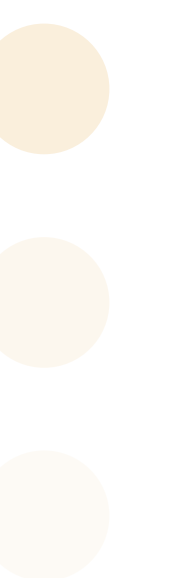
## Institucionales al año 2021

1. Se ofrecen al menos cinco nuevos programas de licenciatura.
2. Se ofrecen al menos cuatro nuevos programas de posgrado.
3. Al menos 15 programas de licenciatura ofrecen salidas laterales.
4. Se ofrecen ocho nuevos programas de licenciatura en modalidad a distancia y/o en línea.
5. La matrícula del bachillerato a distancia se incrementa al menos seis por ciento.
6. La matrícula de bachillerato se incrementa al menos diez por ciento.
7. La matrícula de educación superior se incrementa al menos diez por ciento.
8. La matrícula de posgrado se incrementa al menos siete por ciento.
9. Al menos 4,184 estudiantes de media superior y superior tiene una certificación en un lenguaje de programación.
10. Al menos 17,783 estudiantes posee una certificación de nivel intermedio del idioma inglés.
11. Al menos 30,000 estudiantes participan en actividades deportivas .
12. Al menos 30,000 estudiantes participan en actividades artísticas y culturales.
13. Al menos 13,337 estudiantes obtienen una certificación de la adquisición de competencias blandas.
14. Al menos 600 egresados son dueños de una empresa o negocio.
15. Al menos 1,778 estudiantes desarrolla aplicaciones informáticas.
16. El porcentaje de estudiantes admitidos a los niveles de media superior, superior y posgrado se incrementa en cinco por ciento.
17. El 100 por ciento de los estudiantes de media superior y licenciatura está inscrito en programas de calidad reconocida.
18. La eficiencia terminal por corte generacional promedio de los programas de bachillerato, licenciatura y posgrado supera la media nacional en al menos cinco puntos porcentuales.
19. Se incrementa en al menos siete puntos porcentuales la ubicación de los estudiantes de media superior en el examen PLANEA en lenguaje y comunicación y matemáticas.
20. El porcentaje de egresados que sustenta los exámenes EGEL se incrementa en 20 por ciento.





21. El 80 por ciento de los programas de posgrado pertenece al padrón nacional de calidad.
22. Al menos tres programas más de posgrado obtienen el reconocimiento de calidad internacional.
23. El 100 por ciento de los profesores de tiempo completo de nuevo ingreso tiene estudios de doctorado y cumple con los requisitos para recibir el reconocimiento al perfil PRODEP, y para ingresar al SNI o el SNC.
24. Se incrementa en al menos 10 por ciento la pertenencia de los profesores de tiempo completo al Sistema Nacional de Investigadores o de Creadores.
25. La pertenencia de los profesores de tiempo completo al nivel II del SNI se incrementa en seis por ciento.
26. La pertenencia de los profesores de tiempo completo al nivel III del SNI se incrementa en 1 por ciento.
27. Se incrementa a ocho grupos la pertenencia de los investigadores al nivel R3 del modelo europeo de Investigación, Innovación.
28. Se incrementa en al menos 15 por ciento el número de cuerpos académicos consolidados.
29. Se incrementa en al menos diez por ciento el número de publicaciones en revistas indexadas.
30. Se incrementa en al menos ocho por ciento la referencia internacional a las publicaciones del personal académico.
31. Se incrementa en al menos 10 por ciento el número de convenios con el sector productivo y social.
32. Aumentar la participación estudiantil académica en actividades, deportivas, artísticas y culturales.
33. Se incrementa en al menos 15 por ciento la proporción de profesores de tiempo completo y funcionarios inscritos en el catálogo institucional de consultoría.
34. El 100 por ciento de las unidades académicas participa en el programa institucional de seguimiento de egresados.
35. Se incrementa en al menos 10 por ciento el número de solicitudes de patentes y marcas aprobadas.
36. El sistema de seguimiento del PDI ofrece información oportuna del avance en el cumplimiento de las metas institucionales del PDI 2017-2021.
37. Se mantiene la certificación de la estabilidad financiera.
38. Se incrementa el subsidio federal y estatal en al menos 7 por ciento.
39. El 100 por ciento de la normatividad institucional es actualizada.
40. El 100 por ciento de los procesos administrativos de impacto institucional están certificados.
41. Se recibe al menos 12% del presupuesto universitario mediante la venta de servicios y consultorías y enajenación de patentes y marcas.
42. Los procesos de mantenimiento de planta física y tecnológica obtienen los reconocimientos correspondientes.



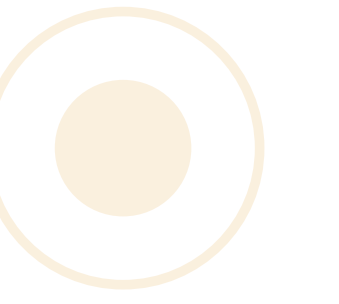


# LA BUAP

Hacia el 2030

Alcanzar los objetivos y metas institucionales establecidas en el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 constituye la plataforma de lanzamiento para proyectar a la BUAP hacia el futuro, a partir de nuestros principios y valores y de acuerdo con nuestra misión y visión institucionales.





Por este motivo, nuestra mirada debe considerar ir más allá del plazo inmediato y divisar un horizonte de largo alcance. La humanidad enfrenta retos que requieren enfrentarse con determinación, inteligencia y capacidad para contrarrestar los riesgos presentes a la sostenibilidad de nuestra especie y del planeta. La Agenda de Desarrollo de Naciones Unidas para el año 2030 es el referente obligado a tomar en cuenta para orientar el desarrollo de los países y de sus instituciones, entre las que sobresalen las universidades por su importante papel en la formación de capital humano y en la generación, aplicación y distribución del conocimiento. Se aspira a un desarrollo humano global y de impacto local, en armonía con el medio ambiente.

La BUAP está dando pasos firmes en la dirección correcta, pero se requerirá de un compromiso de nuestra comunidad sostenido en el tiempo, más allá de este periodo de gestión que inicia. Lograr las metas planteadas en este plan, como dijimos, es una plataforma para el futuro. La BUAP es una institución sólida y comprometida con el desarrollo de Puebla, de México, de la región y del planeta. Nosotros, los funcionarios y trabajadores desplegamos nuestros mejores esfuerzos por tiempos acotados, unos más largos que otros, pero todos finitos; en cambio, la universidad, permanece y nos trasciende, y es nuestra obligación sentar las bases para que ese futuro sea visible y logremos trabajar para alcanzarlo en este y en los siguientes ciclos administrativos.

El futuro no es fortuito ni resultado de la casualidad, por el contrario es causal: es el resultado de lo que hacemos hoy, mañana y en los meses y años siguientes y de lo que dejemos de hacer. El futuro será como lo construyamos día a día mediante nuestro compromiso, trabajo y dedicación a nuestras funciones, desde el lugar y nivel en el que nos desempeñamos.

Ver hacia el futuro puede hacerse de dos maneras. Una forma es asumiendo una perspectiva tendencial y de actitud *laissez faire* en la que proyectamos el pasado y presente, al futuro. La otra visión es considerar que el futuro se diseña y construye; es decir, es consecuencia de las decisiones tomadas y de las acciones realizadas hoy para lograr un futuro deseado; lo que supone construir escenarios con base en la consideración de nuestras fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. La prospectiva es la disciplina de la que nos servimos para diseñar y construir futuros.

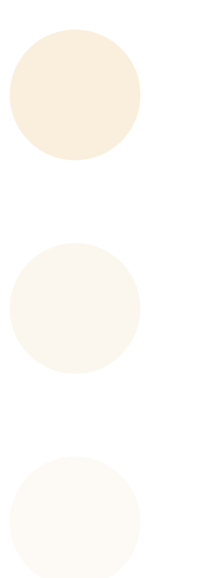
La BUAP, como toda institución educativa pública no se desarrolla en el vacío de forma aislada, sino, por el contrario, mantiene una permanente interacción dialéctica con el contexto social, político y económico que le rodea: es influenciada y ejerce una influencia en el entorno.

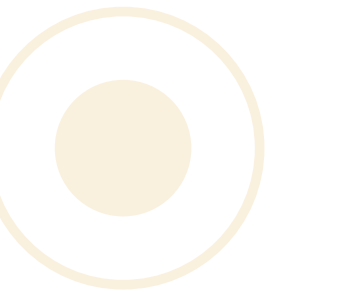
Con el fin de tener presentes los desafíos que la BUAP tendrá en los años venideros, es de utilidad analizar los resultados de distintos ejercicios prospectivos realizados sobre lo que nos podría deparar el futuro hacia el año 2030; año que ha sido tomado como referente por diversas organizaciones nacionales y supranacionales para proyectar escenarios deseables de ser alcanzados y distintas planeaciones programáticas diseñadas para lograrlos.

Al conocer los elementos que podrían caracterizar los escenarios económicos, sociales, ambientales y políticos futuros, la BUAP está en mejores condiciones para responder en consecuencia, y contribuir a lograr mejores condiciones de desarrollo sostenible para Puebla, México y el planeta, mediante este plan de desarrollo institucional y los que se diseñen y operen en las próximas administraciones.

La Agenda 2030 de Naciones Unidas, como ya se dijo en repetidas ocasiones en este plan, es un referente obligado para que la comunidad universitaria y la sociedad poblana la analicen, se apropien de ella y decidan cómo participar para lograr las importantes 169 metas incluidas en los 17 objetivos que la integran. En esencia, la agenda está dirigida a modificar los esquemas de desarrollo económico y social, respetando el medio ambiente<sup>15</sup>. Es mucho lo que las instituciones educativas, especialmente las de nivel superior, podemos hacer para avanzar en el logro de esta agenda. Ya comentamos en la descripción del plan cómo las entidades académicas, los cuerpos académicos y los centros e institutos de investigación realizan múltiples acciones alineadas con los ODS y que, de acuerdo con el presente plan, deberán continuar alineando sus propósitos y acciones en esa dirección; pero resta mucho más por hacer al interior de la universidad y hacia el exterior. La BUAP puede convertirse en un catalizador de acciones pro agenda 2030 en el estado y en la región centro-sur del país. Es un mandato social que debemos responder para concientizar a la sociedad y actuar en favor de un mejor desarrollo humano en armonía con nuestro medio ambiente.

Como se dijo antes son numerosas las organizaciones que han alineado sus planes de desarrollo al logro de esta agenda<sup>16, 17</sup>. Sin duda, una tarea pendiente en la BUAP es conocer a mayor profundidad lo que dichos organismos están planeando realizar en los próximos años, con el fin de promover sinergias entre el trabajo desarrollado al interior de la BUAP, y lo que estas instituciones harán en los años venideros frente a los ODS; lo cual, puede preverse, como se dijo antes, será referente de los organismos e instituciones públicas y privadas de financiamiento nacionales e internacionales. Pero, por el momento, quizá sea necesario, para los fines de este ejercicio, explorar





brevemente tres temas de futuro ineludibles al año 2030 que tienen impactos trascendentes en las funciones sustantivas y adjetivas de nuestra universidad: el mercado laboral, la educación y la ciencia y la tecnología.

Se ha iniciado la cuarta revolución industrial caracterizada por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas. El resultado de este proceso está cambiando el mundo tal y como lo conocemos a velocidades inimaginables. El impacto es evidente en sectores industriales amplios y en los mercados laborales lo cual, a su vez, presiona ahora, y lo hará más en el futuro, al sector educativo y a los sistemas de actualización continua que apoyen el aprendizaje durante toda la vida. La BUAP debe dirigir la mirada hacia estos desarrollos.

El Instituto Global Mc Kinsey<sup>18</sup> identificaba desde 2013 a las siguientes tecnologías como las de mayor impacto en los sistemas económicos y sociales: internet móvil, automatización del trabajo del conocimiento, internet de las cosas, cómputo en la nube, robótica avanzada, vehículos semi y totalmente autónomos, genómica de nueva generación, almacenamiento de energía, impresiones 3 D, nuevos materiales, exploración y obtención avanzada de gas y petróleo y energías renovables.

En el Foro Económico Mundial de Davos de 2018 Joe Kaesser<sup>19</sup>, CEO de la empresa Siemens AG, calificó a la cuarta revolución industrial como la mayor transformación que la humanidad ha experimentado en su historia, especialmente por la liberación del poder transformador que impulsa. Añade que esta revolución trastoca y transforma prácticamente todo lo que hacemos: la forma cómo hacemos las cosas, cómo empleamos los recursos del planeta, cómo nos comunicamos entre nosotros, cómo aprendemos, cómo trabajamos, cómo gobernamos, y cómo hacemos negocios.

Los empleos del futuro se verán influenciados por la interrelación de tres factores principales: los avances tecnológicos, la evolución del aprendizaje y la movilidad de las personas. El desarrollo en las áreas de la inteligencia artificial, la robótica y la analítica de datos ha desplazado a ocupaciones completas, modificado las tareas y habilidades requeridas para desempeñarse en algunas de ellas y se han creado ocupaciones completamente nuevas. La influencia de estos desarrollos ya se siente en la actualidad, pero será la velocidad y amplitud de la adopción de estos y futuros avances tecnológicos en los modelos de negocios, lo que ejercerá efectos diferenciales en la estabilidad y volatilidad de los mercados laborales.

Por su parte, el grado en el que la población económicamente activa, actual y futura, adquiera las competencias requeridas para desempeñarse en los nuevos escenarios es una de las variables que tendrá mayor impacto en los entornos laborales. La evolución que tendrá este factor dependerá de los cambios que se realicen a los planes curriculares desde los niveles básico, intermedio y superior, de la actualización permanente de la fuerza laboral y la actitud que asuman los estudiantes y trabajadores respecto a la necesidad de aprender durante toda la vida.

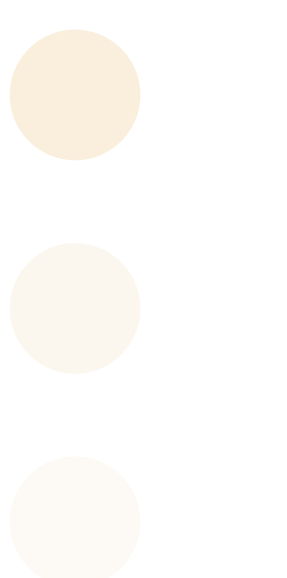
Por último, otra variable que tendrá un impacto en el futuro de los mercados laborales se relaciona con la movilidad de las personas al interior de los países y fuera de ellos, ocasionada por flujos migratorios provocados por la disponibilidad de fuentes de empleo, regulaciones migratorias, conflictos y crisis<sup>21</sup>.

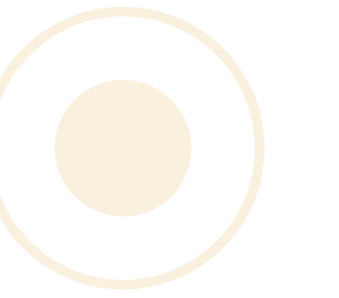
Aprovechar las oportunidades que representan las transformaciones de los escenarios laborales dependerá de la capacidad de las personas para innovar y adaptarse. Estas capacidades deberán ser cultivadas y promovidas desde todos los espacios formativos, pero en especial en los niveles educativos de media superior y superior. Es mucho lo que se espera de la BUAP para

preparar a las actuales y futuras generaciones de estudiantes con las herramientas requeridas para participar con éxito en la economía del conocimiento.

En un estudio reciente, la OCDE<sup>21</sup> propone un renovado marco de referencia para la educación y se sugiere la necesidad de que los sistemas educativos consideren un conjunto amplio de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para enfrentar los desafíos que representan los nuevos y futuros entornos laborales. Se destaca la importancia del concepto de competencia como la movilización de esos saberes para resolver demandas complejas. Los estudiantes deberán poseer tanto conocimientos generales como especializados. El conocimiento disciplinar continuará siendo importante, pero también lo será la capacidad para el pensamiento transdisciplinar y el epistémico, esto es, pensar como matemático, historiador o científico. Asimismo, será importante tener conocimientos procedimentales que se adquieren mediante la comprensión de cómo se logra o hace algo, normalmente por medio de la solución de problemas y el pensamiento sistémico y de diseño. Los estudiantes también deberán aplicar sus conocimientos en circunstancias y contextos novedosos e inciertos. Para ello deberán desplegar un rango amplio de habilidades cognitivas y metacognitivas como lo son: el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, aprender a aprender y la autorregulación, así como habilidades emocionales y sociales tales como: la empatía, la autoeficacia, y la colaboración y, por último, habilidades prácticas y físicas como: saber usar nuevos dispositivos tecnológicos de acceso a la información y la comunicación.

En el informe se añade que todo lo anterior será mediado por actitudes y valores como la motivación, la confianza y el respeto a la diversidad, reconociendo que si bien las distintas perspectivas culturales enriquecen el conjunto de valores y actitudes,





existen valores humanos universales que no pueden comprometerse como el respeto a la vida y a la dignidad humana y el respeto al medio ambiente.

Nuestra universidad considera en sus planes y programas de estudio muchas de las competencias propuestas en este informe, pero se deberán ampliar aún más las oportunidades de aprendizaje que las promueven. Para ello, es necesario fomentar el aprendizaje basado en problemas, casos y proyectos y procurar la aplicación de esas competencias en entornos simulados y reales. En este plan se propone que las planeaciones didácticas de todas las experiencias de aprendizaje incorporen dichas competencias. Es de esperarse que en el futuro se consolide esta práctica.

Los avances tecnológicos logrados son el resultado del desarrollo científico básico y aplicado. Ambas formas de hacer ciencia son indispensables y constituyen los dos lados de una misma moneda. La participación de nuestro país en el entorno científico mundial es reducida como se constata por el número de científicos por cada mil habitantes, la inversión pública y privada como participación del PIB, el número de artículos publicados y el número de patentes obtenidas<sup>22</sup>. En la mayoría de estos indicadores figuramos al final de la lista entre los países analizados. Y en cuanto a competitividad nos ubicamos en el lugar 51 entre 137 naciones<sup>23</sup>. Si consideramos que los entornos laborales están siendo influenciados por los desarrollos tecnológicos y lo serán aún más en el futuro, México deberá asumir un mayor compromiso con el quehacer científico y aumentar su participación en la sociedad del conocimiento. Un factor crucial para lograrlo será el aumento a los fondos públicos y privados destinados a apoyar el trabajo científico.

La BUAP mantiene una producción científica en ascenso. No obstante, se reconoce que hace falta una mayor respuesta a los problemas del entorno regional y sumar sus esfuerzos de investigación básica y aplicada a las tendencias tecnológicas mundiales caracterizadas, como se dijo antes, por la cuarta revolución industrial basada en la relación entre lo digital, lo físico y lo biológico. Debemos ampliar los recursos destinados a la investigación, incrementar el número de publicaciones en revistas de prestigio, acercar a los investigadores de renombre mundial a nuestros centros de investigación, atraer estudiantes extranjeros talentosos a nuestros programas de posgrado y aumentar el número de patentes recibidas.

La agenda de desarrollo 2030 provee, de nueva cuenta, un amplio rango de temas hacia los cuales dirigir los esfuerzos de la investigación realizada por nuestros cuerpos académicos e investigadores. Debemos fortalecer nuestras capacidades en áreas de importancia planetaria como la conservación del medio ambiente, el cuidado y acceso al agua, las energías limpias y renovables, la ampliación de las oportunidades de aprendizaje de la población, proteger la biodiversidad, asegurar la equidad de género, modificar los patrones de consumo, erradicar el hambre y mejorar la salud, entre otras.

Las funciones de docencia, investigación, extensión y difusión de la cultura constituyen la esencia del quehacer de nuestra universidad, razón por la cual están debidamente reconocidas en nuestra misión y visión. Es una responsabilidad compartida entre la comunidad universitaria asegurar su pertinencia a los tiempos actuales, pero cuidar también que lo sean en los años próximos, proyectando hacia adelante nuestras fortalezas y lograr un mejor desarrollo individual y colectivo, en armonía con el medio ambiente.



# REFERENCIAS

1. OECD (2008). *Tertiary Education for the Knowledge Society*. Recuperado de: <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41319442.pdf>
2. UNESCO (2015). *El Futuro del aprendizaje. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002429/242996s.pdf>
3. World Bank (2017). *At a crossroads: Higher education in Latin America and the Caribbean*. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26489>
4. Moreno J., Ruíz, P. (2009). *La educación superior y el desarrollo económico de América Latina*. Serie Estudios y Perspectivas, No. 106. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4884/1/S2009334\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4884/1/S2009334_es.pdf)
5. Gali, J. (2017). *Plan Estatal de Desarrollo Puebla 2017-2018*. Recuperado de: [http://www.puebla.gob.mx/images/planes\\_tataldesarrollo/modelo\\_de\\_gobierno.pdf](http://www.puebla.gob.mx/images/planes_tataldesarrollo/modelo_de_gobierno.pdf)
6. Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
7. UNESCO (2015). *Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232697s.pdf>
8. Commonwealth of Learning (2017). *Open Educational Resources: Global Report 2017*. Recuperado de: <http://oasis.col.org/handle/11599/2788>
9. *Coding in British Schools: A Review of the First Term*. Recuperado de: <https://www.computerworlduk.com/careers/coding-in-british-schools-review-of-first-term-3595505/>
10. *School ICT to be replaced by computer science programme*. Recuperado de: <http://www.bbc.com/news/education-16493929>
11. [www.khanacademy.org](http://www.khanacademy.org)
12. Esparza, A. (2017) *Cuarto Informe de Labores BUAP*.
13. Shah, D (2017). *6 Biggest MOOC Trends 2017*. Recuperado de: <https://www.class-central.com/report/6-biggest-mooc-trends-2017/>
14. Ver detalles de esta alianza en: <https://innovation.ox.ac.uk/>
15. CEPAL (2018). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una Oportunidad para América latina y el Caribe*, p. 7. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/15/S1700334\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/15/S1700334_es.pdf)
16. OIT (2018). *Agenda 2030: Metas clave de la OIT*. Recuperado de: <http://www.ilo.org/global/topics/sdg-2030/targets/lang-es/index.htm>
17. FAO (2018). *Objetivos de desarrollo sostenible. Indicadores de los ODS*. Recuperado de: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/es/>
18. McKinsey Global Institute (2013). *Disruptive Technologies: Advances that will transform life, business and the global economy*. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>
19. Kaesser, J. (2018). *The world is changing. Here's how companies must adapt*. Recuperado de: <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/the-world-is-changing-here-s-how-companies-must-adapt/>
20. World Economic Forum (2018). *Eight futures of work. Scenarios and their implications*. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_FOW\\_Eight\\_Futures.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOW_Eight_Futures.pdf)
21. OCDE (2018). *The future of education and skills. Education 2030*. Recuperado de: [http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
22. UNESCO (2015). *UNESCO science report towards 2030. Executive summary*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407e.pdf>
23. IMCO (2017). *Índice global de competitividad 2017 vía WEF*. Recuperado de: <https://imco.org.mx/temas/indice-global-competitividad-2017-via-wef/>