

# UNIVERSIDAD DE SONORA

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



**PLAN DE DESARROLLO**

**2017-2021**

PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Unidad Responsable: 225100 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Objetivo Prioritario: 3. Fortalecer la oferta educativa de licenciatura y posgrado, bajo un modelo flexible y centrado en el aprendizaje

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
3.4 Nueva oferta educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difundir los programas educativos de posgrado en el ámbito nacional e internacional, participando en ferias de posgrado, convenciones, visitas a las instituciones, entre otros, así como en medios impresos y electrónicos.</li> <li>• Apoyar en el diseño de mecanismos para que los resultados de los estudios de egresados, empleadores y de pertinencia se utilicen efectivamente en la creación y reestructuración de la oferta educativa.</li> </ul>	3.4.3 Porcentaje de la matrícula de educación superior inscrita en posgrado.	NA	NA	NA	NA	NA
3.5 Fortalecimiento del posgrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuar el marco normativo para el desarrollo del posgrado institucional, así como realizar las tareas de coordinación, implementación y seguimiento para la creación y consolidación de la nueva oferta educativa de posgrado dando preferencia a un modelo curricular flexible y centrado en el aprendizaje.</li> <li>• Impulsar la impartición de programas de posgrado en las unidades regionales Norte y Sur, así como incorporar a sus profesores con grado de doctor en los núcleos académicos, y crear programas propios de posgrado en las áreas con mayor fortaleza y desarrollo de la planta académica.</li> </ul>	3.5.1 Porcentaje de alumnos de posgrado de una cohorte que acreditan el 100% de los créditos dentro del periodo establecido (Eficiencia terminal de egreso en posgrado).	NA	NA	NA	NA	NA
		3.5.2 Porcentaje de alumnos de posgrado de una cohorte que se titulan en los tiempos deseables (máximo 2.5 años de maestría y 4.5 de doctorado).	NA	NA	NA	NA	NA

PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la viabilidad de implementar un proyecto especial de Cátedras, mediante el cual académicos de alto nivel de la URC se incorporen temporalmente en los programas de posgrado, propios o como subsede, que se desarrollen en la URS y la URN. Asimismo, incluir entre las funciones de la nueva figura de Profesor Honorario, la participación en dichos programas de posgrado en la URS y URN.</li> <li>• Fomentar el uso de los estudios de egresados como una fuente de información primaria para la revisión de la pertinencia y actualización de los planes de estudio de los programas de posgrado.</li> <li>• Impulsar la impartición de clases en inglés, cátedras o seminarios por profesores visitantes en los programas de posgrado, con el fin de promover su internacionalización.</li> <li>• Promover el diseño de nuevas opciones de titulación en los programas de posgrado, principalmente en aquellos con orientación profesional.</li> <li>• Impulsar la habilitación y pertinencia de la planta académica, promoviendo la participación de doctores externos a través de estancias posdoctorales en los programas de posgrado de la Institución.</li> <li>• Promover la movilidad de estudiantes, profesores e investigadores en instituciones nacionales y extranjeras para que colaboren con expertos y de esta manera fortalecer las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) que se cultivan en el posgrado.</li> </ul>	3.5.3 Porcentaje de programas de posgrado que pertenecen al PNPC.	NA	NA	NA	NA	NA
		3.5.4 Número de programas al año que avanzaron de nivel dentro del PNPC.	NA	NA	NA	NA	NA
		3.5.5 Número total de programas de posgrado en categoría de competencia internacional.	NA	NA	NA	NA	NA

PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la formalización de convenios, contratos y vínculos con el sector productivo para estimular la vinculación y la consecución de fondos alternos de financiamiento para el posgrado.</li> <li>• Promover la elaboración de planes estratégicos de desarrollo para cada programa de posgrado que no está registrado en el PNPC.</li> <li>• Implementar un proceso de planeación y evaluación interna de todos los programas de posgrado de nuestra Institución.</li> <li>• Dar seguimiento a las recomendaciones realizadas por los comités de pares a los programas de posgrado.</li> <li>• Impulsar la operación de un sistema informático que permita el acceso a la información sobre los principales indicadores del posgrado para su evaluación y seguimiento.</li> <li>• Establecer un sistema homogéneo de información para las páginas web de los posgrados, y reformularlas con base en dicho sistema, que refleje una calidad acorde al liderazgo académico de la Institución.</li> <li>• Promover la elaboración de lineamientos divisionales para normar la operación de los programas de posgrado de la Institución.</li> <li>• Continuar con la aplicación especial del Examen General de Ingreso al Posgrado (EXANI III) del CENEVAL, como parte del proceso de selección de alumnos a los programas de posgrado de la Institución.</li> </ul>						

PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Objetivo Prioritario: 5. Fortalecer la investigación y la transferencia de tecnología y el conocimiento

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
5.1 Fortalecimiento de la investigación en áreas estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la realización de proyectos de investigación, particularmente aquellos enfocados en áreas estratégicas para el desarrollo del estado y la región que involucren de manera preferente la participación y colaboración intra e interinstitucional.</li> <li>• Promover la realización de proyectos de investigación con los sectores productivo, empresarial, social y gubernamental, mediante el apoyo a la gestión de recursos externos para el financiamiento.</li> <li>• Promover la elaboración de proyectos de investigación inter y multidisciplinarios que involucren la participación de estudiantes de licenciatura y posgrado en apoyo a las labores de responsabilidad social y que mejoren las relaciones del quehacer universitario.</li> <li>• Continuar la difusión permanente de las convocatorias de recursos externos disponibles para apoyar el financiamiento de proyectos de investigación y facilitar los trámites para la administración de los recursos otorgados para su ejecución.</li> <li>• Establecer políticas institucionales para la investigación y la actualización de la normatividad existente, con énfasis en su ordenamiento, desarrollo, seguimiento y evaluación dirigidos a mejorar su calidad y eficiencia.</li> </ul>	5.1.1 Número de proyectos de investigación con informes aprobados por el Consejo Divisional al año.	NA	NA	NA	NA	NA
		5.1.2 Número de proyectos de investigación con informes aprobados por el Consejo Divisional al año, que atienden las necesidades estratégicas de los sectores público, social y privado del estado.	NA	NA	NA	NA	NA
		5.1.3 Número total de proyectos registrados con financiamiento externo.	NA	NA	NA	NA	NA
		5.1.4 Número total de investigadores en el SNI.	NA	NA	NA	NA	NA
		5.1.5 Número de ponencias presentadas en eventos nacionales e internacionales al año.	NA	NA	NA	NA	NA

PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META				
				2018	2019	2020	2021	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar el ingreso de nuevos PTC a través de diversos mecanismos, entre ellos el de Retención y Repatriación del CONACYT, así como el programa de Cátedras CONACYT.</li> <li>• Promover la incorporación de un mayor número de investigadores al Sistema Nacional de Investigadores o Sistema Nacional de Creadores.</li> <li>• Apoyar la participación de los académicos en eventos nacionales e internacionales en los que presenten ponencias.</li> <li>• Operar el Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Investigación, implementando mejoras continuas para su óptimo uso.</li> <li>• Mantener actualizadas las bases de datos sobre cifras e indicadores de investigación.</li> <li>• Impulsar acciones de apoyo y de capacitación para fortalecer la producción científica, el reconocimiento de las LGAC de la Universidad, así como la difusión de los productos de investigación.</li> <li>• Establecer un Sistema de Gestión de Información Científica, basado en el sistema CRIS, confiable, completo y accesible en tiempo real, que permita contar con información de la producción de la investigación de la Universidad, tanto de fuentes internas y externas.</li> <li>• Promover que el Sistema de Gestión de la Información Científica permita la interoperabilidad con otros sistemas internos para una mejor gestión y evaluación de la productividad científica de los académicos de la Institución.</li> </ul>	5.1.6	Número de artículos publicados en revistas arbitradas al año.	NA	NA	NA	NA	NA
		5.1.7	Número de artículos en revistas de calidad (JCR, Scimago, Scopus y CRMCyT) por PTC por año.	NA	NA	NA	NA	NA
		5.1.a	Sistema de Gestión de Información Científica, basado en el sistema CRIS.	0	1	0	0	0

PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar, a través de las Divisiones y Departamentos, el registro del identificador académico global ORCID como una estrategia para una mayor organización y visibilidad de la productividad académica de los investigadores de la Universidad.</li> <li>• Promover, a partir del sistema de datos institucional, una serie de informes y evaluaciones de desempeño, así como un administrador de perfiles de investigadores para la toma de decisiones, con la finalidad de disminuir las asimetrías en la productividad académica.</li> <li>• Promover la evaluación de la investigación, desde la formulación de los protocolos hasta los resultados obtenidos.</li> </ul>						
5.3 Implementación del modelo de transferencia de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover proyectos de alto impacto que impulsen la generación de conocimiento de frontera y facilitar su transferencia hacia diversos sectores para la solución de problemas prioritarios.</li> </ul>	5.3.1 Número de asesorías y consultorías de la OTTC al sector privado al año.	85	90	95	100	100
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los proyectos de investigación que desarrollen conocimiento innovador y tecnología susceptibles de ser patentados o protegidos industrialmente.</li> </ul>	5.3.2 Número de solicitudes de patentes gestionadas ante el IMPI al año.	14	14	14	16	16
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difundir la cultura de la propiedad intelectual en la comunidad universitaria a través de seminarios, cursos y talleres, tanto presenciales como a distancia.</li> </ul>	5.3.3 Número de registros de propiedad industrial diferentes de las patentes al año.	6	6	6	9	9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detectar e impulsar proyectos tecnológicos que deriven en el registro de propiedad industrial e impulsar el licenciamiento del portafolio de tecnologías protegidas de la Institución por parte del sector productivo, creando empresas en alianza con el sector productivo.</li> </ul>	5.3.4 Número de licenciamientos de conocimiento protegido al año.	2	2	2	3	4

PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover las acciones de estímulo a la inventiva y al registro de patentes, establecido en el reglamento correspondiente.</li> <li>Promover la instalación física de industrias y centros de investigación e innovación en estrecha colaboración con la Universidad, que generen servicios de consultoría y desarrollo de propiedad intelectual que pueda ser comercializada.</li> <li>Promover la asociación con organismos del sector productivo, dependencias de gobierno e instituciones de educación superior, así como centros de investigación, para el desarrollo de trabajo conjunto en la consecución de objetivos comunes de investigación y desarrollo.</li> <li>Promover convenios con consultores, expertos y organismos dedicados al licenciamiento y a la comercialización de tecnologías para incrementar las posibilidades de explotar y comercializar licencias al sector productivo nacional e internacional.</li> <li>Fomentar la formación, actualización y especialización profesional del personal en la gestión de proyectos tecnológicos.</li> <li>Profesionalizar el área de venta del conocimiento con visión de negocios, que permita ofrecer paquetes tecnológicos altamente competitivos e innovadores con viabilidad financiera y tecnológica.</li> </ul>	<p>5.3.5 Número de proyectos de colaboración con el sector productivo basados en las convocatorias del CONACYT para la innovación al año.</p> <p>5.3.a Número de empresas de base de conocimiento (<i>Spin Out</i>) creadas.</p>	7	9	10	12	14
			0	0	0	0	1



PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la participación conjunta con empresarios en las convocatorias de organismos e instituciones externas (Fondos Mixtos, Fondo Emprendedores CONACYT-NAFIN, INADEM, Fondo Nuevos Negocios del CONACYT, Programa Avance y otros).</li> <li>• Aprovechar las recientes reformas de la Ley de Ciencia y Tecnología que estimulan la creación de unidades de vinculación y transferencia de conocimiento, así como la incorporación de los desarrollos tecnológicos e innovaciones realizadas correspondientes.</li> <li>• Actualizar permanentemente el portafolio de patentes y otras figuras de propiedad industrial de la Universidad de Sonora.</li> <li>• Establecer áreas de enlace con las tareas de la OTTC en cada división académica y en unidades regionales de la Institución.</li> <li>• Implementar acciones de entrenamiento y capacitación para el personal encargado de detectar y apoyar las investigaciones y desarrollos tecnológicos susceptibles de generar patentes mediante convenios con el IMPI y OTT nacionales e internacionales.</li> <li>• Promover la realización de un concurso denominado Retos Tecnológicos del Sector Productivo, que incluya convocatoria institucional para desarrollos tecnológicos por la academia o estudiantes aplicados a solucionar requerimientos de mejora de procesos, productos o servicios en la industria.</li> </ul>						

PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar activamente en el Programa de Fortalecimiento del Ecosistema de Innovación Sonora, así como en otros similares, y realizar reuniones con actores de la triple hélice y diferentes cuerpos y líderes académicos especializados en temas de interés del sector productivo. A partir de ello, impulsar proyectos de desarrollo tecnológico, innovación o de empresas incubadas en dichos Ecosistemas.</li> <li>• Participar en el Parque de innovación y alta tecnología estatal.</li> <li>• Elaborar e implementar una política institucional de creación de nuevas empresas basadas en tecnología (Spin Out) acorde a la Ley de Ciencia y Tecnología.</li> <li>• Contar con una plataforma informática compartida (aplicación WEB) que permita el ingreso, almacenaje, análisis y despliegue de información de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico de la Institución.</li> <li>• Elaborar anualmente un documento sobre detección de las necesidades de crecimiento y competitividad de la industria, así como con las sugerencias y propuestas de este sector para la mejora de programas, proyectos y servicios de la Universidad.</li> </ul>						

Objetivo Prioritario: 6. Vincular la generación y aplicación del conocimiento con los planes de estudio

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
6.1 Articulación docencia-industria-gobierno y docencia-investigación	• Impulsar la coordinación con los sectores involucrados para la creación de programas de posgrado con la industria.	6.1.1 Número de alumnos de posgrado realizando estancias en la industria o sector gubernamental al año.	NA	NA	NA	NA	NA

PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impulsar la implementación de acciones de colaboración para optimizar el uso de la infraestructura y las capacidades académicas y de investigación de la Universidad, la industria y el gobierno en acciones conjuntas para ejecutar proyectos de alto impacto, servicios tecnológicos y uso compartido de laboratorios, entre otras acciones.</li> <li>Apoyar el diseño de mecanismos para facilitar la incorporación de académicos y estudiantes de posgrado en la industria y sector gubernamental a través de estancias y actividades de investigación, con el fin de aplicar sus conocimientos y experiencia para proponer nuevas soluciones de problemas concretos que eleven su competitividad.</li> </ul>	<p>6.1.2 Número de académicos realizando estancias en la industria o sector gubernamental al año.</p> <p>6.1.a Número de programas de posgrado con la industria.</p>	NA	NA	NA	NA	NA
			0	0	1	0	0

Objetivo Prioritario: 9. Fortalecimiento de la gestión institucional

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
9.1 Simplificación administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la migración de los trámites y gestiones de formato impreso a formato digital, en los casos que aplique.</li> <li>Simplificar trámites y servicios con base en la revisión de procedimientos y sistemas aplicados.</li> </ul>	9.1.1 Porcentaje de trámites y servicios simplificados.	100	100	100	100	100

Objetivo Prioritario: 12. Asegurar la aplicación de las dimensiones transversales

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
12.1 Planeación, seguimiento y evaluación participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar anualmente el Programa Operativo Anual (POA), en concordancia con el PDI.</li> </ul>	12.1.1 Porcentaje de unidades académicas y administrativas operando con un plan de desarrollo alineado al PDI.	100	100	100	100	100

PLAN DE DESARROLLO 2017-2021

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META			
				2018	2019	2020	2021
		12.1.2 Porcentaje de cumplimiento de metas establecidas en el PDI o en el POA.	100	100	100	100	100
12.2 Transparencia, acceso a la información y rendición de cuentas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aportar los indicadores de información obligatoria correspondientes a la DIP para su publicación en la Plataforma Nacional de Transparencia.</li> </ul>	12.2.1 Porcentaje de respuestas proporcionadas en tiempo y forma, por la Unidad de Enlace para la Transparencia.	100	100	100	100	100
		12.2.2 Porcentaje de información requerida disponible en la Plataforma Nacional de Transparencia.	80	90	100	100	100
12.6 Universidad inteligente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar e implementar nuevas plataformas informáticas en investigación y posgrado orientadas a facilitar el quehacer diario y atender las nuevas necesidades que el entorno demande.</li> </ul>	12.6.1 Porcentaje de sitios web actualizados.	NA	NA	NA	NA	NA
		12.6.2 Número total de espacios académicos con esquemas de automatización.	NA	NA	NA	NA	NA
12.7 Internacionalización de las funciones universitarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impulsar el aumento de la oferta de programas interinstitucionales con opción a doble titulación en programas educativos.</li> <li>Impulsar la acreditación internacional de programas de posgrado de calidad con categoría de competencia internacional.</li> <li>Promover e impulsar la colaboración con organismos internacionales en proyectos de investigación que culminen en la producción académica conjunta y su publicación en revistas indexadas, procurando la incorporación de estudiantes.</li> <li>Promover el establecimiento de vínculos formales con instituciones internacionales que deriven en acciones específicas para el desarrollo de la internacionalización.</li> <li>Apoyar la participación de los académicos en eventos internacionales en los que presentan ponencias.</li> </ul>	12.7.1 Número total de programas educativos con acreditación o competencia internacional.	NA	NA	NA	NA	NA
		12.7.5 Número de proyectos de investigación en colaboración con IES extranjeras al año.	NA	NA	NA	NA	NA
		12.7.6 Número de publicaciones en revistas internacionales arbitradas al año.	NA	NA	NA	NA	NA
		12.7.7 Número de ponencias presentadas en eventos internacionales al año.	NA	NA	NA	NA	NA