



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
YUCATÁN



**Plan de Desarrollo del
Centro de Investigaciones
Regionales
Dr. Hideyo Noguchi
2021-2030**



Contenido

Introducción	3
Apartado Uno. El Contexto Externo	9
Contexto Internacional.....	9
Contexto Nacional	17
Contexto Estatal.....	26
Conclusiones	29
Apartado Dos. Situación Actual. Fortalezas y Retos	33
Situación Actual de la Unidad de Ciencias Sociales del CIR	35
Situación Actual de la Unidad de Ciencias Biomédicas del CIR.....	42
Fortalezas	52
Retos	54
Apartado Tres. Plan de Desarrollo Institucional 2019 - 2030.....	59
Apartado Cuatro. Los Elementos Prospectivos y Operativos	62
Objetivos Estratégicos	62
Metas, Indicadores y Estrategias en el Marco de los Ejes Estratégicos del PDI 2019-2030	64
A Manera de Cierre.....	81
Referencias.....	83



Introducción

El Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi (CIR) es una Dependencia de la Universidad Autónoma de Yucatán fundada el 12 de octubre de 1975, líder de la investigación científica en sus dos Unidades: la de Ciencias Biomédicas (UCB) y la de Ciencias Sociales (UCS), que tiene como objetivos:

- Realizar investigaciones de manera primordial para proponer soluciones a los problemas de la comunidad en el ámbito de la región y de la nación, en su caso; participar en la generación del conocimiento científico.
- Participar en la formación de profesionales a través del desarrollo de investigación y docencia en las áreas de ciencias biomédicas y sociales, colaborando con las facultades y escuelas de la Universidad Autónoma de Yucatán.
- Difundir los conocimientos generados por las investigaciones realizadas en las áreas específicas de la Dependencia a la comunidad científica y a la sociedad en general.

La investigación científica es la función principal que posiciona al Centro, es el eje transversalizador del conocimiento, reafirmando la necesidad de preservar, reforzar y fomentar aún más la misión y los valores fundamentales de la educación superior; de manera particular busca contribuir al desarrollo sostenible y al mejoramiento de la sociedad en conjunto a través de:

- a) **Idear, generar y difundir conocimientos** por medio de la investigación y, como parte de los servicios que ha de prestar a la comunidad, proporcionar las competencias científicas y técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y



económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica e innovación tecnológica a la par que la investigación en el campo de las ciencias sociales y de las humanidades.

- b) **Contribuir a la formación de profesionales altamente calificados** y ciudadanos responsables, capaces de atender las necesidades de todos los aspectos de la actividad humana, ofreciéndoles cualificaciones que estén a la altura de los tiempos modernos, comprendida la capacitación profesional, en las que se combinen los conocimientos teóricos y prácticos de alto nivel mediante cursos y programas que estén constantemente adaptados a las necesidades presentes y futuras de la sociedad.
- c) **Constituir un espacio abierto para la formación superior que propicie el aprendizaje permanente**, brindando una óptima gama de opciones y la posibilidad de entrar y salir fácilmente del sistema de investigación-acción, así como oportunidades de realización individual y movilidad social con la finalidad de **formar ciudadanos que participen activamente en la sociedad** y estén abiertos al mundo, indistintamente de qué, como Dependencia Universitaria no tengamos atribuciones que permitan la administración de programas educativos de pre y/o posgrado. Asimismo, desde el CIR-UADY buscamos promover en el estudiantado el fortalecimiento de las capacidades endógenas y su consolidación, en un marco de justicia de los derechos humanos, del desarrollo sostenible, de la democracia y de la paz.



- d) **Contribuir a comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las culturas nacionales y regionales, internacionales e históricas**, en un contexto de pluralismo y diversidad cultural.
- e) **Coadyuvar a proteger y consolidar los valores de la sociedad**, velando por inculcar en las y los jóvenes los valores en que reposa la ciudadanía democrática y proporcionando perspectivas críticas y objetivas a fin de propiciar el debate sobre las opciones estratégicas y el fortalecimiento de enfoques humanistas.
- f) **Participar en el fomento al desarrollo y la mejora educativa** en todos los niveles, en particular mediante la capacitación del personal académico, administrativo y manual.

El CIR-UADY se ha convertido en una dependencia fortalecida y a la vanguardia durante éstas últimas cuatro décadas, con una gran participación en la generación de conocimiento desde sus dos unidades, contribuyendo al logro de la calidad educativa a través de procesos formativos que abordan con una visión integral y humanista los fenómenos de la salud, enfermedad, sociales y culturales, asumiendo los valores y comportamientos más adecuados ante la demanda de una sociedad cada vez más informada y exigente de la atención a sus problemas. El profesorado de la dependencia está altamente capacitado, por lo que se caracteriza en tener un excelente desempeño durante su labor docente en el Modelo Educativo vigente y se cuenta con una planta académica consolidada, con una amplia experiencia y destacada trayectoria en el ámbito de la investigación sobre temas relevantes de las áreas biomédicas y sociales en nuestra región y país.



En el CIR, la planta académica se ha caracterizado por ser reconocida local, nacional e internacionalmente; a través de un trabajo dinámico con actitud de servicio y autonomía, desarrollado con el abordaje de sus LGAIC: biomedicina de enfermedades infecciosas y parasitarias, neurociencias, enfermedades infecciosas transmitidas por vector, enfermedades crónico-degenerativas, estudios sobre cultura e identidad maya en Yucatán, desarrollo regional, modernización y nuevos sujetos sociales en Yucatán, procesos de democratización en Yucatán. Siglos XIX-XX, finanzas públicas y estado en México. Siglo XIX, ciudadanía y procesos electorales en Yucatán, así como género cultura y sociedad.

Asimismo, es una planta habilitada para realizar su labor docente en el Modelo Educativo vigente, participando en las diferentes facultades, en el diseño e implementación de programas educativos (PE), como profesoras y profesores de materias libres y optativas y, en menor medida, de las obligatorias, promoviendo entre el estudiantado de pre y posgrado las actividades de investigación como eje del aprendizaje, a través de programas de verano de la investigación, realización de servicio social, prácticas profesionales, tesis, entre otros.

A lo largo de los años, los principales logros son la generación de conocimiento que se pone de manifiesto por el incremento en la productividad científica en temas de salud y procesos sociales, participación en la formación de profesionales de alta calidad, quienes forman parte de los proyectos de investigación durante el desarrollo de los mismos, la integración de la planta académica a los programas educativos de licenciatura y posgrado de la Institución, contribuyendo



con ello en el mejoramiento de la calidad de la enseñanza y la certificación de los PE y así mismo se han consolidado las LGAIC.

Con la aprobación por parte del Consejo Universitario del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2019 – 2030 de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), la Universidad estableció la ruta para enfocar los esfuerzos a lograr la visión 2030 de ser una “Universidad internacional, vinculada estratégicamente a lo local, con un amplio nivel de reconocimiento por su relevancia y trascendencia social”.

Lo anterior propició un proceso de planeación estratégica participativa para la actualización del Plan de Desarrollo del Centro de Investigaciones Regionales (CIR) “Dr. Hideyo Noguchi” 2021 – 2030, que forma parte del *Campus* de Ciencias de la Salud y del *Campus* de Ciencias Sociales, Económico – Administrativas y Humanidades, los cuales se presentan en este documento. Este plan es el resultado de un trabajo colaborativo, y presenta la contribución de experiencias y aspiraciones de la comunidad universitaria del CIR-UADY partiendo de un organizado en cuatro apartados. El primero de ellos, presenta una descripción y análisis del contexto actual. El segundo apartado presenta un diagnóstico del estado que guarda el CIR-UADY, las fortalezas y retos que enfrenta. El tercer apartado presenta la misión, visión y objetivos estratégicos de la UADY establecidos en el PDI 2019 -2030 y finalmente el cuarto y último apartado presenta los elementos prospectivos y operativos del Plan de Desarrollo del CIR 2021-2030.



Apartado Uno

El Contexto Externo



Apartado Uno. El Contexto Externo

Contexto Internacional

Tendencias en la Investigación como Eje Central de la Educación

En el mundo globalizado actual han surgido nuevas corrientes y prácticas que brindan especial importancia a los efectos de la relación costo-beneficio, de manera que los beneficios de las acciones educativas se puedan ver reflejados en los balances de la actividad económica. La búsqueda para lograr una mayor eficiencia en la gestión administrativa de las universidades públicas se ejerce con el fin de elevar los niveles de cobertura y calidad, con los mismos recursos disponibles o incluso menos.

Siendo las siguientes variables aquellas que son descritas como tendencias universales actuales en educación superior: 1. cobertura, 2. calidad, 3. sociedad del conocimiento, 4. pertinencia y 5. pedagogía/currículo.

En este sentido, las universidades tienen un liderazgo en el tema y un posicionamiento en la investigación en todas las temáticas de relevancia para su comunidad. Es donde está el conocimiento de las metodologías de investigación, muchas veces ya con el aspecto temático de lo que se va a tratar o de la capacidad de aprender y generar conocimiento. Desde esta perspectiva, la academia desde las universidades debe participar de un modo activo y pertinente en articulación con los sistemas nacionales que señalan las prioridades de Investigación para las Ciencias de la Salud, así como las Ciencias Sociales y en concordancia con la demanda y tendencia global.



Debido a que el sistema educativo mantiene como propósito servir a la comunidad para que construya y desarrolle al país, entonces la academia tiene un rol muy importante. Pero también tienen un rol destacado en su vinculación con las autoridades de salud, las autoridades de ciencia y tecnología así como, con las demás entidades gubernamentales y de la sociedad civil, desde donde se dan los direccionamientos y se establecen mecanismos para el desarrollo del sistema nacional de investigación que se debe coordinar desde ahí, identificando las prioridades para que se colegien las necesidades para la generación del conocimiento, así como llevar a cabo la comunicación necesaria para que la comunidad a cargo del desarrollo de investigación sea congruente con las necesidades de los diferentes sistemas de salud y bienestar social; con la finalidad de que existan las estructuras y marcos regulatorios adecuados, y además que el seguimiento y monitoreo sea adecuado para su implementación, operatividad y sobre todo posterior transferencia del conocimiento y/o tecnología en aras de que estos lleguen y beneficien a la sociedad.

En las universidades es común que se cuente con vinculaciones establecidas con muchas de estas estructuras, sin embargo el trabajo es mejorar la articulación con los mecanismos de gobernanza (a los diferentes niveles, nacional, estatal, municipal), así como fomentar la participación de la academia con la actualización y revisión permanente de las políticas públicas, de las regulaciones y de la priorización de los problemas de investigación; lo que se debe hacer como un trabajo donde se incluya a la academia dentro del rol fundamental en el quehacer del Estado, para coadyuvar en la definición de las prioridades que se deben atender y propiciar los medios y recursos para que esto se lleve a cabo de manera eficiente y eficaz.



La educación, en la actualidad, se visualiza como motor de cambio social, el cual demanda de las instituciones educativas compromisos de formación para que sus estudiantes se adapten a la complejidad de la sociedad actual y futura.

En este contexto, como tendencias globales el Modelo Educativo para la Formación Integral de la Universidad (UADY, 2021) considera la formación vinculada a la práctica, formación enfocada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en la ciudadanía y cultura de paz, en la adopción tecnológica y en la transformación digital y perspectiva internacional tal como se muestra en la Figura 1.

Figura 1

Tendencias educativas globales



Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Cabe resaltar que el desarrollo sostenible se ha definido como el desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Exige esfuerzos concentrados en construir un futuro inclusivo, sostenible y resiliente para las personas y el planeta armonizando tres elementos básicos, el desarrollo económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente.



Los ODS son el plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos. Se interrelacionan entre sí e incorporan los desafíos globales a los que nos enfrentamos día a día, como la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad, la paz y la justicia. Para no dejar a nadie atrás, es importante que logremos cumplir con cada uno de estos objetivos para 2030.

La educación superior es sin duda un impulsor de la innovación y de ciudadanos con sentido humano. Es común que se destaque el papel de este actor precisamente en el cuarto ODS: educación inclusiva, equitativa y de calidad. Por lo que buscando que esto se concrete, se espera que dichos objetivos se aborden de forma transversal en las distintas áreas de la vida universitaria: formación, investigación y extensión. Con lo que de esta forma se debe involucrar a todos los que conforman las instituciones educativas de manera directa e indirecta.

Es importante destacar que la orientación de los temas para desarrollar investigación debe vincularse estrechamente a estos ODS, para promover la colaboración y la convergencia de la comunidad académica/tecnológica para fomentar un uso más eficiente de los recursos económicos y con ello avanzar en el desarrollo de investigación en beneficio de la población y/o el ambiente, con la finalidad de que conduzcan a un abordaje de mayor impacto en la atención de retos globales, nacionales, regionales y locales.

La universidad tiene un papel fundamental en la formación de ciudadanos con una visión global, y es el nicho apropiado en donde se puede promover la generación de estrategias socialmente responsables en el alumnado, quienes por tanto se convertirán más adelante en agentes



de cambio indispensables. Los segmentos educativos directos que están en posibilidades de abordar problemáticas relevantes y trascendentes son los vinculados con el área docente y de investigación y desarrollar iniciativas de desarrollo orientadas hacia ello. Con las que, por tanto, se podrá generar una retroalimentación constante y sistemática en la sociedad donde la institución se encuentra.

México tiene cuentas pendientes en seis de los 17 ODS (en los que mantiene valores decrecientes y/o estancados), mientras que en los diez restantes (existe uno sin datos), se ha descrito que alcanza una puntuación intermedia (avance moderado y/o en menor proporción, tendencia esperada), esto se encuentra asociado a que al nivel de la región en donde estamos ubicados (América Latina y el Caribe) los principales retos están vinculados con los altos niveles de violencia, desigualdad e inseguridad (UNESCO, 2019)

Con base en ello, la comunidad académico-científica del CIR-UADY diseña y ejecuta propuestas de investigación orientadas a la generación de conocimiento desde los ODS, en donde se abordan principalmente temáticas vinculadas con los ODS 2, 3, 4, 5, 6, 9, 13 y 15, con el propósito de generar nueva información sobre los mismos y mantenerla bajo dominio público, para que esta sea de utilidad en la toma de decisiones que busquen la mitigación de la pobreza, el hambre y las enfermedades. Las LGAIC vigentes se abordan de manera productiva, continua y articulada con los sectores de interés para su desarrollo, fomentando la tendencia de ejecutar proyectos compartidos entre distintas facultades dentro de los campus universitarios de la UADY (CCS y CCSyEAH), así como interinstitucionales, favoreciendo con ellos los procesos de integración entre



disciplinas y así poder contar con personas, que lideren y dinamicen los procesos de cambio anhelados.

Estas prácticas, permiten a nuestra institución que, desde el CIR-UADY, se pueda dotar al alumnado de conocimientos, habilidades y motivación para entender y abordar los ODS, apoyar en la generación de conocimiento con todo el espectro de enfoques de investigación necesarios, incluida la investigación interdisciplinar y transdisciplinar, así como apoyar y fomentar la innovación para soluciones de desarrollo sostenible.

Desarrollo Tecnológico y Contingencia Por SARS-COV2

Ante la aparición de tecnologías disruptivas, las cuales se definen como aquellos procesos relacionados con la introducción de tecnologías, ideas o eventos que generan cambios de alto impacto que modifican la manera convencional de realizar las cosas y permiten incorporar nuevas opciones, competencias, equipamientos que favorecen a la satisfacción de necesidades y la mejora en la calidad de vida de una sociedad (Vidal, Carnota y Rodríguez, 2019), la llamada Industria 4.0 o cuarta revolución industrial es un paradigma productivo basado en la convergencia de la Inteligencia Artificial (IA), el Internet de las Cosas, la impresión 3D y la robótica (UNESCO, 2018) por lo que la Universidad debe reorientar los procesos formativos de manera que todo estudiante tenga las habilidades necesarias para desarrollarse bajo este paradigma el cual se vincula estrechamente al desarrollo y fortalecimiento de competencias digitales, la alfabetización en TIC, flexibilidad cognitiva, resolución de problemas complejos, entre otros.



Si bien la adopción tecnológica y la transformación digital marcaban los cambios y tendencias a nivel mundial, la pandemia ocurrida en 2020 aceleró los procesos de digitalización del aprendizaje y el trabajo. Según datos de la UNESCO (2020) se calcula que, debido al cierre de escuelas en todo el mundo, hasta junio de 2020 se han visto afectados 1,091,439,976 estudiantes, distribuidos entre la educación preprimaria, primaria, secundaria y terciaria, de los cuales, 37,589,311 son estudiantes de México. Esta crisis de salud inesperada está suponiendo todo un reto para la educación (UNESCO, 2020) que repercute en el desarrollo de nuevas tecnologías y plataformas emergentes para construir experiencias de aprendizaje asincrónico desde paradigmas flexibles y digitales.

La educación superior en general, no había tenido una tecnología disruptiva ni un espacio para el cambio significativo en este sentido, sin embargo, la contingencia por COVID-19 vino a cambiar el curso general de la historia y le está dando un toque de aceleración a la teoría. Ahora la educación se enfrenta a una nueva realidad y quizá algunas universidades sufrirán los fracasos en caso de no modificar su manera de trabajar y desarrollarse.

A nivel internacional, nacional y local la dinámica operativa por la contingencia sanitaria por COVID-19 obligó a que se modificaran sustancialmente las dinámicas de trabajo, por lo que, a lo largo de la misma, la comunidad académico-científica se fue adaptando para lograr la implementación y el desarrollo de sus actividades sustantivas bajo un esquema distinto, aun con los nuevos retos que se presentaron por la llegada y permanencia de la pandemia desde 2020.

La incorporación de tecnologías de la información (TIC) ante esta crisis motivó a desarrollar ambientes de trabajo en docencia e investigación híbridos. En nuestra dependencia se están



consolidando, en tiempos muy cortos, el uso de las diferentes plataformas digitales para enfrentar de manera positiva todos los aspectos del quehacer académico-científico. Particularmente, desde el punto de vista de la transferencia social del conocimiento, el CIR-UADY registró desde el inicio del confinamiento, las posibilidades reales de incrementar el interés por los temas de ciencia y la posibilidad de acceder a ellos mediante el uso de las TIC.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) involucradas en la generación de conocimiento que se logren adaptar más rápido a estos nuevos retos, a través de la innovación y teniendo las capacidades estructurales para hacer flexibles los procesos, son aquellas quienes tendrán más posibilidades de solventar operativamente sus nuevas necesidades que se han ido planteando día con día durante esta contingencia global en el quehacer académico - científico.

Ante la nueva realidad por la pandemia, se llegó a considerar que el profesorado mostraría grandes resistencias al uso de las TIC, sin embargo, como se ha descrito en diferentes partes del país, las actitudes de las plantas académicas hacia el uso de las TIC, la percepción de su utilidad y sus determinantes, demostraron que una amplia mayoría del personal académico se declaró de acuerdo o muy de acuerdo con el hecho de que la introducción de las TIC mejoró sus actividades docentes y contribuyó a fomentar la innovación educativa en su práctica cotidiana.

Por lo que en las IES debemos orientar la búsqueda de simplicidad, conveniencia, accesibilidad y asequibilidad, traducirla en automatización simple de procesos académicos y administrativos, soluciones intuitivas, pagos por suscripción, menores costos de mantenimiento y soporte.



Contexto Nacional

Demografía

Se estima que la población total del país continuará creciendo. En 2025 seremos 133,352,387 personas residiendo en este territorio (CONAPO, 2019). La población comienza a concentrarse en edades adultas y avanzadas, por lo que existe una menor proporción de población infantil (menores de doce años). Se estima que para 2025 se habrá modificado esta estructura, solo un tercio de la población será menor de 19 años (30.7%), casi una quinta parte (17.7%) estará en plena juventud y entrando en la adultez (entre 19 y 29 años de edad) y el resto (52.1%) tendrá 30 años y más (CONAPO, 2019). Esto repercutirá en las poblaciones que demandarán acceso a la educación en los próximos años, por lo que es pertinente enfocar los esfuerzos a la ampliación del abanico de oportunidades educativas para personas adultas, oportunidades que respondan específicamente a sus necesidades de formación y a las competencias que se requerirán en el México del futuro. Según el INEGI (2021) se ha descrito que las causales de mortalidad durante 2020 se modificaron sustancialmente, destacando que, por problemas de salud, las tres principales causas de muerte a nivel nacional fueron y son: enfermedades del corazón (141 873 casos, 20.8%), COVID-19 (108 658 casos, 15.9%) y diabetes mellitus (99 733 casos, 14.6%), además de muchas otras causales de muerte diversas, que incluyen tanto enfermedades infecciosas (destacando entre ellas influenza y neumonía), hasta tumores malignos, entre muchas otras, es importante señalar que la pandemia mundial ocasionada por el SARS CoV-2, iniciada en enero 2020, ha impactado en la letalidad de enfermedades crónico degenerativas por lo que se le ha considerado un fenómeno



epidemiológico y de salud sin precedentes para este siglo y las consecuencias sanitarias, sociales y económicas permanecerán por mucho tiempo.

El detrimento infligido por la pandemia sobre las enfermedades por la contingencia sanitaria ocasionada por el brote pandémico por coronavirus 2019 (COVID-19) a la humanidad es y seguirá siendo considerable. El progreso sin precedentes en muchos y diversos temas ha logrado en la salud mundial durante los últimos 20 años se ha revertido y el crecimiento económico ya se ha disipado en muchos países incluyendo al nuestro, dando lugar a una recesión mundial tanto económica como social, como es posible que no hayamos experimentado desde la Segunda Guerra Mundial. Nuestro compromiso desde el CIR – UADY es continuar trabajando como comunidad académico científica en conocer el impacto que ha tenido esta contingencia sobre las enfermedades tropicales desatendidas (ETD) y sobre las enfermedades crónicas – degenerativas en nuestra región y establecer cuáles son las perspectivas que permitan la identificación de estrategias apropiadas a fin de solventar estas problemáticas complejas y las principales oportunidades económicas emergentes para su mitigación, durante esta etapa post-pandemia que están apareciendo rápidamente en el horizonte como resultado de COVID-19.

En lo que respecta a la situación social del país, la realidad social de México está envuelta en fenómenos de pobreza, inseguridad, discriminación y racismo, que, en su conjunto, y con diversos orígenes, generan una situación compleja de la sociedad, tanto en contextos urbanos como rurales. Las políticas públicas se han centrado en los polos de desarrollo nacional, en las metrópolis que han atraído los recursos por el número de población existente, pero que también requieren de



un gran consumo de energía y fuentes de trabajo, pues dependen de lo que se esté generando en alimentación en las zonas rurales o de las importaciones.

En este sentido, la producción de alimentos ha sido un tema indisoluble de los procesos sociales, generando esquemas que procuren la producción de alimentos con mayor rapidez, ocasionando el uso de agroquímicos que están afectando la biodiversidad del país, pero también las formas de vida y subsistencia de los habitantes de las zonas rurales; quienes carecen de servicios y de una justicia energética, la cual se concentra a las grandes ciudades.

La discriminación es un tema ya trabajado por muchos años, pero que sigue estando presente y no agotado. Desde la exclusión que sufren los pueblos originarios por el racismo, hasta la discriminación por la identidad de género que siguen siendo una lucha constante.

Una mirada holística de los problemas sociales y los diversos métodos de investigaciones cualitativos y cuantitativos son característicos de los proyectos de investigación, disciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares desarrollados en la Unidad de Ciencias Sociales (UCS) del CIR-UADY , que se incorporan en el estudio de los fenómenos sociales a disciplinas de otros campos del conocimiento, incluyendo el de la salud; así como a otras instituciones educativas, organismos de la sociedad civil y comunidades.

Ley de Ciencia y Tecnología

El marco legal que rige el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas en nuestro país se encuentra en un periodo de re - transformación legislativa, por lo que el proyecto de ley sigue bajo la fase final de análisis antes de su emisión pública que sustituirá a la legislación vigente.



Sin embargo, las metodologías para definir las prioridades nacionales se han modificado primeramente con la implementación de los proyectos denominados Programas Nacionales Estratégicos del CONACYT (PRONACES), de tal forma que los problemas más apremiantes se puedan atender adecuadamente con un mayor acceso a los fondos para la investigación y la aplicación oportuna de sus resultados.

Contexto de la Investigación y Disponibilidad de Financiamiento

Se destaca que la investigación en México, tanto aquella orientada a las ciencias de la salud, así como a las ciencias sociales y humanidades, ha incluido durante los últimos 20 años, una cantidad importante de políticas orientadas a fomentar la ciencia y la tecnología en nuestro país, que permeo a nuestro Estado así como, a nuestra Institución, fomentando una inercia de desarrollo sostenido durante este periodo, sin embargo el sector de la investigación es aún un espacio en proceso, para mantener su consolidación y con importantes retos vinculados a las necesidades contemporáneas en materia de salud, sociedad y medio ambiente. La masa crítica de investigadoras (es), en México es menor a la de los Estados Unidos o en los países europeos. A pesar de que en México hay 0.84 investigadores (as) por cada cien mil personas económicamente activas, contra nueve en España, según los datos más recientes de 2014. La cifra es aún baja cuando se compara con otros países latinoamericanos: en 2014, Argentina reportó 4.76 investigadores (as) por cada cien mil PEA, Brasil 2.3 (cifra de 2010), y Chile, 1.16.

Sin embargo, solo en la península de Yucatán, se reportó un universo de 973 personas científicas para 2018 y del total de quienes se dedican a la investigación en la península, en Yucatán está el 67.7 %, seguido de Quintana Roo, con el 16.4 por ciento, y Campeche, con el 15.8



porcentual. La institución que cuenta con el mayor número de integrantes del SNI en la región es la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), con 281, el 28.9 por ciento. Destacando que para 2020, nuestra institución contó con 299 PTCs vigentes en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), de los cuales actualmente 62 de ellos, están adscritos al CIR-UADY, es decir una quinta parte (20.7%) de las investigadoras (es) con la distinción como investigador nacional vigente, lo que habla de la solidez de la comunidad académico científica de la dependencia, quienes trabajan en la generación de conocimiento a través del desarrollo de propuestas de investigación, así como también contribuyen en la docencia y en la formación de profesionistas de la mano con los PTCs de cuerpos académicos adscritos en todas las facultades de 4 de los 5 *Campus* de nuestra máxima casa de estudios.

A nivel nacional, la tendencia del comportamiento de las políticas públicas para el financiamiento de la investigación, desarrollo tecnológico, así como la innovación en todas las áreas del conocimiento, han impactado en detrimento de dichas actividades, lo cual está documentado desde hace más de una década, en donde la visión para el desarrollo de programas ha sido y continua siendo limitado, por lo que no se logra impulsar eficientemente a las actividades vinculadas con la generación de conocimiento básico y/o aplicado, y por tanto, no se han logrado cubrir las necesidades básicas que permitan el avance de las líneas prioritarias que coadyuven al fortalecimiento y desarrollo sostenible del país.

El panorama actual, nos muestra que una de las grandes limitantes para la investigación es la disponibilidad de recursos para el desarrollo de la misma, esto se debe en gran medida a la poca inversión en ciencia y tecnología en México, tanto por parte del gobierno como por la iniciativa



privada. Así mismo, la prevalente contingencia sanitaria se ha sumado también a dicha situación. Lo cual, en conjunto, afecta seriamente en la disponibilidad actual de recursos para el desarrollo de propuestas que permitan promover la consolidación de las líneas de investigación vigentes, las cuales se vinculan a las problemáticas locales, regionales y globales que impactan a nuestra sociedad. La insuficiencia de fondos para la investigación prevalece por una reducción presupuestaria drástica de los últimos 5 años, recrudeciéndose con ella el deterioro económico ya de por sí ocasionado por la tendencia sistemática de 35 años ahora ya acumulados de políticas públicas poco favorables para el gremio académico, que impactan significativamente en la generación de conocimiento, tecnología e innovación nacional.

A nivel mundial, existe la necesidad de atraer y retener a jóvenes investigadores, para que continúen impulsando el desarrollo de actividades de investigación y docencia en las instituciones, ya que el relevo generacional es necesario e inminente. Con este propósito, al igual que diferentes países de América Latina, se ha intentado mitigar esta problemática estructural en México, a través de la articulación de las IES con programas federales de CONACYT ya sea de mediano o largo aliento, como han sido el programa de Retenciones, Cátedras y actualmente “Investigadores e Investigadoras por México”, con el fin de impulsar que un mayor número de jóvenes puedan ser empleados, y con ello promover también un mayor desarrollo económico, científico y tecnológico en donde dichas retenciones permitirían abrir oportunidades formales de inserción a jóvenes investigadores que cuenten con altas calificaciones por periodos de al menos 5 o 10 años respectivamente sobre los dos últimos programas citados.



Esta problemática es compartida en el escenario mundial, donde los graduados de doctorado enfrentan crecientes dificultades para iniciar y mantener una carrera laboral, especialmente en áreas orientadas a la investigación básica y/o aplicada. Esto, porque el mercado internacional de la profesión científica continúa recibiendo un importante contingente de nuevos graduados de doctorado, como resultado de la expansión en los sistemas de educación superior en el mundo, pero no existen suficientes sitios para la inserción formal de los mismos.

Se postuló que dicha expansión podría contribuir de manera especial para el beneficio de los países en desarrollo como el nuestro, donde la cobertura en educación terciaria aún registra bajos porcentajes para promover la renovación de sus plantas académicas por grupo de edad y por ende, el incremento relativo de dicha necesidad es previsible en años futuros, así como también por la falta de oportunidades a las nuevas generaciones, se van dando patrones de migración calificada, ya que, al no poder insertarse los egresados de los programas de doctorado, buscan otras expectativas de desarrollo y modifican su dedicación laboral a otra actividad económica, o como se mencionó anteriormente, emigran a otras entidades y/o países en la búsqueda de mejores ofertas de trabajo. Por todo esto, continúa prevaleciendo la problemática sobre la necesidad del relevo generacional en las IES y no se logran solventar los requerimientos reales de inserción de nuevas generaciones de académicos, ya que todas estas tienen, a nivel nacional, serias limitaciones de carácter económico que les impide la apertura de un número apropiado de espacios, que sean proporcionales a la necesidad existente de nuevas contrataciones.

Por lo anteriormente expuesto, se destaca que se han hecho a lo largo de los últimos años, importantes señalamientos al respecto por organismos y asociaciones nacionales e internacionales



sobre la preocupante expectativa del futuro de la situación laboral y profesional de los profesionales con altas calificaciones en el mercado nacional e internacional de la profesión científica, y se subraya también que este es un tema que convoca a diferentes actores de todas las regiones del mundo, por la complejidad para abordar al mismo. Sin embargo, sea cual sea el o los programas a nivel nacional que coadyuven con esta problemática, se requiere que para ellas, se cuente con un importante y sostenido flujo de recursos económicos, visión de largo plazo, y principalmente fortalecer la vinculación de los grupos de trabajo con los diferentes sectores de la sociedad, para con ello robustecer la construcción de redes de la diáspora de manera constante, para que sea factible la construcción de cadenas de valor de manera sistemática a lo largo del tiempo.

Además, es relevante destacar que se requiere prever, para el periodo 2021-2030 la identificación de más y mejores mecanismos que permitan poder acceder a nuevas o mejores instalaciones, así como recursos para la actualización y/o mantenimiento de los equipos para el desarrollo de las actividades sustantivas asociadas a la investigación, ya que la gran parte de los fondos disponibles son para adquisición o desarrollo, pero no se incluyen montos suficientes para el mantenimiento y/o renovación de los activos.

La inversión federal en Ciencia y Tecnología (CyT) no ha sido consistente en alcanzar ese 1 % del Producto Interno Bruto (PIB) estipulado en la Ley General de Educación en más de una década. Los fondos invertidos oscilaron entre el 0.2 % y el 0.3 % del PIB antes del 2014. Se registró un repunte en las asignaciones para Ciencia y Tecnología entre 2014 y 2015, en el que la cifra ascendió 1.5 % respecto a los ejercicios anteriores, pero posteriormente se inició un mercado



descenso en el presupuesto aprobado en 2019 y en el proyecto presentado por el Ejecutivo en 2020, donde se registró que el 0.4 % del PIB fue destinado a la producción académica y científica, a pesar de que se ha declarado y reconocido que existe la convicción de que la inversión en ciencia y tecnología es una herramienta fundamental para acceder a una economía de bienestar, basada en el conocimiento. Pese a este entorno adverso, el CIR-UADY demuestra sistemática y consistentemente buenos resultados en cuanto a publicaciones internacionales pero una posición bastante baja en innovación. También estamos por debajo de la media en colaboraciones con el sector privado, por lo que explorar el entorno ya sea desde las Inversiones en Desarrollo Sostenible (IDS) así como profesionalizar los planes y programas para la procuración de fondos, brindara escenarios de oportunidad alternativos ante la contracción económica que nos apremia.

Ley General de Educación Superior

La Educación, de acuerdo con la UNESCO, es un derecho humano para todos a lo largo de toda la vida a la par de una instrucción de calidad y tiene la misión de consolidar la paz, erradicar la pobreza e impulsar el desarrollo sostenible.

Esta ley reconoce entre sus fines (Art 9, IX), la necesidad de impulsar la investigación científica y humanística, el desarrollo tecnológico, el arte, la cultura, el deporte y la educación física, en los ámbitos internacional, nacional, regional, estatal, municipal y comunitario destacando que en el Sistema Nacional de Educación Superior, se atenderá (Art 24, VI) el diseño y operación de proyectos de investigación aplicada que favorezcan la innovación en las regiones en las que se encuentran las instituciones de educación superior, fortalezcan los lazos con las comunidades de su entorno e impulsen su desarrollo regional, destacando que con la finalidad de extender hacia



todos los sectores de la sociedad los beneficios de la investigación y desarrollo (a las que se refiere en el Art 27). Las autoridades educativas y las instituciones de educación superior impulsarán, de manera permanente, acciones de divulgación del conocimiento, siendo esta última vertiente, una iniciativa también impulsada desde el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, donde se busca promover la investigación y el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, fomentar su enseñanza, su expansión y divulgación en acceso abierto.

Contexto Estatal

El Plan Estatal de Desarrollo de Yucatán 2018 – 2024 fue elaborado a partir de una propuesta analizada en diversas mesas con especialistas y académicos de diversas instituciones, en las cuales académicos del CIR fueron invitados a participar por su destacada labor de investigación en el Estado. El Plan Estatal de Desarrollo de Yucatán establece como meta al 2030 lograr una tasa de cobertura en educación superior de 42.50% y alcanzar un 54% de matrícula inscrita en programas que pertenecen al Padrón Nacional de Programas Educativos de Calidad en el sub-eje Educación Superior y enseñanza científica y técnica que se encuentra en el Eje Transversal Innovación, Conocimiento y Tecnología. Para ello plantea dos objetivos que son: 1. Incrementar la formación de capital humano con competencias y habilidades productivas y técnicas 2. Mejorar la calidad de la educación superior en el Estado. Dentro de las estrategias planteadas para lograr estos objetivos se encuentran:

- Vincular de manera sostenible y permanente el sector productivo con el educativo para satisfacer la demanda actual y emergente de capital humano de las empresas.



- Impulsar de manera sostenible e inclusiva la formación temprana de la ciencia.
- Mejorar de manera permanente y sostenible la calidad de los posgrados.
- Fortalecer de manera sostenible e inclusiva la eficiencia terminal del estudiantado de educación superior.

Debido a que el sistema educativo tiene como propósito servir a la comunidad para que construya y desarrolle al país, entonces la academia tiene un rol muy importante. Pero también tienen un rol importante en su vinculación con las autoridades de salud, las autoridades de ciencia y tecnología, en este caso CONACYT, desde donde se dan los direccionamientos y mecanismos para el desarrollo del sistema nacional de investigación que se debe coordinar desde ahí, identificando las prioridades para que colegien las necesidades para la generación del conocimiento, la información, así como llevar a cabo la comunicación necesaria para que la comunidad a cargo del desarrollo de investigación sea congruente con las necesidades de los diferentes sistemas de salud y bienestar. Con la finalidad de que existan las estructuras y marcos regulatorios adecuados, y además el seguimiento y monitoreo sea adecuado para su implementación, operatividad y sobre todo posterior transferencia del conocimiento y/o tecnología.

A nivel federal y estatal, ya se cuenta con vinculaciones establecidas en muchas de estas estructuras, sin embargo el trabajo es mejorar la articulación con los mecanismos de gobernanza (a los diferentes niveles, nacional, estatal, municipal), así como fomentar la participación de la academia con la actualización y revisión permanente de las políticas, de las regulaciones y de la priorización de los problemas de investigación; lo que se debe hacer como un trabajo donde se



incluya a la academia dentro del rol fundamental en el quehacer del Estado, para coadyuvar en la definición de las prioridades que se deben atender y propiciar los medios y recursos para que esto se lleve a cabo de manera eficiente y eficaz.

En el estado de Yucatán la comunidad académico-científica está articulada de forma que puede trabajar de manera colaborativa entre IES, centros de investigaciones y así mismo existe un consorcio estatal que tiene por sede el Parque Científico Tecnológico de Yucatán, que incluye a los diferentes actores de las comunidades científicas que facilita la vinculación entre sí. en el área de las ciencias biomédicas destaca la presencia de las entidades reconocidas por su trabajo y posicionamiento en la región tales como el CICY, CIATEJ, CIMAT, HEURISTIC, la Unidad Sisal de UNAM y por otra parte en el área de las Ciencias Sociales existe la presencia del CIESAS, ECOSUR, Centro Geo, Departamento de ecología Humana del CINVESTAV y el centro peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales (CEPHCIS) de la UNAM. Se subraya también que el parque científico genera en la región, un entorno propicio para la interacción de la comunidad académico-científica con el sector empresarial, así como con socios estratégicos a fin de fungir como un escenario de oportunidad donde puede fomentarse la vinculación necesaria para el trabajo colectivo. Cabe destacar que el trabajo realizado por los diferentes grupos de investigación se realiza no solo en articulación con sus entidades pares, sino que también se incluye la participación de organizaciones de la sociedad civil (OSCs) locales, regionales y nacionales.

La aportación del CIR-UADY en el logro de estos objetivos es en la creación de los escenarios de aprendizaje reales, en los cuales el estudiantado de los diferentes niveles y disciplinas se forman en las prácticas realizadas en laboratorios y en trabajos de campo, dentro de los



proyectos de investigación desarrollados en el centro. Así mismo, parte de estas fortalezas incluye a la biblioteca especializada de la UCS la cual ofrece un servicio que apoya el desarrollo de trabajos de investigación científica tanto de alumnos como de académicos de toda la Universidad y comunidad del ecosistema académico-científico de la región.

La formación en estos escenarios proporciona al estudiante experiencias y retos, mismos que lo impulsan a pensar y colaborar en equipo para lograr los objetivos establecidos en los proyectos de investigación; así como a contribuir con los objetivos en materia de salud, sociedad y cultura del estado de Yucatán.

Conclusiones

El fortalecimiento de la investigación básica y aplicada es una tarea que compete a diferentes órdenes de gobierno e instituciones educativas. El avance en la economía, la salud y el bienestar de la sociedad, así como de la práctica cultural, mucho se debe al avance en la investigación, que va formulando preguntas y respondiéndolas a través de procesos metodológicos innovadores. Parte del avance que se ha tenido está vinculado a la participación que se ha dado entre la comunidad académico-científica del CIR-UADY con las otras entidades pares existentes en el estado, a través del desarrollo de proyectos interinstitucionales que buscan incluir la inter y transdisciplina en su quehacer cotidiano para la búsqueda de soluciones a problemáticas regionales, nacionales y globales.



La educación, en la actualidad, se visualiza como motor de cambio social, el cual demanda de las IES compromisos de formación para que sus estudiantes se adapten a la complejidad de la sociedad actual y futura.

Por lo que el CIR UADY promueve la producción de acciones de Investigación y Desarrollo (I+D) que contribuyan al progreso de las poblaciones vulnerables y mejora de la producción científica, en cualquiera de las facetas, ámbitos disciplinarios y/o niveles de análisis que se abordan desde las LGAIC de la dependencia, tomando en cuenta su alineación con los ODS.

Asimismo, es necesario identificar permanentemente los mecanismos y estrategias que permitan (de los programas: retenciones y cátedras en su momento y ahora denominado “investigadoras e investigadores por México”) la incorporación de científicos (as) jóvenes que enriquezcan las líneas existentes y e impulsen nuevas líneas relevantes y pertinentes.

De igual forma, el CIR-UADY requiere articular estrategias institucionales que le permitan la mejora de su infraestructura en el corto plazo (tanto en edificios como en equipos científicos, incluyendo las necesidades de su biblioteca especializada en la UCS) para estar en condiciones adecuadas y que permitan su desempeño apropiado.

Pese a este entorno adverso, el CIR-UADY demuestra sistemática y consistentemente buenos resultados en cuanto a publicaciones internacionales, contribución en formación de profesionales de alta calidad, pero una posición bastante baja en innovación y desarrollo tecnológico. También estamos por debajo de la media en colaboraciones con el sector privado, por lo que explorar el entorno ya sea desde las Inversiones en Desarrollo Sostenible (IDS), así como profesionalizar las acciones y programas a implementar en la dependencia para promover la



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
YUCATÁN

**CENTRO DE INVESTIGACIONES REGIONALES
DR. HIDEYO NOGUCHI**

procuración de fondos, brindara más y mejores escenarios de oportunidad alternativos ante la contracción económica que prevalece.



Apartado Dos

Situación Actual. Fortalezas y Retos



Apartado Dos. Situación Actual. Fortalezas y Retos

Actualmente la planta académica del CIR-UADY está conformada en sus dos unidades con la participación de 107 académicas (os), de los cuales 89 son profesoras (es) investigadoras (es) (PTC) y 18 son Técnicos académicos (TA). Dicha comunidad está distribuida con 82 académicas (os) en la Unidad de Ciencias Biomédicas (66 PTC y 16 TA) y 25 en la Unidad de Ciencias Sociales (23 PTC y 2 TA). Actualmente 68% de los PTC cuentan con el perfil PRODEP y el 69% pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores. Las académicas (os) desarrollan sus actividades de docencia e investigación agrupados en 10 Cuerpos Académicos (CA), de los cuales 6 están consolidados (CAC), 3 en Consolidación y 1 en formación. Así mismo existe un grupo de investigación en la UCS y un grupo de investigación del campus de las ciencias de la salud (ver cuadro 1).

Cuadro 1

Personal Académico adscrito al CIR UADY

	Unidad de C. Biomédicas	Unidad de C. Sociales	Total
Número	82	25	107
Definitivos PTC+TA	53	19	72
Contratos PTC+TA	21+8 (29)	6	35
PTC	45 DEF	17 DEF 6 CONTRATO	63 DEF 26 CONT



	21 CONTRATO (66)	(23)	89
TEC ACAD	8 DEF, 8 CONTRATO	2 DEF	18
PTC DOCTORADO	31 BASE, 17 CONTRATO	17 BASE, 6 CONTRATO	72
PTC MAESTRIA	7 BASE, 3 CONTRATO	6 BASE	12
PTC ESPECIALIDAD	4 DEFINITIVOS, 1 CONTRATO	0	5
PRODEP	41 DEFINITIVOS 9 CONTRATOS	18	68
NUCLEO BASICO	40	18	58
COLABORADORE S CA	44	4	48
CATEDRATICOS CONACYT	1	1	2
PTC SNI	23 DEFINITIVOS 18 CONTRATOS	15 DEFINITIVOS 6 CONTRATOS	62



Situación Actual de la Unidad de Ciencias Sociales del CIR

Para la Unidad de Ciencias Sociales del CIR UADY, se demuestra que cuenta con un alto grado de habilitación en su planta académica, la cual se ha mantenido durante los últimos 5 años (Ver cuadro 2).

Cuadro 2

Nivel de habilitación de los PTC adscritos a la UCS del CIR-UADY

Grado de estudios	2017	2018	2019	2020
Licenciatura	0	0	0	0
Especialidad	0	0	0	0
Maestría	6	4	2	2
Doctorado	23	24	23	23

Así mismo, se ha incrementado el número de profesores investigadores con el reconocimiento por PRODEP, vinculado a que mantienen un equilibrio en sus actividades sustantivas dentro de su desarrollo cotidiano (ver cuadro 3).

Cuadro 3

Numero de PTC adscritos a la UCS del CIR-UADY con Perfil PRODEP durante el periodo 2017-2020

2017	2018	2019	2020
15	18	18	19



De igual forma, se destaca que la planta académica de la UCS del CIR-UADY durante los últimos años, ha mantenido el número de profesoras (es) con la distinción al sistema nacional de investigadores, y ha incrementado los niveles del personal académico que cuenta con dicha distinción, principalmente en el nivel II (Ver cuadro 4).

Cuadro 4

Numero de PTC adscritos a la UCS del CIR-UADY con SNI y sus diferentes niveles durante el periodo 2017-2020

SNI	2017	2018	2019	2020
Nivel III	1	1	1	1
Nivel II	4	6	5	5
Nivel I	11	12	13	13
Candidato	2	1	1	1
Total	18	20	20	20

Por otra parte, el trabajo colectivo realizado a través de los CA no ha sido suficiente para promover el mantenimiento de los niveles de consolidación de los mismos, ya que en 2018 un CA bajó de CAC a CAEF, nivel en el que se ha mantenido hasta la actualidad (Ver cuadro 5).



Cuadro 5

Numero de CA registrados ante PRODEP de la UCS del CIR-UADY y sus diferentes niveles de consolidación durante el periodo 2017-2020

Tipo	2017	2018	2019	2020
CAC	3	2	2	2
CAEC	0	0	0	0
CAEF	0	1	1	1
Total CA	3	3	3	3

En relación al grupo de investigación (GI) “Genero, cultura y sociedad”, se destaca que este ha mantenido una productividad consistente y se encuentra en espera de poder ser evaluado en la próxima convocatoria para poder llegar a ser reconocido como un CAEC (ver cuadro 6).

Cuadro 6

Grupo de Investigación existente en la UCS del CIR-UADY durante el periodo 2017-2020

2017	2018	2019	2020
1	1	1	1

Por otra parte, en relación con los proyectos de generación y aplicación de conocimiento que se han ejecutado en la UCS del CIR-UADY durante el periodo 2017-2020, se ha procurado fondos para el desarrollo y avance de las diferentes LGAIC, contribuido en la formación de profesionales, así como en la publicación académica como divulgación del conocimiento generado (ver Cuadro 7)



Cuadro 7

Proyectos de Investigación financiados por organismos externos (nacionales e internacionales) desarrollados en la UCS del CIR-UADY durante el periodo 2017-2020

Organismo financiador	2017	2018	2019	2020
CONACYT	\$1,903,723.00	\$189,257.00	\$571,778.80	\$3,049,321.00
PRODEP	\$40,000.00	\$80,000.00	\$40,000.00	\$0
Otros fondos	\$264,719.15	\$120,000.00	\$280,000.00	\$520,000.00
Total	\$2,208,442.15	\$389,257.00	\$891,778.80	\$3,569,321.00

Cabe destacar que todos los proyectos de la UCS del CIR-UADY están alineados a uno o más ODS, en congruencia con la misión y visión de la dependencia e institución (Ver cuadro 8).

Cuadro 8

Proyectos de Investigación alineados a los ODS ejecutados en la UCS del CIR-UADY

Nombre del proyecto		ODS
Vigentes		
1	El trabajo en dos tiempos: juventud y tercera edad. Estudio exploratorio acerca de los sentidos del trabajo en Yucatán.	8,10
2	Las Migraciones de estilo de vida en la ciudad de Mérida.	10
3	Políticas Públicas, Estrategias Empresariales, Interculturalidad e Innovación. Elementos de Comparación entre Yucatán, México y Bombay, India.	8,9,10
4	La nueva división del trabajo familiar rural en la era de las desigualdades. El caso de Yucatán.	8,10



5	Áreas naturales protegidas y políticas públicas ambientales. Impactos en el humano y los recursos naturales.	13,15
6	Sustentabilidad y justicia energética: Dos estudios de caso en Yucatán.	7
7	Saberes medicinales mayas yucatecos ancestrales que van perdiendo importancia en la actualidad.	3
8	Entre Kuxtal y K'aax. Saberes mayas y territorialización en la Península de Yucatán.	10,15
9	Violencia política en razón de género en mujeres que ocupan un cargo de representación en los municipios yucatecos.	5,16,
10	Elecciones en tiempos de pandemia. La calidad del proceso electoral intermedio en el contexto de la emergencia sanitaria: Yucatán 2021.	10,16
11	Fiebre amarilla en Yucatán: letalidad y conocimiento científico, 1903-1921.	3
12	Africanos y afrodescendientes en San Francisco de Campeche, 1727-1820. Una historia por contar.	10
13	Ciudades cambiando la diabetes: factores y experiencias asociadas a la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 en mujeres y hombres de la zona urbana del municipio de Mérida, México.	3,
14	Estudio de la filosofía de los pueblos originarios para habitar el territorio. Paisaje cultural, Saberes vernaculares y bioculturales. Ciencia de Frontera/1a Etapa.	11
15	Entre el Desarrollo Sostenible Deseable y el Desarrollo Posible de la Península de Yucatán, México en el Contexto del Cambio Climático. IPGH/ 1a Etapa.	7,11,13
16	Construcción de conocimientos transdisciplinarios en comunidades de aprendizaje para la solución de problemas comunitarios de localidades mayas.	1,10
2021		



1	Procesos de Reparación y Desagravio en Casos de Femicidio en Yucatán y Quintana Roo. PRONACES/1ª Etapa.	5
2	Enfrentando simultánea y sosteniblemente la pobreza energética, la contaminación del acuífero, la deforestación, el cambio climático y la morbilidad por enfermedades respiratorias y gastrointestinales en comunidades del estado de Yucatán. PRONACES/1ª Etapa.	3,6,7,13
3	Comunidades Mayas Sustentables: Hacia el diseño de nuevos modelos energéticos rurales trans-regionales e integrales para el desarrollo sostenible en el estado de Yucatán. PRONACES/1ª Etapa.	7,11
4	“U yits ka'an como centro de acción, promoción y difusión de los saberes agroecológicos, gastronómicos y de la salud maya en la región yucateca”	2, 3, 11

Por otra parte, se destaca que como parte las actividades vinculadas a la procuración de fondos de la UCS del CIR-UADY, la planta académica brinda en lo individual o en colectivo servicios de consultoría a demanda, en función de las necesidades planteadas tanto por el sector público como privado (Ver Cuadro 9).

Cuadro 9

Servicios ofertados actualmente en la UCS del CIR-UADY

Consultoría en temas especializados (cultura maya, genero, historia)
--



Dentro de lo que implica la responsabilidad universitaria, el número de proyectos sociales que se desarrollan en UCS del CIR UADY se ha incrementado a lo largo del periodo 2018-2020 (Ver cuadro 10) y se mantienen a la fecha actual.

Cuadro 10

Número de proyectos sociales desarrollados en la UCS del CIR-UADY durante el periodo 2017-2020

2017	2018	2019	2020
1	2	2	3

En relación a la administración de la UCS del CIR-UADY, este efficientó al máximo su operación debido a que sus IP son extraordinariamente limitados, por lo que el apoyo institucional para el mantenimiento del edificio histórico, y demás bienes incluidos, es primordial para su adecuada y optima operación (ver cuadro 11).

Cuadro 11

Montos de los ingresos propios (en Moneda nacional) la UCS del CIR-UADY durante el periodo 2017- 2020

2017	2018	2019	2020
\$4,085.00	\$201,625.46	\$49,057.50	\$16,544.40



En referencia al tema de la Gestión y Educación ambiental, la UCS del CIR-UADY se ha integrado como parte del comité institucional en gestión ambiental y así mismo conforma parte del comité de Gestión y educación ambiental de la dependencia durante el periodo 2017- 2020, el cual ha realizado actividades vinculadas con la capacitación de personal, participación institucional, gestión y aprobación de un proyecto con financiamiento externo sobre cambio climático.

Situación Actual de la Unidad de Ciencias Biomédicas del CIR

Para la Unidad de Ciencias Biomédicas del CIR UADY, se demuestra que cuenta con un mantenimiento e incremento en el grado de habilitación en su planta académica, la cual se ha mantenido durante los últimos años (Ver cuadro 12).

Cuadro 12

Nivel de habilitación de los PTC adscritos a la UB del CIR-UADY

Grado de estudios	2017	2018	2019	2020
Licenciatura	1	1	1	1
Especialidad	2	2	3	3
Maestría	14	16	12	12
Doctorado	39	45	47	48



Así mismo, se ha incrementado el número de PTC con el reconocimiento por PRODEP, en virtud de que mantienen un equilibrio en sus actividades sustantivas dentro de su quehacer en el ámbito universitario (ver cuadro 13).

Cuadro 13

Numero de PTC adscritos a la UB del CIR-UADY con Perfil PRODEP durante el periodo 2017-2020

2017	2018	2019	2020
45	48	50	50

De igual forma, se registró que la planta académica de la UB del CIR-UADY incrementó el número de profesoras (es) con la distinción al sistema nacional de investigadores, manteniendo o en algunos casos disminuyendo los niveles del personal académico con la distinción, principalmente en el nivel candidato (Ver cuadro 14).

Cuadro 14

Numero de PTC adscritos a la UB del CIR-UADY con SNI y sus diferentes niveles durante el periodo 2017-2020

SNI	2017	2018	2019	2020
Nivel III	1	0	0	0
Nivel II	7	7	7	7
Nivel I	21	24	29	31
Candidato	1	7	5	2
Total	30	38	41	40



Por otra parte, el trabajo grupal desarrollado al interior de los CA ha sido suficiente para promover el mantenimiento de los niveles de consolidación de los mismos, e incluso en 2019 un CA incremento de CAEF a CAEC, y el resto de los CA han mantenido su nivel hasta la actualidad (Ver cuadro 15).

Cuadro 15

Numero de CA registrados ante PRODEP de la UCS del CIR-UADY y sus diferentes niveles de consolidación durante el periodo 2017-2020

Tipo	2017	2018	2019	2020
CAC	4	4	4	4
CAEC	3	2	2	3
CAEF	0	1	1	0
Total CA	7	7	7	7

En relación con los proyectos de generación y aplicación de conocimiento que se han ejecutado en la UB del CIR-UADY durante el periodo 2017-2020, se ha procurado fondos para el desarrollo y avance de las diferentes LGAIC, contribuyendo en la formación de profesionales, así como en la publicación académica de calidad y la divulgación del conocimiento generado (ver Cuadro 16).

Cuadro 16

Proyectos de Investigación financiados por organismos externos (nacionales e internacionales) desarrollados en la UB del CIR-UADY durante el periodo 2017-2020



Organismo financiador	2017	2018	2019	2020
CONACYT	\$11,125,358.00	\$909,000.00	\$2,510,589.00	\$4,630,980.00
PRODEP	\$447,998.17	\$155,902.00	\$338,754.45	*\$212,000.00
Otros fondos	\$11,972,025.50	\$6,495,869.70	\$1,668,925.01	\$3,919,508.68
Fundaciones				\$4,347,806.76
Total	\$23,545,381.67	\$7,560,771.70	\$ 4,518,268.46	\$12,898,295.44

Cabe destacar que todos los proyectos de la UB del CIR-UADY están alineados a uno o más ODS, en congruencia con la misión y visión de la dependencia e institución (Ver cuadro 17).

Cuadro 17

Proyectos de Investigación alineados a los ODS ejecutados en la UB del CIR-UADY durante los años 2021-2021

Nombre del proyecto		ODS
De conclusión en 2020		
1	Asociación de polimorfismos del gen ANKK Con obesidad en individuos jóvenes de origen mestizo-maya.	3
2	Apoyo para el mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura científica existente del Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi.	8
3	Salud Integral Comunitaria en Tixcaltuyub. Creando Puentes.	3,10
4	Caracterización de inmunoestimulación in vitro inducida por el plásmido rOmpB-24 candidato a vacuna contra Rickettsia en células mononucleares de sangre periférica humana.	3



5	Análisis de polimorfismos de un solo nucleótido de los genes TLR7 e IRF5 asociados con Lupus Eritematoso Sistémico en mujeres de dos publicaciones mexicanas.	3
6	Modulación por Lactobacilos de la sensibilidad de los índices depresivos a la ketamina en el modelo de la enfermedad depresiva por restricción de movimiento en ratas Wistar hembra.	3
7	Escenarios reales de aprendizaje: La comunidad como agente promotor de cambio en materia de salud educativa para la prevención de enfermedades transmitidas por vectores en una entidad rural yucateca.	3,4,10
8	Identificación de bacterias presentes en aguas naturales del Estado de Yucatán.	3,6,15
9	Identificación de bacterias potencialmente patógenas en moscas aisladas en una comunidad de alta marginación.	3,15
0	Fomento de la inteligencia emocional para la promoción de la adherencia al tratamiento en pacientes con sobrepeso y obesidad.	3
11	Reactividad serológica y su relación antigénica al virus de la influenza tipo AH1N1 circulante durante el período 2009-2019 en una cohorte de sueros residuales de adultos jóvenes.	3
12	Chagas Vaccine Initiative.	3,10
13	Participación de polimorfismos del CD36 en la percepción del gusto de la grasa como un factor de riesgo de la obesidad.	3
14	Diseño de estrategias innovadoras de control vectorial de enfermedades de importancia nacional basadas en la ecología de los vectores.	3,15
15	Influencia del ajo sobre índices depresivos y sobre factores de coagulación en ratas Wistar hembra con diferente respuesta locomotora al ambiente novedoso.	3



16	Tamizaje de las neoplasias intraepiteliales anales en hombres y mujeres VIH positivos de Yucatán: Sumando evidencias para su implementación.	3
17	Secuenciación de nueva generación para la identificación de las fuentes alimenticias y otras asociaciones ecológicas de <i>Triatoma dimidiata</i> , vector de la enfermedad de Chagas en Yucatán.	3,15
18	Identificación del perfil molecular y celular de la respuesta inmune en la infección por <i>Leishmania (Leishmania) mexicana</i> en humanos.	3
19	Factores de riesgo y protección, clínicas y ambientales y calidad de vida asociados a la enfermedad de Parkinson en Yucatán.	3
20	Estudio del impacto de la depleción dopaminérgica estriatal sobre la acción moduladora de los receptores de adenosina A1 y A2A en la plasticidad sináptica de la vía corticoestriatal.	3
De inicio y desarrollados		
1	Contención, enfrentamiento de la fase 3 y reforzamiento sanitario, social y familiar en la etapa posterior a la pandemia en un ámbito rural a fin de disminuir su condición de vulnerabilidad ante la epidemia de COVID-19 bajo una perspectiva intercultural.	3
2	Identificación y características moleculares del VPH 16 en cavidad oral de escolares de 6 a 12 años.	3
3	Fortalecimiento de capacidades de un laboratorio instalado en el Centro de Investigaciones Regionales de la Universidad Autónoma de Yucatán para la detección de COVID-19 desde la perspectiva de “Una Salud”	8,9
4	Promoción de la Salud y Apropiación Social del Conocimiento dirigidas a un grupo subrepresentado: los mayas de la Península de Yucatán.	3,4,10
5	VIH/Sida: Neoliberalismo y raza en el comercio sexual masculino virtual en Mérida, Yucatán, México.	3,5



6	Diseño y evaluación de intervenciones hospitalarias y comunitarias para mejorar el reconocimiento de signos de alarma y el acceso al tiempo de atención en poblaciones pobres de Yucatán.	3,10
7	Viabilidad de Leishmania (Leishmania) mexicana, respuesta lifoproliferativa y expresión de INF- γ e IL-10 en Peromyscus yucatanicus infectados experimentalmente y cicatrizados espontáneamente.	3,15
8	Estrategia didáctica para la concientización y prevención de las enfermedades infecciosas desde la perspectiva de una salud en niños y niñas de escuelas públicas orientado al fomento de la lectura fuera del aula.	3,4,10
9	Análisis de la expresión y activación de los receptores tipo Toll (TRL2, TLR4 y TLR9) y su relación con alteraciones en la agregación plaquetaria en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.	3
10	Etiological determinants of febrile illness in a arbovirus endemic region of México.	3
11	Estudio de asociación de polimorfismos de un solo nucleótido del gen FNDC5 y presencia de variaciones en la densidad mineral ósea en mujeres posmenopáusicas.	3
12	Detección de la presencia de anticuerpos contra el virus del oeste del Nilo en personas de Xmatkuil, Yucatán, México.	3
13	Estudio eco-epidemiológico para la caracterización de un foco emergente de Leishmaniosis en el municipio de Tinúm, Yucatán.	3,15
14	Un abordaje desde la interculturalidad y la perspectiva de género para el control de las enfermedades transmitidas por vector.	3,5
2021		
1	Estudio de la composición de la microbiota genital en hombres y su relación con la infección por el virus de papiloma humano: generando conocimiento de frontera con impacto en la salud.	3,5



2	Estrategia didáctica para la concientización y prevención de las enfermedades infecciosas desde la perspectiva de una salud en niños y niñas de escuelas públicas orientado al fomento de la lectura dentro del aula”	3,4,10
3	Desarrollo acelerado de la primera vacuna terapéutica para la enfermedad de Chagas”.	3,9

Por otra parte, se destaca que como parte las actividades vinculadas a la procuración de fondos de la UCB del CIR - UADY, la planta académica brinda en lo individual o en colectivo servicios de consultoría a demanda, en función de las necesidades planteadas tanto por el sector público como privado (Ver Cuadro 09)

Dentro de las actividades de vinculación, la UCB del CIR imparte cursos de educación continua programados anualmente y a demanda, llevándose a cabo aquellos que logran integrar el número de aspirantes mínimo para la rentabilidad de los mismos (ver cuadro 18).

Cuadro 18.

Número de cursos, talleres y diplomados realizados en la UCB del CIR-UADY.

	2017	2018	2019	2020
Número de cursos impartidos	Actos	S/D	6	1
Número de talleres	académicos:	S/D	1	2
Número de diplomados		2	S/D	0
Total de participantes	46	S/D	87	148 *

(Nota. 143 tuvieron asistencia a talleres gratuitos y 5 pagaron inscripción de curso).



Cuadro 19

Número de cursos, programados e impartidos a demanda en la UCB del CIR-UADY

CIR Biomédicas
Confirmación diagnóstica de enfermedades desatendidas (tuberculosis, rickettsiosis, leishmaniosis, tripanosomiasis), consultas especializadas (genética y salud reproductiva), pruebas vinculadas con enfermedades hematológicas especializadas
Diagnóstico COVID (en apoyo a SSY y servicio médico UADY)
<i>Cursos de educación continua:</i> <ol style="list-style-type: none">1. "Genética en el ámbito forense."2. "Taxonomía y biología de Phlebotominae: Vectores de Leishmania en México."3. "Morfología celular de sangre periférica. Análisis de histogramas y parámetros de la citometría hemática".4. Curso-taller "Habilidades para la comunicación y difusión de la ciencia".5. Curso "Enfermedades transmitidas por vector en la Península de Yucatán: del ambiente al diagnóstico".6. "Citometría hemática y morfología de sangre periférica en felinos, caninos y especies no convencionales".
<i>Cursos a demanda</i> <ol style="list-style-type: none">1. Curso teórico "Inmunoensayos en el diagnóstico y en la investigación".2. "Principios básicos del manejo de animales de laboratorio".

Dentro del papel de participación buscando contribuir con nuestra responsabilidad universitaria, en la UCB del CIR UADY el número de proyectos sociales que se llevaron a cabo se ha mantenido e incrementado a lo largo del periodo 2017-2020 (Ver cuadro 20) y se mantienen a la fecha actual.



Cuadro 20

Número de proyectos sociales desarrollados en la UCB del CIR-UADY durante el periodo 2017-2020

2017	2018	2019	2020
3	2	3	4

En relación a las patentes que han sido registradas en la UCB del CIR se destaca que se cuenta con dos desarrollos tecnológicos que concluyeron su proceso de patentado durante el periodo 2019 – a la actualidad (ver cuadro 21).

Cuadro 21

Patentes registradas

Nombre de la patente	Año	ODS
Sistema electrónico inalámbrico para el registro simultáneo de señales electromiográficas de superficie y los movimientos que las extremidades registradas realicen.	2020	1,3,4,9
Fitomedicamento con actividad anti-protozoaria para el tratamiento de la leishmaniosis cutánea (CICY-UADY).	2019-2020	1,3,

En relación a la administración de la UCB del CIR-UADY, esta optimizo al máximo su operación debido a que sus IP son limitados, los cuales provienen de los servicios provistos por los diferentes grupos de trabajo y regresan a los laboratorios donde fueron generados, por lo que el apoyo institucional para el mantenimiento de los bienes inmuebles, así como la infraestructura



en equipos especializados y los vinculados con las TIC, es altamente prioritario para poder continuar con su adecuada y optima operación. (ver cuadro 22).

Cuadro 22

Montos de los ingresos propios (en Moneda Nacional) la UCB del CIR-UADY durante el periodo 2017- 2020

2017	2018	2019	2020
\$1,929,660.58	\$4,888,650.07	\$1,195,626.82	\$1,544,466.56

En referencia al tema de la Gestión y Educación ambiental, la UCB del CIR-UADY se ha integrado como parte del comité institucional en gestión ambiental y así mismo conforma parte del comité de Gestión y educación ambiental de la dependencia durante el periodo 2017- 2020, el cual ha realizado actividades vinculadas con la capacitación de personal, participación institucional, gestión y realización de un foro nacional sobre marsupiales americanos.

Fortalezas

Una vez analizada la información de la situación actual del CIR-UADY, se identificaron las siguientes fortalezas:

Eje Estratégico 2. Generación y Aplicación del Conocimiento Pertinente y Relevante

- Pertinencia de las LGAIC que se abordan para contribuir a la resolución de problemáticas de la región y país.



- Los resultados de los proyectos que se desarrollan tanto en salud como en las ciencias sociales ayudan a fortalecer los PE de la institución.
- Los hallazgos derivados de los proyectos que se desarrollan tanto en ciencias de la salud como en las ciencias sociales contribuyen al análisis y propuestas de políticas públicas implementadas en la región.
- Las aportaciones que emanan de los proyectos de investigación desarrollados permiten conocer el impacto multidimensional de los problemas en la región (salud, pueblo y cultura maya, medio ambiente entre otros) y sus particularidades en comparación a otros lugares del país y el mundo.

Eje Estratégico 3. Vinculación Estratégica

- Posicionamiento y reconocimiento del CIR-UADY por la generación de conocimiento que desarrolla.
- Colaboraciones sólidas con entidades pares locales, nacionales e internacionales para el desarrollo de propuestas de investigación básica y aplicada.
- Participación activa de la planta académica en las mesas de trabajo a los diferentes niveles de gobierno para contribuir con la elaboración de los planes de desarrollo estatal y municipal.
- Desarrollo de propuestas con participación comunitaria para el abordaje de problemáticas vinculadas con salud, medio ambiente, sociedad y desarrollo regional.



Eje Estratégico 4. Gestión Responsable

- Capacidad de gestión de recursos con financiamiento externo para el desarrollo de investigación.
- Fortalecimiento de las prácticas de transparencia en los procesos administrativos y académicos.
- Cumplimiento a las políticas de calidad y buenas prácticas que contribuyan a la preservación del Medio ambiente en los procesos administrativos y académicos.

Eje Estratégico 1. Educación Integral de Calidad

- Planta académica consolidada con altos niveles de formación y experiencia.
- 95% de la planta académica cuenta con competencias para la impartición de cursos en MEFI.
- 68.5% de la planta académica pertenece al SNI (61/89 PTCS), UCS 91.3% (21 /23) y 61.5% (40/65).
- 77.5% (69/89) de los PTC cuentan con perfil PRODEP. UB 76% (50/66) y UCS 82.6% (18/23)
- Participación de los PTC del CIR en los campus de la institución con aportaciones que fortalezcan la multidisciplinaria.

Retos

Como resultado del análisis del contexto externo, la situación actual del CIR y tomando en consideración la Visión 2030 de la UADY, se definieron los siguientes retos:



Eje Estratégico 2. Generación y Aplicación del Conocimiento Pertinente y Relevante

- Incrementar el número de PTC adscritos al SNI, en particular en los niveles 2 y 3.
- Incrementar el número de PTC con perfil PRODEP.
- Incentivar el fortalecimiento de las LGAIC de los Cuerpos académicos y grupos disciplinares del CIR para promover su avance en el nivel de consolidación.
- Impulsar la consolidación de la Revista Biomédica como publicación periódica indexada en el padrón de CONACYT.
- Promover una mayor publicación de los resultados y hallazgos derivados de los proyectos de investigación en revistas indexadas y foros especializados.
- Fomentar la movilidad académica nacional e internacional para el desarrollo y consolidación de líneas de investigación de alto impacto.

Eje Estratégico 3. Vinculación Estratégica

- Incrementar el número de servicios especializados reconocidos por su calidad a nivel local y regional.
- Promover la generación de desarrollos tecnológicos relevantes y pertinentes para la resolución de problemas.
- Impulsar la articulación del sector académico con el empresarial en el marco de la innovación tecnológica.



- Fortalecer la articulación del sector académico con las organizaciones de la sociedad civil (OSCs) a fin de colaborar en iniciativas de interés común.
- Fomentar la movilidad académica nacional e internacional para el desarrollo y consolidación de líneas de investigación de alto impacto.
- Incentivar el desarrollo de proyectos multi y transdisciplinarios interinstitucionales, así como con vinculación a grupos vulnerables.

Eje Estratégico 4. Gestión Responsable

- Consolidar el Modelo de Gestión de fondos externos para asegurar la viabilidad financiera.
- Impulsar la implementación del sistema de gestión de calidad y/o buenas prácticas para las actividades académicas y administrativas.
- Promover una cultura de uso común, cuidado y preservación de la infraestructura científica disponible.
- Incentivar las buenas prácticas de transparencia en los procesos académicos y administrativos.

Eje Estratégico 1. Educación Integral de Calidad

- Ofrecer asignaturas y diplomados reconocidos por su calidad a nivel nacional e internacional.
- Promover la expresión del conocimiento científico a través de las manifestaciones culturales.



- Impulsar la divulgación del conocimiento científico a la sociedad a nivel local, nacional e internacional.
- Fomentar que el estudiantado que se integre a los proyectos desarrolle habilidades en investigación.
- Inducir el pensamiento crítico para la búsqueda de soluciones a las problemáticas en salud y sociedad con apego al método científico.
- Ofertar asignaturas y/o cursos en lengua extranjera.
- Incrementar el número de PTC con habilitación en Modelo Educativo vigente.



Apartado Tres

Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2030



Apartado Tres. Plan de Desarrollo Institucional 2019 - 2030

El Plan de Desarrollo Institucional 2019 - 2030 es el marco orientador para todas las acciones, programas, estrategias y planes que realiza la comunidad universitaria. En él se plasma la filosofía institucional, así como los elementos prospectivos y operativos para hacer realidad la Visión 2030.

Misión

La Universidad Autónoma de Yucatán es una institución pública de educación media superior y superior que promueve oportunidades de aprendizaje para todas y todos, a través de una educación humanista, pertinente y de calidad; contribuye al desarrollo de la ciencia, las humanidades, la tecnología y la innovación; a la atención de problemáticas locales, regionales, nacionales y mundiales y a mejorar el nivel de bienestar de la sociedad yucateca.

Visión 2030

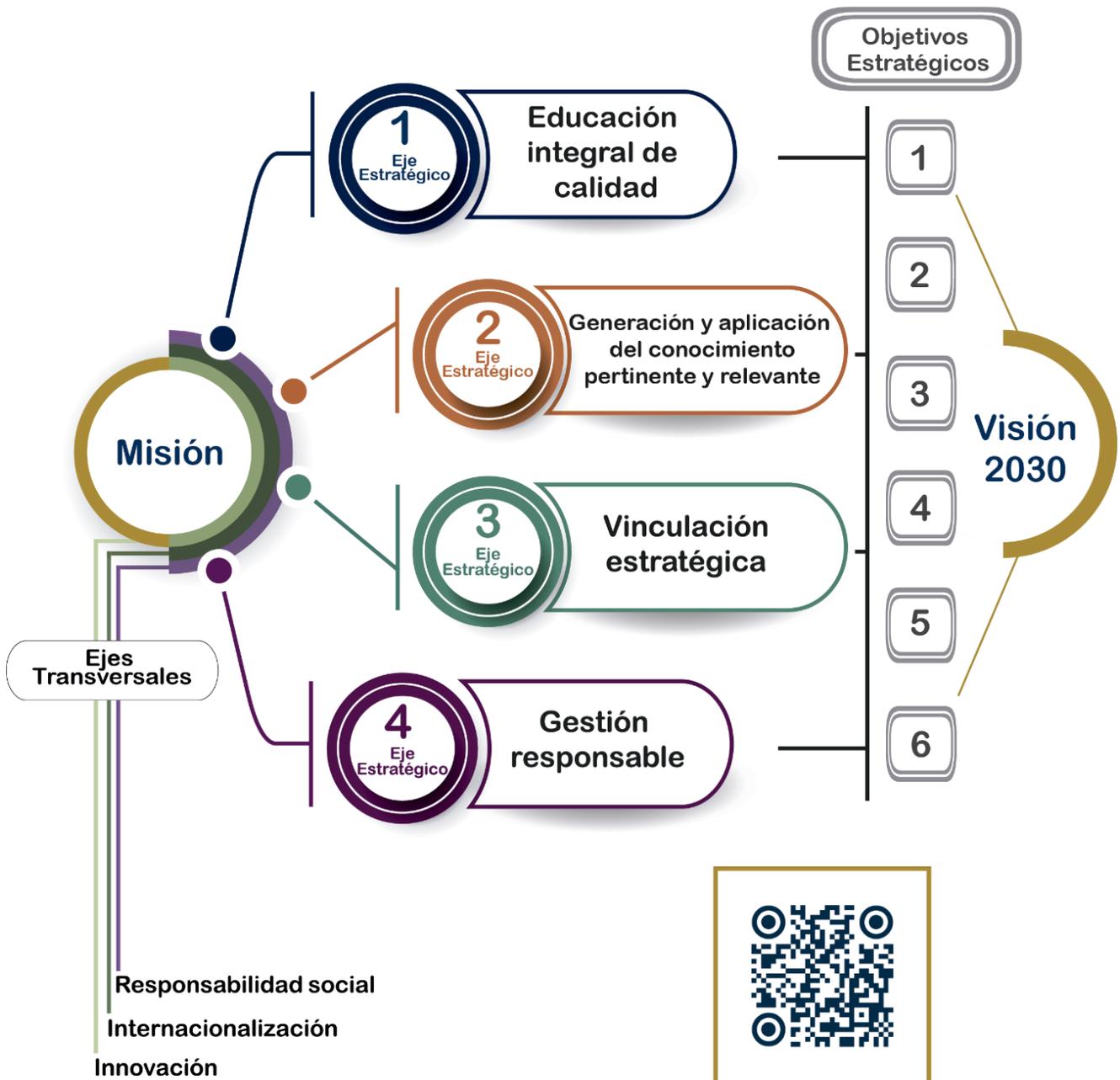
La Universidad Autónoma de Yucatán es una universidad internacional, vinculada estratégicamente a lo local, con un amplio nivel de reconocimiento por su relevancia y trascendencia social.

Objetivos Estratégicos

- 1 Ofrecer programas educativos pertinentes y reconocidos por su calidad a nivel nacional e internacional.
- 2 Lograr altos niveles de aprendizaje de estudiantes del bachillerato, licenciatura y posgrado.
- 3 Contribuir a la atención de problemáticas, a la Agenda 2030, al desarrollo del conocimiento y de la cuarta revolución.
- 4 Lograr el reconocimiento nacional e internacional de la Universidad.
- 5 Contar con una comunidad intercultural de aprendizaje.
- 6 Poseer sistemas consolidados de gestión para el aseguramiento de la calidad de sus funciones y la viabilidad financiera.



Estructura del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2030



<https://www.pdi.uady.mx/pdi.php>



Apartado Cuatro

Los Elementos Prospectivos y Operativos



Apartado Cuatro. Los Elementos Prospectivos y Operativos

La formulación del Plan de Desarrollo del Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi 2021-2030, es el resultado de un proceso de análisis del estado que guarda la dependencia y el contexto externo teniendo como base la misión de la Universidad establecida en el PDI 2019-2030. A continuación, se presentan los objetivos estratégicos del CIR, así como los indicadores, metas y estrategias para hacer realidad las importantes aspiraciones plasmadas en la Visión al 2030.

Objetivos Estratégicos

Para hacer realidad la Visión 2030 se establecen 6 objetivos estratégicos a lograr por la comunidad del CIR los cuales se declaran a continuación:

1. Contribuir en la formación integral de profesionales con pensamiento crítico para la búsqueda de soluciones a las problemáticas en salud y sociedad con apego al método científico a través de la impartición de asignaturas y diplomados reconocidos por su calidad a nivel nacional e internacional así como la participación de las investigadoras(es) en programas de licenciatura y posgrado de calidad, y del estudiantado en los proyectos de investigación del CIR que les permitan desarrollar habilidades en investigación.
2. Contar con una planta académica con el perfil idóneo e integrado en Cuerpos Académicos y Grupos Disciplinarios, para el desarrollo de la docencia e investigación de alto impacto cultivando LGAICs pertinentes a la problemática social y de salud



- actual y promoviendo la divulgación de los resultados a nivel local, nacional e internacional que contribuyan al análisis y generación de políticas públicas.
3. Consolidar al Centro como un referente regional, nacional e internacional que participa en la formación de profesionales a través de la enseñanza conjunta de la Ciencia, Matemáticas y Tecnología, para promover la resolución de problemáticas y el desarrollo científico con un enfoque humanista e innovador manteniéndose pertinente con los problemas sociales y de salud.
 4. Poseer un alto grado de reconocimiento y posicionamiento social basado en los servicios especializados reconocidos por su calidad a nivel local y regional, así como la generación de desarrollos tecnológicos multi y transdisciplinarios relevantes, pertinentes e innovadores para la resolución de problemas sociales y del ámbito de la salud a través de la articulación con los sectores público, social y privado.
 5. Fomentar el trabajo colaborativo e incluyente tanto académico como administrativo comprometido con el desarrollo sostenible, la práctica de los valores y principios universitarios, con perspectiva global y abierto al cambio que impacten en el bienestar social.
 6. Implementar sistemas de gestión para el aseguramiento de la calidad y mejora continua de los procesos académico-administrativos, así como para la consecución de fondos que favorezcan la viabilidad financiera del Centro, en el corto, mediano y largo plazos.



Metas, Indicadores y Estrategias en el Marco de los Ejes Estratégicos del PDI 2019-2030

Para el logro de los objetivos estratégicos, a continuación, se presentan las metas, indicadores y estrategias a implementar en el marco de los cuatro Ejes Estratégicos del PDI 2019-2030. Es importante señalar que las estrategias requeridas para la implementación de los tres Ejes Transversales (Responsabilidad Social, Innovación, e Internacionalización), se han incorporado en los Ejes Estratégicos.

Eje Estratégico 2. Generación y Aplicación del Conocimiento Pertinente y Relevante

Indicador 2.1 Porcentaje de PTC con el reconocimiento del perfil PRODEP.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	78.4	78	78	78	78	80

Estrategias:

- 2.1.1 Continuar apoyando al personal académico de tiempo completo para que mantengan el reconocimiento del perfil deseable PRODEP.
- 2.1.2 Continuar promoviendo la participación del personal académico de tiempo completo en estancias de investigación y en redes de conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación.
- 2.1.3 Promover estancias de investigación del personal académico de tiempo completo del Centro en instituciones y centros de investigación nacionales y extranjeras que contribuyan al desarrollo de proyectos.



- 2.1.4 Apoyar la publicación de los resultados de los proyectos de generación y aplicación del conocimiento en revistas nacionales e internacionales de reconocido prestigio.
- 2.1.5 Mantener los servicios de actualización bibliográfica física y virtual, y ofrecer servicios especializados de información en apoyo al desarrollo de las líneas de generación y aplicación del conocimiento de los PTC.
- 2.1.6 Fomentar que el personal académico de tiempo completo participe en las convocatorias de la SEP para el otorgamiento del reconocimiento del perfil deseable PRODEP.

Indicador 2.2 Número y porcentaje de PTC adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	61	62	62	62	62	62
	PTC	PTC	PTC	PTC	PTC	PTC
	69%	71%	71%	71%	71%	71%

Estrategias:

- 2.2.1 Continuar fomentando la máxima habilitación del personal académico de tiempo completo.
- 2.2.2 Fomentar que el personal académico de tiempo completo realice de manera equilibrada sus actividades docentes, de generación y aplicación del conocimiento y gestión académica.
- 2.2.3 Realizar estudios para identificar los requerimientos de los PTC que no cuentan con la adscripción al SNI y de aquellos adscritos al SNI en los niveles de candidato y 1, y con base en los resultados implementar acciones que propicien la adscripción al Sistema de los primeros y la promoción al nivel 1 y a los niveles 2 y 3, de los segundos.
- 2.2.4 Continuar promoviendo la participación del personal académico de tiempo completo en estancias de investigación y en redes de conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación.



- 2.2.5 Apoyar la publicación de los resultados de los proyectos de generación y aplicación del conocimiento de los profesores de tiempo completo en revistas internacionales clasificadas en los cuartiles 1 y 2 de índice de impacto.
- 2.2.6 Mantener actualizados los servicios bibliotecarios especializados en apoyo al trabajo de los PTC, en particular aquellos que cuentan con la adscripción al SNI.
- 2.2.7 Fomentar que el personal académico de tiempo completo participe en las convocatorias del CONACYT para lograr su incorporación al Sistema Nacional de Investigadores.

Indicador 2.3 Número y porcentaje de Cuerpos Académicos consolidados y en consolidación.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	9	9	9	10	11	9
	(90%)	(90%)	(90%)	(100%)	(100%)	(81%)

Estrategias:

- 2.3.1 Promover la integración del personal académico de tiempo completo en Cuerpos Académicos para una mejor y más efectiva planeación y desarrollo de la investigación en el Centro.
- 2.3.2 Implementar las recomendaciones resultantes de las evaluaciones de los planes de desarrollo que permitan lograr la consolidación de los CA.
- 2.3.3 Implementar las recomendaciones resultantes de las evaluaciones de los planes de desarrollo que permitan lograr la consolidación de los CA.
- 2.3.4 Crear condiciones para que los grupos de investigación se conviertan en Cuerpos Académicos.
- 2.3.5 Evaluar los alcances e impactos de los proyectos de investigación que realizan los Cuerpos Académicos y grupos de investigación.
- 2.3.6 Asegurar que en los planes de desarrollo de los Cuerpos Académicos se incluyan acciones de internacionalización.



- 2.3.7 Crear condiciones para fortalecer el diálogo de saberes entre la comunidad del CIR de la Facultad y pueblo y cultura maya.
- 2.3.8 Apoyar la conformación y el desarrollo de Cuerpos Académicos que cultiven líneas de generación y aplicación del conocimiento sobre inteligencia artificial, robótica, internet de las cosas, impresión 3D, nanotecnología, tecnología digital y nuevas formas de generar y usar eficientemente la energía para coadyuvar al desarrollo de la industria 4.0.
- 2.3.9 Apoyar la conformación y el desarrollo de Cuerpos Académicos que cultiven líneas de generación y aplicación del conocimiento sobre cambio climático.
- 2.3.10 Propiciar el desarrollo de proyectos de generación y aplicación del conocimiento de los Cuerpos Académicos en temas de interés mundial, a través de esquemas de colaboración a nivel internacional.
- 2.3.11 Construir y mantener actualizada una base de información sobre equipo disponible, líneas de generación y aplicación del conocimiento y proyectos que desarrollen los Cuerpos Académicos para propiciar su conocimiento y posibles acciones de colaboración entre ellos.
- 2.3.12 Promover estancias del personal académico en universidades y centros de investigación nacionales y extranjeros de alto prestigio, de interés para el CIR.
- 2.3.13 Fomentar la estancia de personal académico visitante en el CIR que coadyuven al desarrollo de las líneas de generación y aplicación del conocimiento de los Cuerpos Académicos.
- 2.3.14 Fortalecer alianzas de investigación, así como la publicación conjunta con otros grupos y organismos nacionales e internacionales de investigación.
- 2.3.15 Impulsar la participación activa del CIR en el desarrollo del Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Estado de Yucatán y del Parque Científico y Tecnológico.
- 2.3.16 Ampliar la participación del CIR en fondos nacionales e internacionales para apoyar el desarrollo de las líneas de investigación de los Cuerpos Académicos.



Indicador 2.4 Número de proyectos de generación y aplicación del conocimiento que contribuyen a los Objetivos del Desarrollo Sostenible.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	18	18	19	19	20	23

Estrategias:

- 2.4.1 Establecer condiciones para propiciar la participación de actores externos de interés para la Universidad en el diseño, implementación y evaluación de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, así como en la identificación de problemáticas sociales y económicas que puedan ser atendidas con las capacidades de la Universidad y que contribuyan a los Objetivos del Desarrollo Sostenible.
- 2.4.2 Identificar los proyectos de investigación que se desarrollan por el personal académico de tiempo completo, los Cuerpos Académicos y grupos de investigación relacionados con los Objetivos del Desarrollo Sostenible y potenciar su desarrollo.
- 2.4.3 Ampliar y diversificar los convenios de colaboración con organismos de los sectores público, social y empresarial para el desarrollo de proyectos que coadyuven al crecimiento socioeconómico y ambiental de Yucatán y que contribuyan con los Objetivos del Desarrollo Sostenible.
- 2.4.4 Fomentar alianzas estratégicas para desarrollar proyectos conjuntos y obtener subvenciones de financiamiento para la implementación de los mismos.
- 2.4.5 Evaluar los impactos de los proyectos desarrollados y su contribución con los Objetivos del Desarrollo Sostenible.



Indicador 2.5 Número de proyectos de investigación financiados por organismos nacionales.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	12	12	12	12	13	15

Estrategias:

- 2.5.1 Sistematizar información sobre áreas de apoyo, criterios y metodología de evaluación de organismos nacionales patrocinadores de proyectos de investigación.
- 2.5.2 Fomentar que los Cuerpos Académicos y grupos de investigación sometan, ante los organismos seleccionados, los proyectos de investigación de acuerdo con las áreas de apoyo de los organismos patrocinadores.
- 2.5.3 Fomentar el establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones y centros de investigación nacionales y extranjeros para el desarrollo de proyectos conjuntos que incrementen la probabilidad de obtener financiamiento de organismos.
- 2.5.4 Dar seguimiento a los esquemas de convocatoria y apoyo de los organismos patrocinadores para participar de manera oportuna.
- 2.5.5 Apoyar a los Cuerpos Académicos en la formulación de sus proyectos para asegurar su pertinencia, relevancia y alineación con los objetivos de apoyo de los organismos patrocinadores.

Indicador 2.6 Número de proyectos de investigación financiados por organismos internacionales.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	6	6	6	6	7	9

Estrategias:

- 2.6.1 Sistematizar información sobre áreas de apoyo, criterios y metodología de evaluación de organismos nacionales patrocinadores de proyectos de investigación.
- 2.6.2 Fomentar que los Cuerpos Académicos y grupos de investigación sometan, ante los organismos seleccionados, los proyectos de investigación de acuerdo con las áreas de apoyo de los organismos patrocinadores.



- 2.6.3 Fomentar el establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones y centros de investigación nacionales y extranjeros para el desarrollo de proyectos conjuntos que incrementen la probabilidad de obtener financiamiento de organismos.
- 2.6.4 Dar seguimiento a los esquemas de convocatoria y apoyo de los organismos patrocinadores para participar de manera oportuna.
- 2.6.5 Apoyar a los Cuerpos Académicos en la formulación de sus proyectos para asegurar su pertinencia, relevancia y alineación con los objetivos de apoyo de los organismos patrocinadores.

Indicador 2.7 Número de productos académicos (publicaciones indexadas, proyectos, capítulos, libros etc) realizados en colaboración con profesores y grupos de investigación adscritos a instituciones extranjeras de educación superior o centros de investigación.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	23	25	25	25	25	30

Estrategias:

- 2.7.1 Incrementar por parte de los CA la colaboración con pares internacionales para generar productos académicos.



Indicador 2.8 Incremento en el nivel de acreditación de la Revista Biomédica.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	N2	N2	N3	N3	N3	N4

Estrategias:

2.8.1 Incrementar por parte de la Revista Biomédica la cobertura de los parámetros de los criterios en las dimensiones del sistema de evaluación vigente de las revistas indexadas.

Eje Estratégico 3. Vinculación Estratégica

Indicador 3.1 Número de personas capacitadas en los cursos de educación continua.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	7	17	25	35	41	75

Estrategias:

- 3.1.1 Ampliar y diversificar la oferta del programa de educación continua asegurando su pertinencia, relevancia y calidad.
- 3.1.2 Desarrollar una oferta educativa virtual de cursos, talleres, y diplomados que contribuyan a la solución de problemáticas y necesidades sociales estatales, regionales y nacionales.
- 3.1.3 Ofrecer cursos en línea en español e inglés de acceso abierto.
- 3.1.4 Profesionalizar al personal gestor de educación continua del CIR.
- 3.1.5 Crear condiciones para que el personal administrativo y manual pueda participar en los cursos que ofrezca el CIR.
- 3.1.6 Identificar necesidades de formación y capacitación a través del programa de educación continua.



Indicador 3.2 Número de personas capacitadas en los cursos registrados ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	0	7	10	15	21	35

Estrategias:

- 3.2.1 Incrementar el número de capacitadores registrados en la STPS.
- 3.2.2 Promover la oferta de cursos registrados ante la STPS a través de los medios a disposición del Centro.
- 3.2.3 Mantener actualizados los contenidos de los cursos que imparte el personal del Centro.
- 3.2.4 Identificar el grado de satisfacción de las personas usuarias de los cursos impartidos por el Centro y utilizar los resultados para impulsar la mejora continua de su pertinencia y calidad.

Indicador 3.3 Número de proyectos de innovación social.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	0	1	2	3	3	4

Estrategias:

- 3.3.1 Fomentar la innovación social a través del empoderamiento de las comunidades bajo un enfoque de responsabilidad y trascendencia social.
- 3.3.2 Fomentar el conocimiento y la importancia de la innovación social como un mecanismo para el mejoramiento de la calidad de vida de una comunidad y la aplicación de conceptos de emprendimiento e investigación aplicada en comunidades de interés del Centro.
- 3.3.3 Impulsar proyectos de innovación social de alto impacto y de desarrollo de tecnologías disruptivas.



- 3.3.4 Identificar zonas en las que se deberán focalizar el desarrollo de los proyectos de innovación social.
- 3.3.5 Identificar los proyectos de innovación social que sean factibles de ser transformados en emprendimiento.
- 3.3.6 Identificar y difundir casos de éxito de innovación social y el seguimiento de los mismos para su sostenibilidad.
- 3.3.7 Identificar fuentes de financiamiento a nivel nacional e internacional para el desarrollo de proyectos de innovación social.

Indicador 3.4 Patentes registradas	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	0	2	2	2	2	4

Estrategias:

- 3.4.1 Fomentar la cultura del patentamiento entre el personal académico de la Universidad con fines de transferencia.
- 3.4.2 Apoyar al personal académico en la evaluación de factibilidad del registro de patente y en la formulación de las propuestas.

Indicador 3.5 Número de laboratorios y/o grupos de trabajo que proporcionen un servicio de diagnóstico, consultoría o Investigación.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	9	9	9	9	9	12

Estrategias:

- 3.5.1 Promover que se mantengan ofertando los servicios de diagnóstico, consultoría o investigación en ambas unidades del CIR-UADY.



Eje Estratégico 4. Gestión Responsable

Indicador 4.1 Número de Planes de Desarrollo de Campus y de dependencias actualizados.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	2	2	2	2	2	2

Estrategias:

- 4.1.1 Actualizar el Plan de Desarrollo de la dependencia mediante un proceso de planeación estratégica participativa.
- 4.1.2 Fortalecer la planeación, coordinación y operación del Centro.
- 4.1.3 Dar seguimiento al Plan de Desarrollo de la dependencia académica y realizar con oportunidad las adecuaciones necesarias para asegurar el cumplimiento de sus objetivos.
- 4.1.4 Dar seguimiento trimestral y anual a las metas del Plan de Desarrollo de la dependencia académica, en el Plan de Trabajo Anual para medir el desempeño y avance de cada área.
- 4.1.5 Establecer un mecanismo sistemático, coordinado y coherente, para la implementación, el seguimiento, la evaluación de los avances e impactos y el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo de la dependencia académica.
- 4.1.6 Continuar impulsando el desarrollo armónico y equilibrado del CIR, estableciendo lineamientos para la organización y gestión adecuada.
- 4.1.7 Analizar los medios vigentes para proveer información institucional sistematizada, actualizada y confiable y, en su caso, realizar las adecuaciones necesarias para lograr una mayor eficiencia y efectividad.
- 4.1.8 Socializar y analizar de manera colegiada la información relacionada con el proceso de transformación institucional, así como de aquella derivada de los ejercicios de evaluación interna y externa y, con base en los resultados, formular iniciativas para la mejora continua de las funciones y de los programas y procesos institucionales que se incorporen a la planeación institucional.



Indicador 4.2 Número de dependencias que evalúan los impactos medioambientales y sociales generados por su actividad y realizan acciones para amortiguar aquellos negativos.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	1	1	1	1	1	15

Estrategias:

- 4.2.1 Promover la aplicación del modelo institucional de evaluación de impactos en el CIR.
- 4.2.2 Implementar las buenas prácticas del programa de Gestión del Medio Ambiente en la dependencia.
- 4.2.3 Promover la educación ambiental hacia el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Indicador 4.3 Porcentaje de personal académico, administrativo y manual que percibe que en la Universidad se promueve la Misión, los valores y principios universitarios, el respeto a los derechos humanos y la no discriminación.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	15	20	50	70	70	85

Estrategias:

- 4.3.1 Promover en la dependencia, a través de los medios a disposición de la Universidad, la Misión, los valores y principios universitarios y el respeto a los derechos humanos y la no discriminación.
- 4.3.2 Socializar el protocolo para la prevención, atención y sanción de la violencia de género, discriminación, hostigamiento, acoso y abuso sexuales, al interior del CIR.



- 4.3.3 Promover el Programa de atención y reconocimiento del personal docente, administrativo y manual y el otorgamiento de la “Medalla Felipe Carrillo Puerto”.
- 4.3.4 Fortalecer el Programa de Comunicación Estratégica de la Universidad.
- 4.3.5 Continuar realizando estudios sobre desempeño, satisfacción y clima organizacional para la atención oportuna de problemáticas detectadas.
- 4.3.6 Continuar fomentando la habilitación del personal docente, directivo, administrativo y manual para el óptimo desempeño de la gestión universitaria.

Indicador 4.4 Porcentaje de incremento anual de ingresos propios generados por servicios vinculados.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	5	5	5	5	5	15

Estrategias:

- 4.4.1 Profesionalizar al personal gestor de vinculación y a quienes participan en los servicios de vinculación para propiciar una efectiva captación de recursos adicionales al subsidio.
- 4.4.2 Mantener actualizado el catálogo de servicios de la Dependencia y promover su amplia distribución y conocimiento entre las partes interesadas utilizando los medios al alcance de la Universidad.
- 4.4.3 Aplicar la metodología UADY para calcular los costos de los servicios de vinculación.
- 4.4.4 Propiciar la más amplia participación del personal académico y administrativo en la formulación de iniciativas viables que contribuyan a disminuir el impacto financiero de los problemas estructurales.



Eje Estratégico 1. Educación Integral de Calidad

Indicador 1.1 Número de asignaturas impartidas por la planta docente del CIR en los PE y PEP de la universidad.						
Unidad	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Biomédicas	149	149	149	149	149	200
Ciencias Sociales	36	36	36	36	36	50
Indicador 1.2 Número de académicos que imparten asignaturas en los programas de licenciatura y posgrado de calidad.						
Unidad	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Biomédicas	58	58	58	58	58	58
Ciencias Sociales	21	21	21	21	21	21
Indicador 1.3 Número de estudiantes UADY en los proyectos de investigación del CIR.						
Unidad	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Biomédicas	36	36	36	36	36	50
Ciencias Sociales	6	6	6	6	6	8
Indicador 1.4 Número de estudiantes externos en los proyectos de investigación del CIR.						
Unidad	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Biomédicas	36	36	36	36	36	50
Ciencias Sociales	8	8	8	8	8	10



Indicador 1.5 Número de asignaturas/cursos impartidos en lengua extranjera.						
Unidad	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Biomédicas	0	0	0	0	0	0
Ciencias Sociales	2	2	2	2	2	2
Indicador 1.6 Número de PTC habilitados en el MEFI vigente.						
Unidad	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Biomédicas	58	58	58	58	58	58
Ciencias Sociales	20	20	20	20	20	20
Indicador 1.7 Número de eventos que promueven la expresión del conocimiento científico a través de las manifestaciones culturales.						
Unidad	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Biomédicas	1	1	1	1	1	3
Ciencias Sociales	1	1	1	1	1	3
Indicador 1.8 Número de participantes en los eventos que promueven la expresión del conocimiento científico a través de las manifestaciones culturales (modalidad virtual).						
Unidad	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Biomédicas	50	50	50	50	50	100
Ciencias Sociales	50	50	50	50	50	100
Estrategias						
<ul style="list-style-type: none"> • Crear condiciones para propiciar la participación del estudiantado en el desarrollo de proyectos de investigación para fortalecer su formación integral. 						



- Fortalecer en los programas educativos de la Facultades, el desarrollo de competencias genéricas y la formación interdisciplinar hacia la solución de problemas complejos que atiendan las implicaciones sociales, económicas, políticas y ambientales, derivadas de la cuarta revolución industrial.
- Continuar promoviendo la elaboración de material didáctico de apoyo a la docencia y a la implementación del Modelo Educativo para la Formación Integral de la Universidad.
- Continuar promoviendo la formación y actualización del personal académico de asignatura y de tiempo completo en competencias docentes.
- Incorporar en los programas educativos contenidos relacionados con los Objetivos del Desarrollo Sostenible, con la industria 4.0 y con la internacionalización.
- Mantener colecciones bibliográficas balanceadas, pertinentes y actualizadas en las áreas del conocimiento de interés del Centro.
- Fortalecer los programas de habilitación y actualización docente para incluir temas de educación dual.
- Incorporar en los programas educativos asignaturas libres en otras lenguas.
- Fortalecer los programas de habilitación y actualización docente para incluir temas de la industria 4.0 y la formación internacional.
- Mantener actualizadas las asignaturas para dar respuesta oportuna a los requerimientos de formación universitaria resultado de la revolución de la industria 4.0.
- Promover la captación (estancias) de personal académico y estudiantes de diferentes países y culturas.
- Difundir la oferta de asignaturas y talleres libres a través de los medios al alcance de las Facultades para propiciar una mayor participación del estudiantado en las mismas.
- Fomentar la incorporación del enfoque intercultural y de equidad de género en la práctica educativa.



- Incorporar en los programas y procesos educativos elementos del enfoque de género, el desarrollo de habilidades del mundo real y la sociedad digital para reforzar la empleabilidad de las personas egresadas y el desarrollo en el lugar de trabajo.
- Fomentar el aprendizaje a través del desarrollo y uso de aplicaciones para dispositivos móviles.
- Potenciar la aplicación de tecnologías como Realidad Aumentada y la Realidad Virtual, para el aprendizaje en áreas específicas del conocimiento.

Indicador 1.9 Número de asignaturas y talleres ofrecidos en el marco del Programa Institucional Pueblo y Cultura Maya que contribuyan a la formación integral.	Metas					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
	1	2	2	2	2	2

Estrategias:

- 1.9.1 Ampliar y diversificar el catálogo de asignaturas y talleres en las cuales se imparten contenidos sobre pueblo y cultura maya.
- 1.9.2 Mantener actualizados los contenidos de las asignaturas y talleres en el marco del Programa Institucional de Estudios del Pueblo y Cultura Maya.
- 1.9.3 Asegurar la formación del personal académico para la impartición de las asignaturas y talleres.
- 1.9.4 Difundir la oferta de asignaturas y talleres a través de los medios al alcance de las Facultades para propiciar una mayor participación del estudiantado en las mismas.



A Manera de Cierre

Aunque en los usos y costumbres de la dinámica para planear y desarrollar actividades de investigación en la dependencia está alineada con la tendencia nacional, en donde predomina la idea de que las labores científicas y tecnológicas deben sostenerse de fondos públicos (primordialmente de origen nacional y/o estatal) y que el organismo prioritariamente responsable de ello es el CONACYT.

Se destaca que esta perspectiva se encuentra en dirección contraria con el escenario mundial, tal y como lo muestran las cifras que ofrece públicamente desde hace varios años la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

En la medida que se implementen estrategias a nivel tanto de la Dependencia, institución así como con la comunidad académico - científica a nivel nacional, en donde se promueva poder alcanzar un incremento de la inversión privada en investigación y desarrollo en México, por lo menos 3.5 veces más de lo que tenemos en la situación actual, la participación de este sector correspondería al 60% del porcentaje de inversión orientado a estas áreas estratégicas; eliminando con ello la necesidad de modificar la proporción gubernamental de los recursos asignados actualmente y nuestro país podría mejorar significativamente su desempeño, alcanzando niveles incluso similares a los registrados en países desarrollados (como Francia), por lo que dichos recursos pueden contribuir en la búsqueda de soluciones a los grandes problemas nacionales, como han sido reorganizados y entre los que se incluyen energías limpias, aprovechamiento de los recursos naturales y culturales a lo largo y ancho del país, así como el desarrollo tecnológico e



innovador en materia de ciencia aplicada para aminorar la dependencia tecnológica y económica de México para con otros países.

Esto permitirá a todas las partes (academia y gobierno) dar continuidad a iniciativas de interés común, a pesar de las complicaciones internas que, como administración, el gobierno federal enfrenta por factores externos inesperados, tal y como lo ha sido la actual contingencia sanitaria, pero dichas acciones estratégicas han sido modelos exitosos en diferentes países tal y como Corea del Sur, quien ha registrado una inversión de fondos privados para investigación de alrededor de 78% siguiéndole otros ejemplos como Japón con un 77%, Estados Unidos con un 71.51%, Suecia con 67.04%, Inglaterra con 65.1%, Francia con 63.63% y la Federación Rusa con 60%, en donde estas inversiones permiten garantizar la inercia de desarrollo de actividades académico científicas y sobre todo dar certidumbre para estar en condiciones de retener a los jóvenes talentos con salarios apropiadamente remunerados, quienes son tan necesarios para llevar a cabo un adecuado relevo generacional.

Por ello, las condiciones para alcanzar este cambio actitudinal de la comunidad en la dinámica de trabajo para promover el desarrollo de este modelo de acción basada en un fortalecimiento de la vinculación con los sectores económicos, así como diferentes niveles gubernamentales que permitan promover una mayor inversión en CyT, será fundamental y de común responsabilidad, para promover la permanencia y el adecuado desempeño de las actividades sustanciales del CIR-UADY.



Referencias

1. Carlino, H., Netto, M., Suarez, E., & Vasa, A. (2017). La Contribución de la Banca Pública de Desarrollo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los países de América Latina y el Caribe. *Reporte técnico, Banco Interamericano de Desarrollo*.
2. Chavarro, D., Vélez, M. I., Tovar, G., Montenegro, I., Hernández, A., & Olaya, A. (2017). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación. *Documento de trabajo, 1*, 30.
3. Contreras-Pacheco, O. E., Avella, A. C. P., & Pérez, M. J. M. (2017). La inversión de impacto como medio de impulso al desarrollo sostenible: una aproximación multicaso a nivel de empresa en Colombia. *Estudios Gerenciales, 33*(142), 13-23.
4. Cosme Casulo, J. (2018). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la academia. *Medisan, 22*(8), 838-848.
5. Ehrenberg, J. P., Utzinger, J., Fontes, G., da Rocha, E. M. M., Ehrenberg, N., Zhou, X. N., & Steinmann, P. (2021). Efforts to mitigate the economic impact of the COVID-19 pandemic: potential entry points for neglected tropical diseases. *Infectious Diseases of Poverty, 10*(1), 1-10.
6. Espinosa, E. M. (2021). Calidad e innovación en la educación superior. Tres décadas de investigación en el Centro para la Calidad e Innovación de la Educación Superior de la Universidad de Guadalajara. *Higher Education and Society, 33*(1), 324-360



7. Gil, C. G. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 140, 107-118.
8. Krotz, E. (2011). Las ciencias sociales frente al “Triángulo de las Bermudas”. Una hipótesis sobre las transformaciones recientes de la investigación científica y la educación superior en México. *Revista de El Colegio de San Luis*, (1), 18-46.
9. Lissen, E. S., & Bautista, A. S. (2021). Ley General de Educación Superior de México. Calidad, inclusión social, gratuidad y obligatoriedad de la enseñanza superior: criterios que sostienen una ley. *Revista Española de Educación Comparada*, (39), 286-299.
10. López Ramírez, E., Martínez Iñiguez, J. E., & Ponce Ceballos, S. (2020). Tendencias globales de la educación superior en el contexto mexicano. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(1).
11. Ortega-Rubio, A., Murillo-Amador, B., Díaz-Castro, S., Beltrán-Morales, L. F., Gómez-Anduro, G., Castro-Iglesias, C., & Blázquez, M. (2020). COVID-19: Los reajustes en el trabajo de investigación científica en México. *Terra Latinoamericana*, 38(4), 917-930.
12. Torres Morales, J. G., Gibert Delgado, R. P., & Sánchez Guzmán, D. (2021). Innovar en la formación profesional de los estudiantes en instituciones de educación superior en las disciplinas ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas: Organización de ecosistemas digitales. *Transformación*, 17(1), 39-58.



13. UNESCO Datos sobre los porcentajes de inversión en Investigación y Desarrollo a nivel mundial se encuentran disponibles públicamente en la dirección electrónica:
<http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/>
14. UNESCO, Índice ODS 2019 para America Latina y el Caribe. Disponible en la dirección electrónica: <https://cods.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2020/06/%C3%8Dndice-ODS-2019-para-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-2.pdf>