



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA

2

INFORME ANUAL



DR. ENRIQUE FERNANDO VELÁZQUEZ CONTRERAS
RECTOR

2018 - 2019

INFORME ANUAL



2018
2019

Dr. Enrique Fernando Velázquez Contreras
Rector

DIRECTORIO

Dr. Enrique Fernando Velázquez Contreras
Rector

Dra. Arminda Guadalupe García de León Peñúñuri
Secretaria General Académica

Dra. Rosa María Montesinos Cisneros
Secretaria General Administrativa

Dra. María Rita Plancarte Martínez
Vicerrectora Unidad Regional Centro

M.C. Luis Enrique Riojas Duarte
Vicerrector Unidad Regional Norte

Dra. Adriana Leticia Navarro Verdugo
Vicerrectora Unidad Regional Sur

Dr. Benjamín Burgos Flores
Director de Planeación

Equipo Técnico

Lic. Francisco Amador Fierro
M.C. Julia Patricia Huerta Rivera
Lic. Claudia Lizeth Reyes Hurtado
Lic. Remedios Arely Córdova Navarro
M.C. Leonardo Coronado Arvayo

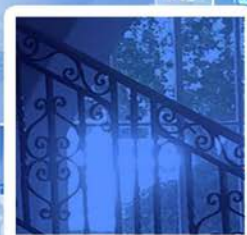
ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
DOCENCIA DE CALIDAD Y PERTINENCIA	17
1. FORTALECER Y RENOVAR LA PLANTA ACADÉMICA.....	19
1.1 FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y RELEVO GENERACIONAL.....	20
1.2 ESTÍMULO A LA JUBILACIÓN.....	29
2. MEJORAR LAS TRAYECTORIAS ESCOLARES	30
2.1 APOYO, ATENCIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DE ESTUDIANTES	31
2.2 EVALUACIÓN DE ALUMNOS Y EGRESADOS	38
3. FORTALECER LA OFERTA EDUCATIVA DE LICENCIATURA Y POSGRADO, BAJO UN MODELO FLEXIBLE Y CENTRADO EN EL APRENDIZAJE.....	42
3.1 CONSOLIDACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO Y CURRICULAR Y ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO	42
3.2 EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS	51
3.3 EDUCACIÓN EN LÍNEA Y SEMIPRESENCIAL	55
3.4 NUEVA OFERTA EDUCATIVA	57
3.5 FORTALECIMIENTO DEL POSGRADO	63

4. MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA Y DE SERVICIOS	70
4.1 SERVICIOS DE APOYO ACADÉMICO	70
4.2 CREACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES FÍSICAS.....	77
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	87
5. FORTALECER LA INVESTIGACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EL CONOCIMIENTO.....	89
5.1 FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN EN ÁREAS ESTRATÉGICAS.....	90
5.2 CONSOLIDACIÓN DE CUERPOS COLEGIADOS DE INVESTIGACIÓN	105
5.3 IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA.....	107
6. VINCULAR LA GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO CON LOS PLANES DE ESTUDIO.....	116
6.1 ARTICULACIÓN DOCENCIA-INDUSTRIA-GOBIERNO Y DOCENCIA-INVESTIGACIÓN	117
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	123
7. FORTALECER LA VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PRODUCTIVO Y SOCIAL	125
7.1 SERVICIOS PROFESIONALES DE CALIDAD DE LABORATORIOS, TALLERES Y BUFETES	126
7.2 FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN CONTINUA	130
7.3 EDUCACIÓN INCLUSIVA, ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD Y A GRUPOS VULNERABLES	137

7.4 SERVICIO SOCIAL Y PRÁCTICAS PROFESIONALES	141
7.5 PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	145
8. CONSOLIDAR LA COOPERACIÓN ACADÉMICA	157
8.1 COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL	157
GESTIÓN ADMINISTRATIVA EFICIENTE Y EFICAZ	175
9. FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL	177
9.1 SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA	178
9.2 CERTIFICACIÓN Y MEJORA CONTINUA DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS	189
9.3 CAPACITACIÓN Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS	199
9.4 ADECUACIÓN, CREACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD	206
10. MEJORAR LA COMUNICACIÓN Y EL CLIMA LABORAL INSTITUCIONAL ..	209
10.1 ATENCIÓN A CONTRATOS COLECTIVOS	209
10.2 COMUNICACIÓN E IDENTIDAD INSTITUCIONAL	210
11. FORTALECER LOS MECANISMOS DE GESTIÓN Y USO DE RECURSOS FINANCIEROS	213
11.1 MEJORA EN LA GESTIÓN Y USO DE LOS RECURSOS Y NUEVAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	213

EJES TRANSVERSALES	219
12. ASEGURAR LA APLICACIÓN DE LAS DIMENSIONES TRANSVERSALES.....	221
12.1 PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN PARTICIPATIVA	221
12.2 TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS	223
12.3 DESARROLLO SUSTENTABLE	230
12.4 PROMOCIÓN DE LA EQUIDAD DE GÉNERO	239
12.5 PROMOCIÓN DE LA CULTURA DE LA SALUD, EL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	244
12.6 UNIVERSIDAD INTELIGENTE.....	250
12.7 INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES UNIVERSITARIAS.....	253



PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN

En atención al artículo 25, fracción XII, de la Ley Número 4 Orgánica de la Universidad de Sonora, se presenta este segundo informe, en el cual se describen las principales actividades desarrolladas, así como los resultados obtenidos por la comunidad universitaria, en el periodo del 16 de junio de 2018 al 15 de junio de 2019.

El balance de este periodo, que corresponde al segundo año de la administración 2017-2021, muestra un claro avance en cuanto al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Institucional, que posicionan a la Universidad entre las mejores universidades del país, según los diversos rankings que existen.

Son de destacar los esfuerzos que se han realizado para continuar con la renovación de la planta académica, la intensificación de la cooperación con instituciones académicas internacionales, la creación de nueva oferta académica de licenciatura y posgrado, de la mayor pertinencia y la planeación para el incremento en la matrícula.

En el periodo de este informe, producto de los avances que ha tenido la Universidad de Sonora, se obtuvieron los siguientes reconocimientos y premios:

- En el ranking 2019 de la Revista América Economía, de nueva cuenta la Universidad de Sonora se ubicó entre las mejores 20 universidades del país, avanzando un lugar respecto al año 2018 (del 15 al 14), y ubicándose de nuevo como la mejor universidad del noroeste del país, y la sexta mejor entre las universidades públicas estatales.
- También, la Universidad de Sonora se ubicó entre las 17 universidades mexicanas que se incluyeron en el ranking de las mejores instituciones de educación superior en el mundo, que realiza la publicación británica Times Higher Education (THE).
- En noviembre de 2018, la SEP otorgó reconocimiento a la Universidad de Sonora por consolidarse como una institución sobresaliente en los esfuerzos de evaluación externa y acreditación, que le han permitido lograr que el 95.1% de su matrícula de licenciatura curse programas de reconocida calidad.
- Estudiantes y académicos de la Institución recibieron 17 premios y reconocimientos.

La presentación del informe se realiza con base en la estructura del Plan de Desarrollo Institucional

2017-2021 (Ejes, Objetivos Prioritarios y Programas Estratégicos). Enseguida se resumen las principales acciones realizadas y los resultados obtenidos.

De los 977 docentes e investigadores de tiempo completo con carácter indeterminado (PTC) que laboran en la Institución, el 92.2% cuenta con estudios de posgrado: 638 con grado de doctor y 263 con maestría, los restantes 76 con grado de licenciatura. La proporción de PTC con doctorado asciende a 65.3%, incrementándose en 3.7% respecto al ciclo anterior.

En el 2018, el número de académicos con reconocimiento de Perfil Deseable, otorgado por la SEP a través del PRODEP, disminuyó a 523, representando el 53.5% del total de PTC de la Universidad. Lo anterior obedece principalmente a las bajas por jubilaciones.

También, dentro del proceso de renovación de la planta académica, se realizaron 19 nuevas contrataciones de PTC jóvenes (de 40 años o menos) con alta productividad (por lo menos la que corresponde al nivel Asociado D) y con doctorado.

En el Programa de Orientación Educativa y Psicológica (POEP) se atendió a un total de 5,413 alumnos, de los cuales 1,047 estuvieron en la modalidad individual y 4,366 en la grupal.

La Universidad otorgó beca a 1,057 alumnos. Además, a partir de la participación en diversas convocatorias del gobierno federal, 1,258 alumnos

recibieron una beca. Asimismo, 739 estudiantes fueron becados por siete instituciones externas, entre las que destaca el apoyo por parte del CONACYT a 679 alumnos.

Se mantiene en 24 el total de programas educativos incorporados al Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL del CENEVAL, con lo cual la Universidad de Sonora conserva la tercera posición como universidad pública estatal del país con mayor número de programas en dicho padrón.

Con la finalidad de complementar la formación de los alumnos, las Divisiones y Departamentos académicos llevaron a cabo 96 eventos artísticos y culturales; 16 eventos para incentivar y desarrollar competencias emprendedoras; 44 actividades para la promoción y el cuidado de la salud; 19 cursos, talleres y conferencias sobre educación ambiental y sustentabilidad; 63 actividades para fomentar la actividad física y los deportes, y 29 eventos sobre la equidad de género.

En el periodo del informe, 439 estudiantes participaron en programas de movilidad. Por su parte, 70 estudiantes de otras universidades cursaron estudios parciales en la Institución.

Forman parte del Padrón Nacional de Programas Educativos de Calidad (PNPEC) 56 programas de la Institución: dos de ellos en el PAR-EGEL del CENEVAL, cinco en el nivel 1 de los CIEES y 49 acreditados por organismos reconocidos por

el COPAES. Con ello, el 95.2% de la matrícula evaluable de nivel licenciatura es reconocida por su buena calidad.

En el ciclo escolar 2018-2019, se registró en la Universidad de Sonora una matrícula de nivel superior de 30,218 alumnos, de los cuales 1,168 estaban inscritos en el nivel posgrado y 29,050 en licenciatura. Asimismo, en talleres de arte se encontraban inscritos 1,307 estudiantes y en cursos de idiomas 10,406.

Iniciaron operaciones los programas de Licenciatura en Educación, Licenciatura en Sustentabilidad (Modalidad en Línea), Ingeniería en Energías Renovables, Especialidad en Gestión y Docencia en Enfermería y la Maestría en Finanzas. Con ello, la oferta educativa ascendió a 113 programas: 52 de nivel licenciatura, 47 de posgrado, cuatro talleres de arte y diez cursos de idiomas.

Doce programas de posgrado presentaron solicitud de renovación al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), de los cuales once resultaron aprobados. Además, tres nuevos programas fueron incorporados a dicho padrón. Con ello, se incrementó a 37 el número de posgrados reconocidos por su calidad por el CONACYT.

Durante el periodo del informe, se ejercieron \$39'921,909.08 en obras de construcción, ampliación, remodelación y adecuación de espacios físicos. Entre ellas, destacan la ampliación de segundo nivel y mejora del Edificio 5N para laboratorios del

Departamento de Ciencias Químico-Biológicas de la URC y los trabajos de mantenimiento y remodelación de un amplio conjunto de edificios de la Institución.

Durante el periodo del informe, el sistema institucional registró 125 proyectos de investigación con informes aprobados por su respectivo Consejo Divisional. De ellos, el 84.8% se financió con fuentes internas, mientras que el 15.2% restante fue financiado por entidades externas.

La Universidad participó en la presentación de proyectos de investigación en las diversas convocatorias del CONACYT, obteniendo como resultado la autorización de más de 20.5 millones de pesos para financiar 14 proyectos.

El número de investigadores reconocidos por el SNI del CONACYT aumentó en 17.8% en 2018, en relación con el 2017, al incorporar 59 nuevos miembros e incluir a 389 en total.

Se organizaron o coorganizaron 53 eventos: 14 congresos, cuatro simposios, cinco seminarios, once foros, diez encuentros y nueve coloquios. Asimismo, se publicó un total de 432 artículos en revistas arbitradas, de los cuales 328 fueron publicados en revistas de reconocida calidad. También, las conclusiones de proyectos de investigación, fueron impresas en 66 capítulos de libros y se presentaron 1,175 ponencias.

Se alcanzó un total de 93 Cuerpos Académicos reconocidos por el PRODEP, en los que participa el

42.8% (418) de los PTC. Los reconocidos como de alta calidad, los Consolidados y En Consolidación, aumentaron a 69. Se gestionaron 13 solicitudes de patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

En el verano de 2018, 222 estudiantes realizaron estancias académicas con investigadores de otras instituciones. Por su parte, 76 estudiantes de otras universidades realizaron estancias con investigadores de la Institución.

Los bufetes, laboratorios y centros de asesoría brindaron un total de 17,256 servicios profesionales. Entre ellos, asesorías jurídicas, análisis clínicos, orientación nutricional, consultas de enfermería, análisis de minerales, servicios de traducción, evaluación psicométrica y orientación vocacional, análisis de materiales, servicios de corte y laminado, análisis de agua y suelo, proyectos arquitectónicos y de comunicación gráfica, y levantamiento topográfico.

Se establecieron 196 convenios de colaboración: 52 con el sector público, 55 con el sector privado y 89 con el sector educativo.

Se registraron 1,507 proyectos de servicio social, en los que se inscribieron 3,686 estudiantes. Por su parte, 1,313 alumnos realizaron la práctica profesional en 671 unidades receptoras.

En los diversos espacios culturales de la Universidad se llevaron a cabo 230 eventos artísticos

y culturales, con la presencia de alrededor de 35,000 personas, entre universitarios y público en general. También, en las galerías y recintos para exposiciones de la Universidad se realizaron 43 exposiciones, a las que asistieron alrededor de 20,000 personas.

También, la Institución llevó a cabo 123 actividades artísticas y culturales en las diversas localidades del estado.

Se dio capacitación a 1,391 empleados administrativos, tanto sindicalizados como de confianza, para el desarrollo de las competencias necesarias.

En el periodo iniciaron diez auditorías al ejercicio fiscal 2018, por parte del Instituto Superior de Auditoría y Fiscalización (ISAF), algunas de las cuales ya están cerradas y otras se encuentran en proceso.

La Auditoría Superior de la Federación (ASF) realizó auditorías al ejercicio fiscal 2017 de diversos programas presupuestarios federales. También, realizó auditoría al FAM 2018 e inició revisión a las Participaciones Federales a Entidades Federativas del ejercicio fiscal 2018.

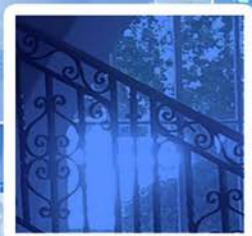
Se llevó a cabo la auditoría de los estados financieros del ejercicio 2018, la cual fue practicada por el Despacho Reyes y Asesores, S.C. El 22 de marzo de 2019, los estados financieros auditados fueron presentados para su aprobación al Colegio Académico y publicados en el mismo mes.

En mayo de 2019, 136 servidores universitarios realizaron su declaración de situación patrimonial.

A través del Sistema de Transparencia y Acceso a la Información (SITAI), se recibieron 185 solicitudes de información, las cuales fueron atendidas en tiempo y forma por la Unidad de Enlace. Además, se registró, de manera trimestral,

la información requerida en la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT).

La Institución realizó la modificación, actualización y adecuación a seis documentos normativos. Entre ellos, el Estatuto de Personal Académico y el Reglamento del Periodo Sabático.



I. DOCENCIA DE CALIDAD Y PERTINENCIA

DOCENCIA DE CALIDAD Y PERTINENCIA

De acuerdo con su misión, la Universidad tiene como función primordial proporcionar una educación pertinente y de calidad, misma que se materializa a través de una docencia de calidad y mediante una infraestructura académica y de servicios que posibilite el óptimo desarrollo de las funciones académicas. De esta manera, el fortalecimiento de la planta académica en los aspectos de productividad y habilitación, así como el relevo generacional, acompañado de un modelo educativo por competencias y centrado en el aprendizaje, son fundamentales para consolidar la oferta educativa y optimizar las trayectorias escolares, que en su totalidad se traduce en el objetivo de este primer eje rector.

Con la finalidad de formar profesionales y científicos por medio de una educación de calidad de manera integral en todas las áreas del conocimiento, la Universidad de Sonora ejecuta y da seguimiento a los once programas estratégicos que integran el primer eje rector del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2017-2021, siendo prioritario que se incluyan en la formación de los estudiantes las competencias y valores necesarios para su óptimo desarrollo en los diversos sectores de la sociedad.

En este sentido, es esencial que en los campus de la Institución exista una homogeneización de la educación con calidad y pertinencia, y que por lo tanto se implementan acciones específicas para la disminución de las brechas existentes entre las Unidades Regionales, fundamentalmente en la oferta educativa, las trayectorias escolares, la calidad de los programas educativos y la renovación y el fortalecimiento de la planta académica.

1. FORTALECER Y RENOVAR LA PLANTA ACADÉMICA

A través de las líneas de acción y estrategias generales que integran los dos programas estratégicos de este objetivo prioritario, se llevan a cabo los procesos de incorporación y formación de recursos humanos de calidad y el estímulo a la jubilación, con el objetivo de fortalecer y renovar la planta académica de la Universidad mediante el aumento en el nivel de su formación, y el ingreso de docentes con una productividad académica de calidad y con el más alto nivel de habilitación. Además, con la finalidad de cerrar brechas entre Unidades Regionales, Divisiones y Departamentos, se promueve la

jubilación de los docentes por medio del ajuste a las condiciones y estímulos a la jubilación, lo cual facilita la implementación de distintos procesos para el relevo generacional de personal académico con perfil de calidad.

1.1 FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y RELEVO GENERACIONAL

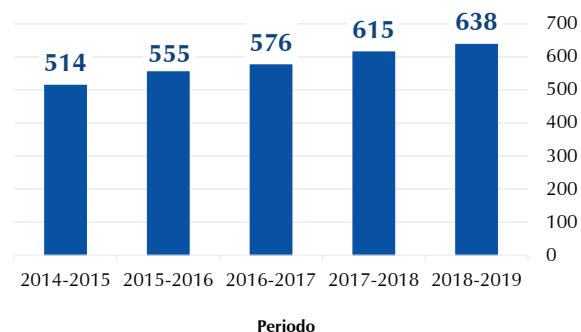
Con el objetivo de incrementar el nivel de habilitación de la planta docente, la Institución incentiva la formación de docentes en posgrados de alta calidad y en áreas estratégicas, a la par de la capacitación pedagógica y didáctica acorde al nuevo modelo curricular para que desarrolle de manera eficaz las funciones sustantivas de la docencia, investigación y vinculación. Asimismo, mediante procesos que faciliten el ingreso de profesores e investigadores de tiempo completo con carácter indeterminado (PTC), jóvenes con doctorado y con alto nivel de productividad académica de calidad, la Universidad desarrolla las gestiones oportunas que favorezcan el relevo generacional de la planta académica.

Proceso de formación de Profesores de Tiempo Completo

En la Universidad laboran actualmente 977 docentes e investigadores de tiempo completo con carácter indeterminado. De ellos, 76 cuentan con grado de licenciatura, 263 con maestría y 638 con doctorado; con lo cual, el 92.2% de los PTC posee estudios de posgrado.

De esta manera, en el periodo del informe el total de docentes con nivel de estudios de doctorado se incrementó, al pasar de 615 a 638 con respecto al ciclo 2017-2018; representando el 65.3% del total de PTC.

PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO CON GRADO DE DOCTOR



FUENTE: DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN. UNISON

En el marco del Programa de Formación y Habilitación de la Planta Académica, y con el propósito de incentivar la habilitación de docentes en estudios de posgrados de alta calidad y pertinentes, la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico llevó a cabo las gestiones correspondientes para conceder becas a seis profesores de la Institución, cuatro a nivel doctorado y dos a nivel maestría, quienes realizan sus estudios en cinco instituciones del país y una en el extranjero.

Actualmente 57 docentes de la Universidad se encuentran en proceso de habilitación y formación, los cuales, para iniciar, continuar o concluir con el proceso de formación académica en programas de posgrado, han sido beneficiados a través de distintos apoyos institucionales y/o externos.

De los 57 profesores, 40 (70.2%) se encuentran activos en el proceso de habilitación y formación en programas de posgrado como becario o bajo la modalidad de apoyo especial. De ellos, tres realizan estudios de maestría y 37 de doctorado, los cuales al concluir sus estudios de posgrado se incorporarán a la Institución para fortalecer la planta académica, incidiendo en la calidad docente, el desarrollo de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) y en la conformación y desarrollo de los Cuerpos Académicos (CA).

Del total de profesores activos, once realizan su habilitación en instituciones extranjeras y 29 en instituciones nacionales. Dentro de este proceso de habilitación de la planta académica, un gran apoyo económico que favorece el desempeño y las actividades de los docentes beneficiados son las becas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el apoyo económico federal otorgado a través del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior (PRODEP). Actualmente, el 52.5% de los docentes activos en programas de posgrado cuentan con estos beneficios. (Cuadro 1)

CUADRO 1
ACADÉMICOS ACTIVOS REALIZANDO ESTUDIOS DE POSGRADO

División	Doctorado			Maestría			Total
	MTC	MHS	TA	MTC	MHS	TA	
Unidad Regional Centro							
Ciencias Biológicas y de la Salud	6	-	2	-	-	-	8
Ciencias Económicas y Administrativas	-	5	1	-	-	-	6
Ciencias Exactas y Naturales	3	2	-	-	-	-	5
Ingeniería	5	-	2	-	-	-	7
Ciencias Sociales	1	2	-	-	-	-	3
Humanidades y Bellas Artes	2	2	-	-	2	1	7
Unidad Regional Norte							
Ciencias e Ingeniería	2	-	-	-	-	-	2
Unidad Regional Sur							
Ciencias Económicas y Sociales	-	1	-	-	-	-	1
Ciencias e Ingeniería	-	1	-	-	-	-	1
Totales	19	13	5	0	2	1	40

FUENTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ACADÉMICO. UNISON

Después de haber concluido sus estudios de posgrado, 14 profesores se reincorporaron a sus actividades académicas en el periodo del informe. Tres de ellos son técnicos académicos y once docentes de asignatura.

Además, la Institución proporcionó el apoyo para la realización de su examen de grado académico respectivo a 20 docentes, de los cuales cuatro obtuvieron el grado de maestría y 16 de doctorado. En relación con su categoría laboral, seis son profesores de tiempo completo, diez de asignatura y cuatro son técnicos académicos.

Otros apoyos para la superación y fortalecimiento de profesores e investigadores

La dependencia institucional responsable de administrar el ejercicio de los recursos económicos asignados por la Universidad a las cláusulas 174 y 175 del Contrato Colectivo de Trabajo del Sindicato de Trabajadores Académicos de la Universidad de Sonora (STAUS) es la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico. En las cláusulas antes mencionadas se establece que es la Comisión Mixta General de Formación y Superación del Personal Académico (CMGFSPA) quien realiza la asignación de los recursos disponibles para otorgar apoyo en la impartición de diplomados, cursos de actualización disciplinaria y otros que se definan, destinados a la superación, actualización y formación del personal académico.

En este sentido, los eventos de formación disciplinaria autorizados por parte de la CMGFSPA en el periodo del informe son:

- Curso de actualización disciplinaria Generalidades de la Producción Artesanal e Industria de Cerveza, del Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos.

- Curso-Taller Bases de la Fisiología del Ejercicio Aplicado a la Evaluación Ergonómica y a su Docencia, del Departamento de Ciencias del Deporte y la Actividad Física.
- Seminario Diacronía y Sincronía en la Tipología de Lenguas Diversas: Fundamentos Diacrónicos en las Explicaciones del Cambio Lingüístico, del Departamento de Letras y Lingüística.
- Séptimo Simposio Nacional de Biomedicina y Salud, de la División de Ciencias e Ingeniería en la Unidad Regional Sur (URS).
- XXIX Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas, del Departamento de Matemáticas.
- IV Congreso Internacional de Enfermería, del Departamento de Enfermería.
- XIII Coloquio Bienal en Ciencia de Materiales: Desafíos en Salud y Ambiente, del Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales.
- Curso-Taller de Actualización Disciplinaria Paisaje y Sistemas de Información Geográfica, del Departamento de Historia y Antropología.

Los Departamentos y Divisiones académicas de la Institución organizan distintos eventos de capacitación disciplinaria con el objetivo de desarrollar las competencias profesionales de docencia universitaria, además de actualizar y complementar la formación disciplinaria de la planta docente. En el periodo del informe se realizaron 87 cursos y otros eventos de actualización y capacitación disciplinaria en la Universidad, en 2,107 horas y

contando con la participación de 1,120 profesores. Entre los distintos eventos de formación disciplinaria están los siguientes:

Se realizó el Curso Aspectos Computacionales de la Dinámica Caótica, con la participación de 40 profesores del Departamento de Matemáticas; 25 docentes del Departamento de Enfermería participaron en el Curso Herramientas para Generar Conductas Promotoras de Salud en el Docente de Enfermería; en el Departamento de Ciencias Económico-Administrativas del campus Caborca, se realizó el Taller Fortaleciendo Equipos de Trabajo con Millenials, el cual contó con la participación de 25 académicos; se impartió el Curso Microeconomía y Macroeconomía Cuantitativa a 20 docentes del Departamento de Economía; y se realizó el Curso Competencia Comunicativa en el Departamento de Letras y Lingüística, contando con la asistencia de 20 profesores.

Además, como parte del programa de capacitación y actualización docente, la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa desarrolla cursos alineados a las áreas temáticas que señala el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora, que a su vez atienden las necesidades de formación de nuevos docentes que requieren una especialización en temáticas específicas de impacto en la formación profesional de los alumnos. En particular, los eventos formativos han atendido temas relacionados con los derechos de los estudiantes, estrategias de mediación en conflictos

y la prevención de cualquier tipo de discriminación en el aula.

Por otro lado, el programa de Formación y Actualización Docente, a través de las líneas generales de acción: formación didáctica y pedagógica de gestión curricular, certificación de habilidades especializadas y formación en responsabilidad social universitaria, atiende las necesidades de los programas educativos de la Institución para obtener los estándares de internacionalización y mejora continua. De esta manera, dentro de la línea de certificación en habilidades especializadas, un total de 26 docentes se acreditó en la modalidad de enseñanza en inglés, en el periodo del informe.

Además, se desarrolló la formación de 24 profesores para la elaboración de exámenes colegiados con la metodología del Centro Nacional de Evaluación para la Educación, A.C., (CENEVAL), conformándose ocho equipos de trabajo, los cuales llevaron a cabo el plan de prueba, la elaboración de reactivos y la aplicación de los exámenes departamentales resultantes.

En lo que se refiere a la línea formación didáctica y pedagógica de gestión curricular, la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa generó las condiciones formativas para la capacitación de 359 docentes en aspectos pedagógicos y didácticos en 18 eventos formativos, con una duración total de 510 horas. (Cuadro 2)

CUADRO 2
CURSOS Y OTROS EVENTOS DE CAPACITACIÓN DIDÁCTICA Y PEDAGÓGICA

Nombre del curso (o evento)	Horas	Fecha	Académicos
Responsabilidad Social Universitaria	40	Del 1 al 19 de octubre de 2018	21
Inducción a la Docencia Universitaria	50	Del 1 al 19 de octubre de 2018	13
Diseño e Implementación de Exámenes Departamentales	60	Del 6 de octubre al 30 de noviembre de 2018	27
Habilitación en la Didáctica y Manejo de Contenido de Ética y Desarrollo Profesional	20	Del 20 al 23 de noviembre de 2018	14
Habilitación en la Didáctica y Manejo de Contenido de NTIC	20	Del 20 al 23 de noviembre de 2018	3
Authentic Leaders	20	Del 28 al 29 de noviembre de 2018	27
Habilitación en la Didáctica y Manejo de Contenido de Características de la Sociedad Actual	20	Del 10 al 14 de diciembre de 2018	22
Habilitación en la Didáctica y Manejo de Contenido de Estrategias de Aprender a Aprender	20	Del 10 al 14 de diciembre de 2018	5
Conceptos Básicos de la Transversalidad de Género e Incorporación de la Perspectiva de Género en los Programas Educativos	20	Del 21 al 22 de enero de 2019	18
Inducción a la Docencia Universitaria	50	Del 5 al 28 de febrero de 2019	32
Introducción de Formación Docente en Responsabilidad Social Universitaria	40	Del 11 al 28 de febrero de 2019	36
Taller: Lenguaje Incluyente para la Práctica Docente	20	Del 14 al 19 de marzo de 2019	15
Conflicto y Violencia con Perspectiva de Género en las IES	10	Del 1 al 5 de abril de 2019	16
Introducción de Formación Docente en Responsabilidad Social Universitaria	40	Del 20 de mayo al 5 de junio de 2019	33
Formación Basada en Competencias y Flexibilidad Didáctica	20	Del 27 al 31 de mayo de 2019	28
Flexibilidad de la Práctica Docente: Ejercicio Continuo	20	Del 29 al 31 de mayo de 2019	13
Formación Basada en Competencias	20	Del 3 al 7 de junio de 2019	19
Herramientas Básicas de Trabajo para la Mejora de la Práctica Docente	20	Del 5 al 7 de junio de 2019	17
Total	510		359

FUENTE: DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN EDUCATIVA. UNISON

Como parte de la capacitación de profesores en aspectos disciplinarios, en el periodo del informe se inició con un mecanismo piloto de apoyo a docentes interesados en cursos de plataformas libres como Coursera. Así, se brindó apoyo a ocho docentes en cursos disciplinarios con temáticas como: Big Data. Introducción al uso práctico de datos masivos, Minería de datos y Machine Learning with TensorFlow on Google Cloud Platform en español.

PTC con Perfil Deseable PRODEP

Por otro lado, con la finalidad de que los PTC adquieran la distinción de Perfil Deseable reconocido por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior, la Institución lleva a cabo diversas acciones para fomentar el equilibrio de las funciones de docencia, tutorías, investigación, gestión y vinculación.

Así, en el 2018, el total de PTC con el Perfil Deseable reconocido por el PRODEP disminuyó a 523, representando el 53.5% del total de PTC de la Universidad. La disminución del total de PTC con Perfil Deseable PRODEP obedece principalmente a las bajas por jubilaciones.

Con el fin de incentivar una mayor participación de profesores en la solicitud del reconocimiento del Perfil PRODEP, se llevan a cabo actividades estratégicas como la promoción e impartición de diplomados o talleres para la redacción de documentos científicos, asesoría y orientación en línea a docentes



FUENTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ACADÉMICO. UNISON

interesados, así como reuniones de trabajo con autoridades de Departamentos y Divisiones para analizar los resultados de las evaluaciones y con ello implementar acciones particulares para lograr una mayor participación de los académicos.

En cuanto a la distribución de los PTC con reconocimiento de Perfil Deseable en las distintas Unidades Regionales y Divisiones de la Institución, la Unidad Regional Sur registró una disminución de dos docentes con respecto al año anterior, mientras la Unidad Regional Centro (URC) presentó un decrecimiento de 4.1% y la Unidad Regional Norte (URN) experimentó una reducción de 13.9%. A nivel divisional, la División de Ciencias Exactas y Naturales y la División de Ciencias Biológicas y de la Salud concentran el 47.8% del total de PTC con Perfil Deseable PRODEP de la Universidad. Por su parte, destacan los casos de la División de Ciencias

Económicas y Administrativas y de la División de Humanidades y Bellas Artes, las cuales registraron una

disminución anual del 7.4 y 6.4%, respectivamente. (Cuadro 3)

CUADRO 3
PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO INDETERMINADOS CON PERFIL PRODEP, 2014-2018

Unidad regional y división	2014	2015	2016	2017	2018
Unidad Regional Centro	445	476	500	487	467
División de Ciencias Exactas y Naturales	111	114	123	121	117
División de Ciencias Biológicas y de la Salud	109	129	138	138	133
División de Ciencias Sociales	59	57	56	50	48
División de Ciencias Económicas y Administrativas	57	59	60	54	50
División de Ingeniería	69	76	74	77	75
División de Humanidades y Bellas Artes	40	41	49	47	44
Unidad Regional Norte	27	32	36	36	31
División de Ciencias Económicas y Sociales	5	6	7	7	5
División de Ciencias e Ingeniería	5	10	12	12	10
División de Ciencias Administrativas, Sociales y Agropecuarias	17	16	17	17	16
Unidad Regional Sur	32	30	30	27	25
División de Ciencias e Ingeniería	7	7	9	13	13
División de Ciencias Económicas y Sociales	25	23	21	14	12
Total	504	538	566	550	523

FUENTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ACADÉMICO. UNISON

Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente

En el semestre 2018-2 se realizó la evaluación de docentes para ejercer el recurso para el año 2018 del Fondo Extraordinario U040, el cual, con base en los objetivos del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente (PEDPD), es entregado por la Federación, mismo que se

distribuye entre los docentes que cumplen con los requisitos de ser aceptado en el PEDPD y poseer Perfil PRODEP.

Un total de 529 profesores solicitantes se registró en la convocatoria 2018-2019 del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente, por lo cual se les evaluó sus actividades realizadas en el periodo del 15 de enero de 2018 al 13 de enero de

2019. Así, 525 académicos lograron alguno de los niveles contemplados en el programa, recibiendo el apoyo económico correspondiente. En relación con los niveles de productividad del PEDPD, los docentes se distribuyen de la siguiente forma: el nivel I concentró a 17; el nivel II a 53; el nivel III a 93; el nivel IV a 127 beneficiarios; el nivel V a 140, el nivel VI a 74 y el nivel VII a 21 beneficiarios. De esta manera, poco más de la mitad, el 50.8%, fue incluido entre los niveles IV y V, en correspondencia con la tendencia de las convocatorias anteriores.

Contrataciones de PTC con alto nivel de habilitación

Actualmente, el mecanismo de renovación de la planta académica y relevo generacional vinculado al proceso de jubilación, se ha visto afectado por la situación financiera del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Sonora (ISSSTESON), y por la demora en los trámites de pensiones y jubilaciones ante dicho instituto.

En este sentido, con el propósito de reducir los efectos negativos de esta situación, el Colegio Académico aprobó que mientras subsistan estas condiciones, se podrán sustituir las plazas de profesores investigadores cuyos titulares hayan realizado el trámite de pensión o jubilación, siempre y cuando dicha sustitución se oriente a la contratación y retención de jóvenes con alto perfil académico que impacte positivamente en la calidad de los programas educativos, así como en la productividad de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento en que se incorporen.

Asimismo, con el fin de retener a profesores de asignatura con un alto perfil académico, el Colegio Académico aprobó un mecanismo que permite contratar como profesores investigadores por tiempo determinado a personal académico de asignatura que cuenta con reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Además, en la sesión celebrada el día 28 de agosto de 2018, el Colegio Académico aprobó una propuesta para indeterminar a los Técnicos Académicos con un tiempo de al menos cuatro años de antigüedad en la plaza, la cual contempla un mecanismo de indeterminación, mediante un procedimiento de evaluación de méritos que reconozca su perfil curricular, el buen desempeño de sus funciones, así como la continuidad en las labores desarrolladas. Asimismo, en esa misma sesión aprobó una propuesta de adecuación al Título V del Estatuto de Personal Académico (EPA), para añadir, dentro de las opciones de promoción del personal académico, la relativa a la promoción de Técnico Académico a Profesor-Investigador de Tiempo Completo.

Por su parte, en la sesión del Colegio Académico del 30 de mayo de 2019, se aprobó el Programa Institucional de Ocupación de Plazas Vacantes de Profesores Investigadores y Técnicos Académicos de Tiempo Completo, en el cual se determinan, a través de la planeación en cada Departamento, las modalidades para la ocupación de las plazas vacantes dentro de las que destacan las siguientes:

- Promoción de profesor de asignatura a profesor investigador de tiempo completo.

Recomendable cuando el Departamento cuenta con profesores de asignatura que cumplan los requisitos o sean miembros del SNI.

- Beca para estudios de doctorado con opción a plaza de profesor-investigador. Recomendable cuando no se tienen aspirantes con el perfil requerido y se cuenta con profesores de asignatura o técnicos académicos interesados en realizar estudios de posgrado de calidad en áreas prioritarias para el Departamento o División.
- Plaza comprometida para ser utilizada en el ingreso de profesores investigadores beneficiarios de programas establecidos a nivel federal (Retención, Repatriación).

Con el objetivo de fomentar el relevo generacional y la renovación de la planta docente a través de la Repatriación y Retención, en el periodo del informe se aprobaron tres solicitudes en total, una de Repatriación y dos de Retención, por un monto de \$1'080,000.00 para el Departamento de Investigación en Física y el Departamento de Historia y Antropología.

Asimismo, se le da seguimiento a la Convocatoria para la Incorporación de Investigadores Vinculada a la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación y/o Fortalecimiento del Posgrado Nacional 2019, a la cual se enviaron para su evaluación tres solicitudes: dos de Retención y una de Repatriación, cuyos resultados se publicarán el 2 de agosto de 2019.

Por su parte, el Programa de Cátedras CONACYT para Jóvenes Investigadores es implementado por el Gobierno Federal con la finalidad de consolidar la incorporación de recurso humano altamente calificado y especializado en el desarrollo tecnológico e investigación científica, a las instituciones adscritas. De acuerdo con lo anterior, resultó un proyecto aprobado en la Convocatoria de Cátedras CONACYT 2018.

También, dentro del proceso de renovación de la planta académica, académicos de alto nivel obtuvieron su ingreso a los distintos Departamentos como profesores de tiempo completo con carácter indeterminado. De esta manera, se realizaron 19 nuevas contrataciones de PTC jóvenes (de 40 años o menos) con alta productividad (por lo menos la que corresponde al nivel Asociado D) y con doctorado. De ellos, 16 ingresaron por Concurso de Oposición, dos a través de Promoción de personal de asignatura a personal de carrera y uno por Conversión de plaza.

Reconocimientos y distinciones a académicos

Un total de cuatro profesores fue galardonado con cinco premios o reconocimientos en el periodo del informe, los cuales se mencionan a continuación:

- María Olga Quintana Zavala, docente del Departamento de Enfermería, obtuvo Reconocimiento por su excelencia profesional durante el 2018, por el Colegio Sonorense de Enfermeras. Además, fue reconocida como miembro de la Federación Mexicana

de Asociaciones de Facultades y Escuelas de Enfermería, A.C.

- Alfredo Padilla Barba, del Departamento de Medicina y Ciencias de la Salud, fue reconocido como miembro distinguido del Colegio de Cardiología de Sonora, A.C.
- Edgar Omar Rueda Puente, maestro del Departamento de Agricultura y Ganadería, fue nombrado como miembro del comité científico de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM), dentro del área de sanidad vegetal.
- La Universidad Autónoma Metropolitana, otorgó el primer lugar del Concurso nacional de tesis sobre estudios electorales a Francisco Javier Robles Monteverde, docente e investigador del Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación.

1.2 ESTÍMULO A LA JUBILACIÓN

La Universidad lleva a cabo diversas acciones para fortalecer los mecanismos que incentivan la jubilación de los trabajadores académicos, así como procesos que permitan la retención de académicos jubilados. Todo ello con el propósito de estimular la renovación de la planta académica, consolidando las líneas de generación del conocimiento a través de la contratación de personal con alto grado de habilitación.

Con la finalidad de conseguir un presupuesto adicional para iniciar con la regularización de la

situación ante el ISSSTESON, en el periodo del informe se sostuvieron diversas reuniones con las instancias competentes para la asignación de subsidio ordinario a la Universidad, teniendo como resultado el otorgamiento de un monto de 50 millones para iniciar con la regularización de las cuotas de servicio médico y pensiones que contempla la Ley 38 del ISSSTESON.

En este sentido, el 3 de junio de 2019, el ISSSTESON y la Universidad de Sonora firmaron el nuevo convenio de prestación de los servicios de seguridad y servicios sociales, donde uno de los ejes transversales de dicho convenio es el alusivo a la situación del personal que desea adquirir su jubilación. El convenio establece aspectos básicos de ésta, donde se detalla el aumento gradual anual de las aportaciones para pensiones y jubilaciones.

El nuevo convenio, firmado por ambas partes, establece que las pensiones otorgadas en el mes de enero de 2019 y anteriores no sufrirán modificaciones y se respetarán los términos en las que fueron aprobadas por la Junta Directiva del ISSSTESON.

Por otra parte, el Colegio Académico acordó la modificación al numeral 2, sección III, del documento Definición, procedimiento y criterios para el nombramiento de Profesor Investigador Honorario de la Universidad de Sonora, así como al inciso e) del numeral 1, sección IV del mismo documento, dado que lo planteado en dicho numeral 2 no contemplaba el hecho de que las mujeres se pueden jubilar a los 28 años de antigüedad en la Universidad.

Así, se sigue fortaleciendo la normativa de la figura de Profesor Honorario, la cual permite mantener por un tiempo determinado, investigadores con alto nivel de habilitación y productividad recién jubilados de la Universidad o externos a la misma, para acompañar a un investigador joven en el seguimiento y creación de líneas de generación y aplicación del conocimiento, apoyo a programas de posgrado y desarrollo de proyectos.

En este sentido, en la sesión del 21 de febrero de 2019, el Colegio Académico acordó otorgar el nombramiento como Profesor Investigador Honorario al Dr. José Antonio López Elías, quien es miembro del SNI Nivel I. Lo anterior con la finalidad de fortalecer los programas educativos de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud y la investigación en el Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Institución con profesores investigadores de alto prestigio a nivel nacional e internacional.

Por otro lado, se gestionó ante el ISSSTESON un total de 297 trámites de personal académico en proceso de pensión o jubilación. A la fecha, el Ejecutivo del Estado de Sonora ha sancionado 55 trámites, de los cuales 31 docentes se benefician del pago del Programa de Incentivo a la Jubilación.

Como resultado de las diversas gestiones por parte de la Institución en búsqueda de estimular la jubilación de los docentes, actualmente se cuenta con un total de 158 académicos beneficiados que reciben el pago del complemento adicional del

Programa de Incentivo a la Jubilación del STAUS y la Universidad de Sonora.

Asimismo, dentro de los trámites que se efectúan en el proceso de pensión o jubilación del personal, y con el objetivo de optimizar los tiempos en el trámite de finiquito una vez concluido el proceso correspondiente, la Dirección de Recursos Humanos notifica a los Departamentos qué personal a su cargo ha iniciado el proceso de jubilación, solicitando llevar a cabo el inventario de los bienes que el docente tiene bajo su resguardo, así como de los gastos por comprobar, y en el caso que aplique, efectuar las aclaraciones correspondientes.

Por su parte, en coordinación con el presidente de la Asociación de Jubilados de la Universidad de Sonora, la Dirección de Recursos Humanos a través del Área de Prestaciones participó en el primer encuentro informativo denominado Lo Que Se Necesita Saber Sobre la Pensión y Jubilación de los Trabajadores Universitarios, en el cual se expuso la información relativa al proceso completo de jubilación.

2. MEJORAR LAS TRAYECTORIAS ESCOLARES

Con el fin de que la trayectoria escolar del alumno cuente con un desarrollo óptimo, la Universidad ejecuta diversos mecanismos complementarios de apoyo a los estudiantes durante su proceso de formación, desde su fase de aspirante hasta la de egresado, así como en los diversos procesos de evaluación interna y externa, que permitan

consolidar la formación integral del estudiante y faciliten el cierre de las brechas existentes entre las Unidades Regionales, Divisiones, Departamentos y los distintos programas educativos en términos de las trayectorias escolares.

2.1 APOYO, ATENCIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DE ESTUDIANTES

Con la implementación de mecanismos y acciones institucionales, de tipo administrativo y académico, orientados a fortalecer la formación profesional integral de los alumnos, la Universidad tiene como propósito mejorar el desempeño escolar de los estudiantes para que concluyan en tiempo y forma sus estudios profesionales. Además, de manera complementaria, la Institución impulsa las actividades extracurriculares mediante becas y apoyos para la asistencia a eventos formativos, fortalece las tutorías y brinda la prestación de servicios de orientación educativa y psicológica.

La Comisión Institucional de Trayectorias Escolares (CITE), el órgano creado para el seguimiento y toma de decisiones en beneficio de la mejora de las trayectorias escolares a nivel institucional, realizó un total de tres reuniones durante el periodo del informe: una ordinaria y dos de carácter extraordinario. Entre los acuerdos destacados de la sesión ordinaria están la discusión de un plan de trabajo, la identificación de programas educativos con necesidades de atención prioritaria y solicitudes de información adicional por parte de algunos miembros de la Comisión.

Posteriormente, en la primera sesión extraordinaria, se informó a los coordinadores sobre los trabajos que se realizan en la Institución en el tema de la elaboración de exámenes departamentales. En tanto, en la segunda sesión extraordinaria, se llevó a cabo la presentación del nuevo esquema operativo para tutorías, el cual es uno de los mecanismos de apoyo y acompañamiento con que cuentan los estudiantes.

Por otra parte, los Coordinadores de Trayectorias Escolares, en conjunto con las coordinaciones de los programas educativos, desarrollan las actividades de análisis y seguimiento de trayectoria escolar. Entre los diversos productos generados se analizan: resultados de examen de primer ingreso, indicadores de trayectoria escolar y materias de mayor reprobación, entre otros. Para la realización de estos análisis, la Dirección de Servicios Estudiantiles, con el apoyo de las Direcciones de Informática, Servicios Escolares y la Dirección de Planeación, concentra y publica la información escolar en el Portal de Trayectorias Escolares de la Institución.

Asimismo, la Dirección de Servicios Estudiantiles ha llevado a cabo las gestiones pertinentes ante la Dirección de Informática, para la automatización del seguimiento de trayectorias escolares a través del Sistema de Alerta de Trayectorias. De esta manera, se obtendrá acceso directo a los kárdex en tres momentos clave del ciclo escolar: al finalizar las inscripciones, en el límite para bajas voluntarias y al cierre de calificaciones del semestre. Así se podrá dar un seguimiento más puntual de las trayectorias estudiantiles, dado que se registrarán las fluctuaciones

de la matrícula intra-semestre y de la carga académica derivadas de las bajas voluntarias.

Con el propósito de explicar la operación de las tutorías a partir del semestre 2019-1, se llevaron a cabo ocho reuniones y una videoconferencia durante el mes de marzo de 2019, en las cuales participaron Directores de División, Jefes de Departamento y Coordinadores de Trayectorias Escolares y de programas educativos.

Posteriormente, se convocó a los responsables de tutorías y Coordinadores de Trayectorias Escolares para recibir capacitación en el nuevo sistema de tutorías a través del Taller para la Actualización en el Nuevo Sistema de Tutorías, los días 22 y 23 de mayo de 2019. En este taller se presentaron las funciones que cada actor tendrá en el marco de la reestructuración del programa de tutorías y se generaron dos tutoriales: uno para el uso del sistema de tutorías y otro para el uso e interpretación del semáforo de alerta de trayectorias escolares.

En relación con los principales indicadores de trayectorias escolares, la gran mayoría de ellos presentaron avances significativos en comparación del ciclo 2018-2 con el 2017-2: el índice de reprobación se redujo en 1.23 puntos porcentuales, pasando de 10.06 a 8.83%; el promedio de calificaciones mejoró al pasar de 79.13 a 80.47; el porcentaje de alumnos regulares experimentó una notable mejora al incrementarse en 2.53 puntos porcentuales, pasando de 62.50 a 65.03%; mientras que el tiempo promedio

de estudios experimentó una mínima variación al pasar de 10.40 a 10.46 semestres.

Además, una variación positiva se presentó en la tasa de retención, al aumentar en 1.16 puntos porcentuales, pasando de 89.36 a 90.52%; por su parte, la eficiencia terminal de titulación por cohorte presentó una considerable mejora al incrementarse en 2.6 puntos porcentuales, al pasar de 28.7 a 31.3%, lo cual indica un avance significativo en el porcentaje de egresados de una cohorte que obtuvieron su título en el tiempo normal promedio de su programa de estudio más un año, con respecto al ciclo anterior; en tanto, la eficiencia terminal de egreso por cohorte, la cual representa el porcentaje de egresados de una cohorte en el tiempo normal promedio del programa de estudio, prácticamente se mantuvo constante, al pasar de 36.11 a 36.09%. (Cuadro 4)

CUADRO 4
PRINCIPALES INDICADORES DE TRAYECTORIAS ESCOLARES

Indicador	Semestre	
	2017-2	2018-2
Tasa de retención	89.36	90.52
Índice de reprobación	10.06	8.83
Promedio de calificaciones	79.13	80.47
Porcentaje de alumnos regulares	62.50	65.03
Eficiencia terminal de egreso por cohorte	36.11	36.09
Eficiencia terminal de titulación por cohorte	28.70	31.30
Tiempo promedio de estudios	10.40	10.46

FUENTE: DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN. UNISON

Con el objetivo de reestructurar las tutorías, en coordinación con el área responsable del seguimiento de indicadores de trayectorias escolares, en el periodo del informe se definieron las siguientes propuestas:

- Lineamientos operativos de las tutorías alineados a trayectorias escolares.
- Ajustes al puntaje del PEDPD en el rubro de tutorías (tutores académicos y responsables de tutorías en las licenciaturas), incluyendo guía (criterios) de evaluación.
- Cambios en normativa institucional para ajustarla a la reestructuración del programa: Reglamento Escolar y Estatuto de Personal Académico.
- Rediseño del Sistema Informático de Tutorías.

En relación con los planes de acción tutorial (PAT) anuales, no se solicitó su elaboración para el periodo comprendido por los semestres 2018-2 y 2019-1, debido a los cambios en los lineamientos operativos, los cuales se definieron en el periodo del informe y se espera su entrada en vigencia. Por su parte, de un total de 54 responsables de tutorías (13 Departamentos y 41 licenciaturas), 34 (62.9%) presentaron el informe semestral del PAT correspondiente al semestre 2018-2.

Respecto a las acciones de capacitación orientadas a brindar conocimientos y habilidades a los académicos para que desempeñen de una mejor manera la actividad tutorial, se realizaron en el periodo del informe once eventos formativos, capacitándose un total de 546 académicos como tutores. (Cuadro 5)

**CUADRO 5
CAPACITACIÓN DE PROFESORES PARA LA ACCIÓN TUTORIAL**

Curso	Número de docentes por Unidad Regional			Total institucional
	URC	URN	URS	
Fundamentos de la Tutoría	59	18	1	78
Problemas Psicológicos Vinculados al Rendimiento Académico	68	1	0	69
Orientación y Prevención Oportuna de Adicciones	21	21	16	58
La Perspectiva de Género en la Formación Universitaria	17	0	27	44
Jóvenes Universitarios y Cambio Generacional	34	16	0	50
Estrategias para la Identificación, Evaluación y Atención de Personas con Discapacidad	26	3	0	29
Estrategias de Lectoescritura en las Disciplinas	23	2	0	25
Taller de Interpretación de EXHCOBA	29	20	1	50
Competencias del Docente de Educación Superior	25	0	0	25
Protocolo para la Prevención e Intervención de Situaciones de Riesgo en la Comunidad Estudiantil	20	2	2	24
Salud Mental en Estudiantes Universitarios	88	4	2	94
	Total			546

FUENTE: DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESTUDIANTILES. UNISON

Además, se realizó el curso básico de acreditación de tutores del 22 de octubre al 14 de diciembre de 2018, en modalidad semipresencial para los participantes de la Unidad Regional Centro, y en modalidad en línea para los de las Unidades Norte y Sur, así como del campus Cajeme. Se inscribieron 65 maestros y concluyeron 48 (73.8%).

Asimismo, como parte de la capacitación para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales, se llevó a cabo el Taller de Sensibilización al Trastorno del Espectro Autista los días 5, 6 y 7 de diciembre de 2018, dirigido a responsables de tutorías, Coordinadores de Trayectorias Escolares y psicólogos responsables de los programas de orientación de los diferentes campus de la Institución. Se validaron las horas de capacitación en tutoría a 44 de los 50 participantes, bajo el requisito de estar acreditados como tutores.

De acuerdo a lo estipulado en el Plan de Desarrollo Institucional, la Universidad organiza cursos especiales de verano como una oferta educativa extraordinaria al periodo regular, cuyos objetivos se visualizan desde tres perspectivas: desde el punto de vista del estudiante, como un proceso de regularización de su trayectoria estudiantil; desde la visión del docente, como un período de flexibilidad laboral para adelantar carga académica que le permite planear actividades académicas extraordinarias de formación profesional, y desde la perspectiva institucional, se visualiza como una alternativa para aprovechar en forma óptima la infraestructura física institucional, así como los recursos humanos

y financieros para el cumplimiento de los distintos objetivos planteados.

En este sentido, en el 2018 un total de 6,354 alumnos se inscribió en alguno de los 217 cursos de licenciatura o en algún nivel del idioma inglés en la Unidad Regional Centro; de ellos, 1,120 estudiantes cursaron materias que tenían reprobadas para regularizarse.

En relación con la preparación de los estudiantes en el periodo vacacional, 38 alumnos fueron seleccionados para participar en el Programa Especial de Verano de Investigación en Universidades de Estados Unidos, en los meses de junio y julio de 2019. El programa tiene como objetivo promover la inmersión de estudiantes de licenciatura o de posgrado de alto perfil académico en temas de frontera del conocimiento, así como su vinculación con investigadores internacionales del más alto nivel. Ello, con el propósito de que puedan realizar sus tesis profesionales y, eventualmente, cursar sus programas de posgrado en el extranjero.

De los estudiantes participantes, 24 son de licenciatura y 14 de posgrado; del total, diez alumnos fueron a la Universidad de Texas, en San Antonio; nueve a la Universidad de Kansas; nueve a la Universidad de Arizona; cinco a la Universidad de Texas, en Dallas, y cinco a la Universidad del Norte de Texas.

Como parte del Programa de Orientación Educativa y Psicológica (POEP), durante el periodo del

informe se llevaron a cabo actividades de promoción de estilos de vida saludable y bienestar psicológico para contribuir en la formación integral del estudiante, atendiendo a un total de 5,413 alumnos. De ellos, 1,047 recibieron atención psicológica individual en 3,341 sesiones; cabe mencionar que la atención individual se proporciona a alumnos que acuden de manera voluntaria o a través de una canalización por el docente, tutor o instancia universitaria para atender un problema de índole personal que afecta sus emociones, adaptación social y/o escolar.

En tanto, en la modalidad grupal se atendieron a 4,366 alumnos a través de 140 actividades, dentro de las cuales se encuentran charlas interactivas, cursos, talleres, paneles, jornadas, clubes semestrales, sesiones grupales de ALANON y sesiones de yoga.

Por otra parte, debido a las gestiones realizadas por la Universidad para que un mayor número de estudiantes obtenga una beca, aunado a la gestión de convenios con el sector productivo para el otorgamiento de becas estudiantiles, así como un mayor apoyo y difusión para la obtención de becas del gobierno federal; en el 2019 se incrementó en 2.14% el presupuesto destinado para becas internas, en comparación con el 2018.

Así, en relación con las becas internas, la Universidad brindó apoyo económico a los alumnos mediante 456 becas ayudantía y 601 becas estudiantiles. De estas últimas, se otorgaron 124 por la participación de alumnos en actividades

culturales, 138 por actividades deportivas, 266 por actividades administrativas y 73 por naturaleza especial (discapacidad). De las 1,057 becas, 758 fueron otorgadas a estudiantes de la Unidad Regional Centro, 114 para alumnos de la URS y 185 para estudiantes de la Unidad Regional Norte.

En lo general, las convocatorias de las becas externas financiadas con recursos de la Federación son publicadas entre septiembre y octubre de cada año; sin embargo, durante el periodo del informe, a diferencia de años anteriores, se publicaron solo algunas de las convocatorias, quedando fuera aquellas que benefician a un mayor número de estudiantes.

Así, en el periodo del informe, un total de 1,258 alumnos recibió una beca a través de las siguientes convocatorias:

- Becas para Jefas de Familia, en la que 13 alumnas fueron beneficiadas y 21 se encuentran en espera de resultados.
- Becas Prospera y Apoyo al Transporte, con 454 alumnos beneficiados.
- Becas de la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES), con 190 estudiantes beneficiados.
- Becas Manutención, con 572 alumnos beneficiados.
- Becas Olimpiadas de la Ciencia, Secretaría de Educación Pública (SEP)- Academia Mexicana de Ciencias, A.C. (AMC), en las que se benefició a 29 alumnos.

Además, 739 estudiantes se encontraban becados por siete instituciones externas, entre las que se distingue el apoyo por parte del CONACYT a 679 alumnos. Algunas de las instituciones que apoyaron económicamente a los estudiantes son:

Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, A.C. (AIMMGM), Grupo Carso, Fundación Esposos Rodríguez y Sociedad Americana de Psicología, entre otras.

Por otra parte, la Institución incentiva a los alumnos a ser partícipes de viajes de estudios, prácticas escolares, trabajos de campo y congresos, con la finalidad de mejorar el desempeño académico y consolidar la formación académica de los estudiantes. Así, en el periodo del informe un total de 9,343 alumnos llevó a cabo 258 actividades, de las cuales 56 fueron viajes de estudio, 64 prácticas escolares, 115 congresos y 23 trabajos de campo. (Cuadro 6)

CUADRO 6
ALUMNOS QUE REALIZARON VIAJES DE ESTUDIO, ASISTENCIA A CONGRESOS,
PRÁCTICAS ESCOLARES Y TRABAJO DE CAMPO

División	Actividades	Trabajo de campo	Viajes	Congresos	Prácticas	Alumnos
División de Ciencias Biológicas y de la Salud	104	16	11	38	39	4,616
División de Ciencias Económicas y Administrativas	6	1	5			257
División de Ciencias Exactas y Naturales	20	1	1	17	1	843
División de Ingeniería	44		12	23	9	1,072
División de Ciencias Sociales	27	5	4	11	7	1,651
División de Humanidades y Bellas Artes	23		5	14	4	304
División de Ciencias Económicas y Sociales, URN	6		5	1		204
División de Ciencias e Ingeniería, URN	3				3	46
División de Ciencias Administrativas, Sociales y Agropecuarias, URN	12		10	2		165
División de Ciencias Económicas y Sociales, URS	6			6		17
División de Ciencias e Ingeniería, URS	7		3	3	1	168
Total	258	23	56	115	64	9,343

FUENTE: DEPENDENCIAS ACADÉMICAS. UNISON

Entre las distintas actividades que se llevaron a cabo, están las siguientes:

Asistencia al LXI Congreso Nacional de Física, con sede en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP); práctica escolar de atención a usuarios adultos; visita guiada a la Administración Portuaria Integral de Guaymas; prácticas de campo por la ruta de las misiones en Sonora; asistencia al III Congreso Iberoamericano de Orientación Voces de la Orientación en Iberoamérica, desarrollado en Córdoba, Argentina.

Prácticas comunitarias en la Hacienda Los Alcatraces; trabajo de campo con la etnobotánica de etnias sonorenses; visita al Puente Baluarte Bicentenario, en los límites de los estados de Durango y Sinaloa; asistencia al IV Congreso Internacional de la Red de Investigaciones y Estudios Avanzados en Trabajo Social: Sistematización en Trabajo Social e Incidencia en Políticas Públicas, realizado en Acapulco, Guerrero.

Visita a la planta CEMEX en Hermosillo; trabajo de campo de corte etnográfico con método de historia oral en el ejido Bacanuchi para compilar historias de la comunidad relacionadas con el medio ambiente; asistencia al III Encuentro Nacional de Comunicación Organizacional: Construyendo Redes de Colaboración entre la Teoría y la Práctica, desarrollado en Huixquilucan, Estado de México; prácticas de desarrollo comunitario en Nácori Chico.

Trabajo de campo sobre cultivo de moluscos y crustáceos; práctica escolar en parque fotovoltaico-solar en la Costa de Hermosillo; visita al puerto de Long Beach y a la aduana de Tijuana; asistencia al XLVI Congreso Nacional de Psicología, realizado en la Universidad Anáhuac Querétaro; prácticas comunitarias en Banámichi, Huépac y Aconchi; visita a la empresa Bimbo en Hermosillo.

Por otro lado, en el periodo del informe se otorgó un total de doce premios y distinciones a 30 estudiantes de la Universidad de Sonora, siendo reconocidos por diversas instituciones en distintas áreas del conocimiento, entre ellos:

- Alexandre Gutiérrez Barragán, estudiante de la Maestría en Biociencias, fue galardonado con el premio Robert Rush and Frances Hubbs Miller por el Desert Fishes Council.
- Jesús Enrique Chan Higuera, estudiante del Doctorado en Ciencias de los Alimentos, obtuvo el primer lugar estudiantil en trabajo oral en la 70th annual meeting of the Pacific Fisheries Technologists (PFT).
- La American Concrete Institute (ACI) otorgó a los alumnos Kevin Eduardo Romo Quiroz, Rubén Alejandro de Loera Covarrubias, Héctor Javier Martínez Aguilar, Jesús Adrián Ramírez Tamayo y Juan Gilberto Aguirre Manzo, del programa de Ingeniería Civil, los premios Student Chapter y Excellent University.
- Luis Javier Alvarado Galaviz, de Ingeniería Civil del campus Hermosillo, fue reconocido

como Estudiante del año 2018 por el Colegio de Ingenieros Civiles de Sonora, A.C.

- Con el proyecto de investigación La Prueba: el sendero que recorre hasta su valoración y el presagio para su futuro, los alumnos de la Licenciatura en Derecho Andrea Josefina Campillo Díaz, Michelle Ibarra Moreno, Litzy Patricia Soto Díaz y Luis Enrique Villamán Carreón, obtuvieron el segundo lugar en el IV Congreso Nacional de Semilleros de Derecho Procesal.
- Por ofrecer propuestas que promueven la eficiencia energética en edificios educativos, once estudiantes de la División de Ingeniería fueron los ganadores de los tres primeros lugares del Concurso Estatal Challenge Campus Eficiente.
- María Emma Rojas Vega y Karla Abigail Sandoval Gutiérrez, alumnas de la Licenciatura en Enfermería, obtuvieron el primer lugar del premio Enf. Beatriz López Soto en Enfermería, Asistencia Social y Trabajo Social, otorgado por la Secretaría de Salud en Sonora.
- Diego Ivar Álvarez López, estudiante de Medicina, logró el primer lugar del premio Dr. José Miró Abella en Salud Pública, Salud Ambiental e Investigación Educativa, brindado por la Secretaría de Salud en Sonora en la categoría de pregrado.
- Carmen María Romanos Moreno, estudiante de la Maestría en Ciencias de la Salud, obtuvo el primer lugar del premio Dr. José Miró Abella en Salud Pública, Salud Ambiental e Investigación Educativa, brindado por la

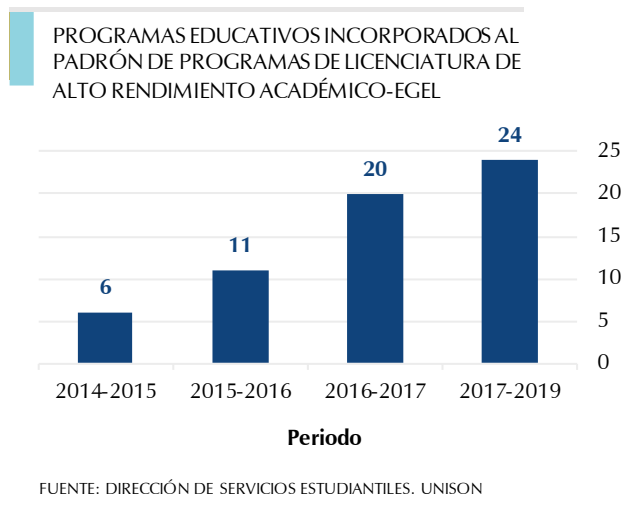
Secretaría de Salud en Sonora en la categoría de posgrado.

- Marcia Leyva Gastélum, alumna de la Maestría en Ciencias de la Salud, fue reconocida por la Secretaría de Salud en Sonora, con el primer lugar del premio Dr. Gastón Madrid Sánchez en Biomedicina y Química.
- La Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI) reconoció a Karina Janeth Montero López como Mejor egresada de Ingeniería en Sistemas de Información.
- Erick Delfín Molina, estudiante de Ingeniería en Sistemas de Información, fue reconocido por la Secretaría de Educación y Cultura (SEC) con el Mérito académico en ingeniería 2018.

2.2 EVALUACIÓN DE ALUMNOS Y EGRESADOS

La Universidad ejecuta acciones para aumentar el número de programas de licenciatura dentro del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL; así como para estimular a los egresados y alumnos a que participen en la realización de los Exámenes Generales para el Egreso de Licenciatura (EGEL) y de los Exámenes Diagnósticos de Licenciatura (EXDIAL) del Centro Nacional de Evaluación para la Educación, A.C. Lo anterior, como parte de las actividades de mejora en los procesos de formación profesional del estudiante, así como de la consolidación de la calidad de los programas educativos de nivel licenciatura, llevando a cabo procesos externos e internos de evaluación a los resultados educativos de los estudiantes.

La Institución realiza esfuerzos continuos a través de distintas estrategias para fortalecer la calidad académica de los programas educativos de nivel licenciatura que integran la oferta educativa. Así, en el periodo del informe se mantiene en 24 el total de programas educativos incorporados al Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL del CENEVAL, dado que la última convocatoria para la incorporación de programas al Padrón-EGEL contempló el periodo de vigencia a los programas en este Padrón desde julio 2017 a diciembre de 2019. Con ello, la Universidad de Sonora conserva la tercera posición como universidad pública estatal del país con mayor número de programas en dicho padrón, además de concentrar el 65% del total de programas educativos en este padrón a nivel estatal.



Los programas educativos de Instituciones de Educación Superior (IES) que registran una proporción elevada de sus egresados con resultados sobresalientes o satisfactorios en los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura, son los que integran el Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL.

En este sentido, dado que el ingreso de un programa educativo a este Padrón depende del porcentaje de sustentantes que obtengan Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS) o Satisfactorio (TDS) en los EGEL, la Universidad realiza una campaña de difusión en redes sociales, páginas oficiales y visitas grupales para recordar la entrada en vigor de la obligatoriedad de la aplicación de los EGEL, el cual es requisito de egreso en los programas educativos que cuentan con el instrumento de evaluación, lo cual está establecido en el Reglamento Escolar. Así, en el periodo del informe 2,676 estudiantes presentaron los EGEL correspondientes a su licenciatura, de los cuales el 56.2% obtuvo resultados sobresalientes o satisfactorios.

De acuerdo al nivel de rendimiento académico del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL, de los 24 programas educativos de la Institución que se encuentran en dicho padrón, nueve pertenecen al nivel 2, que incluye a los programas en los que el 60% o más, pero menos de 80%, de sus egresados obtuvieron TDSS o TDS, los cuales son: del campus Hermosillo, Licenciatura en Contaduría Pública, Ingeniería en Sistemas de Información, Ingeniería Civil,

Licenciatura en Trabajo Social, Ingeniería Química, Ingeniero Agrónomo e Ingeniería Mecatrónica; del campus Navojoa, Químico Biólogo Clínico, y del campus Caborca, Ingeniería Industrial y de Sistemas.

Por su parte, 15 programas se encuentran en el nivel 1 de rendimiento académico, que integra a los programas en los que 80% o más de sus egresados obtuvieron TDSS o TDS, los cuales son: Químico Biólogo Clínico (campus Cajeme, Hermosillo y Caborca), Licenciatura en Negocios y Comercio Internacionales (campus Hermosillo), Medicina (campus Cajeme y Hermosillo), Licenciatura en Mercadotecnia, Licenciatura en Ciencias Nutricionales (campus Hermosillo), Licenciatura en Administración (campus Hermosillo), Licenciatura de Químico en Alimentos, Licenciatura en Psicología de la Salud, Licenciatura en Biología, Ingeniería Industrial y de Sistemas (campus Hermosillo) y Licenciatura en Enfermería (campus Cajeme y Hermosillo).

Dentro de las acciones para impulsar la participación de los programas educativos en la convocatoria del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico-EGEL del CENEVAL, y dado que la vigencia de la convocatoria anterior culmina en diciembre de 2019, actualmente se están evaluando los resultados de los programas educativos que cumplan con los requisitos marcados en la convocatoria actual para la participación en la próxima convocatoria y así incrementar el número de programas de la Institución incorporados a este padrón.

Asimismo, empleando la experiencia que se está adquiriendo en la elaboración de exámenes departamentales, actualmente los programas educativos que no cuentan con los EGEL están evaluando la elaboración de los instrumentos institucionales para su inclusión en este tipo de evaluación externa.

Por otra parte, se realizan acciones de difusión grupal para la aplicación de los Exámenes Diagnósticos para la Licenciatura elaborados por el CENEVAL en todos los programas educativos de la Institución. Los resultados de los EXDIAL permiten conocer el nivel de conocimientos de los estudiantes a la mitad de su licenciatura, con la finalidad de realizar los análisis, revisiones y ajustes necesarios a los programas académicos para mejorar su formación académica.

Así, en el periodo del informe 1,717 estudiantes realizaron un examen diagnóstico, de los cuales 479; es decir, el 27.9%, obtuvieron resultados sobresalientes o satisfactorios. De ellos, 343 presentaron el Examen de Competencia Comunicativa y Pensamiento Crítico Nivel Licenciatura (ECCyPEC), 106 el Examen Intermedio de Licenciatura en Negocios (EXILNegocios), 24 el Examen Intermedio de Licenciatura en Ciencias Básicas de Ingenierías (EXIL-CBI), y seis el Examen Diagnóstico de Conocimientos y Habilidades en el Sistema Procesal Penal Acusatorio (EXSIPA).

En relación con las acciones realizadas para mejorar los resultados en los EXDIAL y en los EGEL, aunado a las asesorías presenciales, los

grupos de asesores académicos y de pares integran calendarios de asesoría en línea para ampliar la cobertura a los estudiantes que así lo requieran, desarrollando de esta manera diversas estrategias para aumentar el porcentaje de sustentantes con resultados sobresalientes y satisfactorios en este tipo de evaluaciones.

Por otra parte, atendiendo al planteamiento del Programa Institucional de Formación Docente, la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa diseñó el plan de formación para profesores para el diseño, aplicación, interpretación y uso de resultados de exámenes departamentales y/o competencias, el cual consta de tres etapas:

- Curso Introductorio a la Evaluación Colegiada de los Aprendizajes.
- Curso Diseño e Implementación de Exámenes Departamentales.
- Taller de Habilitación en Competencias Básicas para la Evaluación Colegiada de los Aprendizajes.

Los profesores que participaron en la primera etapa fueron convocados por sus Directores de División y asignados por sus Jefes de Departamento. Atendieron a la convocatoria 36 profesores de las ocho Divisiones que manifestaron en sus Planes de Desarrollo tener en corto o mediano plazo la meta de implementar exámenes departamentales. En la primera etapa se logró la formación de 30 profesores, en la segunda etapa fueron convocados los mismos profesores, alcanzando la acreditación 27 de ellos.

La tercera etapa consiste en cinco elementos formativos: cursar y aprobar las dos primeras etapas; acudir a las sesiones en línea con tutores de la Universidad Autónoma de Baja California expertos en el tema y cumplir con las tareas derivadas, implementar el piloto del examen departamental, aplicar la versión final, y redactar un informe y análisis de resultados. Actualmente, se están desarrollando sesiones en la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa que tienen por finalidad los dos últimos puntos. En esta tercera etapa se cuenta con nueve profesores.

Aunado a que los docentes obtengan su acreditación en competencias básicas para la evaluación colegiada de los aprendizajes, la estrategia institucional prevé la elaboración de un manual técnico institucional para la elaboración de exámenes departamentales, y la conformación de un cuadro básico especializado de profesores que apoye en el diseño, implementación e interpretación de exámenes departamentales.

En este sentido, en el periodo del informe se aplicaron un total de 89 exámenes departamentales en 19 materias de doce programas educativos de la Universidad: Licenciatura en Ciencias Nutricionales, Licenciatura de Químico en Alimentos, Arquitectura, Ingeniería en Tecnología Electrónica, Ingeniería Química, Licenciatura en Matemáticas, Licenciatura en Contaduría Pública de la URC y URS, Medicina, Licenciatura en Odontología y Químico Biólogo Clínico de la URC y URN.

3. FORTALECER LA OFERTA EDUCATIVA DE LICENCIATURA Y POSGRADO, BAJO UN MODELO FLEXIBLE Y CENTRADO EN EL APRENDIZAJE

Para atender las distintas necesidades que se presentan en el contexto actual del mercado laboral en lo particular y de la sociedad en lo general, la Universidad de Sonora realiza las gestiones pertinentes para fortalecer los modelos educativo y curricular con el propósito de ofrecer una educación de calidad, aunado a un perfil del egresado como profesional actualizado, consolidándose bajo un enfoque educativo por competencias con planes de estudio flexibles, centrados en el aprendizaje y actualizados en su totalidad.

Asimismo, con base en estudios de pertinencia, es fundamental ampliar la oferta educativa de la Institución, tanto de nivel licenciatura y posgrado como en la educación continua, incluyendo modalidades alternativas a la presencial y a partir de esquemas de colaboración interinstitucionales y con la industria. Además, parte sustancial del fortalecimiento de la oferta educativa es la evaluación y acreditación de los programas educativos de nivel superior por parte de organismos nacionales e internacionales, garantizando de esta manera una educación de calidad.

3.1 CONSOLIDACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO Y CURRICULAR Y ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO

La Institución lleva a cabo distintas acciones para renovar el modelo educativo teniendo como base

un modelo de desarrollo de competencias de los alumnos. Además, el fortalecimiento del modelo educativo implica una actualización de los programas y planes de estudio de la Universidad, a la par de una consolidación en la formación integral del estudiante en los aspectos de apreciación artística y cultural, así como en la cultura de la creatividad y el emprendimiento. Así, es prioritario para la Institución que sus egresados cuenten con los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñarse con éxito en los mercados laborales nacional e internacional.

En relación con los avances en la elaboración de los componentes normativos del Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora, actualmente se encuentran en proceso de revisión o en elaboración seis documentos de tipo normativo y metodológico:

- Lineamientos para el componente curricular.
- Manual de diseño curricular.
- Documento del programa institucional de formación docente.
- Guía de referencia para el diseño curricular de la modalidad en línea.
- Guía de referencia para el diseño curricular de la modalidad dual.
- Criterios para la programación de profesores en asignaturas en inglés.

Por otra parte, se otorga de manera constante apoyo a las comisiones de reestructuración de planes de estudio brindando información acerca de la planeación del desarrollo de competencias. Sin embargo, al no ser una condición obligatoria por normativa, se limita a la enunciación en el

apartado del perfil de egreso y competencias, donde se especifican las competencias específicas de la licenciatura en general y para cada asignatura en particular. En relación con la pertinencia, los programas de estudio son reestructurados a partir de las necesidades sociales de la actualidad.

Además, se trabaja con mayor énfasis el análisis de los planes de estudio para que se considere la modalidad en inglés, en línea y dual para los procesos de reestructuración de planes de estudio. Asimismo, se promueve la acreditación internacional de los programas de estudio, la impartición de clases en idioma inglés, la participación en veranos de investigación internacionales, la movilidad, las opciones de doble título con IES internacionales y la docencia compartida o clases espejo.

Así, en el periodo del informe, 32 programas educativos se encontraban en proceso de reestructuración de su plan de estudio. De ellos, tres fueron aprobados por el Colegio Académico: Posgrado en Ciencia de Materiales, Licenciatura en Sociología y Licenciatura en Cultura Física y Deporte.

De esta forma, un total de 29 programas educativos está en proceso de reestructuración actualmente; de ellos, doce son proyectos curriculares en Etapa I; es decir, se encuentran en proceso de elaborar la Fundamentación y el Diagnóstico; 14 son proyectos curriculares que se encuentran en proceso de elaboración de la Estructura Curricular (Etapa II) y tres están en proceso de aprobación por los órganos colegiados (Etapa III).

Por su parte, en la propuesta de lineamientos para la implementación del modelo curricular se establece un nuevo sistema de cálculo de créditos, basado también en el esfuerzo del estudiante, pero con una ponderación y clasificación distinta al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA) y más próxima al cálculo de créditos utilizado por el Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS).

Con el objetivo de actualizar los planes de estudio acorde al desarrollo y requerimientos de la sociedad, los proyectos de reestructuración curricular deben observar una relevancia social sobre sus actividades generales. Esto se traduce en planes de estudio con espacios como prácticas profesionales vinculadas con el sector social o productivo, o componentes como el servicio social comunitario. En este sentido, en noviembre de 2018 la Secretaría de Educación Pública, en conjunto con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Fundación Educación Superior-Empresa, A.C. (FESE), convocaron a diversas IES, incluyendo a la Universidad de Sonora, para conformar un núcleo técnico con el propósito de elaborar una propuesta de esquema dual para las instituciones de educación superior.

En relación con la implementación de cambios normativos, administrativos y operativos que se requieran para una adecuada flexibilización de los planes de estudio, en el periodo del informe se analizaron las implicaciones que tienen los planes

de estudio en modalidad en línea o las iniciativas duales. Destacando que los primeros cambios a raíz de los planteamientos del nuevo modelo educativo son la creación de criterios para la programación de asignaturas en inglés y para asignaturas en línea, así como acuerdos para el mecanismo de nuevo ingreso para la segunda generación de la Licenciatura en Sustentabilidad, la cual es completamente en línea.

Actualmente, se encuentra en diseño el modelo de evaluación del impacto de la formación docente en la formación integral de competencias y desempeño de los estudiantes. Para ello ha sido necesario llevar a cabo las siguientes acciones:

- Diagnóstico de la información institucional sobre la medición que a la fecha se realiza del desempeño docente, con el fin de establecer un sistema de datos que permita realizar los cruces de variables necesarias para describir las relaciones entre condiciones y resultados de aprendizaje.
- Definición de parámetros para la medición del impacto de los procesos formativos en los docentes.
- Conformación del área de evaluación y seguimiento al modelo educativo en la subdirección de innovación.
- Diseño del sistema de consulta interactivo que acopie y muestre las estadísticas y cruces de información resultante de la estructura de datos que se plantee en el modelo de evaluación del impacto de la formación docente.

Por otra parte, la Universidad realiza diversas actividades culturales con el propósito de fortalecer la formación integral del estudiante, fomentando una cultura creativa y emprendedora entre los alumnos, así como impulsando el interés hacia la apreciación de las manifestaciones culturales y artísticas.

De esta manera, Culturest es el principal programa institucional que permite que los alumnos sean partícipes de las distintas actividades de formación artística y cultural de la Universidad. En el periodo del informe se desarrollaron 1,661 actividades entre eventos académicos, artísticos y de formación integral, las cuales generaron 33,482 acreditaciones culturales a los alumnos de la Institución.

Dentro de la Institución, la Dirección de Vinculación y Difusión es la dependencia responsable de organizar y desarrollar distintas actividades de carácter cultural y artística; quien armoniza esfuerzos con las diversas Divisiones y Departamentos de la Universidad para aumentar el número de eventos artísticos y culturales ofrecidos por la Institución para la comunidad universitaria.

Con la finalidad de complementar la formación de los estudiantes, en los semestres 2018-2 y 2019-1, los Departamentos y Divisiones académicas llevaron a cabo 96 eventos artísticos y culturales, los cuales congregaron un total de 15,303 estudiantes.

En el campus Caborca se realizaron diversos eventos artísticos y culturales para los alumnos, incluyendo actividades de teatro, danza, fotografía,

canto y un evento formativo de astronomía; de ellos, algunos se realizaron en espacios universitarios y otros en espacios públicos. Además, se lleva a cabo el programa de promoción de la lectura Lectores 360.

Entre las actividades culturales y artísticas llevadas a cabo en la Unidad Regional Norte, tales como eventos de música, teatro, danza, así como lecturas dramatizadas en espacios universitarios y exposiciones de pintura, se distinguen las siguientes:

- Festival de bienvenida a los estudiantes de nuevo ingreso Rompehielo 2018, el 30 de agosto de 2018, contando con 600 asistentes.
- Obra de teatro Maese pathelin y otras farsas, el 3 de octubre de 2018, con un foro de 250 personas.
- Noches de talento universitario Aires de son, realizado el 17 de octubre de 2018, con una participación de 230 personas.
- Del 5 al 9 de noviembre de 2018 se realizó la exposición de fotografía Madeja discursiva, la cual registró 300 asistentes.
- Obra de teatro Luto, flores y tamales, realizada el 14 de noviembre de 2018, con una asistencia de 200 personas.
- Exposición de fotografía 40 años del campus Caborca, realizada del 22 al 29 de noviembre de 2018, con una asistencia de 1,200 personas.
- Del 25 al 30 de noviembre de 2018 se llevó a cabo el Encuentro de Teatro Caborca, registrando un total de 15 asistentes.

- Festival Conmemoración del 40 Aniversario del campus Caborca, contando con una participación de 800 personas y realizado el 26 de noviembre de 2018.
- Presentación del libro Nueva narrativa caborquense, en el campus Caborca, el 26 de febrero de 2019, con un asistencia de 60 personas.
- Festival Una Luz por la Mujer, realizado el 7 de marzo de 2019 en el marco de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer en el campus Caborca, contando con 260 asistentes.
- Presentación del libro Ámbar. Morir por ser perfecta, el 7 de marzo de 2019, en el campus Caborca, con una asistencia de 80 personas.

Así, se estima que en la Unidad Regional Norte se incrementó en 3.5% el número de alumnos que asistieron a los distintos eventos artísticos y culturales organizados por la Universidad.

En relación con los eventos de formación artística, cultural y de cultura emprendedora realizados para los estudiantes por parte de la Vicerrectoría de la Unidad Regional Sur, se destacan los siguientes:

- Bienvenida nuevos búhos, realizada el 16 de agosto de 2018, contando con 400 asistentes.
- Taller de Creación de Letra y Música de Canciones, del 11 al 13 de octubre de 2018, con una participación de 15 personas.

- Presentación de Owls Band el 10 de octubre de 2018, con un foro de 100 personas.
 - El 24 de octubre de 2018 se realizó el Primer Segundo Acústico, con 100 asistentes.
 - Presentación de Nuestra Banda Cálido, el 31 de octubre de 2018, contando con 100 asistentes.
 - El 7 de noviembre de 2018 se llevó a cabo el evento Canto y Ballet Folklórico Urbano, al cual 100 personas asistieron.
 - Participación del ballet de danza Alia-Ka-Yeye en la explanada de Vicerrectoría, el 14 de noviembre de 2018, con una asistencia de 100 personas.
 - Un total de 100 personas disfrutó la música del Mariachi Universitario el 21 de noviembre de 2018.
 - Festival cultural dentro del XXII Coloquio sobre Cultura, Historia e Identidad del Sur de Sonora, el 22 de noviembre de 2018, con una asistencia de 150 personas.
 - El 26 de noviembre de 2018 se llevó a cabo el Festival Cultural del 39 Aniversario de la Unidad Regional Sur, del cual 300 personas fueron partícipes.
 - Exposición de dibujo y pinturas, el 26 de noviembre de 2018, contando con 150 asistentes.
 - Festejo del Día de las Mujeres y Niñas en la Ciencia, los días 13 y 14 de febrero de 2019, con una asistencia de 150 personas.
- El 25 de febrero de 2019 se realizó la conferencia Work Shops descubre todos los programas y apoyos que la Secretaría de Economía tiene para ti, contando con una participación de 80 asistentes.
 - En los meses de febrero a mayo de 2019, un total de 42 personas fue partícipe de los cursos para la enseñanza del dialecto-lengua Mayo.
 - Encuentro Multicultural de los Pueblos Originarios del Noroeste de México, contando con una asistencia de 800 personas y realizado del 9 al 10 de marzo de 2019.
 - Presentación del Mariachi Universitario el 10 de marzo de 2019, con un foro de 1,000 asistentes.
 - Exposición de pinturas Tequila en el arte, del 6 al 13 de mayo de 2019, con una asistencia de 200 personas.
- Con el propósito de estimular la creación de empresas, la Institución contribuye en la participación de la comunidad universitaria en proyectos emprendedores de incubación. En los semestres 2018-2 y 2019-1, se otorgó apoyo a 33 proyectos, de los cuales cuatro de ellos se dieron de baja y tres de baja temporal. Así, se continúa trabajando con 26 proyectos activos, a los cuales se les brinda seguimiento, vinculación y consultoría para realizar su respectivo modelo de negocios. (Cuadro 7)

CUADRO 7
PROYECTOS EMPRENDEDORES DEL PROGRAMA INCUBA TU PROYECTO

Proyecto	Nombre	Origen
Toro Rosso Carne Seca y Machaca	Erick Alberto Méndez Hurtado	Estudiante de la Licenciatura en Geología
Multiservicios Acuña	Benito Acuña Gutiérrez	Estudiante de Ingeniería Civil
Consultorías pensiones y retiro	Araceli Enríquez Verdugo	Estudiante de la Licenciatura en Químico Biólogo
Aplicación móvil para identificar bacterias	Carlos Javier Gutiérrez Carrillo	Estudiante de la Licenciatura en Químico Biólogo
Cobra Shop	Francisco Guadalupe Nogales	Estudiante de Ingeniería en Sistemas de Información
PHISS	Hiram Benites	Egresado
HGDR. Información Procesal Jurídica	David Eduardo Villagómez Trejo	Estudiante de la Licenciatura en Administración Pública
Akitabara	María Fernanda Félix Ruiz	Estudiante de la Licenciatura en Mercadotecnia
Por definir (Purificación de agua)	Jesús Martín Soto Cruz	Estudiante de la Maestría en Ciencias de Materiales
DrimMake	Manuel Adán Flores Veliz	Estudiante de Ingeniería Mecatrónica
PARKEE	Ana Leticia Rosas Borquez	Estudiante de la Licenciatura en Arquitectura
Distribuidora ABC "Presupuesto"	José Antonio Bernal Gutiérrez	Estudiante de Ingeniería Industrial y de Sistemas
Localizaciones Liza	Alejandro Mizael Gálvez Alcaraz	Estudiante de Ingeniería en Sistemas de Información
Plan V	Mayumi Gonzalez Teshiba	Estudiante de Ingeniería Industrial y de Sistemas
Mannys	Rey David Figueroa Miranda	Estudiante de Ingeniería en Sistemas de Información
Root beer	Jesús Alonso Gonzalez Alcocer	Estudiante de Ingeniería Industrial y de Sistemas
Taller mecánico diesel	Ferdinando Bojórquez Gutiérrez	Estudiante de Ingeniería Industrial y de Sistemas
Tienda artículos importados	María Vianeth Rodríguez Apodaca	Estudiante de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación

Continúa ...

CUADRO 7
PROYECTOS EMPRENDEDORES DEL PROGRAMA INCUBA TU PROYECTO

Proyecto	Nombre	Origen
Consultoría jurídica de Sonora	Ángel Francisco Olguin Serrano	Estudiante de la Licenciatura en Derecho
Eco Invernadero	Iván Daniel Rico Morales	Estudiante de Ingeniería Mecatrónica
Rogell G	Mariana Alcaraz Garibaldi	Estudiante de la Licenciatura en Negocios y Comercio Internacionales
Clean Servine	Carlos Edrei Valdez Valle	Estudiante de Ingeniería Industrial y de Sistemas
DrimMake: impresión 3D desde la Nube	Alejandro Mizaél Gálvez Alcaraz	Estudiante de Ingeniería en Sistemas de Información
Carreta tacos	Manuel Francisco Robles Coronado	Estudiante de la Licenciatura en Mercadotecnia
Hornos artesanales	Matilde Reyes Sanchez	Estudiante de la Licenciatura en Contaduría Pública
Agencia de publicidad	Angélica Díaz Gómez	Estudiante de la Licenciatura en Mercadotecnia

FUENTE: DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN. UNISON

Conclusión

Por otro lado, el Programa de Emprendedores Universitarios (PEU) realizó 39 eventos, entre talleres, conferencias, cursos y diplomados, para incentivar la cultura del alumno orientada hacia el desarrollo de ideas innovadoras y la creatividad, así como estimular las competencias emprendedoras en los estudiantes.

Entre las actividades realizadas de cultura emprendedora, se distinguen las siguientes:

Los días 21 y 22 de agosto de 2018 se llevó a cabo el Foro Estrategia Banorte, en el cual se impartieron conferencias a los alumnos de distintas licenciaturas en diversos auditorios del campus Hermosillo, con

el objetivo de fomentar un espacio de reflexión e intercambio de ideas entre las autoridades del nuevo gobierno, empresarios y líderes de la sociedad. Los estudiantes beneficiados con el Foro fueron alrededor de 400, principalmente de la División de Ciencias Económicas y Administrativas.

En el Auditorio del Centro de las Artes de la Universidad de Sonora, en colaboración con la Subsecretaría de Desarrollo Económico, la Unidad de Género de la Secretaría de Economía (SE) y la Red de Apoyo al Emprendedor, los días 5 y 6 de septiembre de 2018 se realizó el Programa Vive, iven, inspírate, vende!, dirigido a mujeres, a las cuales se les brindaron

conferencias y talleres especializados en los temas de ventas, promotor, mercadeo, atención al cliente, aprender a emprender, liderazgo y prevención de violencia doméstica.

Con el objetivo de promover entre los estudiantes la creatividad, su espíritu de competencia, la cultura emprendedora, la aplicación del conocimiento y la generación de proyectos innovadores que logren responder a las problemáticas actuales; se desarrolló en la Ciudad de México, del 10 al 14 de septiembre de 2018, la Semana Nacional del Emprendedor 2018, de la cual fueron partícipes estudiantes de la Universidad de Sonora. El evento es organizado por el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) y por la Secretaría de Economía, en el cual se realizan conferencias, talleres y foros impartidos por líderes reconocidos del ámbito emprendedor y empresarial.

El 28 de septiembre de 2018 se llevó a cabo el Taller para Crear Empresas Creativas en las instalaciones de la Cámara Nacional de Comercio en Hermosillo, el cual fue impartido por la empresa InnovaSON, proporcionando un escenario de aprendizaje y networking con el propósito de introducir disciplina y metodologías para crear e innovar dentro de las empresas. Personal del Programa de Emprendedores Universitarios e Incubadora de Empresas asistieron al taller.

Con el objetivo de promocionar bienestar y educación financiera, el 15 de octubre de 2018 en el Auditorio del Departamento de Economía del campus Hermosillo, se desarrolló la conferencia Ahorra, es

bonito y está bien, la cual fue impartida por Daniel Urías, director y fundador de Cooltura financiera.

El 14 de febrero de 2019 se realizó la Cumbre Sonora 2019 México ante los ojos del mundo, en el Club de golf Los Lagos, en Hermosillo, desarrollándose conferencias y foros de diversos temas de economía y educación, a los cuales asistieron los integrantes del programa de emprendedores e incubadora de empresas de la Institución.

En la sede de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA) en Hermosillo, se llevó a cabo, el 20 de marzo de 2019, el panel de expertos ¿Qué le duele a los negocios?, con el objetivo de exponer la interpretación de expertos en negocios y sus recomendaciones puntuales.

Con el objetivo de capacitar estudiantes universitarios en temas relacionados con el uso de las tecnologías de la información en los negocios y así fortalecer su preparación como emprendedores, brindándoles además las herramientas necesarias para crear y mejorar sus emprendimientos, se presentó el programa Workshop de la Secretaría de Economía el 27 de marzo de 2019 en la Universidad de Sonora, a la cual asistieron 26 alumnos interesados.

El 9 de abril de 2019 se realizó la difusión dentro de la Universidad de la convocatoria Jóvenes con talento mega región Sonora-Arizona 2019, la cual es organizada por la Secretaría de Economía del Estado de Sonora en coordinación con el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECYT), y tiene como

objetivo fomentar la vinculación entre estudiantes universitarios de Sonora con empresas de Arizona, en un programa de trabajo binacional.

El 14 de mayo de 2019 se llevó a cabo en Hermosillo el foro Mujeres Empoderando Sonora en Hermosillo, el cual estuvo dirigido a mujeres emprendedoras y empresarias, presentándose programas de capacitación, aceleración y financiamiento. Al evento asistió personal de emprendedores e incubadoras de empresas de la Universidad de Sonora.

Asimismo, en relación con los eventos con un enfoque metodológico en formación de estudiantes emprendedores, se realizaron los siguientes eventos:

Propuesta educativa y saber emprender, por parte de Citibanamex, con una participación de 158 alumnos; Finanzas personales Zabdi, con una asistencia de 80 estudiantes; pláticas de Emprende-Incuba, convocatoria ABB, ¿cómo generar ideas de emprendimiento? y ¿qué son las incubadoras de negocios? a las cuales asistieron 341 alumnos.

Aunado a las actividades desarrolladas por la Dirección de Vinculación y Difusión, los diversos Departamentos y Divisiones académicas de las tres Unidades Regionales, llevaron a cabo 16 eventos para incentivar y desarrollar competencias emprendedoras en los alumnos, contando con una participación de 2,122 estudiantes. (Cuadro 8)

CUADRO 8
EVENTOS ACADÉMICOS ORGANIZADOS POR LAS DEPENDENCIAS ACADÉMICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS DE LOS ESTUDIANTES

Dependencia académica	Nombre del evento	Asistentes
Depto. de Ciencias del Deporte y la Actividad Física	Cómo ganar la medalla de oro al iniciar tu propia empresa	30
Depto. de Administración	VI Foro de Emprendedores	50
Depto. de Administración	Feria de las Marcas	150
Depto. de Contabilidad	Conquistando las emociones del consumidor	200
Depto. de Contabilidad	Congreso Internacional CONVISION Empresarial	400
Depto. de Contabilidad	IV Encuentro Regional: La Feria de las Marcas	350
Depto. de Ingeniería Civil y Minas	Incubación de empresas constructoras	90
Depto. de Ingeniería Civil y Minas	Perspectivas de empleo para el nuevo profesionista	90
Depto. de Derecho	Negocios: perspectiva personal	70
Depto. de Trabajo Social	Emprendedurismo social	80
Depto. de Cs. Económico-Administrativas, URN	Foro Emprendedor Construye tu Futuro	300

Continúa ...

CUADRO 8
EVENTOS ACADÉMICOS ORGANIZADOS POR LAS DEPENDENCIAS ACADÉMICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS DE LOS ESTUDIANTES

Dependencia académica	Nombre del evento	Asistentes
Depto. de Cs. Económico-Administrativas, URN	Dirección de empresas	40
Depto. de Cs. Económico-Administrativas, URN	Productos crediticios para las PYMES	40
Depto. de Cs. Económico-Administrativas, URS	Exposición de emprendedores fiscales	30
Depto. de Cs. Económico-Administrativas, URS	VIII Feria Creativa: Formación y Creatividad	30
Depto. de Cs. Económico-Administrativas, URS	IX Encuentro Universidad-Empresa, Emprendimiento y Responsabilidad Social	172
Total		2,122

FUENTE:DEPENDENCIAS ACADÉMICAS. UNISON

Conclusión

3.2 EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS

Mediante las evaluaciones llevadas a cabo por los pares académicos de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES), a través de los distintos procesos de acreditación que se realizan por las instituciones reconocidas por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES), y por medio de las evaluaciones implementadas por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior y por organismos internacionales, es como se determina la calidad de los programas educativos de nivel licenciatura de la Universidad.

Del total de las opciones educativas impartidas en los distintos campus de la Universidad, 56 se encuentran reconocidas como de calidad por alguno

de los tres organismos registrados por la Secretaría de Educación Pública: el COPAES, los CIEES y el CENEVAL.

Así, forman parte del Padrón Nacional de Programas Educativos de Calidad (PNPEC), el cual integra los programas educativos que han pasado por un proceso de evaluación y/o acreditación por parte de los CIEES, el CENEVAL o por uno de los organismos acreditadores que regula el COPAES. De esta manera, a junio de 2019 el 95.2% de la matrícula evaluable de nivel licenciatura es reconocida por su buena calidad educativa por los organismos reconocidos por el COPAES, por los CIEES y por el CENEVAL.

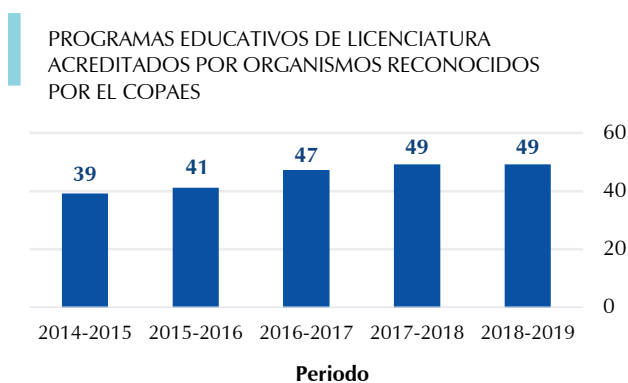
En los semestres 2018-2 y 2019-1, ocho programas educativos fueron evaluados por organismos reconocidos por el COPAES y por los CIEES. (Cuadro 9)

CUADRO 9
PROGRAMAS EVALUADOS POR LOS CIEES Y POR ORGANISMOS RECONOCIDOS POR EL COPAES

Dependencia	Programa	Organismo acreditador	Fecha de evaluación	Vigencia de acreditación	
Div. de Ciencias Económicas y Sociales, URN campus Caborca	Lic. en Psicología	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior A.C. (CIEES)	17 y 18 de octubre de 2018	06/09/2018	05/09/2023
Div. de Ciencias e Ingeniería, URN campus Caborca	Químico Biólogo Clínico	Consejo Nacional para la Evaluación de Programas de Ciencias Químicas, A.C. (CONAECQ)	3 al 5 de septiembre de 2018	29/11/2018	28/11/2023
División de Ingeniería, URC	Ingeniero Minero	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A. C. (CACEI)	22 y 23 de noviembre de 2018	11/12/2018	10/12/2021
División de Ingeniería, URC	Ingeniería Metalúrgica	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior A.C. (CIEES)	13 al 15 de marzo de 2019	Pendiente de dictamen	
Div. de Ciencias Biológicas y de la Salud, URC	Lic. en Biología	Comité de Acreditación y Certificación de la Licenciatura en Biología, A. C. (CACEB)	14 y 15 de marzo de 2019	01/04/2019	01/04/2024
Div. de Ciencias Económicas y Sociales, URS	Lic. en Administración	Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines, A.C. (CACECA)	22 al 24 de mayo de 2019	Pendiente de dictamen	
Div. de Ciencias Económicas y Sociales, URS	Lic. en Contaduría Pública	Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines, A.C. (CACECA)	22 al 24 de mayo de 2019	Pendiente de dictamen	
Div. de Ciencias Económicas y Administrativas, URC	Lic. en Mercadotecnia	Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines, A.C. (CACECA)	22 al 24 de mayo de 2019	Pendiente de dictamen	

FUENTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ACADÉMICO. UNISON

De esta forma, en el periodo del informe los programas educativos reconocidos por su calidad ascendieron a un total de 56: dos de ellos en el PAR-EGEL del CENEVAL, cinco en el nivel 1 de los CIEES y 49 acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. En este sentido, el 91.8% de los programas educativos evaluados es considerado de calidad por el CENEVAL, los CIEES y/u organismos reconocidos por el COPAES.



FUENTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ACADÉMICO. UNISON

Por su parte, se le dio seguimiento a las recomendaciones emitidas por los CIEES a seis programas educativos que obtuvieron el nivel 2, los cuales son: del campus Hermosillo, Licenciatura en Música, Licenciatura en Artes Escénicas y Licenciatura en Artes Plásticas; del campus Cajeme, Licenciatura en Ciencias Nutricionales y Químico Biólogo Clínico, y del campus Nogales, la Licenciatura en Derecho.

Además, los programas educativos que son evaluados y acreditados por organismos reconocidos por el COPAES, están sujetos a un proceso de seguimiento para constatar que se atiendan las recomendaciones realizadas por los organismos acreditadores, por lo que de manera periódica reciben visita de verificación de avances de atención a las recomendaciones o se realizan informes, en atención a los plazos estipulados para cada programa educativo.

En este sentido, los programas acreditados que enviaron informe de seguimiento en atención a las recomendaciones por el organismo acreditador correspondiente fueron: Licenciatura en Contaduría Pública y Licenciatura en Administración de los campus Caborca y Hermosillo; la Licenciatura en Negocios y Comercio Internacionales del campus Hermosillo; la Licenciatura en Psicología e Ingeniero Agrónomo del campus Hermosillo e Ingeniería Industrial y de Sistemas del campus Caborca.

En lo concerniente a la acreditación internacional de los programas educativos de nivel licenciatura, continúan en desarrollo los procesos de evaluación con fines de acreditación internacional de la Licenciatura en Mercadotecnia, del campus Hermosillo, ante el Consejo de Acreditación en Ciencias Sociales, Contables y Administrativas en la Educación Superior de Latinoamérica A.C. (CACSLA), y de la Licenciatura en Enfermería ante The Canadian Association of Schools of Nursing (CASN).

Con el propósito de lograr el reconocimiento de calidad de los programas de nivel licenciatura por un organismo evaluador externo, se instalaron los siguientes comités de seguimiento y evaluación de programas educativos:

- Evaluación diagnóstica por los CIEES: Ingeniería en Materiales, URC.
 - Evaluación de seguimiento por los CIEES: Licenciatura en Ciencias Nutricionales, URC, campus Cajeme; Químico Biólogo Clínico, URC, campus Cajeme, y Licenciatura en Derecho, URN, campus Nogales.
 - Acreditación: Licenciatura en Psicología de la Salud, URC, campus Cajeme; Licenciatura en Artes Plásticas, URC; Licenciatura en Artes Escénicas, URC, y Licenciatura en Música, URC.
 - Renovación de acreditación: Licenciatura en Administración Pública, URC; Licenciatura en Derecho, URC; Licenciatura en Historia, URC; Licenciatura en Trabajo Social, URC; Licenciatura en Sociología, URC; Licenciatura en Mercadotecnia, URC; Licenciatura en Geología, URC; Ingeniería en Tecnología Electrónica, URC; Ingeniería Química, URC; Ingeniería Civil, URC; Ingeniería Mecatrónica, URC; Ingeniería Industrial y de Sistemas, URC; Licenciatura en Contaduría Pública, campus Caborca y Navojoa, y Licenciatura en Administración, campus Caborca y Navojoa.
 - Seguimiento de atención a recomendaciones: Licenciatura en Psicología, URC; Licenciatura en Ciencias de la Computación, URC;
- Licenciatura en Negocios y Comercio Internacionales, URN, campus Nogales; Ingeniería en Sistemas de Información, URC; Ingeniería Industrial y de Sistemas, URN, campus Caborca, y Arquitectura, URC.
 - Acreditación internacional: Licenciatura en Mercadotecnia, URC, y Licenciatura en Enfermería, URC.

Como parte de la capacitación externa en procesos de acreditación de programas de licenciatura y evaluación diagnóstica, y con la finalidad de mejorar la evaluación de los programas educativos de la Universidad, personal académico y administrativo asistió a los siguientes eventos de capacitación en procesos de evaluación:

- Curso-Taller Inducción a la Acreditación, impartido los días 21 y 22 de junio de 2018, en el campus Cajeme, por el comité de acreditación del Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología, A.C. (CNEIP).
- Taller de Autoevaluación Marco de Referencia de Ingenierías 2018 en el Contexto Internacional, impartido por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. (CACEI), los días 16 y 17 de agosto de 2018, en el campus Hermosillo.
- Taller Guía para la Elaboración del Informe de Autoevaluación de Programas Académicos en Ciencias Sociales con Fines de Reacreditación, realizado en el campus Hermosillo los días 17 y 18 de septiembre de 2018 por la Asociación

para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales, A.C. (ACCESISO).

- Taller Autoevaluación para la Acreditación de Programas de Educación Superior en Artes, impartido por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior de las Artes, A.C. (CAESA), del 15 al 18 de noviembre de 2018, en el campus Hermosillo.
- Se implementó el Seguimiento de Programas Académicos (SPA) en el marco del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) bajo la norma ISO 9001-2015, que establece las primeras etapas de los procesos de evaluación con fines de acreditación.
- Taller de Autoevaluación Atributos de Egreso y Objetivos Educativos, impartido por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C., el 12 de febrero de 2019.

3.3 EDUCACIÓN EN LÍNEA Y SEMIPRESENCIAL

Con el propósito de impulsar la educación en línea y semipresencial en beneficio de los programas educativos existentes, la educación continua y la nueva oferta educativa, la Universidad desarrolla las acciones pertinentes para desarrollar la modalidad de educación en línea y semipresencial como un elemento fundamental del modelo educativo, así como realizar la conversión de materias curriculares regulares en esas modalidades, buscando con ello ampliar la oferta educativa e incrementar la cobertura geográfica de los programas educativos, con flexibilidad e inclusión social.

En relación con la elaboración de la normativa que defina los estándares básicos para la implementación de la modalidad de educación a distancia con alto nivel de calidad, actualmente se encuentra en proceso de revisión la guía de referencia para el diseño curricular de la modalidad en línea, el cual es un documento que instruye a las comisiones académicas en los procedimientos de diseño curricular y diseño instruccional específicos para la modalidad en línea.

La elaboración de esta guía incorpora las experiencias de la Institución en la modalidad en línea, las asesorías expertas en el campo, así como los principios metodológicos del Manual de Desarrollo Curricular, en el cual se detallan y precisan de manera ordenada los procedimientos, funciones y mecanismos para el diseño y desarrollo de la oferta educativa conforme a los componentes y ejes que señala el Modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora.

La oferta formativa para profesores en el ámbito de la educación en línea, promueve la actualización de técnicas de aprendizaje a la par de facilitar un proceso formativo en el aula más activo que la educación presencial tradicional. Por esta razón, los cursos de formación se implementan en un entorno de aprendizaje virtual. Así, en el periodo del informe se realizaron diez eventos de capacitación de docentes en entornos virtuales de aprendizaje, con un total de 490 horas y una participación de 271 académicos. (Cuadro 10)

CUADRO 10

CURSOS Y OTROS EVENTOS DE CAPACITACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Nombre del curso (o evento)	Horas	Fecha	Académicos
Asesores en Línea	30	Del 26 de junio al 1 de julio de 2018	10
Elaboración de Cursos OnLine	120	Del 24 de agosto al 30 de noviembre de 2018	12
Aseguramiento de la Calidad de Educación en Línea Nivel Superior	20	Del 18 al 19 de octubre de 2018	12
Asesores en Línea	30	Del 12 al 16 de noviembre de 2018	44
Elaboración de Cursos en Línea	120	Del 25 de enero al 17 de mayo de 2019	8
Asesores en Línea	30	Del 21 al 25 de enero de 2019	47
Induction to Online Course Design and Teaching	50	Del 25 de enero al 3 de mayo de 2019	24
Asesores en Línea	30	Del 4 al 8 de marzo de 2019	47
Asesores en Línea	30	Del 29 de abril al 6 de mayo de 2019	51
Introducción a Moodle	30	Del 15 de febrero al 1 de marzo de 2019	16
Total	490		271

FUENTE: DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN EDUCATIVA. UNISON

Entre las acciones para el desarrollo de un entorno de aprendizaje virtual que permita ofrecer el servicio de administración y alojamiento de los espacios de apoyo en el proceso de flexibilidad de los programas educativos presenciales y en línea, se cuentan con los procedimientos de mantenimiento y mejora de:

- Servidores para hospedar plataformas educativas de educación a distancia (Formación docente y Unison en línea).
- Renovación de la versión de la plataforma Moodle.

- Sistema de almacenamiento redundante para garantizar el respaldo de la información de cursos en línea.

Por otra parte, de acuerdo a las instrucciones de la Comisión para el Nuevo Modelo Educativo, se realizaron diversas acciones para mejorar la difusión de la información sobre la oferta educativa modalidad en línea en los principales sitios informativos institucionales; además, se creó el sitio www.enlinea.unison.mx para concentrar la información relevante a la modalidad en línea.

En relación con la creación de un centro de producción audiovisual para generar multimedia, materiales y recursos didácticos que fortalezcan los procesos de educación en línea, actualmente se encuentra en proceso de adquisición de los recursos tecnológicos. Sin embargo, con el material que se cuenta se han realizado distintas acciones, como: videos testimoniales sobre la experiencia de los profesores en diplomados; videos de inicio y didácticos de unidad de las asignaturas del segundo semestre de la Licenciatura en Sustentabilidad, y videos de la unidad instrumentos de medición del Laboratorio de Metrología para el proyecto de clase espejo con la Universidad Católica de Pereira.

Con respecto a la oferta educativa en línea, en el periodo del informe se programaron cuatro asignaturas del eje común y otras 22 materias en línea, de las cuales diez forman parte de la Licenciatura en Trabajo Social Modalidad Virtual y doce de la Licenciatura en Sustentabilidad.

3.4 NUEVA OFERTA EDUCATIVA

En atención a la demanda de científicos, humanistas y profesionales que plantea el entorno actual, es fundamental la ampliación de la oferta educativa en respuesta a las necesidades concretas de la coyuntura laboral tanto a nivel nacional como internacional. En ese sentido, la Institución tiene como propósito crear nuevos programas educativos de nivel posgrado y licenciatura, con base en estudios que garanticen su pertinencia social y permitan conocer las oportunidades y necesidades del mercado laboral,

formando así profesionistas en programas educativos que cumplan de manera amplia y eficaz con las demandas del mercado de trabajo profesional, a la par de reorientar la matrícula de la Universidad y establecer mecanismos diferenciadores que permitan cerrar las brechas entre las Unidades Regionales en términos de la matrícula y la oferta educativa.

En el ciclo escolar 2018-2019 se registró en la Universidad de Sonora una matrícula de nivel superior de 30,218 alumnos, de los cuales 1,168 estaban inscritos en el nivel posgrado y 29,050 en licenciatura. Asimismo, en talleres de arte se encontraban inscritos 1,307 estudiantes y en cursos de idiomas 10,406.

Con la finalidad de reorientar la matrícula de educación superior, de acuerdo a los campus, áreas y niveles educativos, particularmente el posgrado, se analiza la composición de la población estudiantil para establecer los mecanismos y políticas de ingreso adecuadas que coadyuven a lograr este propósito. De esta manera, se incentiva una moderación en el aumento de la matrícula donde exista saturación y sobredemanda, además de identificar las características propias de cada uno de los programas educativos y de los campus que integran a la Universidad.

En este sentido, la estructura de la matrícula de nivel licenciatura por área del conocimiento, experimentó modificaciones en el ciclo escolar 2018-2019, destacando el incremento de la matrícula en las áreas en que se tiene interés en incentivar, así como

el crecimiento moderado de la población estudiantil en las áreas en que la Institución busca disminuir.

Las áreas del conocimiento de agronomía y veterinaria, educación y ciencias naturales, exactas y de la computación, fueron factor para el incremento anual de 1.2% de la matrícula de nivel licenciatura, con un crecimiento de 8.9%, 7.1% y 4.8%, respectivamente, en relación con el semestre 2017-2. Asimismo, experimentaron una variación positiva las áreas de ingeniería, manufactura y construcción, artes y humanidades y ciencias sociales, administración y derecho. En contraste, el área de servicios presentó un decremento del 2.6%, y el área de salud, una disminución de 0.2%.

En cuanto a la estructura porcentual por área del conocimiento de la matrícula de nivel licenciatura, el área de ciencias sociales, administración y derecho fue la que registró la mayor disminución en su participación con respecto al ciclo 2017-2, al pasar de 45.7% a 45.2%. En la misma dirección, las áreas de salud, artes y humanidades y servicios presentaron una reducción de una décima de un punto porcentual. En cambio, el área de ciencias naturales, exactas y de la computación fue la que experimentó el mayor crecimiento en su aportación a la estructura porcentual, al pasar de 12.7% a 13.2%. Asimismo, el área de agronomía y veterinaria incrementó su participación estructural en dos décimas de un punto porcentual. Por su parte, las áreas de educación e ingeniería, manufactura y construcción no presentaron ningún cambio en su

representación en la estructura porcentual de la matrícula de licenciatura. (Cuadro 11)

CUADRO 11
POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE LICENCIATURA
POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO

Área del conocimiento	2017-2	%	2018-2	%
Agronomía y Veterinaria	560	1.9	610	2.1
Artes y Humanidades	1,338	4.7	1,340	4.6
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	3,661	12.7	3,837	13.2
Ciencias Sociales, Administración y Derecho	13,113	45.7	13,129	45.2
Educación	280	1.0	300	1.0
Ingeniería, Manufactura y Construcción	6,363	22.2	6,463	22.2
Salud	2,964	10.3	2,959	10.2
Servicios	423	1.5	412	1.4
Total	28,702	100	29,050	100

FUENTE: DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN. UNISON

En relación con el posgrado, la población estudiantil fue de 1,168 alumnos en los niveles de especialidad, maestría y doctorado, experimentando un decremento del 4.2% con respecto al ciclo anterior, debido a la disminución de la matrícula en maestría de 9.6% y en especialidad de 1.4%, disminuyendo su impacto por el crecimiento del 10.3% de la matrícula en doctorado. Así, el 3.9% de la población estudiantil de educación superior se encontraba inscrita en el nivel posgrado.

La matrícula de nivel posgrado, por área del conocimiento, se caracterizó por una reducción de

23.4% en el área de ciencias sociales, administración y derecho, y del 16.1% en el área de educación. En contraste, el área de salud experimentó un incremento de 54.1%, lo cual conllevó a una mayor participación de esta área en el total de la matrícula de posgrado, al pasar de 8% a 12.9%.

Con respecto al nivel superior, la matrícula presentó un incremento del 1% en relación con el ciclo anterior, lo cual es incentivado por el aumento de 24.9% y 10.7% en la población estudiantil de nivel licenciatura en los campus Santa Ana y Cajeme, respectivamente; sin embargo, el campus Navojoa experimentó una disminución del 2.9% en su matrícula escolar.

Además, el campus Caborca registró un crecimiento de 3.7%, y el campus Nogales, un aumento de 1.3%; por su parte, el campus Hermosillo experimentó una variación positiva del 0.5%, que no obstante el mayor crecimiento de la población en los otros campus, sigue siendo el campus con la mayor concentración de matrícula, al registrar el 79.1% de la población estudiantil de nivel superior. En relación con la estructura porcentual, los campus Caborca, Cajeme y Santa Ana incrementaron su participación en la matrícula institucional; en cambio, el campus Nogales permaneció sin cambio y el campus Navojoa disminuyó su participación. (Cuadro 12)

CUADRO 12
POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE NIVEL SUPERIOR

Campus	2017-2		2018-2		2018-2		2018-2	
	Primer ingreso	%	Total	%	Primer ingreso	%	Total	%
Caborca	497	6.8	1,644	5.5	481	6.2	1,705	5.6
Cajeme	359	4.9	1,147	3.8	372	4.8	1,270	4.2
Hermosillo	5,686	77.5	23,778	79.5	5,951	77.0	23,891	79.1
Navojoa	433	5.9	1,994	6.7	497	6.4	1,936	6.4
Nogales	333	4.5	1,185	4.0	324	4.2	1,200	4.0
Santa Ana	27	0.4	173	0.6	104	1.3	216	0.7
Total	7,335	100	29,921	100.0	7,729	100	30,218	100.0

FUENTE: DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN. UNISON

Por otro lado, iniciaron operaciones los programas de Licenciatura en Educación, Licenciatura en Sustentabilidad Modalidad en Línea, Ingeniería en Energías Renovables, Especialidad en Gestión y Docencia en Enfermería y la Maestría en Finanzas.

De esta forma, la oferta educativa de la Institución ascendió a un total de 113 programas: 52 de nivel licenciatura, 47 de posgrado, cuatro talleres de arte y diez cursos de idiomas.

En los semestres 2018-2 y 2019-1, el Colegio Académico aprobó los siguientes programas educativos: Licenciatura en Antropología, Maestría en Desarrollo Social, Maestría en Enseñanza de la Historia, Maestría en Ingeniería y Maestría en Arquitectura, con el propósito de que estos programas se integren a la oferta educativa de la Universidad a partir del ciclo 2019-2020.

Ante los cambios en las reglas de ingreso a primaria, años atrás, para el semestre 2019-2 se prevé un incremento importante en la demanda de educación superior. Ante ello, la Institución emitió una convocatoria de primer ingreso 2019, en la que incluyó un aumento importante en el número de espacios disponibles para un conjunto de programas educativos de licenciatura en las tres Unidades Regionales. Ello, junto con otras medidas adoptadas, permitirá aumentar la matrícula de primer ingreso, que en el semestre 2018-2 fue de 7,295, a niveles cercanos a los 9,000 alumnos.

Como cada dos años, posterior a la aplicación de la encuesta de seguimiento a los egresados de la Universidad de Sonora, se realizó el estudio del mercado laboral. Análisis que se realiza con los resultados de la encuesta en la que se entrevista directamente a los empleadores de egresados. Son diversas las variables sobre las que se indaga, la evaluación al desempeño es una de las que mayor interés despierta y las calificaciones obtenidas muestran muy buena aceptación.

Durante el segundo semestre de 2018 se realizó el operativo de levantamiento de la información para los dos estudios, de licenciatura y posgrado. El análisis de la información y los anexos estadísticos se publicaron de manera electrónica en el sitio de la Dirección de Planeación <http://www.planeacion.uson.mx>.

En la publicación “El mercado laboral de egresados universitarios desde el punto de vista de los empleadores 2018”, donde se analizan los resultados de nivel licenciatura, se ponen en evidencia el trabajo realizado por los alumnos y docentes en las aulas, pues se observa que la calificación que otorgan los empleadores a la formación profesional obtuvo un promedio de 6.6 en escala de 1 (muy mala) a 7 (muy buena), y son 99% los egresados que tienen resultados satisfactorios -iguales o superiores a los cuatro puntos en la escala de referencia- aunque es importante mencionar que 66.6% calificó con la puntuación máxima (siete).

En cuanto a la evaluación al desempeño se realiza la pregunta directa para resumir la percepción sobre la satisfacción. Este dato se utiliza a manera de índice general de satisfacción y su respuesta ha sido congruente con el resto de los reactivos de la encuesta. Considerando únicamente las evaluaciones con puntajes del valor central en adelante: de cuatro a siete en la escala de referencia, la proporción de empleadores que manifiesta encontrarse satisfecho o que guarda una opinión positiva respecto a la labor de los egresados de la Universidad asciende

a 99.4% y son 69.1% los egresados con calificación de excelencia. En promedio el indicador de la satisfacción fue de 6.6 puntos, que resulta mayor en comparación con las ediciones anteriores.

De los rasgos que caracterizan a los egresados de la Universidad de Sonora, los que destacan sus empleadores son la disposición para aprender constantemente la buena presentación y su formalidad, las habilidades para procesar y utilizar información, el manejo de paquetes computacionales, así como la capacidad para asumir responsabilidades y trabajar en equipo.

Otros de los aspectos que se capta en la encuesta, además de la evaluación, son los mecanismos que las organizaciones toman en cuenta para la contratación y los principales requerimientos para los profesionistas. En todos los estudios realizados se tiene que la entrevista es el elemento de decisión en las contrataciones, así que cumplir con las expectativas de los reclutadores en una entrevista formal es la clave cuando se busca en empleo, aunque el contar con estudios de licenciatura en el área solicitada es el principal filtro, después en importancia están los exámenes de selección y el contar con el título. La experiencia es relevante pero está al final del listado de aspectos incluidos, aunque debe considerarse que la encuesta se aplicó a empleadores de egresados con un par de años en el mercado laboral.

Entre las principales exigencias de los empleadores se ubica en primer lugar la disponibilidad de tiempo

y para viajar, así como en general estar dispuesto a realizar múltiples tareas que lleven a alcanzar los objetivos de las organizaciones. Después está el razonamiento lógico y analítico, las habilidades para tomar decisiones, para la comunicación oral, escrita y gráfica, así como el manejo de las relaciones públicas.

Por otra parte, en el Estudio de empleadores de egresados de posgrado de la Universidad de Sonora 2018, se muestra que en la región existe una excelente percepción de los egresados de posgrado, así como de la formación que se brinda en los cursos de dicho nivel en la Universidad. El índice de satisfacción o evaluación general al desempeño tuvo como media un valor de 6.7 puntos en una escala de uno (muy malo) a siete (muy bueno).

La mitad de los egresados ya eran empleados de la organización antes o durante sus estudios de posgrado y, de acuerdo con sus empleadores, la formación que recibieron los ha apoyado significativamente en su crecimiento y desarrollo personal, así como en su desempeño laboral. Nueve de cada diez mejoraron su posición laboral o su ingreso después de concluir el posgrado.

Más de la mitad de las organizaciones empleadoras de los profesionistas seleccionados en la muestra pertenecen al sector educativo, por tanto, las actividades de docencia e investigación, seguidas por las administrativas son las que definen el quehacer cotidiano tanto de los egresados como de sus empleadores.

Al igual que en el caso de los egresados de licenciatura, para contratar a egresados de posgrado, la entrevista formal es el mecanismo por el cual se toma la decisión final, sin embargo, para los puestos que ocupan en este nivel sí es de gran relevancia contar con experiencia en el área y aunque no fue un requisito general tener estudios de posgrado, sí fue de importancia al momento de seleccionar.

Se percibe que los empleadores se encuentran satisfechos con la manera de trabajar de los egresados, algunas de las características que en esta edición de la encuesta se presentan como puntos fuertes son las relacionadas con los conocimientos generales y especializados, así como con el razonamiento lógico y analítico con que cuentan los egresados. También destacan la disposición para aprender constantemente, las habilidades para el análisis y la investigación, el manejo de paquetes computacionales, así como el procesamiento y uso de la información.

Según sus empleadores se adaptan con facilidad a las exigencias de los puestos de trabajo encomendados y tienen un desempeño adecuado, por lo que de estar en la necesidad de contratar más personal 98.2% de los empleadores piensa que optaría por egresados del mismo programa que ya conocen y su preferencia por quienes estudiaron en la Universidad de Sonora es clara.

Además de los estudios de los egresados y sus empleadores, otra encuesta que se realiza para conocer la opinión de la comunidad sobre

la percepción de la calidad académica y de los servicios e instalaciones de la Institución es el Estudio de opinión de la sociedad sobre los resultados de la Universidad de Sonora. La edición 2018 se realizó en el mes de noviembre y sus resultados se publicaron de manera electrónica en el sitio <http://www.planeacion.uson.mx>.

Para 2018 la proporción de la comunidad que tiene una opinión favorable de la Universidad fue de 92.9%. Se presentó una reducción respecto al valor alcanzado en 2017, que fue de 95.8%, situación que se esperaba dado que en la referencia histórica se observa este comportamiento en el indicador cuando se suscitan paros laborales o huelgas. En general hubo una ligera reducción las evaluaciones respecto al año anterior, sin embargo, se colocan en posiciones consideradas como muy buenas.

La enseñanza, la promoción del deporte y la educación continua son las funciones mejor evaluadas, las cuales tienen un promedio de seis puntos en la escala de uno a siete y más de 60% de la población asigna calificaciones de seis y siete, regularidad que se repite para el resto de las funciones prioritarias de la Universidad, incluyendo la administración institucional.

La sociedad valora positivamente a la Universidad, de manera que al pensar en ella se evocan conceptos ligados a la educación, superación, bienestar y a los distintos símbolos con los que se identifica el orgullo universitario. Y es que además de la formación de nivel licenciatura, la comunidad sabe que la

Universidad ofrece diversos servicios de apoyo -como el Bufete Jurídico conocido por más de la mitad de la población- y que cuenta con instalaciones abiertas para la práctica del deporte y la promoción de la cultura y las artes.

Los canales de comunicación de mayor impacto según los entrevistados, para allegarse de noticias de la Universidad, siguen siendo la radio y la televisión, pero también se puede observar que el uso de los medios electrónicos va en ascenso.

La noble tarea de la Universidad hace que la población la considere como un activo. Sin embargo, los altos niveles de aprobación y el hecho de que más de 8 de cada 10 la recomienden para que sus hijos o familiares estudien en ella, habla de su reconocido nivel de calidad académica.

3.5 FORTALECIMIENTO DEL POSGRADO

Con el objetivo de que la formación académica profesionalizante y de investigación a nivel posgrado sea altamente especializada y coadyuve en el desarrollo económico y social de la región y el país, la Institución realiza diversas acciones que permitan elevar la eficiencia de los programas de posgrado y consolidar su calidad académica, mediante la cooperación con profesores e IES internacionales y nacionales, la mejora en las trayectorias escolares en el posgrado, el fortalecimiento de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento, el avance en la habilitación e incorporación de personal

docente certificado y cualificado, y el reforzamiento de la vinculación con los sectores productivos.

En correspondencia con la realización de las tareas de coordinación, implementación y seguimiento para la creación y fortalecimiento de la nueva oferta educativa de posgrado, priorizando un modelo curricular centrado en el aprendizaje y flexible, así como la adaptación del marco normativo para el desarrollo del posgrado institucional, en el periodo del informe se revisaron y emitieron observaciones a los proyectos de nueva oferta educativa: Maestría en Desarrollo Social, Maestría en Enseñanza de la Historia, Maestría en Dirección y Gestión Empresarial, Maestría en Internet de las Cosas e Inteligencia Artificial, Maestría e Ingeniería en Ciencia de Datos, Especialidad en Servicio Público y Doctorado en Ciencias Geología.

Además, se revisaron y emitieron observaciones a los proyectos de reestructuración: Maestría en Comercio Exterior y Aduanas, ahora denominada Maestría en Aduanas, Logística y Negocios Internacionales, y a la Maestría en Biociencias.

Asimismo, se llevaron a cabo reuniones de seguimiento con las comisiones de reestructuración de los programas Posgrado en Ciencias de la Salud y Posgrado en Biociencias, así como con las comisiones de diseño de nuevos programas de posgrado: Doctorado en Matemática Educativa, Doctorado en Ciencias de la Tierra, Maestría en Internet de las Cosas e Inteligencia Artificial, Maestría en Enseñanza de las Ciencias Naturales, Maestría en Ciencia de Datos,

Maestría en Sistemas de Producción Agropecuaria y Maestría en Deportes.

Teniendo como fin incrementar la oferta educativa de nivel posgrado en las Unidades Regionales Norte y Sur, y con ello disminuir la brecha existente con la URC, se renovaron para un segundo periodo de seis meses seis estancias posdoctorales con financiamiento interno para apoyar los núcleos académicos de la Maestría en Ciencias de la Salud y la Maestría en Nanotecnología; además, se aprobaron tres nuevas estancias con financiamiento interno para la Maestría en Ciencias de la Salud, la Maestría en Ciencias Geología y la Maestría en Ciencia de Materiales. Lo anterior, con el objetivo de que en el mediano plazo estos programas de posgrado se impartan en las tres Unidades Regionales de la Institución.

En relación con las acciones implementadas para incentivar la participación de doctores externos que coadyuven a integrar y consolidar los programas de posgrado de la Universidad a través de estancias posdoctorales, fueron aprobadas diez solicitudes de las Convocatorias de Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional 2018 (primero y segundo periodo). Los doctores aprobados realizarán sus estancias en diversos programas de posgrado de la Institución en el periodo comprendido de agosto de 2018 a julio de 2019.

Por su parte, el 25 de marzo de 2019 se publicó la Convocatoria de Estancias Posdoctorales Vinculadas al

Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional 2019, en la cual se presentaron once solicitudes y se está en espera de los resultados.

Con el propósito de que los programas educativos de la Universidad que integran la oferta educativa de posgrado tengan una mayor difusión y divulgación en el ámbito internacional y nacional, se participó en la 10ª Feria Mexicana de Posgrados de Calidad 2018, en Santiago de Chile, los días 10 y 11 de octubre de 2018; se difundieron las convocatorias de nuevo ingreso a los programas de posgrado a través de las redes sociales institucionales y de la página web de la Institución; se envió por correo electrónico, a diferentes instituciones a nivel nacional y en el extranjero, el *flyer* de las convocatorias de nuevo ingreso de posgrado, y se compiló la información básica de cada programa de posgrado para construir la plataforma en línea Keystone Academic Solutions, con el objetivo de promover la oferta educativa de nivel posgrado en varios idiomas en todo el mundo.

Por otro lado, de los 47 programas de posgrado vigentes en el periodo del informe, diez programas no pertenecen al padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), por lo cual, la Dirección de Investigación y Posgrado ha llevado a cabo reuniones con los coordinadores de los posgrados que no han logrado su registro en el padrón del PNPC, con el objetivo de conocer el estatus de dichos programas e implementar las acciones necesarias para someterlos a evaluación en el corto plazo en la convocatoria del PNPC.

En este sentido, la situación de los programas de posgrado que no están en el padrón del PNPC es la siguiente:

- La Maestría en Ingeniería fue sometida a evaluación en la convocatoria 2018 del PNPC.
- Las especialidades médicas Especialización en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Especialización en Psiquiatría y Especialización en Urología, llevan a cabo tareas de organización en su interior para participar en la convocatoria 2019 del PNPC. Entre las actividades acordadas están: definir las LGAC congruentes con el perfil de egreso, el plan de estudios y la productividad académica de cada especialidad; buscar los mecanismos institucionales apropiados para extender los nombramientos universitarios de los profesores titular y adjunto, así como promover que docentes y residentes capturen el currículum vitae único en el portal del CONACYT.
- La Especialidad en Gestión y Docencia en Enfermería y la Maestría en Desarrollo Social se someterán a evaluación en la próxima convocatoria de PNPC-nuevo ingreso.
- La Maestría en Comercio Exterior y Aduanas y la Maestría en Administración se encuentran reestructurando su plan de estudios, por lo cual se nombraron las comisiones de reestructuración y se realizaron reuniones de seguimiento con dichas comisiones.
- La Maestría en Humanidades se encuentra en proceso de atención a las recomendaciones

del comité de pares, con la finalidad de reingresar en el corto plazo al padrón del PNPC.

Actualmente, se trabaja en el diseño de un sistema en línea para el seguimiento académico de los estudiantes de posgrado, el cual estará constituido por cuatro módulos: registro de aspirantes, proceso de admisión, seguimiento de estudiantes y seguimiento de egresados. En el periodo del informe, se concluyeron los dos primeros módulos del sistema en línea, los cuales tienen como propósito hacer más eficiente el proceso de selección de los alumnos de posgrado, facilitando el registro en línea de los aspirantes, la entrega de la documentación correspondiente y la administración general del proceso de selección de los estudiantes.

Como parte del proceso de selección de profesionistas de primer ingreso a las diversas opciones de posgrado que ofrece la Universidad, 303 aspirantes realizaron el Examen Nacional de Ingreso al Posgrado (EXANI-III) del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, el 17 de mayo de 2019.

En el periodo del informe, se realizaron las siguientes actividades como apoyo en la integración de las solicitudes de los programas de posgrado al PNPC:

- Revisión de la convocatoria, anexos y marco de referencia del PNPC.
- Elaboración del calendario de trabajo interno para la integración de solicitudes.

- Se brindó asesoría en el uso de la plataforma para mantener contacto directo con los coordinadores de los programas de posgrado durante todo el proceso.
- Se actualizó el apartado de compromiso institucional de posgrado y el sistema interno de aseguramiento de la calidad, para las solicitudes de ingreso y renovación en el PNPC.
- Se revisó y emitieron recomendaciones al apartado de estadísticas, autoevaluación y plan de mejoras de los programas de posgrado participantes.
- Se llevaron a cabo reuniones de seguimiento a las recomendaciones realizadas a los programas de posgrado por el comité de pares.
- Se organizaron reuniones de evaluación con la comisión institucional.
- Se notificó a los coordinadores de programa de posgrado sobre la fecha y hora de entrevista con el comité evaluador del PNPC.

Como resultado del proceso de evaluación realizado por comités de pares de las diferentes áreas del conocimiento a los programas de posgrado: Maestría en Impuestos, Maestría en Finanzas y Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental, fueron dictaminados el 6 de julio de 2018 como programas aprobados dentro del padrón del PNPC en el nivel de reciente creación.

El 7 de mayo de 2018 fue emitida la Convocatoria PNPC 2018-Nuevo Ingreso, en la cual presentaron solicitud de nuevo ingreso al padrón tres programas

de posgrado: Doctorado en Ciencias en Electrónica, Maestría en Ingeniería y Maestría en Arquitectura, la solicitud y entrega de medios de verificación en CD se llevó a cabo en noviembre de 2018 y febrero de 2019. Se está en espera del dictamen.

En la Convocatoria de Renovación 2018 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad, emitida el 9 de abril de 2018, doce programas de posgrado presentaron solicitud de renovación de membresía al PNPC por término de vigencia, de los cuales once resultaron aprobados según el dictamen por parte del CONACYT el 21 de septiembre de 2018. (Cuadro 13)

CUADRO 13
RESULTADOS DE RENOVACIÓN DEL PNPC
CONVOCATORIA 2018

Programa	Dictamen	Nivel anterior	Nivel obtenido
Doctorado en Nanotecnología	Aprobado	En desarrollo	Consolidado
Doctorado en Ciencias Químico Biológicas y de la Salud	Aprobado	Reciente creación	En desarrollo
Doctorado en Ciencias de los Alimentos	Aprobado	Consolidado	Consolidado
Doctorado en Cs. de la Ingeniería: Ingeniería Química	Aprobado	En desarrollo	En desarrollo
Doctorado en Ciencia de Materiales	Aprobado	Consolidado	En desarrollo

Continúa ...

**CUADRO 13
RESULTADOS DE RENOVACIÓN DEL PNPC
CONVOCATORIA 2018**

Programa	Dictamen	Nivel anterior	Nivel obtenido
Maestría en Ciencia de Materiales	Aprobado	Consolidado	Consolidado
Maestría en Ciencias en Matemáticas	Aprobado	Consolidado	Consolidado
Maestría en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa	Aprobado	Consolidado	Consolidado
Maestría en Ciencias Sociales	Aprobado	Consolidado	Consolidado
Maestría en Innovación Educativa	Aprobado	Consolidado	Consolidado
Maestría en Lingüística	Aprobado	Consolidado	Consolidado

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

Conclusión

De esta forma, avanzaron de nivel los programas de Doctorado en Nanotecnología y Doctorado en Ciencias Químico Biológicas y de la Salud; por su parte, el Doctorado en Ciencia de Materiales pasó de ser Consolidado a un programa En desarrollo.

Así, como resultado de las acciones llevadas a cabo por parte de la Universidad para la evaluación y registro de los programas de posgrado en el PNPC del CONACYT, y a partir de los resultados de la última evaluación de los programas de posgrado en el

marco de las convocatorias del PNPC, la distribución de los niveles alcanzados por los posgrados de la Institución en el PNPC es la siguiente: dos programas de especialidad, 23 programas de maestría y doce programas de doctorado. (Cuadro 14)

**CUADRO 14
PROGRAMAS DE POSGRADO EN EL PNPC POR
GRADO Y NIVEL**

Posgrado	Competencia internacional	Conso - lido	En desarrollo	Reciente creación	Total
Doctorado	0	5	5	2	12
Maestría	1	14	2	6	23
Especialidad	1	0	0	1	2
Total	2	19	7	9	37

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

En relación con la unidad académica a la que están adscritos los programas de la Universidad registrados en el PNPC, la División de Ciencias Exactas y Naturales es la que reúne el mayor número de posgrados, con nueve (24.3% del total de la Institución), después le siguen las Divisiones de Ingeniería, Ciencias Biológicas y de la Salud y Ciencias Sociales, con siete programas cada una (18.9%). Por su parte, la División de Ciencias Económicas y Administrativas concentra cuatro programas (10.8%) y la División de Humanidades y Bellas Artes cuenta con tres programas (8.1%) en el padrón del PNPC. (Cuadro 15)

CUADRO 15
PROGRAMAS DE POSGRADO EN EL PNPC POR DIVISIÓN

Unidad académica	Doctorado	Maestría	Especialidad	Total
División de Ciencias Biológicas y de la Salud (DCBS)	3	3	1	7
División de Ciencias Económicas y Administrativas (DCEA)	0	4	0	4
División de Ciencias Exactas y Naturales (DCEN)	3	6	0	9
División de Ingeniería (DI)	2	4	1	7
División de Ciencias Sociales (DCS)	3	4	0	7
División de Humanidades y Bellas Artes (DHBA)	1	2	0	3
Total	12	23	2	37

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

De acuerdo al nivel del PNPC, los 37 programas de posgrado de la Universidad se clasifican de la siguiente forma: nueve son considerados de Reciente creación (24.3%), siete En desarrollo (18.9%), 19 Consolidados (51.4%) y dos de Competencia internacional (5.4%). Del total de programas adscritos al padrón del PNPC, nueve tienen orientación profesional (24.3%) y 28 son orientados a la investigación (75.7%). (Cuadro 16)

CUADRO 16
DISTRIBUCIÓN DE PROGRAMAS DE POSGRADO EN EL PNPC

Programa de posgrado	Nivel
División de Ciencias Biológicas y de la Salud	
Doctorado en Biociencias	En desarrollo
Doctorado en Ciencias de los Alimentos	Consolidado
Doctorado en Ciencias Químico Biológicas y de la Salud	En desarrollo
Maestría en Biociencias	En desarrollo
Maestría en Ciencias de la Salud	Consolidado
Maestría en Ciencias y Tecnología de Alimentos	Consolidado
Especialidad de Enfermería en Cuidados Intensivos	Reciente creación
División de Ciencias Económicas y Administrativas	
Maestría en Finanzas	Reciente Creación
Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental	Reciente Creación
Maestría en Impuestos	Reciente Creación
Maestría en Integración Económica	En desarrollo
División de Ciencias Exactas y Naturales	
Doctorado en Ciencias (Física)	Consolidado
Doctorado en Ciencias (Matemáticas)	Consolidado
Doctorado en Nanotecnología	Consolidado
Maestría en Ciencias (Física)	Competencia internacional
Maestría en Ciencias (Geología)	Consolidado
Maestría en Ciencias (Matemática Educativa)	Consolidado

Continúa ...

CUADRO 16
DISTRIBUCIÓN DE PROGRAMAS DE POSGRADO
EN EL PNPC

Programa de posgrado	Nivel
Maestría en Ciencias (Matemáticas)	Consolidado
Maestría en Ciencias en Electrónica	Reciente creación
Maestría en Nanotecnología	Consolidado
División de Ingeniería	
Doctorado en Ciencia de Materiales	En desarrollo
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería: Ingeniería Química	En desarrollo
Maestría en Ciencia de Materiales	Consolidado
Maestría en Ciencias de la Ingeniería: Ingeniería Química	Consolidado
Maestría en Ingeniería: Ingeniería en Sistemas y Tecnología	Consolidado
Maestría en Sustentabilidad	Consolidado
Especialidad en Desarrollo Sustentable	Competencia internacional
División de Ciencias Sociales	
Doctorado en Ciencias Sociales	Consolidado
Doctorado en Innovación Educativa	Reciente creación
Doctorado en Psicología	Reciente creación
Maestría en Ciencias Sociales	Consolidado
Maestría en Derecho Procesal Penal Acusatorio y Oral	Reciente creación
Maestría en Innovación Educativa	Consolidado
Maestría en Psicología	Reciente creación

Continúa ...

CUADRO 16
DISTRIBUCIÓN DE PROGRAMAS DE POSGRADO
EN EL PNPC

Programa de posgrado	Nivel
División de Humanidades y Bellas Artes	
Doctorado en Humanidades	En desarrollo
Maestría en Lingüística	Consolidado
Maestría en Literatura Hispanoamericana	Consolidado

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

Conclusión

A nivel nacional, al mes de junio de 2019, se tiene registrado un total de 2,282 programas de posgrado en el PNPC: 653 programas de doctorado (28.6%), 1,229 programas de maestría (53.9%) y 400 programas de especialidad (17.5%).

De los 2,282 programas de posgrado adscritos al PNPC, 460 (20.2%) son considerados de Reciente creación, 916 (40.1%) En desarrollo, 661 (29%) Consolidados y 245 (10.7%) de Competencia internacional. Del total, 823 (36.1%) tienen orientación profesional y 1,459 (63.9%) tienen orientación a la investigación.

Al mes de junio de 2019, se registran en Sonora 56 programas de posgrado en el PNPC, de los cuales dos son de especialidad (3.6%), 37 de maestría (66.1%) y 17 programas son de doctorado (30.3%). En relación con la distribución por niveles del PNPC, doce (21.4%) son considerados de Reciente creación, 16 (28.6%) En desarrollo, 23 (41.1%) Consolidados

y cinco (8.9%) de Competencia internacional. Del total, 15 tienen orientación profesional (26.8%) y 41 están orientados a la investigación (73.2%).

Los programas de posgrado de Sonora adscritos al padrón del PNPC se distribuyen de la siguiente manera: la Universidad de Sonora tiene registrados 37 posgrados; el Instituto Tecnológico de Sonora cuenta con ocho; el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD), tiene cuatro; el Instituto Tecnológico de Hermosillo (ITH) tiene tres; El Colegio de Sonora (COLSON) cuenta con dos, y tanto el Instituto Tecnológico Superior de Cajeme como la Universidad Estatal de Sonora (UES) cuentan con un programa registrado.

En este sentido, la Universidad de Sonora reafirma su compromiso con la calidad en la formación de nivel posgrado, al consolidarse como líder de programas de posgrado adscritos al padrón del PNPC a nivel estatal, concentrando el 66.1% del total de programas de posgrados de la entidad registrados en el PNPC.

4. MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA Y DE SERVICIOS

Un factor fundamental que permite contar con una planta docente y una educación de calidad es la infraestructura académica y de servicios con los que cuente la comunidad universitaria. Para ello, la Institución realiza la gestión pertinente para incentivar la creación, adecuación, conservación y mantenimiento de los distintos espacios físicos necesarios para el desarrollo de las funciones

académicas y de apoyo; además de propiciar el equipamiento respectivo bajo condiciones de conectividad y seguridad apropiadas, promoviendo su uso óptimo y compartido.

Así, se realizan acciones para afianzar los diversos servicios de apoyo a las funciones académicas, tales como bibliotecas, centros de cómputo, laboratorios y centros de autoacceso, con el propósito de brindar a la comunidad universitaria los equipos y espacios necesarios para el desarrollo óptimo de las actividades que se desarrollan en la Universidad.

4.1 SERVICIOS DE APOYO ACADÉMICO

Con el propósito de consolidar el proceso de enseñanza-aprendizaje y brindar herramientas que contribuyen al desarrollo de las competencias profesionales de cada disciplina, la Institución realiza acciones para conservar e incrementar la calidad de los servicios de apoyo académico que se otorgan a la comunidad universitaria mediante el Sistema Institucional Bibliotecario (SIB), talleres y laboratorios; a la vez que aumenta los servicios basados en las tecnologías de la comunicación y la información.

Durante el periodo del informe, en relación con la atención a las recomendaciones de los organismos acreditadores (COPAES) y evaluadores (CIEES) relacionadas con los servicios bibliotecarios, se recibió la recomendación por parte del Consejo Nacional para la Evaluación de Programas de Ciencias Químicas, A.C. (CONAECQ), para los programas de Químico Biólogo Clínico y Químico en Alimentos,

relacionada con la necesidad de continuar con la adquisición de títulos nuevos en el área, así como la compra de libros existentes en sus últimas ediciones.

El Sistema Institucional Bibliotecario está constituido por 20 centros de documentación y una biblioteca digital, los cuales ofrecen servicios en la modalidad de estantería abierta con acceso a la Red Institucional Bibliotecaria (RIB), facilitándoles a los usuarios realizar tareas de consulta del acervo bibliográfico en los catálogos en línea, aunado al acceso a un extenso conjunto de información disponible en formato electrónico.

Actualmente, en el SIB se cuenta con 302,319 títulos únicos que corresponden a 472,392 volúmenes, incluyendo una colección de 82,007 libros en formato electrónico (Cuadro 17). Asimismo, el Sistema Institucional Bibliotecario cuenta con 51,483 volúmenes de tesis, 84 publicaciones periódicas impresas vigentes, 4,347 audiovisuales y 1,542 documentos electrónicos en formato de disco compacto.

CUADRO 17
TÍTULOS Y VOLÚMENES RESGUARDADOS EN LAS
BIBLIOTECAS DEL SIB

Biblioteca	Títulos	Volúmenes
Agricultura y Ganadería	4,888	7,901
Central Universitaria	33,637	76,987
Ciencias Químico Biológicas	2,409	7,379
Derecho	9,617	19,469
Divisional de Ciencias Exactas y Naturales	11,824	20,407

Continúa ...

CUADRO 17
TÍTULOS Y VOLÚMENES RESGUARDADOS EN LAS
BIBLIOTECAS DEL SIB

Biblioteca	Títulos	Volúmenes
Divisional de Ciencias Sociales	19,676	30,078
Economía	5,816	11,975
Fernando Pesqueira	25,783	34,422
Física	4,603	6,971
Humanidades y Bellas Artes	7,700	13,193
Lenguas Extranjeras	4,959	6,790
Letras y Lingüística	30,427	40,327
Ciencias Biológicas y de la Salud	4,305	10,308
Posgrado en Administración	2,752	7,219
Posgrado en Ciencias e Ingeniería	7,258	9,857
Biblioteca Fondo Reservado	19,306	20,583
Unidad Regional Norte campus Caborca	7,697	18,796
Unidad Regional Norte campus Nogales	3,054	10,313
Unidad Regional Norte campus Santa Ana	5,455	12,273
Unidad Regional Sur campus Cajeme	1,638	5,007
Unidad Regional Sur campus Navojoa	7,508	20,130
Biblioteca digital*	82,007	82,007
Total	302,319	472,392

* Con carácter perpetuo y multiusuario.

FUENTE: DIRECCIÓN DE SERVICIOS UNIVERSITARIOS. UNISON

Conclusión

En los semestres 2018-2 y 2019-1, el SIB atendió a 863,579 usuarios, otorgándoles 2'190,054 servicios.

En relación con las acciones implementadas para incrementar y mantener actualizados los acervos bibliohemerográficos en formato electrónico e impreso, se concientiza a las unidades académicas acerca de la importancia de mantener actualizados

los acervos bibliográficos con objeto de otorgar un mejor servicio a los usuarios, aunado a que dichos materiales sean adecuados a los planes de estudio.

De esta forma, en el periodo del informe se incrementó en 28% la adquisición del acervo bibliográfico impreso a través de diferentes acciones, principalmente la comunicación con los Directores de División y Coordinadores de Programa, para hacer uso del presupuesto disponible proveniente del

Presupuesto Operativo Anual (el cual corresponde al 10% del presupuesto autorizado de todas las unidades académicas), del Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE), así como de los recursos que se gestionan mediante el Fideicomiso de Cuotas. Con lo anterior, se adquirieron 1,168 títulos correspondientes a 2,454 volúmenes, además de la suscripción y/o renovación a 30 títulos de revistas impresas. (Cuadro 18)

CUADRO 18
ADQUISICIÓN DE TÍTULOS Y VOLÚMENES DE LIBROS
Y RENOVACIÓN Y/O SUSCRIPCIÓN A PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Divisiones/ Unidades	Libros		Renovación y suscripción		
	Títulos	Volúmenes	Nacionales	Extranjeras	Total
Dirección de Servicios Universitarios	0	0	3	7	10
Ciencias Biológicas y de la Salud	189	384	0	0	0
Ciencias Económicas y Administrativas	102	198	0	0	0
Ciencias Exactas y Naturales	64	117	1	2	3
Ingeniería	72	118	0	1	1
Ciencias Sociales	124	181	0	0	0
Humanidades y Bellas Artes	282	550	1	0	1
Unidad Cajeme	91	98	0	0	0
Ciencias Económicas y Sociales, URN	35	128	13	0	13
Ciencias e Ingeniería, URN	0	0	0	0	0
Ciencias Admivas., Sociales y Agrop., Santa Ana	10	24	2	0	2
Ciencias Admivas., Sociales y Agrop., Nogales	119	369	0	0	0
Ciencias Económicas y Sociales, URS	46	143	0	0	0
Ciencias e Ingeniería, URS	34	144	0	0	0
Totales:	1,168	2,454	20	10	30

FUENTE: DIRECCIÓN DE SERVICIOS UNIVERSITARIOS. UNISON

Actualmente, a nivel institucional se cuenta con 73.7% de títulos y volúmenes requeridos por los planes de estudio para el cumplimiento de los estándares de evaluación externa.

Con la finalidad de mantener actualizados los recursos electrónicos, es indispensable difundir su disponibilidad y, de acuerdo a su uso, actualizar los recursos que presentan una mayor demanda, para lo cual se realizaron las siguientes acciones:

- Se capacitaron a 386 usuarios en la Semana Virtual de Biblioteca Digital.
- Se realizaron 306 cursos del uso y manejo de los recursos tecnológicos adaptados disponibles en la Institución, contando con la participación de 5,017 usuarios (4,433 alumnos de licenciatura, 282 alumnos de posgrado y 302 miembros del personal docente, administrativo y de instituciones externas).
- Se realizó la difusión de los recursos electrónicos que se incorporaron y los ya existentes a través de la página www.bidi.uson.mx y de correos electrónicos masivos a la comunidad universitaria.

Mediante el Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT) se renovaron 26 bases de datos y 22 colecciones de revistas (8,523 títulos), dando un total de 9,378 títulos a texto completo. Además, el CONRICyT incrementó su acervo bibliográfico al adquirir 2,033 libros electrónicos de las ediciones 2018 y 2019 de la colección de Springer, los cuales junto

a la adquisición de 4,796 libros electrónicos con presupuesto institucional, hacen un total de 82,007 títulos en el acervo electrónico.

Así, se renovaron 48 bancos mundiales de información, a los cuales la comunidad universitaria tiene acceso, distinguiéndose por su carácter multidisciplinario y por atender a todas las áreas del conocimiento y contar con los requerimientos de los distintos Cuerpos Académicos y programas educativos de la Institución. (Cuadro 19)

CUADRO 19
ADQUISICIÓN Y/O RENOVACIÓN DE RECURSOS
ELECTRÓNICOS

Recursos	Ingresos		Total
	institucionales y federales (títulos)	CONRICyT (títulos)	
Bases de datos	22	26	48
Revistas electrónicas	855 (7 Colecciones)	8,523 (22 Colecciones)	9,378
Libros electrónicos	4,796	2,033	82,007*

*Se suman los 75,178 libros existentes de e-libros a perpetuidad.

FUENTE: DIRECCIÓN DE SERVICIOS UNIVERSITARIOS. UNISON

De esta forma, por medio de la Biblioteca Digital, el SIB pone a disposición de la comunidad universitaria acceso a recursos electrónicos vía internet, las 24 horas del día de los 365 días del año, los cuales contemplan: 29 colecciones de publicaciones electrónicas (que abarcan 9,378 títulos de revistas), 82,007 e-libros, 48 suscripciones a bases

de datos, 5,900 tesis digitales y 19,306 títulos del Fondo Reservado.

Asimismo, se renovó la base de datos HW Wilson OmniFile, lo que permite la consulta de 172,747 e-libros, por lo que actualmente la comunidad universitaria tiene el acceso a un total de 254,754 títulos de libros electrónicos.

Por otra parte, en el periodo del informe se llevaron a cabo 1'595,605 consultas de los recursos electrónicos disponibles a través de la Biblioteca Digital (bidi.uson.mx), por parte de estudiantes, docentes e investigadores. Las consultas corresponden a 1'042,559 usuarios que descargaron 2'142,899 documentos, representando un incremento del 13.4% en el total de consultas de recursos electrónicos comparados con el ciclo anterior.

Además, la Universidad cuenta con la aplicación de detección de posible plagio Copyleaks, la cual brinda a la comunidad universitaria el servicio de comprobación de originalidad y prevención efectiva de plagio intelectual.

Durante el periodo del informe se realizó una inversión total de \$7'810,874.73 en el Sistema Institucional Bibliotecario, con recursos del Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa 2018, ingresos propios, Fideicomiso de Cuotas y del presupuesto ordinario.

Por otro lado, en correspondencia con la actualización del mobiliario, equipo y licencias de

software utilizadas en las distintas áreas de servicio, en los semestres 2018-2 y 2019-1, se actualizaron 82 equipos de cómputo, 46 en el Sistema Institucional Bibliotecario, para las Salas de Autoacceso a Recursos Electrónicos (SARE) de las bibliotecas de Derecho, Ciencias Químico-Biológicas, Divisional de Ciencias Exactas y Naturales y Divisional de Ciencias Sociales, y 36 en el Laboratorio Central de Informática (LCI).

Asimismo, en el periodo del informe se renovaron 154 licencias de *software*. En el Laboratorio Central de Informática se renovaron las licencias de Matlab (60 usuarios), SPSS IBM (40 usuarios en línea y 20 en el sitio) y Mathcad (25 usuarios). Por su parte, para el área del Centro de Acceso a la Información para personas con Discapacidad Visual (CAIDIV) se renovaron las licencias Openbook para un usuario y Jaws para ocho usuarios.

En relación con la integración de los Recursos de Información Académica, Científica, Tecnológica y de Innovación (RIACTI) en un Repositorio Académico Institucional Digital, en el periodo del informe se alcanzó un avance en la integración del 14%, lo que corresponde a 850 recursos que fueron catalogados e ingresados los metadatos disponibles en el repositorio institucional bajo la URL: www.repositorioinstitucional.unison.mx, de los cuales el CONACYT cosechó al Repositorio Nacional un total de 675 tesis, lo cual permitirá la disponibilidad para acceso interno y externo de toda la producción académica que se genera en la Institución por parte de alumnos, académicos e investigadores.

De esta forma, en total se encuentran digitalizados 1,972 RIACTIs, que corresponden a libros, tesis de posgrado y licenciatura, de los cuales 850 se añadieron a la plataforma del Repositorio Institucional, 812 se encuentran en el último proceso que corresponde a curación para posteriormente añadirlas a la plataforma, y de los 310 restantes se están procesando los metadatos.

Con el objetivo de facilitar el desarrollo de las actividades académicas, la Institución cuenta actualmente con una infraestructura de cómputo conformada por 7,899 equipos, de los cuales 3,133 están asignados para el uso de los alumnos, 1,942 para el personal administrativo y 2,824 para el uso de los profesores. De esta manera, aproximadamente por cada 10 estudiantes se dispuso de un equipo de cómputo en el ciclo escolar 2018-2019.

En relación con las actividades de capacitación y asesorías en el uso y manejo de los recursos tecnológicos adaptados disponibles en la Institución, la Dirección de Informática atendió a 737 personas en cursos de Excel Intermedio, Excel Avanzado y en diversos cursos de la plataforma Office 365.

Como parte de los apoyos para el fortalecimiento tecnológico, a través de la Dirección de Informática se realizaron las siguientes actividades referentes a infraestructura inalámbrica e infraestructura física unificada:

- Se monitorea y da mantenimiento a la infraestructura inalámbrica de todas las Unidades Regionales con las prácticas

recomendadas por el fabricante, como actualización y mantenimiento del servidor airwave.unison.mx.

- Capacitación de la nueva versión de SO Aruba Ver 8 webinarios, investigación de tendencias y otras actividades de auto capacitación.
- Reingeniería para mejorar el servicio de DHCP en la red inalámbrica Unison.
- Implementación del dispositivo Airtame.
- Se instalaron nueve cámaras de video-vigilancia en el Edificio 10E, Edificio 2A y en el Campo Agrícola.
- Se realizó la reparación de fibra óptica en el Edificio 9D y en el Departamento de Agricultura y Ganadería.
- Se instaló un pararrayos en la torre principal del Área de Heliostatos.
- Se concretó el proyecto de ampliación de cobertura de red inalámbrica, se adquirieron Access Points, licenciamiento de ClearPass y un equipo administrador de controladoras de red inalámbrica (Mobility Master), con lo cual se incrementarán 80 puntos de conectividad inalámbrica y se mejorará la administración de esta infraestructura.
- Se realizó el mantenimiento correctivo de fibra óptica en el Edificio 10H, que brinda conectividad al site del Edificio 11B.
- Se atendieron 30 órdenes de servicio para revisión, reubicación e instalación de tomas de conexión en diversos edificios de la Institución.

Además, en correspondencia con los equipos de conectividad, se actualizaron los sistemas operativos

y se respaldaron las configuraciones periódicamente, como la configuración de LLDP del plan de mejora continua en los equipos extreme para mejorar la interoperabilidad con APs Aruba Networks; configuración de BOOTPRELAY en el campus Caborca para DHCP en la subred-188. Asimismo, se apoyó en el cambio de equipo de seguridad perimetral Juniper SRX por Fortinet 800 y se realizó la instalación de cableado para AP.

En el periodo del informe, se realizaron las siguientes acciones en relación con los distintos servidores y servicios de la Universidad:

- Actualización del *software* de aplicaciones instaladas.
- Actualización de equipos Infoblox con características de seguridad avanzadas.
- Actualización de servidores de correo con plataforma SmarterMail, lo cual ha permitido contener la gran mayoría de los intentos de acceso ilegal a cuentas de usuarios.
- Actualización de la plataforma SmarterMail del área de Servicios Informáticos (webs) a la versión 17 que incluye protección contra ataques y autenticación en dos pasos.
- Actualización de las estadísticas de la página principal de la Universidad.
- Mantenimiento al servidor Tsinfo (escritorio remoto), para incrementar el espacio en disco.
- Mantenimiento con scripts de configuración en PowerShell para incrementar el almacenamiento de OneDrive de Office 365 institucional de 1TB a 5TB, en dominio unison.mx y correo.a.uson.mx.

- Evaluación y análisis de las herramientas DMARC, DKIM y SPF, de prevención de abuso de correos electrónicos, en los registros en DNS con reglas de autorización y acción.
- Integración de servidores dedicados para el área de webs del sistema SharePoint 2019, portales AVAUS, NTIC e Innovación Académica al esquema de inicio de sesión con Office 365.

Con respecto a la ciberseguridad de la Institución, se analizó el tráfico en la red con el sistema de análisis de tráfico Viavi, se actualizó el FortiAnalyzer a versión 6.0.3 para soportar versiones 5.6.6 de Fortigate FG800C y FG1500D, se dio el mantenimiento adecuado por las fallas en conectividad en distintos campus de la Universidad, y se apoyó en bloqueo manual de direcciones IP que sufrieron ataques de diccionarios y de sitios web de phishing en los ruteadores perimetrales de cada campus para vulnerar los servicios de servidores de correo internos.

En el periodo del informe, 48 portales fueron diseñados o rediseñados con la plantilla institucional, entre los que destaca la página principal de la Universidad (www.unison.mx).

Asimismo, se lleva a cabo un mantenimiento constante al portal SiVea, de docentes y alumnos; al sitio web Transparencia y Acceso a la Información, que debe ser accesible a usuarios tanto dentro como fuera de las instalaciones de la Universidad; y al Sistema de Información Estadística (SIE) de la Dirección de Planeación.

4.2 CREACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES FÍSICAS

Con la finalidad de mejorar el nivel de comodidad, sustentabilidad, accesibilidad seguridad y modernidad de las instalaciones físicas que se encuentran en la Universidad, se llevan a cabo acciones para crear, conservar y gestionar la infraestructura institucional, siendo este proceso sustancial para el cumplimiento idóneo de las funciones adjetivas y sustantivas de la Institución.

En relación con las acciones implementadas para la adecuación a los lineamientos sustentables, en el periodo del informe se dieron a conocer las recomendaciones para la adquisición de equipo de aire acondicionado, con las que se busca la optimización del consumo de energía que coadyuve en la construcción de una Universidad más sustentable.

Actualmente se continúa trabajando en la conformación de los lineamientos para asegurar el carácter sustentable de las acciones de construcción, ampliación, adecuación y conservación de infraestructura, edificaciones y áreas comunes de la Institución. En este sentido, se mantiene actualizado el listado de los materiales, acabados, mobiliario y equipo empleado, atendiendo a lo expuesto en la normatividad del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED) y de la Norma NMX-AA-164- SCFI-2013 de edificación sustentable.

Por otra parte, se realizan actividades de limpieza, conservación, operatividad y rehabilitación de los servicios sanitarios públicos dedicados a los alumnos de la Universidad, con apego a los planes y programas desarrollados para ello y en inspecciones físicas aplicando la lista de verificación de condiciones físicas de los servicios sanitarios.

De esta forma, en el periodo del informe se llevaron a cabo once intervenciones de rehabilitación de servicios sanitarios por un monto de \$2'059,102.73 en diversos Departamentos, entre los que se destacan: Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos, Departamento de Ingeniería Industrial, Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación, Departamento de Sociología y Administración Pública, Departamento de Ciencias Administrativas y Agropecuarias y Departamento de Física, entre otros.

Por su parte, para la mejora de las condiciones de higiene y limpieza, se procedió a realizar una evaluación de orden, higiene y limpieza de los servicios sanitarios públicos de los Departamentos de Investigación en Física, Derecho, Enfermería, Ciencias del Deporte y la Actividad Física, Psicología y Ciencias de la Comunicación, Ingeniería Industrial, Sociología y Administración Pública, Ingeniería Civil y Minas e Investigación en Física, con el objetivo de propiciar una mayor dedicación y compromiso del personal de intendencia bajo su adscripción y que se desarrolle con responsabilidad la gestión de limpieza e higiene.

En relación con el Programa de Mantenimiento de las Unidades Académicas, durante el periodo del 16 de junio de 2018 al 15 de junio de 2019, y con base en las visitas de evaluación a los diferentes Departamentos y áreas administrativas de la Institución, se determinaron las necesidades de mantenimiento de infraestructura, con lo cual se realizaron informes conteniendo las acciones requeridas y sus presupuestos. Así, de conformidad con los recursos autorizados, se formularon los programas de mantenimiento de 34 dependencias administrativas y académicas de la Universidad con recursos autorizados por un total de \$7'405,539.42.

Con ello, en materia de conservación y adecuación acorde a la valoración de la Dirección de Infraestructura, se logró consolidar la gestión de planes y programas de mantenimiento preventivo de 180 edificios de la Universidad en el periodo del informe.

Por otro lado, en relación con la infraestructura común se realizaron los programas de mantenimiento de vialidades (bacheo y marcas), cisternas, bebederos y subestaciones eléctricas a través de diversos fondos, siendo el principal el Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) 2018. Algunas de las acciones de los programas de mantenimiento de infraestructura común fueron: el mantenimiento a 20 cisternas de agua potable en los campus Caborca y Hermosillo, la rehabilitación de carpeta asfáltica de las vialidades internas de la URC, el mantenimiento de superficie en trota-pista en la Unidad Deportiva de la URC, y el mantenimiento

preventivo a 172 bebederos distribuidos en los campus de las tres Unidades Regionales.

En el periodo del informe se atendió un total de 8,869 órdenes de trabajo para mantenimiento preventivo y correctivo, solicitadas mediante orden de servicio por distintos usuarios. Entre las áreas atendidas se encuentran: carpintería, pintura, albañilería, impermeabilizaciones, lavado y lubricación de vehículos, cerrajería, plomería, herrería y mecánica automotriz, entre otras.

Asimismo, respecto al mantenimiento preventivo contemplado en el sistema que se gestiona a través del *software* para la Gestión y Control de Mantenimiento (MP software), se realizaron 559 órdenes de trabajo de las áreas de plazas y vialidades, pintura de edificios, esparcimiento y estudio, impermeabilización de azoteas y atención a áreas de convivencia, entre otras.

Por otra parte, se ratificaron y rectificaron los proyectos de infraestructura física del Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE-FAM 2019) ante la Dirección General de Educación Superior Universitaria, conteniendo diez proyectos para el año 2019 por 49.06 millones de pesos, de los cuales destacan:

- Los proyectos de ampliación de segundo nivel del Edificio 3D para taller, laboratorios y aulas para los programas educativos de la División de Ciencias Exactas y Naturales en la URC.
- La ampliación del Edificio 7G para laboratorios y talleres de la División de Ciencias Biológicas

y de la Salud de la Unidad Regional Centro (segunda etapa).

- El mantenimiento de la planta física, infraestructura y adquisición de material para las instalaciones comunes a todas las Divisiones de la Universidad de Sonora.

En materia de obras y servicios para la ampliación y fortalecimiento de la infraestructura institucional, se celebraron 115 contratos por un monto de \$81'685,852.55, de los cuales 31 se adjudicaron mediante licitación pública por un monto de \$69'347,564.10; es decir, el 84.9% del total contratado. En el periodo del informe se ejerció el 48.9% de los recursos contratados, lo cual asciende a \$39'921,909.08.

Relación de obras y servicios concluidos:

- Ampliación de segundo nivel y mejora del Edificio 5N para laboratorios del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas de la URC.
- Trabajos de rehabilitación en varios cubículos de maestros en el Edificio 10J del Departamento de Economía de la URC.
- Trabajos de rehabilitación en servicios sanitarios de maestros en Edificio 9B del Departamento de Sociología y Administración Pública de la URC.
- Habilidad de la red de distribución de aguas moradas para la Unidad Regional Centro.
- Adecuación de aulas para posgrado en planta baja de Edificio 5E de la URC.

- Trabajos de rehabilitación en servicios sanitarios en Edificio B del Departamento de Ciencias Administrativas y Agropecuarias del campus Santa Ana de la URN.
- Trabajos de rehabilitación en servicios sanitarios en Edificio 3I del Departamento de Física de la URC.
- Trabajos de rehabilitación en servicios sanitarios en Edificio 9P del Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación de la URC.
- Adecuación de área de ascenso y descenso en el Centro de las Artes de la URC.
- Mejora de instalaciones e inclusión de elementos de seguridad en laboratorios: 5N-L105 laboratorio de química instrumental y 5N-L203, L204 laboratorio de química orgánica, en la División de Ciencias Biológicas y de la Salud; y 3G-L204 laboratorio de semiconductores inorgánicos para la División de Ingeniería en la URC.
- Trabajos varios de reparación en Edificio 5H y 5P del Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos de la URC.
- Mejora de instalaciones e inclusión de elementos de seguridad en laboratorios: 5A1-L104 CQB-Laboratorio de análisis generales y 5P-MO-105 área de almacenamiento y mantenimiento (laboratorio bioterio) para la División de Ciencias Biológicas y de la Salud.
- Rehabilitación de pisos en oficinas administrativas de la planta alta del

- Edificio 13B del Departamento de Lenguas Extranjeras de la URC.
- Mejora de instalaciones e inclusión de elementos de seguridad en 1H-103 laboratorio de suelos para la División de Ciencias Biológicas y de la Salud.
 - Adecuación del espacio físico del laboratorio nacional de vivienda y comunidades sustentables en el Edificio 3O de la URC.
 - Mantenimiento de superficie en trotapista, La Milla, en la Unidad Deportiva de la URC.
 - Adecuación de terraza en Edificio 8A para cubículos de sociedades de alumnos de la URC.
 - Adecuación de espacio para entidad de certificación y evaluación de competencias en el Edificio 3J de la URC.
 - Adecuación en auditorio del Edificio 1D y almacén de residuos en Edificio 1J del campus Navjoa de la URS.
 - Trabajos varios de mantenimiento en Edificio 3A del Departamento de Letras y Lingüística de la URC.
 - Trabajos varios de mantenimiento en Edificio 3J del Departamento de Bellas Artes de la URC.
 - Trabajos varios de mantenimiento en los Edificios 13A y 13B del Departamento de Lenguas Extranjeras de la URC.
 - Trabajos varios de mantenimiento en los Edificios 10A, 10B y 10K del Departamento de Enfermería de la URC.
 - Trabajos varios de mantenimiento en los Edificios 1C y 1D del Departamento de Agricultura y Ganadería de la URC.
 - Trabajos varios de mantenimiento en los Edificios 7H y 7J de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud.
 - Mantenimiento de subestaciones eléctricas (rehabilitación de tableros en el campus Hermosillo).
 - Mantenimiento de cisternas de agua potable en los campus Hermosillo y Caborca.
 - Sustitución de pisos en espacios académicos de los campus Hermosillo, Caborca y Santa Ana.
 - Trabajos varios de mantenimiento en el Edificio 7G del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la URC.
 - Trabajos varios de mantenimiento en los Edificios 3C y 3P del Departamento de Geología de la URC.
 - Adecuación de bodega en sala de arqueología en el Edificio 1A, Museo y Biblioteca de la URC.
 - Rehabilitación de piso en pasillos del Edificio 10H del Departamento de Economía en la URC.
 - Trabajos de rehabilitación de cubículos en planta baja en Edificio 10B del Departamento de Enfermería de la URC.
 - Implementación de sistema de emergencia de generación de energía eléctrica para el Departamento de Investigación en Física de la URC.

- Trabajos de mantenimiento de los Edificios 3K1, 3K2 y 3K3 del Departamento de Matemáticas de la URC.
- Trabajos varios de rehabilitación en los Edificios 1E, 1G y 1J de la URC.
- Trabajos varios de mantenimiento en el gimnasio y la alberca universitaria del Departamento de Ciencias del Deporte y la Actividad Física de la URC.
- Trabajos varios de mantenimiento en servicios sanitarios de los Edificios 5G, 5J, 5K y 5O del Departamento de Ingeniería Industrial de la URC.
- Modernización de cerco perimetral en Estadio Castro Servín de la URC.
- Elaboración de proyecto para la construcción del Edificio 13A en el Departamento de Lenguas Extranjeras de la URC.
- Habilidad de puntos para la instalación de centros de hidratación en la Unidad Deportiva de la URC.
- Adecuación de cubículos en segundo nivel del Edificio 9F de la URC.
- Elaboración del proyecto ejecutivo para la construcción de dos canchas de fútbol rápido, ubicadas en la Unidad Deportiva de la URC.
- Servicios profesionales especializados en materia de ingeniería eléctrica.
- Rehabilitación de carpeta asfáltica (bacheo) de las vialidades internas de la URC.
- Implementación de sistema de emergencia de generación de energía eléctrica para los laboratorios de nanotecnología del Departamento de Física de la URC.
- Elaboración de diagnóstico de riesgos para la construcción del Edificio 13A del Departamento de Lenguas Extranjeras de la URC.
- Acciones complementarias al campo de softbol en las áreas deportivas de la URC.
- Servicios profesionales para la asesoría y elaboración de proyectos arquitectónicos menores.
- Supervisión y asesoría de servicios profesionales especializados en materia de diseño de instalaciones de aire acondicionado.
- Rehabilitación de alimentador en instalaciones eléctricas del Departamento de Agricultura y Ganadería de la URC.
- Rehabilitación de pisos en pasillos del Edificio 7G del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la URC.
- Rehabilitación de muros en biblioteca del Edificio 1C en el campus Nogales de la URC.
- Adecuación de laboratorio de inmunología y biología molecular y de proteínas recombinantes y nativas en el Edificio 1A del campus Cajeme de la URC.
- Reubicación de TC'S y base de medición de la subterranización de la red eléctrica de media tensión en la alimentación y

- reemplazo de transformador en el Edificio 7A de la URC.
- Ampliación de subestación eléctrica en el Edificio 5N del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas de la URC.
 - Habilitación de templete en sala de usos múltiples en el Edificio 1I del campus Caborca de la URN.
 - Construcción de campo de softbol en áreas deportivas de la URC (rehabilitación de malla de backstop).
 - Elaboración de diagnóstico estructural para la ampliación del Edificio 7G del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la URC.
 - Elaboración de proyecto ejecutivo para la ampliación del Edificio 7G del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la URC.
 - Mantenimiento de cisternas de agua potable de los campus Hermosillo y Caborca (ampliación).
 - Elaboración de proyecto de instalaciones eléctricas para tableros i-line en manzana 9 de la URC.
 - Elaboración de proyecto ejecutivo para la rehabilitación del Edificio 1B de la División de Ciencias Económicas y Sociales del campus Navojoa.
 - Elaboración de proyecto ejecutivo del área deportiva, campo de tiro con arco en la URC.
 - Adecuación de espacio para instalación de equipos Reversing vending machines en el Edificio 12F de la URC.
- Ampliación y adecuación del cuarto de máquinas 11C para instalación de planta purificadora de agua en la URC.
 - Realización de proyecto ejecutivo para el Centro de Convenciones y Servicios Académicos del campus Caborca.
 - Adecuación en laboratorio de simulación y destrezas clínicas en Edificio 7C planta baja de la URC.
 - Elaboración de proyecto ejecutivo para la rehabilitación de las instalaciones eléctricas ala norte de Edificio 1A, Museo y Biblioteca de la URC.
 - Rehabilitación de piso en cubículos de maestros en Edificio 1G del Departamento de Agricultura y Ganadería.
 - Rehabilitación de piso aula y servicios sanitarios ubicados en Campo Experimental Agropecuario en la URC.
 - Trabajos varios de mantenimiento en site y auditorio del Edificio 7A del Departamento de Administración en la URC.
 - Trabajos varios de mantenimiento en Edificios 5H y 5P del Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos en la URC.
 - Trabajos varios de mantenimiento y rehabilitación en Edificios 3H, 3L y 8B del Departamento de Investigación en Física en la URC.
 - Trabajos de reparación de muro exterior lado noroeste en Edificio 12A del Departamento de Ingeniería Civil y Minas en la URC.

- Sustitución de piso en oficinas administrativas de planta alta en Edificio 10J del Departamento de Economía de la URC.
- Trabajos de mantenimiento en techumbre del Edificio 12D en espacios académicos de Vicerrectoría en la URC.
- Trabajos varios de mantenimiento y rehabilitación en Edificio 7G del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas.
- Trabajos varios de mantenimiento en Edificio 3A del Departamento de Letras y Lingüísticas en la URC.

Obras y servicios en proceso (porcentaje de avance físico):

- Construcción de cubo de elevador para el Edificio 3Q de la URC. Avance físico: 52%.
- Suministro e instalación de elevador para el Edificio 3Q de la URC. Avance físico: 0%.
- Construcción de dos canchas de fútbol rápido ubicadas en la Unidad Deportiva de la URC. Avance físico: 13%.
- Construcción de sistema para facilitar la movilidad vertical en el conjunto de los Edificios 3C, 3D, 3E, 3F y 3R de la URC. Avance físico: 43%.
- Adecuaciones para corrección y mejoras de la cámara gesell del campus Nogales en la URN. Avance físico: 50%.
- Remodelación del aula B101 del campus Caborca para su operación como cámara gesell. Avance físico: 0%.

- Elaboración de diagnóstico de riesgos para la ampliación del Edificio 7G del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la URC. Avance físico: 50%.
- Asesoría y elaboración de proyectos arquitectónicos menores que requiera la Universidad de Sonora. Avance físico: 17%.
- Servicios profesionales especializados en materia de ingeniería eléctrica. Avance físico: 17%.
- Supervisión y asesoría de servicios profesionales especializados en materia de diseño de instalaciones de aire acondicionado que requiera la Universidad de Sonora. Avance físico: 17%.
- Elaboración de proyecto ejecutivo para la construcción de cubierta y acondicionamiento de tres canchas de basquetbol, ubicadas en la Unidad Deportiva de la URC. Avance físico: 50%.
- Adecuación en almacén de bienes y patrimonio en el Edificio 11A de la URC. Avance físico: 70%.
- Construcción del Edificio 13A para el Departamento de Lenguas Extranjeras de la URC. Avance físico: 5%.
- Proyecto ejecutivo para la construcción del taller de maquinado del campus Caborca en la URN. Avance físico: 30%.
- Conclusión de módulos de servicios sanitarios en planta baja y primer nivel del Edificio 5H para el Departamento de

- Investigación y Posgrado en Alimentos de la URC. Avance físico: 10%.
- Habilitación de área de esparcimiento y estudio para el Departamento de Investigación en Física, ubicada entre los Edificios 3I, 3H y 3L en la URC. Avance físico: 8%.
 - Elaboración del proyecto ejecutivo del alumbrado y subestaciones eléctricas de media tensión para líneas subterráneas en las Áreas Deportivas de la URC. Avance físico: 4%.
 - Construcción de sistema para facilitar la movilidad vertical en el conjunto de los Edificios 3K1, 3K2 y 3K3 de la URC. Avance físico: 0%.
 - Mantenimiento de superficie en trotapista, La Milla, en la Unidad Deportiva de la URC (segunda etapa). Avance físico: 1%.
 - Construcción de dos canchas de fútbol rápido ubicadas en la Unidad Deportiva de la URC (Suministro e instalación de pasto). Avance físico: 0%.
 - Construcción de sistema para facilitar la movilidad vertical en el conjunto de los Edificios 3C, 3D, 3E, 3F y 3R de la URC (suministro e instalación de elevador). Avance físico: 40%.
 - Construcción de sistema para facilitar la movilidad vertical en el conjunto de los Edificios 3K1, 3K2 y 3K3 de la URC (suministro e instalación de elevador). Avance físico: 40%.
- Adecuación de cubículos de estudio y ampliación de baños de mujeres del Edificio 10B, planta baja de la URC. Avance físico: 94%.
 - Ampliación de segundo nivel del Edificio 3D para taller, laboratorios y aulas para los programas educativos de la División de Ciencias Exactas y Naturales en la Unidad Regional Centro. Avance físico: 25%.
 - Rehabilitación del Edificio 5E de los Departamentos de Ciencias Químico-Biológicas e Ingeniería Química y Metalurgia en la URC. Avance físico: 9%.
 - Elaboración de proyecto de ingeniería acústica del Gimnasio Universitario, Edificio 7B de la URC. Avance físico: 0%.
 - Aplanado de muros en aulas del Edificio 10I del Departamento de Derecho en la URC. Avance físico: 48%.
 - Rehabilitación del Edificio 5O del Departamento de Ingeniería Industrial en la URC. Avance físico: 10%.
 - Construcción de edificio para aulas, laboratorios, biblioteca y talleres de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la URC (segunda etapa). Avance físico: 3%.
 - Trabajos varios de mantenimiento en sanitarios del Edificio I de la URN, campus Caborca. Avance físico: 5%.
 - Trabajos de reparación de ductos y bajadas pluviales en azotea del Edificio 7H de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud en la URC. Avance físico: 25%.

- Trabajos varios de mantenimiento en servicios sanitarios en planta baja del Edificio 9A del Departamento de Historia y Antropología. Avance físico: 50%.
- Trabajos varios de mantenimiento en servicios sanitarios del Edificio 13B del Departamento de Lenguas Extranjeras. Avance físico: 7%.
- Trabajos varios de mantenimiento en servicios sanitarios del Edificio 9C del Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación. Avance físico: 50%.
- Trabajos varios de mantenimiento en los Edificios 5A y 5D del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas de la URC. Avance físico: 0%.
- Trabajos varios de mantenimiento en los Edificios 3J, 3T y 1A del Departamento de Bellas Artes de la URC. Avance físico: 0%.

Además, se elaboraron 92 propuestas arquitectónicas (anteproyectos y proyectos), entre los que destacan: el Centro de Convenciones en el campus Caborca, la adecuación del área de estudio y convivencia entre los edificios 3A y 3Q, y la adecuación del Edificio 15A para la ubicación de oficinas de televisión universitaria en la URC, este último como parte de las acciones en cumplimiento de las observaciones realizadas a la Universidad por el Comité de Administración y Gestión Institucional de los CIEES.

En relación con el desarrollo de un proyecto urbano para la implantación del campus II en Hermosillo, se

logró una propuesta en un área ubicada al poniente de la ciudad, la cual está en espera de evaluación. Asimismo, se mantienen como posibles ubicaciones el oriente de la ciudad y el norte en un espacio contiguo al terreno donde se desarrollará el Parque de Innovación y Alta Tecnología Sonora-PIAT.

Dentro de las acciones de obra realizadas para la adecuación en andadores y accesos a edificaciones, se encuentran: la construcción de cubo e instalación de elevador para el Edificio 3Q del Departamento de Letras y Lingüística; la construcción del sistema para facilitar la movilidad vertical en el conjunto de los Edificios 3C, 3D, 3E, 3F y 3R de los Departamentos de Geología y Física; y un sistema similar para el conjunto de los Edificios 3K1, 3K2 y 3K3 del Departamento de Matemáticas.

También se desarrolla el área de esparcimiento y estudio para el Departamento de Investigación en Física, ubicada entre los Edificios 3I, 3H y 3L, donde se contempla la construcción de andadores para facilitar la movilidad en el área, la cual se encontraba con varias obstrucciones.

Asimismo, se desarrollaron proyectos para facilitar la movilidad vertical en los Edificios 9I, 5H y 5G de los Departamentos de Psicología y Ciencias de la Comunicación, Investigación y Posgrado en Alimentos e Ingeniería Industrial. Además de la adecuación para rampa de acceso en andadores perimetrales a la Alberca Universitaria, el pasillo de conectividad entre los Edificios 7G y 7J de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, así como la

adecuación para la instalación de un elevador en el Edificio 12D.

Por otra parte, en el periodo del informe se llevaron a cabo acciones para avanzar en la actualización y gestión de los programas internos de protección civil de distintos Departamentos, entre los que destacan los Departamentos de Arquitectura y Diseño, Ingeniería Química y Metalurgia, Medicina y Ciencias de la Salud, Matemáticas y Ciencias Administrativas y Agropecuarias, brindando información actualizada de las edificaciones (superficies, planos arquitectónicos y conjunto, entre otros). En total, en el periodo del informe se actualizaron 14 programas internos de protección civil.

Además, la Dirección de Infraestructura realizó la instalación de 22 extintores nuevos en los Edificios 3G, 3C, 3F, 3I, 3M, 8B y 5R de los Departamentos de Investigación en Polímeros y Materiales, Geología, Física, Investigación en Física e Ingeniería Industrial y de la División de Ingeniería.

Por su parte, en seguimiento al Plan de Gestión Sustentable del Uso de Suelo y de la Planta Física, se continúa con el registro de la infraestructura en el sistema de espacios físicos que no atienden de manera directa a las actividades académicas; es decir, los no programables.



II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

El segundo eje rector del Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 define objetivos, líneas de acción y metas de cuatro programas estratégicos que guían las acciones institucionales hacia el fortalecimiento de la investigación científica, social, humanística y tecnológica en la búsqueda de soluciones multidisciplinarias a los problemas de la sociedad, la consolidación de los cuerpos académicos, y la ampliación de las redes de colaboración, con énfasis en la vinculación con los sectores.

Como respuesta a las múltiples necesidades de los sectores público, social y privado, reconociendo el importante papel de la educación universitaria, se da prioridad a los proyectos de investigación que estimulan el desarrollo de la ciencia y la tecnología para atender los principales problemas de la sociedad. Además, reconociendo la importancia de las redes de colaboración, se busca promover que los productos de las investigaciones se den a conocer tanto a nivel local, como nacional e internacional, por medio de acciones de apoyo y divulgación.

Mediante los programas de fomento a la investigación se busca reforzar la colaboración nacional e internacional, así como promover la incorporación de un mayor número de investigadores universitarios al Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Se busca también avanzar en el grado de consolidación de los Cuerpos Académicos y la ampliación de las redes de colaboración.

5. FORTALECER LA INVESTIGACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EL CONOCIMIENTO

El quinto objetivo prioritario destaca por la orientación del quehacer universitario hacia el desarrollo de la investigación científica, social, humanística y tecnológica que promueva la solución de los problemas de la sociedad y la ampliación de la frontera del conocimiento en apoyo a los sectores económicos.

En ese contexto, la Universidad de Sonora realiza acciones de apoyo, vinculación y divulgación con

el propósito de socializar los avances tecnológicos, científicos, humanísticos y sociales que se desarrollan en la Institución.

De igual forma, se impulsan acciones para promover la transferencia de tecnología, vinculación con la industria, y el registro de patentes, marcas y modelos de utilidad ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

5.1 FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN EN ÁREAS ESTRATÉGICAS

Durante el periodo del informe, el sistema institucional registró 125 proyectos de investigación con informes aprobados por su respectivo Consejo Divisional. De ellos, el 84.8% se financió con fuentes de financiamiento internas, mientras que el 15.2% restante fue financiado por entidades externas.

El 48.8% del total de proyectos se clasifica como investigación de tipo Aplicada, lo que equivale a 61 proyectos. Los proyectos de tipo Básica Orientada representan el 28.8%, equivalente a 36 proyectos de investigación; el 16.8%, equivalente a 21 proyectos de investigación, se clasifican como investigaciones de tipo Básica Pura; mientras que las investigaciones de tipo Desarrollo Experimental representan el 5.6%, equivalente a siete proyectos.

La Unidad Regional Centro agrupa la mayor parte de los proyectos de investigación con informes aprobados por los respectivos Consejos Divisionales, con 106 proyectos registrados, equivalente al 84.8%

del total; le sigue la Unidad Regional Sur, con 17 estudios, equivalentes al 13.6%, y la Unidad Regional Norte aporta dos proyectos; es decir, el 1.6% de los proyectos registrados que cuentan con aprobación del Consejo Divisional.

Además, con la finalidad de obtener recursos financieros para su desarrollo, varios proyectos de investigación se sometieron a diversas convocatorias externas e internas a lo largo del periodo del segundo informe. Entre las propuestas aprobadas se encuentran:

La Convocatoria 2018-2 del Programa de Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación del CONACYT, la cual comunicó resultados el 20 de julio de 2019, en los cuales se aprobó un proyecto de la Universidad:

1. Reunión binacional para analizar la factibilidad de establecer una plataforma de lanzamiento de proyectiles en Sonora.
Monto aprobado: \$200,000.00 CONACYT, \$170,000.00 fondos concurrentes

Respecto a la segunda parte de la Convocatoria de Investigación en Fronteras de la Ciencia 2016, se publicaron resultados el 24 de agosto de 2018, en los cuales fue aprobado un proyecto de la Universidad:

Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos (DIPA)

1. Omocromos de la piel de cefalópodos: estudio

comparativo de identificación de compuestos funcionales y mecanismo antioxidante.

Responsable: Dra. Josafat Marina Ezquerro Brauer
Monto aprobado: \$1'900,766.00

Los resultados de la primera fase de la Convocatoria de Investigación Científica Básica 2017-2018 se publicaron el 12 de febrero de 2018. De acuerdo a dichos resultados, cuatro proyectos fueron aprobados el 1 de octubre de 2018:

Departamento de Investigación en Física (DIFUS)

1. Adsorption of organic molecules on free and supported metal clusters and nanoparticles to assess their catalytic properties.

Responsable: Dr. Álvaro Posada Amarillas
Monto aprobado: \$1'596,670.00

Departamento de Física

2. Diseño y estudio de soluciones nanoteranósticas dirigidas a células madre de cáncer: imagenología, drug delivery e hipertermia in situ.

Responsable: Dra. Karla Josefina Santacruz Gómez
Monto aprobado: \$1'440,000.00

Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos

3. Moléculas antiproliferativas de camarón (*Litopenaeus vannamei*): caracterización e identificación químico-estructural, regulación del ciclo celular y de la expresión de oncogenes.

Responsable: Dra. Carmen María López Saiz
Monto aprobado: \$1'500,000.00

Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales

4. Desarrollo y estudio fisicoquímico de hidrogeles nanocompuestos electroconductores como sistemas bioactivos de estímulo-respuesta.

Responsable: Dra. Teresa del Castillo Castro
Monto aprobado: \$1'499,500.00

En abril de 2019 se publicaron resultados de la segunda fase de la Convocatoria de Investigación Científica Básica 2017-2018, en los cuales fueron aprobados siete proyectos:

Departamento de Investigación en Física

1. Estudio de la producción de quarks pesados en colisiones protón-protón y protón-plomo de alta multiplicidad en el experimento CMS del LHC.

Responsable: Dr. Lizardo Valencia Palomo
Monto aprobado: \$1'498,650.00

2. Medición de correlación de pares partículas y de propiedades del quark-top en colisiones ultra-periferales con el experimento CMS del CERN y monitoreo de sus subdetectores medidores de luminosidad BCM1F y PLT.

Responsable: Dr. Javier Alberto Murillo Quijada
Monto aprobado: \$1'000,000.00

3. Estudio del efecto SERS en nanopartículas metálicas y nanoestructuras de carbono.

Responsable Técnico: Dr. José Manuel Cortez Valadez
Monto aprobado: \$1'068,000.00

4. Estudio in vitro de las interacciones moleculares del receptor hepático Ashwell- Morell y nanopartículas lactosiladas y su asociación con la distribución in vivo de fármacos antitumorales.

Responsable: Dr. José Andre-i Sarabia Sainz

Monto aprobado: \$1'500,000.00

Departamento de Geología

5. Destino ambiental de metales y minerales asociados a tráfico vehicular en polvos urbanos de Hermosillo y la Ciudad de México y su posible conexión con estrés oxidativo.

Responsable: Dra. Diana Meza Figueroa

Monto aprobado: \$2'000,000.00

Departamento de Ciencias Químico-Biológicas

6. Análisis de la respuesta inmune inducida por antígenos inmunoprotectores de giardia lamblia.

Responsable: Dr. Carlos Arturo Velázquez Contreras

Monto aprobado: \$1'450,000.00

Departamento de Medicina y Ciencias de la Salud

7. Evaluación del efecto de los dominios RGD, GFOGER y YIGSR en la diferenciación de células troncales de la pulpa dental humana hacia células productoras de insulina dentro de un andamio tridimensional in vitro.

Responsable: Dr. Luis Alberto Castillo Díaz

Monto aprobado: \$1'427,000.00

En el marco de la Convocatoria 2017 de Consorcios Binacionales de Innovación (CoBi) Fase II, se aprobó un proyecto el 19 de septiembre de 2018:

Departamento de Ingeniería Industrial

1. Centro de cómputo autónomo y en la nube, Universidad de Sonora.

Responsable: Dr. Jesús Horacio Pacheco Ramírez

Monto aprobado: \$2'500,000.00

Complementario a las fuentes de financiamiento externo que apoyan la labor de la investigación, la Universidad de Sonora implementa a través de la Dirección de Investigación y Posgrado (DIP), un programa interno de apoyos a la investigación. De esta manera, año con año se publica la Convocatoria Interna de Apoyos a Proyectos de Investigación, con la finalidad de promover y cumplir con el compromiso que la Universidad tiene con el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

A junio de 2019, se dio difusión a ocho convocatorias de apoyo interno, correspondientes a las seis Divisiones que integran la Unidad Regional Centro, una convocatoria por la totalidad de la Unidad Regional Sur y una por la Unidad Regional Norte. En conjunto, se aprobó un total de 41 proyectos por las ocho convocatorias y se aprobó un monto total de \$994,656.00. (Cuadro 20)

Seis de los siete proyectos aprobados en la convocatoria dirigida a los profesores-investigadores de la División de Ciencias Exactas y Naturales, fueron aprobados por un monto de \$25,000.00; sin embargo, un proyecto fue aprobado por un monto de \$24,956.00. De igual manera, diez de los once proyectos de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud se aprobaron por un monto de \$22,700.00;

CUADRO 20

CONVOCATORIAS 2019 DE APOYO INTERNO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR DIVISIÓN

División	Proyectos aprobados	Monto aprobado	Monto promedio por proyecto
Unidad Regional Centro			
División de Ciencias Biológicas y de la Salud	12	\$274,700.00	\$22,891.67
División de Ciencias Económicas y Administrativas	4	\$100,000.00	\$25,000.00
División de Ciencias Exactas y Naturales	7	\$174,956.00	\$25,000.00
División de Ingeniería	4	\$100,000.00	\$25,000.00
División de Ciencias Sociales	1	\$25,000.00	\$25,000.00
División de Humanidades y Bellas Artes	2	\$50,000.00	\$25,000.00
Unidad Regional Norte			
División de Ciencias Económicas y Sociales	1	\$20,000.00	\$20,000.00
División de Ciencias e Ingeniería	2	\$50,000.00	\$25,000.00
Unidad Regional Sur			
División de Ciencias e Ingeniería	8	\$200,000.00	\$25,000.00

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

no obstante, un proyecto se aprobó por \$25,000.00. Por su parte, de la Convocatoria publicada en la División de Ciencias Sociales se aprobó un proyecto por \$25,000.00.

Los resultados de la convocatoria CONACYT de Apoyo para la Incorporación de Investigadores fueron publicados el 10 de agosto de 2018. Las solicitudes aprobadas para la Universidad se muestran en el cuadro 21.

CUADRO 21

SOLICITUDES APROBADAS EN EL CUARTO PERIODO DE LA CONVOCATORIA DEL PROGRAMA DE APOYOS COMPLEMENTARIOS PARA LA CONSOLIDACIÓN INSTITUCIONAL DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN 2018

Investigador	Procedencia	Monto aprobado	Modalidad	Vigencia
Depto. de Investigación en Física				
Dra. Ana Lucía Gallego Hernández	UNAM	\$360,000.00	Repatriación	01/09/2018 al 31/08/2019
Dra. María Eugenia Contreras Martínez	UNAM	\$360,000.00	Retención	01/09/2018 al 31/08/2019
Depto. de Historia y Antropología				
Dr. Daniel Kent Carrasco	Universidad de Londres	\$360,000.00	Retención	01/09/2018 al 31/08/2019

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

Además, se asistió a la presentación de informes ante el CONACYT respecto a los proyectos aprobados en el marco de la Convocatoria 2017.

Actualmente, se da seguimiento a las dos solicitudes de Retención y una en modalidad Repatriación, que se enviaron a evaluación el 31 de mayo de 2019 en el marco de la Convocatoria 2019-1 de Apoyos para la Incorporación de Investigadores Vinculada a la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación y/o Fortalecimiento al Posgrado Nacional.

La Convocatoria para Instituciones 2018 del programa de Cátedras CONACYT para Jóvenes Investigadores se publicó el 5 de marzo de 2018. A junio del mismo año se aprobó una solicitud de apoyo para la Universidad de Sonora.

Departamento de Física

1. Nanoestructuras Luminiscentes como Mejoradores de la Conversión de Luz Solar en Energía Eléctrica. Responsable: Dr. Mario Enrique Álvarez Ramos Catedrático asignado: Dr. Rosendo López Delgado

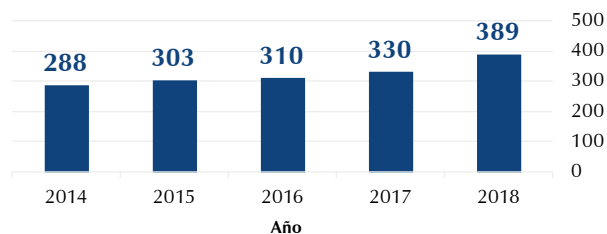
En relación con el programa de Cátedras CONACYT, se ha brindado apoyo en el seguimiento, difusión de resultados, operación del sistema de registro de becarios/catedráticos, oficializaciones, apoyo en trámites de anuencia, incorporación y bienvenida a la Institución, entre otros.

Un componente prioritario para el desarrollo de la investigación en todas las áreas del conocimiento ha sido la incorporación de los investigadores de la

Institución al Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT, que reconoce el trabajo de quienes se dedican a la generación de conocimiento científico y tecnológico a través de la evaluación por pares; además, promueve la calidad, innovación y prestigio de las contribuciones.

Como resultado de los esfuerzos de los profesores-investigadores para alcanzar dicho reconocimiento y las medidas institucionales, tales como el seguimiento administrativo al vencimiento de contrato de investigadores en el padrón SNI, gestión para renovación oportuna de contrato o convenio institucional ante las instancias correspondientes, difusión, asesoría, revisión, y seguimiento de resultados, el número de investigadores de la Universidad de Sonora afiliados al Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT aumentó en 17.8% en 2018 en relación con el 2017, al incorporar 59 nuevos miembros, de manera que el total ascendió a 389 investigadores de la Institución reconocidos en dicho sistema.

PTC MIEMBROS DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES (SNI)



FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

De los investigadores que forman parte del SNI, 29.1% se encuentran en el nivel de candidato (113 investigadores); 51.4% son nivel I (200 investigadores); 15.9% son nivel II (62 miembros) y el 3.6% restante, equivalente a 14 miembros, se encuentran en el nivel III del SNI. (Cuadro 22)

CUADRO 22
INVESTIGADORES ADSCRITOS AL SISTEMA NACIONAL DE
INVESTIGADORES SEGÚN NIVEL, 2017-2018

Nivel	2017	2018	Variación absoluta	Variación porcentual
Candidato	79	113	34	43.0
Nivel I	176	200	24	13.6
Nivel II	63	62	-1	-1.6
Nivel III	12	14	2	16.7
Total	330	389	59	17.9

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

Tres de los 14 investigadores nivel III adscritos al SNI se encuentran en el Departamento de Investigación en Física: el Dr. Marcelino Barboza Flores, el Dr. Rodrigo Meléndrez Amavizca y el Dr. Álvaro Posada Amarillas; el Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos cuenta con dos miembros nivel III: la Dra. Josafat Marina Ezquerro Brauer y el Dr. Benjamín Ramírez Wong; el Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y el Departamento de Matemáticas cuentan dos investigadores nivel III cada uno: los investigadores Dr. Eduardo Fernando Valencia Juillerat y el Dr. Carlos Arturo Velázquez Contreras, y los

investigadores Dr. Georgy Omelyanov y Dr. Yuri Vorobev, respectivamente; en el Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (DICTUS), se encuentra el Dr. Luis Rafael Martínez Córdova; el Departamento de Física cuenta con el Dr. Mario Enrique Álvarez Ramos como miembro nivel III del SNI; en el Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación se encuentra el Dr. Víctor Corral Verdugo; en el Departamento de Derecho la Dra. Martha Frías Armenta; y en el Departamento de Letras y Lingüística, la Dra. Zarina Estrada Fernández.

El total de investigadores que cuentan con reconocimiento del SNI se distribuyen divisionalmente como se muestra en el cuadro 23.

La División de Ciencias Exactas y Naturales agrupa el mayor número de investigadores SNI con el 31.4% del total, equivalente a 122 de los 389 investigadores; la División de Ciencias Biológicas y de la Salud cuenta con el 26.7% de los miembros SNI, equivalente a 104 investigadores; la División de Ingeniería registra el 15.7%, con 61 miembros; la División de Ciencias Sociales agrupa 10.8% de los investigadores SNI de la Universidad, equivalente a 42 miembros; la División de Humanidades y Bellas Artes concentra el 5.7%, con 22 miembros; la División de Ciencias Económicas y Administrativas aporta el 4.6%, equivalente a 18 investigadores.

La Unidad Regional Norte y Unidad Regional Sur concentran entre las dos el 5.1% restante:

CUADRO 23
INVESTIGADORES ADSCRITOS AL SNI POR DIVISIÓN SEGÚN NIVEL. 2018

División/Unidad	Candidato	Nivel			Total	
		I	II	III	Absoluto	%
División de Ciencias Exactas y Naturales	27	66	23	6	122	31.4
División de Ciencias Biológicas y de la Salud	24	57	18	5	104	26.7
División de Ingeniería	18	32	11	0	61	15.7
División de Ciencias Sociales	14	21	5	2	42	10.8
División de Humanidades y Bellas Artes	12	7	2	1	22	5.7
División de Ciencias Económicas y Administrativas	7	8	3	0	18	4.6
Unidad Regional Sur	5	8	0	0	13	3.3
Unidad Regional Norte	6	1	0	0	7	1.8
Total	113	200	62	14	389	100.0

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

en la División de Ciencias de Ingeniería de la Unidad Regional Sur se ubican 13 investigadores del SNI; la División de Ciencias e Ingeniería de la Unidad Regional Norte cuenta con cinco de sus académicos adscritos, mientras la División de Ciencias Administrativas, Sociales y Agropecuarias, y la División de Ciencias Económicas y Sociales, cuenta cada una con un investigador adscrito al SNI.

Con respecto al total de investigadores SNI registrados por universidad pública en la región Noroeste, la Universidad de Sonora se ubica en el segundo lugar en cuanto al número de investigadores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores, con 12.7% del total de investigadores de la región, sólo superada por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), como se muestra en el cuadro 24.

CUADRO 24
DISTRIBUCIÓN DE LOS INVESTIGADORES ADSCRITOS AL SNI EN LAS UNIVERSIDADES DE LA REGIÓN NOROESTE. 2018

Institución	Total	
	Absoluto	%
Universidad Autónoma de Baja California	486	15.9
Universidad de Sonora	389	12.7
Universidad Autónoma de Sinaloa	321	10.5
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	279	9.1

Continúa ...

CUADRO 24
DISTRIBUCIÓN DE LOS INVESTIGADORES ADSCRITOS AL SNI EN LAS UNIVERSIDADES DE LA REGIÓN NOROESTE. 2018

Institución	Total	
	Absoluto	%
CICESE (2 unidades)	220	7.2
Universidad Autónoma de Chihuahua	169	5.5
UNAM (3 unidades)	147	4.8
CIAD A.C. (3 unidades)	146	4.8
CIBNOR S.C. (3 Unidades)	117	3.8
Instituto Politécnico Nacional (3 unidades)	106	3.5
Instituto Tecnológico de Sonora	96	3.1
El Colegio de la Frontera Norte, A.C. (3 unidades)	82	2.7
Universidad Autónoma de Baja California Sur	56	1.8
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.	55	1.8
Instituto Tecnológico de Tijuana	55	1.8
Universidad Autónoma de Occidente	38	1.2
Universidad Estatal de Sonora	33	1.1
El Colegio de Sonora	29	1.0
Universidad Politécnica de Sinaloa	23	0.8
Instituto Nacional de Antropología e Historia (4 unidades)	15	0.5
Instituto Tecnológico de Culiacán	14	0.5
Instituto Educativo del Noroeste, A.C.	13	0.4
ITESM (3 unidades)	13	0.4
Instituto Tecnológico de Hermosillo	9	0.3
INIFAP (4 unidades)	7	0.2
Universidad Pedagógica Nacional	7	0.2
Instituto Tecnológico de Chihuahua	6	0.2
Instituciones con 5 investigadores o menos (66)	121	4.0
	3,052	100.0

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

Conclusión

En 2018, al igual que en años anteriores, la Universidad de Sonora se situó en la primera posición entre las universidades y centros de investigación estatales con mayor número de investigadores

adscritos al SNI, al registrar 389 investigadores, equivalente a 53.8% de los 723 miembros totales en la entidad. (Cuadro 25)

CUADRO 25
DISTRIBUCIÓN DE LOS INVESTIGADORES DE LAS UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN DEL ESTADO DE SONORA
ADSCRITOS AL SNI. 2018

	Candidatos	Nivel			Total	%
		I	II	III		
Universidad de Sonora	113	200	62	14	389	53.8
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	11	51	27	10	99	13.7
Instituto Tecnológico de Sonora	41	49	4	2	96	13.3
Universidad Estatal de Sonora	21	12	0	0	33	4.6
El Colegio de Sonora	6	16	6	1	29	4.0
Universidad Nacional Autónoma de México	4	12	4	1	21	2.9
Instituto Tecnológico de Hermosillo	5	4	0	0	9	1.2
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.	0	3	4	0	7	1.0
Gobierno del Estado de Sonora	3	4	0	0	7	1.0
Instituto Nacional de Antropología e Historia	0	4	1	0	5	0.7
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	3	2	0	0	5	0.7
Instituto Tecnológico Superior de Cajeme	2	2	0	0	4	0.6
El Colegio de la Frontera Norte	0	3	0	0	3	0.4
Universidad Autónoma de Chapingo	1	2	0	0	3	0.4
Instituto Mexicano del Seguro Social	1	1	0	0	2	0.3
Universidad del Valle de México	2	0	0	0	2	0.3
Centro Intercultural de Estudios de Desiertos y Océanos, A.C.	0	1	0	0	1	0.1
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	1	0	0	0	1	0.1
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pec.	0	1	0	0	1	0.1
Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui	1	0	0	0	1	0.1

Continúa ...

CUADRO 25
DISTRIBUCIÓN DE LOS INVESTIGADORES DE LAS UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN DEL ESTADO DE SONORA
ADSCRITOS AL SNI. 2018

	Candidatos	Nivel			Total	%
		I	II	III		
Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, A.C.	1	0	0	0	1	0.1
SAGARPA	1	0	0	0	1	0.1
Universidad Tecnológica de Etchojoa	1	0	0	0	1	0.1
Universidad Tecnológica de Nogales	1	0	0	0	1	0.1
Universidad Tecnológica del Sur de Sonora	1	0	0	0	1	0.1
Total	220	367	108	28	723	100.0

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

Conclusión

La investigación debe generar resultados que además de contribuir a la atención de las necesidades de los sectores de la sociedad, impulsen la frontera del conocimiento y desarrollen nuevos avances a través de la convergencia de las ciencias en favor del desarrollo. Para esto, la Universidad de Sonora tiene el compromiso de promover la creación, desarrollo y labor de Grupos de Investigación de Alta Especialidad Académica.

A lo largo del periodo 2018-2019, se ha trabajado en el desarrollo de los Grupos de Investigación de Alta Especialidad registrados en la Universidad. En este rubro se han realizado las siguientes actividades:

- Grupo de Investigación de Altas Energías: la Universidad, a través de la Dirección de Investigación y Posgrado, apoyó en la resolución de trámites administrativos en

atención a la Convocatoria SNI 2018, y en la presentación de proyectos de investigación a través de diversas convocatorias CONACYT.

- Grupo de Investigación para el Centro Autónomo de Computación: se apoyó al grupo en la presentación de un proyecto en la Convocatoria CoBi 2017 para la búsqueda de financiamiento, mismo que resultó aprobado. También, se brindó apoyo en el proceso de formalización y entrega del recurso.
- Grupo de Trabajo para Atención del Análisis de Factibilidad de un Puerto Espacial en Sonora: la Universidad presentó a evaluación una solicitud de apoyo al CONACYT para la realización de una reunión binacional para el análisis de factibilidad de un puerto espacial en Sonora. El día 22 de octubre, en coordinación con la Universidad de

Arizona, se celebró dicho evento, al cual asistieron poco más de 40 participantes del sector privado, gubernamental y académico. Como resultado, se estableció un acuerdo de conformación para un grupo de trabajo de la Universidad, entre el Departamento de Física y el Departamento de Ingeniería Industrial, para brindar apoyo al plan de trabajo liderado por la Operadora de Proyectos Estratégicos del Estado de Sonora, IMPULSOR.

- Grupo de investigación de proyecto CEMIE-SOL: se colabora en forma directa con los investigadores pertenecientes al grupo de trabajo conformado por el Dr. Rafael García Gutiérrez, del DIFUS, como líder, en colaboración con el Dr. Claudio Alejandro Estrada Gasca, del Instituto de Energías Renovables de la UNAM, para el seguimiento del proyecto CEMIE-SOL (Centro Mexicano de Innovación en Energía Solar), cuya finalidad es la producción de electricidad solar mediante sistemas de disco parabólico a partir de fotoceldas de alta eficiencia y dispositivos termoiónicos avanzados.

Con la finalidad de promover la difusión de los productos académicos, motivar la actualización del personal académico y fortalecer el intercambio nacional e internacional, la Universidad de Sonora, por medio de la Dirección de Investigación y Posgrado, gestiona dos veces al año un programa interno de apoyo para la asistencia a eventos académicos dirigido a profesores-investigadores de tiempo completo indeterminado.

En ese sentido, el día 13 de junio de 2018 se publicó la segunda emisión de la Convocatoria de Apoyos para Asistencia a Eventos Académicos, correspondiente al semestre 2018-2. En total se recibió 81 solicitudes para evaluación, de las cuales se aprobaron 72 propuestas, lo que representa un porcentaje de 88% de aprobación, tomando en cuenta los recursos disponibles para esta convocatoria, entre otros criterios.

Se destinó un importe de \$640,450.00 a las 81 solicitudes aprobadas. En la Unidad Regional Centro la proporción correspondiente de cada una de las dependencias académicas fue: División de Ciencias Exactas y Naturales, 22%; División de Ciencias Biológicas y de la Salud, 27%; División de Ingeniería, 22%; División de Ciencias Sociales, 2%; División de Ciencias Económicas y Administrativas, 3%; División de Humanidades y Bellas Artes, 13%. En la Unidad Regional Norte: División de Ciencias Administrativas, Sociales y Agropecuarias, 2%; División de Ciencias e Ingeniería, 2%, y en la Unidad Regional Sur: División de Ciencias e Ingeniería, 5%.

La primera emisión de la Convocatoria, correspondiente al semestre 2019-1, se publicó el 6 de diciembre de 2019, a través de la Dirección de Investigación y Posgrado. En respuesta a dicha convocatoria se recibió para evaluación un total de 45 solicitudes, de las cuales se aprobaron 43, lo que representa un porcentaje de 95%.

El monto asignado fue por \$512,250.00 para las 43 solicitudes aprobadas. La participación de

cada una de las dependencias académicas en la asignación de estos recursos se conformó de la siguiente manera: Unidad Regional Centro: Ciencias Exactas y Naturales (37%), Ciencias Biológicas y de la Salud (13%), Ingeniería (10%), Ciencias Sociales (23%), Humanidades y Bellas Artes (9%). Unidad Regional Norte: Ciencias Administrativas, Sociales y Agropecuarias (4%). Unidad Regional Sur: Ciencias e Ingeniería (6%).

La Universidad promueve mecanismos de divulgación a través de la organización de eventos académicos con el objetivo de dar a conocer las investigaciones, promover la cooperación, y fungir como foro para la difusión y divulgación científica de los proyectos realizados por estudiantes y profesores-investigadores locales, nacionales y extranjeros.

En ese sentido, la Universidad de Sonora fungió como sede de diversos eventos en el periodo comprendido de junio de 2018 a junio de 2019. En total, se realizaron 53 eventos: 14 congresos, cuatro simposios, cinco seminarios, once foros, diez encuentros, y nueve coloquios. Entre los eventos organizados por la Universidad, están los siguientes:

La División de Ciencias e Ingeniería de la Unidad Regional Norte, fungió como sede del XVI Simposio de Ingeniería Vector 2018, celebrado del 9 al 11 de octubre de 2018 en la ciudad de Caborca, Sonora. A través de las diversas conferencias, talleres, eventos sociales, carteles y ponencias, se buscó contribuir a la formación integral de los estudiantes mediante

la difusión y el fortalecimiento de conocimientos y experiencias de profesionales del ámbito empresarial.

El Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias de la Unidad Regional Sur organizó del 24 al 26 de octubre de 2018, el VII Simposium Nacional de Biomedicina y Salud. A través de diversos tópicos; Vacunas o agentes de diagnóstico, Inmunogenética funcional, Enfermedades infecciosas y parasitarias, Enfermedades crónico degenerativas, y Medicina molecular del cáncer, entre otras. El Simposium contó con la participación magistral de investigadores de alto reconocimiento nacional e internacional, provenientes de instituciones como el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Universidad de Guadalajara, Universidad de California, Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Investigación Biomédica de Oriente del Instituto Mexicano del Seguro Social, Universidad Autónoma de la Ciudad de México y el Instituto Politécnico Nacional.

La Universidad de Sonora, en coordinación con la Facultad de Estudios Superiores (FES) Acatlán de la Universidad Autónoma de México (UNAM), fungió como sede conjunta del XX Congreso Nacional de Derecho Agrario en México, organizado del 5 al 8 de noviembre. En el marco del Congreso, las sesiones agendadas abordaron temas sobre la Naturaleza e importancia de los medios alternativos para la solución de controversias en materia agraria, y la Procuración y administración de justicia agraria en México, celebradas los días 7 y 8 de noviembre, respectivamente.

El Departamento de Letras y Lingüística, coorganizó con la Red de Cultura Escrita y Comunidades Discursivas (RCECD), el V Seminario Internacional de Lectura en la Universidad. Literacidad Académica: Leer y Escribir en la Cultura de la Convergencia, celebrado del 7 al 9 de noviembre de 2018, con seis ejes temáticos donde se abordaron temas referentes al Aprendizaje y enseñanza de la literacidad, Alfabetización informal, y Estudios lingüísticos y discursivos, entre otros.

Del 20 al 22 de febrero de 2019, en el Auditorio del Centro de las Artes de la Universidad de Sonora, se llevó a cabo el IV Congreso Nacional sobre Investigación y Educación Superior de las Artes, como espacio de reflexión y análisis en torno al estado del arte en el ámbito de la investigación y de la educación superior a través de ocho mesas de trabajo, cinco conferencias magistrales y la presentación del libro Metodologías de la formación artística, de la autoría de la Dra. Irma Fuentes Mata, del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA).

En complementariedad con las actividades de difusión y divulgación científica, los académicos de la Universidad tienen la alternativa de publicar los resultados de sus investigaciones en distintas revistas de calidad.

En el periodo del informe, académicos universitarios de las diversas Divisiones de la Institución publicaron un total de 432 artículos en revistas arbitradas, de los cuales 314 fueron publicados en revistas internacionales y 118 en revistas nacionales.

Con la mencionada información se analizó cuántos de esos artículos se publicaron en revistas de calidad (por estar incluidas en JCR, Scimago, Scopus y CRMCyT-CONACYT). En este sentido, de los 432 artículos publicados en revistas arbitradas, 328 se publicaron en revistas de calidad, de los cuales 271 artículos se publicaron en revistas internacionales y 57 artículos en revistas nacionales. Con ello, y como resultado de los esfuerzos de apoyo y promoción para la publicación, el número de artículos en revistas de calidad por PTC ascendió a 0.33, incrementándose en 50% en relación con el año anterior.

A su vez, las conclusiones de proyectos también fueron impresas en 66 capítulos de libros publicados por editoriales nacionales y extranjeras.

En total, en el periodo de junio de 2018 a junio de 2019, se presentaron 1,175 ponencias, 997 en eventos nacionales y 178 en eventos realizados en el extranjero.

El Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021, establece como meta para 2019 implementar un Sistema de Gestión de Información Científica que provea de apoyo en el tratamiento, divulgación, difusión y cooperación de los resultados de investigación. Para alcanzar dicha meta, se realizaron labores de desarrollo de la plataforma institucional:

- Se solicitó acceso a través de la Biblioteca Digital a la base de datos de las editoriales suscritas por la Universidad para obtener información sobre las publicaciones de los investigadores universitarios.

- Se realizaron pruebas de enlace para garantizar el acceso de los profesores-investigadores mediante ActiveDirectory.
 - Se identificaron los indicadores académicos de información requeridos para los reportes.
 - Se organizaron reuniones de trabajo para evaluar el avance del sistema y capacitar al personal para el uso del portal.
 - Se definió el diseño y contenido del portal para conformar los indicadores de información necesarios del Perfil de Investigador.
 - Se realizaron reuniones de capacitación con personal de ELSEVIER para resolver aspectos técnicos del sistema y de enlace con sistemas internos.
 - Se realizaron pruebas de operación con selección de casos modelos.
 - Se definieron los datos que formarán parte del currículum vitae y la información relacionada que se desplegará en el módulo de reportes.
 - Se presentó el sistema PURE a Directores de División y Vicerrectores de las tres unidades regionales.
 - Se presentó el sistema PURE a los directivos de la Secretaría General Académica y Secretaría General Administrativa.
 - Se definieron las fechas y logística de lanzamiento, así como el material e información para difusión.
 - Se actualizó la base de datos de investigación en la nueva página de la Dirección de Investigación y Posgrado: SNI, proyectos de investigación, publicaciones, cátedras CONACYT, repatriaciones, y retenciones.
- Los Directores de División y Comités Editoriales de la Institución se reunieron con la Mtra. Margarita Ontiveros, Coordinadora General del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica del CONACYT, para analizar la producción científica nacional y su relación con las fuentes de publicación, destacando el contexto, las políticas para visibilización y los sistemas de clasificación del CONACYT para revistas de calidad.
- Del 23 al 25 de enero se realizó el lanzamiento del portal institucional del Sistema PURE de Productividad Académica. A la fecha de este informe, se registran 4,826 publicaciones de la Universidad de Sonora y se cuenta con el registro de 542 perfiles de Profesores de Tiempo Completo Indeterminado.
- Además, se continúan los avances en el registro del identificador académico global ORCID como una estrategia para una mayor organización y visibilidad de la productividad académica de los investigadores de la Universidad a través de la solicitud del identificador ORCID en convocatorias, y registro en el sistema PURE.
- Año con año, en la Universidad de Sonora se registran proyectos de investigación que ponen en el centro de atención a las necesidades específicas de la comunidad y buscan tener un impacto en el mejoramiento de la calidad de vida de la población. De esa manera, los proyectos atienden las necesidades estratégicas de dichas comunidades y sus sectores.

Ejemplos de estos proyectos son:

Evaluación de procedimientos de reforestación y mejoramiento de la cubierta vegetal y el suelo, de ranchos ganaderos y campos agrícolas abandonados en Sonora, México, para contrarrestar la degradación del terreno.
Responsable: Dr. Hernán Celaya Michel
Departamento de Agricultura y Ganadería.

Criterios de sostenibilidad en la cadena de valor de la industria extractiva minera.
Responsable: Dra. María Eugenia De la Rosa Leal
Departamento de Contabilidad

El potencial energético de la frontera México-Estados Unidos: financiamiento binacional de proyectos de energía limpia y eficiente.
Responsable: Dra. María del Carmen Rodríguez López
Departamento de Economía

Diseño termofísico de componentes constructivos aligerados, con características térmicas para elaborar muros de vivienda de interés social.
Responsable: Dra. Ana Cecilia Borbón Almada
Departamento de Ingeniería Civil y Minas

Estudio de caracterización, movilidad y biodisponibilidad de metales potencialmente tóxicos en sedimentos y suelos del río Sonora y su afluente el río Bacanuchi, Sonora, México.

Responsable: Dr. Martín Antonio Encinas Romero
Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia

Determinantes de la gestión de la calidad educativa universitaria.
Responsable: Dra. Beatriz Llamas Arechiga
Departamento de Ciencias Económico-Administrativas

Violación de los derechos humanos de los migrantes en su tránsito por México.
Responsable: Dr. Alfredo Islas Rodríguez
Departamento de Ciencias Sociales

Como tal, una de las funciones sustantivas de la Universidad de Sonora es la investigación, y como resultado del constante esfuerzo de mejora el número de académicos que desarrollan y participan en proyectos de investigación se ha incrementado. Por tal motivo, cada vez resulta más importante llevar a cabo un constante seguimiento y registro de la información respecto al número de proyectos, fuentes de financiamiento, grado de avance, tipo de colaboradores y productos generados; con el fin de generar los reportes necesarios y obtener las estadísticas que permitan la toma de decisiones en mejora de la labor de la investigación.

Para eso, la Universidad cuenta con el Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Investigación (SIRESPI) a cargo de la Dirección de Investigación y Posgrado. El objetivo del SIRESPI es administrar

los proyectos de investigación de la Universidad a través de un procedimiento institucional en línea que ordene la información generada dentro de la Institución de manera óptima, veraz y oportuna con base en la reglamentación institucional, con el fin de facilitar las tareas de los académicos y de las instancias correspondientes. Del 16 de junio de 2018 al 15 de junio de 2019 se han implementado diversas acciones en la constante actualización para su óptimo uso:

- Se actualizó la base de datos de las Academias.
- Se obtuvo la base de datos de Presidentes de Academia para su vinculación con el nuevo sistema de la Convocatoria de Apoyo a Eventos Académicos.
- Se obtuvo la base de datos de proyectos concluidos con informe de término aprobados en Consejo Divisional, para atención de la información del Portal Nacional de Transparencia del segundo, tercer y cuarto trimestre de 2018, y el primer trimestre de 2019.
- Se obtuvo la ficha técnica de cada proyecto reportado en el Portal Nacional de Transparencia para el segundo, tercer y cuarto trimestre de 2018, y el primer trimestre de 2019.
- Se atendieron las demandas de los usuarios del módulo de registro y de informe de avance o término del proyecto: cancelación de proyectos, ampliaciones de vigencias, atención a problemas técnicos, y alta de usuarios, entre otros.
- Se realizaron reuniones de trabajo con personal de ELSEVIER para acordar los detalles

de vinculación del Sistema de Registro de Proyectos con el Sistema PURE.

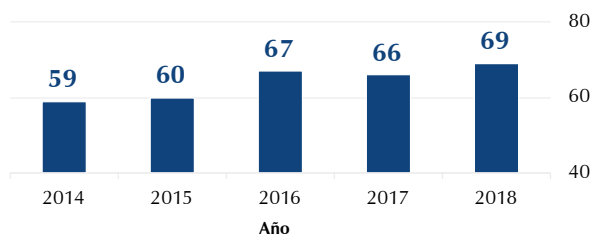
- Con apoyo del personal de sistemas de la Secretaría General Académica, se concluyó con la sincronización de los proyectos de investigación con informe técnico final aprobado por Consejo Divisional en el perfil PURE de los académicos vinculado con la información de la base de datos del SIRESPI de manera automática.
- Se presentó y se mantiene en proceso de avance una solicitud de modificación del Sistema para incorporar los 17 objetivos prioritarios de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para que puedan ser vinculados por los responsables técnicos a su investigación.
- Se dio mantenimiento a las notificaciones de informes para dar atención a los reportes de error.
- Se habilitó el enlace del Sistema de Registro y Avance de Proyectos con el Sistema de Becarios y Cátedras para su eventual acceso.

5.2 CONSOLIDACIÓN DE CUERPOS COLEGIADOS DE INVESTIGACIÓN

Como resultado de la Convocatoria del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior 2018 para Registro y Reestructuración de Cuerpos Académicos (REGCA), en el mes de diciembre de 2018 se obtuvieron los resultados finales de 93 Cuerpos Académicos, superando la meta de 91

CA, distribuidos en los tres niveles de consolidación: 36 Cuerpos Académicos Consolidados (CAC), 33 Cuerpos Académicos en Consolidación (CAEC) y 24 Cuerpos Académicos en Formación (CAEF), cumpliendo con la meta de 69 CAC y CAEC.

NÚMERO DE CUERPOS ACADÉMICOS CONSOLIDADOS Y EN CONSOLIDACIÓN



FUENTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ACADÉMICO, UNISON

A la fecha, el número de Profesores de Tiempo Completo que conforman los 93 Cuerpos Académicos de la Universidad alcanzó los 418 integrantes, superando la meta de 2018 de contar con 415 PTC, establecida en el PDI.

Como producto del registro, reestructuración y avance de grados del REGCA 2018, se realizaron los siguientes movimientos: registro de cuatro nuevos CA, un CAC y tres CAEF respectivamente; avance en el grado de consolidación de seis CA, de los cuales tres CAEF pasaron a CAEC y tres CAEC pasaron a Consolidados; además, se presentó la baja de un CAEF. Debido a estos movimientos, se realizaron análisis individuales para determinar las causas y evaluar

los resultados, para lo cual se sostuvieron reuniones con Directores de División, Jefes de Departamento y Líderes de Cuerpos Académicos, enfatizando en la necesidad de fortalecer las condiciones propicias para avanzar en el grado de consolidación de los CA y de una mayor participación de los académicos en estos grupos colegiados.

Además, a principios del mes de junio se publicó la Convocatoria para Registro y Reestructuración de Cuerpos Académicos 2019, cuyos resultados oficiales se publicarán en noviembre de 2019. Aunado a ello, se realizaron reuniones con los Directores de las Divisiones y Jefes de Departamento con el propósito de informar las bases de la convocatoria y los criterios para la renovación y conformación de nuevos Cuerpos Académicos.

En relación con los Grupos Disciplinarios (GD), ocho Divisiones agrupan los 13 GD registrados en el sistema interno de la Institución, a los cuales pertenecen 46 Profesores de Tiempo Completo. La División de Ingeniería agrupa tres Grupos Disciplinarios; la División de Ciencias Económicas y Administrativas, la División de Humanidades y Bellas Artes y la División de Ciencias Sociales cuentan con dos grupos cada una y la División de Ciencias Biológicas y de la Salud cuenta con un Grupo Disciplinario.

La Unidad Regional Norte y la Unidad Regional Sur agrupan los tres grupos disciplinarios restantes: en la División de Ciencias Económicas y Sociales y la División de Ciencias e Ingenierías, cuentan con

un Grupo cada una. Por último, en la División de Ciencias Administrativas, Sociales y Agropecuarias, de la Unidad Regional Norte, se encuentra un Grupo Disciplinario.

5.3 IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Las instituciones de educación superior deben impulsar, desde sus ámbitos de acción, las medidas que conlleven al desarrollo de la ciencia, innovación y tecnología. Además, deben apostar a la difusión de los proyectos de investigación y el acceso de éstos a apoyos financieros externos e internos para su desarrollo. En ese sentido, se debe buscar que los proyectos tecnológicos y científicos que se desarrollen en la Universidad y en la comunidad, cuenten con los medios de comercialización, difusión, acceso al registro de propiedad industrial y transferencia del conocimiento.

Específicamente, la Universidad de Sonora apoya a los investigadores e inventores mediante la Oficina de Transferencia de Tecnología y Conocimiento (OTTC), la cual a través de sus áreas de gestión asiste a miembros de la comunidad universitaria y externos interesados en capacitación, asesoría, consultoría de proyectos, gestión de fondos, licenciamiento, y comercialización.

Para ofrecer un servicio de vanguardia con personal altamente calificado, el personal de la OTTC se capacita continuamente a través de cursos impartidos por instituciones y empresas nacionales

e internacionales. En el periodo del informe participaron en tres cursos, los cuales se muestran en cuadro 26.

CUADRO 26
CURSOS DE CAPACITACIÓN DIRIGIDOS AL PERSONAL DE LA OFICINA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO

Nombre del curso	Impartido por
Taller de Capacitación e Inducción del Programa de Estímulos a la Innovación Convocatoria 2018	Mtro. Graciano Aguilar Cortés
Valuation Course by AUTM	Red OTT México y Asociación of University Technology Managers-AUTM
Programa Especializado en Incubadoras de Empresas para Instituciones Educativas	EDUSEMINARS

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

Además, se ha impulsado la colaboración con casas consultoras privadas para extender el alcance de los servicios de gestión de proyectos y consultorías al sector empresarial. En este sentido, se ha trabajado con la asociación civil Index Sonora, A.C., para establecer alianzas de impulso a la promoción de los servicios científico-tecnológicos de la Universidad de Sonora.

En el periodo señalado también se realizaron reuniones de trabajo con siete empresas privadas dedicadas a la consultoría tecnológica para establecer alianzas a través de convenios específicos de colaboración:

- EMCON Empowerment Consulting. Investigación científica aplicada, el desarrollo tecnológico, innovación tecnológica, transferencia de tecnología, y comercialización de tecnología y servicios relacionados en México y en el extranjero, en el área de la Biotecnología y disciplinas relacionadas; Salud, y Tecnología de Alimentos, y Ecología, entre otras. Sede en Hermosillo, Sonora.
- PimaBiz. Servicios de productividad, competitividad, innovación, desarrollo y promotora de negocios. Sede en Hermosillo, Sonora.
- Becerril, Coca & Becerril, S.C. Asesoría en materia de propiedad intelectual, asesoría legal y fomento a la innovación. Sede en la Ciudad de México. Actualmente se encuentran revisando y evaluando el portafolio de tecnologías protegidas de la Universidad de Sonora.
- Guevara Propiedad Intelectual. Servicios de propiedad intelectual, información tecnológica, asesoría legal. Sede en Hermosillo, Sonora. Actualmente se encuentran revisando y evaluando el portafolio de tecnologías protegidas de la Institución.
- SANTIBU. Servicios WEB de publicación de patentes. País de origen: Chile. Actualmente la OTTC está revisando la propuesta de la empresa para registro de tecnologías.
- MORETECH Innovation Factory. Centro tecnológico especializado en innovación y desarrollo de negocios i4.0, conformado por una red de socios tecnológicos. Sede en Hermosillo, Sonora.

Además, dando continuidad se sostienen reuniones periódicas con organismos y cámaras empresariales de la región para identificar oportunidades de colaboración y consultoría en el desarrollo de proyectos. Entre las cámaras empresariales y asociaciones se encuentran el Clúster Minero de Sonora, A.C., el Consejo Nacional de la Industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación (INDEX), la Cámara Nacional de la Industria de Transformación-Sonora, la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), la Global Chamber Hermosillo, el organismo Hermosillo ¿Cómo Vamos? y la asociación sonora:Lab.

Por otro lado, a través de la participación de especialistas en materia de propiedad intelectual e industrial en Radio Universitaria, Radio Sonora, así como la impartición de pláticas y cursos, la Institución busca concientizar sobre la importancia de la propiedad intelectual y dar a conocer los servicios de la Oficina de Transferencia de Tecnología y Conocimiento de la Universidad de Sonora.

Personal de la OTTC, en cooperación con el Dr. Jesús Horacio Pacheco Ramírez, del Departamento de Ingeniería Industrial, responsable técnico del proyecto CoBI CONACYT 2019, coorganizó, en colaboración con la Universidad de Arizona, la Universidad del Estado de Mississippi, la Universidad de Detroit Mercy y la Universidad Texas Tech, el Center for Cloud and Autonomic Computing First Meeting, celebrado el 9 de mayo de 2019 en Hermosillo, Sonora. El evento contó con la participación de empresas, académicos y personal de la OTTC.

En colaboración con las organizaciones aliadas Orienta Consulting y Guevara Propiedad Intelectual se organizó y llevó a cabo el 20 de marzo de 2019, en la Sala de Usos Múltiples de la Dirección de Investigación y Posgrado, el evento Startup Talks Valida Primero, Construye Después, el Método Lean Startup. El evento recibió a más de 40 asistentes de la comunidad de emprendedores, estudiantes y académicos; además, contó con la participación de expositores invitados y personal de la OTTC, con el tema Metodología I-Corps.

El Ing. Cesar Villegas Carrazco, Coordinador General de la OTTC, participó como ponente invitado al VII Foro de Emprendedores Universitarios Internacionales, con la ponencia I-Corps: Metodología para Startup's, organizado por el Departamento de Administración y el Colegio Nacional de Licenciados en Administración en Sonora (CONLAS) Estudiantil, el día 28 de marzo de 2019, en el auditorio del Departamento de Economía.

Complementario a las pláticas y participaciones en congresos, la OTTC ofrece cursos al público interesado en temas de propiedad intelectual. Entre ellos:

Por invitación del Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales, personal de la OTTC participó en el ciclo de seminarios 2019-1 con una conferencia sobre Propiedad Intelectual e Industrial el día 19 de febrero de 2019.

Del 9 de marzo al 25 de mayo de 2019, el Ing. César Villegas Carrazco y el M.C. Pedro Augusto Sabori Sandoval impartieron el curso sabatino Innovación y Propiedad Intelectual 2019-1, en las instalaciones del Departamento de Economía.

A su vez, el 30 de mayo de 2019, dio inicio el curso Innovación y Propiedad Intelectual 2019-1, dirigido al personal académico y estudiantes del Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales de la Institución, coordinado por la Dra. María Elisa Martínez Barbosa.

La Universidad de Sonora a través de la OTTC participó los días 10 y 11 de octubre en el evento Jornadas de Innovación en el Sector Productivo-DIAT, en Hermosillo, Sonora, el cual tuvo como objetivo difundir entre la comunidad empresarial la importancia de la innovación como generador de valor, a través de gestión de la propiedad industrial y proyectos de desarrollo tecnológico.

En junio de 2018, personal de la OTTC participó en el evento Food Industry 4.0 organizado por la Secretaría de Economía y la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC), a través de TechBA, con el fin de impulsar a las pequeñas y medianas empresas tecnológicas en México.

Además, los días 7 y 8 de agosto, la OTTC participó en el evento Foro Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2018, organizado por el CONACYT en la Ciudad de México.

La Universidad de Sonora, a través de la OTTC, participó los días 14 y 15 de noviembre en la Expo Industrial 2018, organizada por la CANACINTRA para promover la vinculación entre la comunidad empresarial con distribuidores, proveedores de servicios, y compradores en busca de oportunidades de negocio e inversión.

En el marco del VII Congreso RED-OTT-Conocimiento que Innova la Industria, celebrado del 26 al 28 de noviembre en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, se difundió el portafolio de patentes de la OTTC, y se expusieron las capacidades de la Universidad en materia de generación de innovación, protección intelectual y oportunidad de licenciamiento de tecnologías.

Personal de la OTTC participó en el evento Foro Estatal de Consulta Humanidades, Ciencia y Tecnología en México: Presente y Futuro, organizado por el CONACYT y el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología-Sonora, el día 19 de marzo de 2019 en la Cascada Centro de Convenciones.

Además, se participó en el Coloquio Nacional de Investigación en Ciencias Económicas y Administrativas CAACSX 2019, organizado por la División de Ciencias Económicas y Administrativas, con la ponencia Fomento del emprendimiento desde la UNISON, el día 3 de abril de 2019, en el auditorio del Museo del Arte de Sonora (MUSAS), como sede alterna al auditorio Astolfo Chavarín, del edificio 9Q2, del Departamento de Contabilidad de la Unidad Regional Centro.

Personal de la OTTC participó por invitación como jurado en el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2019, en fase local organizado por el Instituto Tecnológico de Hermosillo los días 20, 21 y 22 de mayo. El evento tuvo como objetivo fomentar en los estudiantes la cultura del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación a través de la aplicación de tecnologías enfocadas al desarrollo sustentable, en proyectos que den respuesta a los problemas nacionales y generen beneficios económicos, sociales y ecológicos a la comunidad, local y nacional.

Los días 21, 22 y 23 de mayo de 2019, en el Centro de las Artes, el Coordinador General de la OTTC fungió como jurado en el evento Expociencias Sonora, organizado por la Universidad de Sonora, a través de la RED Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología, con el respaldo del Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico en América Latina (MILSET AMLAT), la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP), el CONACYT, el COECYT, la Secretaría de Educación y Cultura, el Instituto Sonorense de la Juventud (ISJ) y la Oficina de Convenciones y Visitantes de Hermosillo (OCV).

Entre las labores de difusión universitaria se acordó con las Divisiones una agenda de reuniones del día 18 al 22 de junio de 2018, para dar a conocer las actividades de utilidad que desarrolla la Oficina de Transferencia de Tecnología y Conocimiento, disponibles para los Departamentos, sus profesores-investigadores y alumnado.

Los días 17 y 18 de octubre de 2018, se participó en el Taller de Innovación Tecnológica y Vinculación, organizado por el Departamento de Física.

Personal de la OTTC participó con la conferencia Fomento del Emprendimiento de Alto Impacto desde la UNISON, en el 6to Foro de Emprendedores, organizado por los estudiantes de primer semestre de la Licenciatura en Administración y CONLAS Estudiantil, organizado en octubre de 2018.

Con respecto a los servicios de capacitación y asesoría en propiedad industrial, en el periodo del 16 de junio de 2018 al 15 de junio de 2019 se brindaron 70 asesorías sobre registro de marca, solicitud de patente y derecho de autor a 28 investigadores, ocho empresarios, 16 emprendedores, ocho estudiantes, cuatro empresarios y seis asesores empresariales.

También, se impartieron asesorías y consultorías a la comunidad universitaria para facilitar el acceso de los académicos, emprendedores, cámaras empresariales y estudiantes, a la gestión de proyectos tecnológicos, su vinculación con empresas y la participación en convocatorias de fondos INADEM, CONACYT y SE:

- 55 empresas del sector privado para la colaboración y vinculación institucional con las distintas áreas académicas para el desarrollo de proyectos y gestión de servicios tecnológicos.
- 21 empresas del sector privado para la participación en el Programa de Estímulo a la Investigación (PEI), Desarrollo Tecnológico e Innovación 2019.

- Once instituciones de educación superior para el establecimiento de un portafolio de proyectos de alto impacto en el estado.
- Cuatro dependencias del gobierno estatal para el establecimiento de un portafolio de proyectos de alto impacto en el estado.
- Tres cámaras empresariales para la organización de mesas de trabajo con las áreas académicas de interés para la formación de programas de activación económica y capacitación.
- Tres centros de investigación para la planeación y gestión de un proyecto tecnológico para la aplicación a fondos gubernamentales.
- Dos dependencias del gobierno municipal para el establecimiento de un portafolio de proyectos de alto impacto en el municipio.

Además, se atendieron asesorías para la articulación universidad-empresa para servicios profesionales de laboratorios, bufetes y otros centros universitarios que pueden atender la demanda de los industriales y gobierno.

Por otro lado, se reconoce la importancia de la cultura de la propiedad intelectual y la necesidad de dotar a los estudiantes del conocimiento necesario, así como concientizarlos en esa materia. Por tal motivo, en conjunto con las Jefaturas de Departamento, se continúan los trabajos respecto a la creación de materias optativas enfocadas en la temática de propiedad intelectual en licenciatura y posgrado.

La Lic. Tania Gabriela Almada Urías y el Ing. César Villegas Carrasco, en colaboración con la Dirección

de Vinculación y Difusión (DVD), específicamente con el Área de Incubación y el Programa de Emprendedores Universitarios de la Institución, se encuentran desarrollando una red multidisciplinaria de académicos interesados en actualizar la labor docente en temas de emprendimiento e incubación abordando temas para participar con la Entidad de Certificación y Evaluación ECE-UNISON, para certificarse en Estándares de Competencia relacionados con el emprendimiento e incubación. Actualmente, la red se encuentra en etapa inicial de formalización.

Durante el periodo del informe, la Universidad participó en convocatorias del Programa para el Fortalecimiento de la Calidad Educativa y programas de la Red ANUIES. En colaboración con la Dirección de Investigación y Posgrado, se postularon siete proyectos en la Convocatoria Premio a la Experiencia de Vinculación más Exitosa 2018, de la Red ANUIES Noroeste, los cuales estuvieron asociados a la Universidad bajo la modalidad de Institución vinculada. De éstos, tres proyectos vincularon a la OTTC como instancia prestadora de servicios en materia de propiedad intelectual y transferencia de tecnología:

- Hermosillo con calidad de vida y sustentabilidad: adopta un boulevard, a cargo del Dr. Juan Manuel Vargas López, académico investigador del Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos.
- EnCausa como modelo de emprendimiento social, a cargo del Dr. Rafael Castillo Esquer, Coordinador del Centro de Asesoría Financiera

y Emprendimiento Social (CAFES) y Profesor Investigador de Tiempo Completo del Departamento de Economía de la Universidad de Sonora.

- Experiencia de intervención social en la federación de cooperativas pesqueras de Kino Viejo, Sonora, a cargo de la Dra. Edna María Villarreal Peralta, Profesora Investigadora de Tiempo Completo del Departamento de Economía de la Universidad de Sonora.

Además de lo anterior, la OTTC ha participado en reuniones presenciales y a distancia de la Red ANUIES Noroeste, a través de la cual se ha establecido una relación de trabajo y colaboración entre IES y centros de investigación que participan para crear sinergias de colaboración en procuración de fondos de apoyo a la innovación, capacitación especializada y transferencia de tecnología.

Por otro lado, a lo largo del periodo del informe se realizó una búsqueda en las bases de datos de publicaciones científicas a las cuales tiene acceso la Universidad de Sonora, Web of Science, SciFinder y Scopus, para detectar artículos publicados de proyectos de investigación con resultados novedosos. Como resultado de ello, se detectaron 376 artículos con posibilidades de patentarse a favor de la Universidad.

El Área de Gestión e Innovación Tecnológica (AGIT) de la OTTC se encarga de asesorar a la comunidad universitaria y al sector productivo en la preparación de propuestas tecnológicas de

innovación para la postulación a convocatorias de recursos financieros en el desarrollo de nuevos productos, procesos y servicios.

En ese sentido, el AGIT, en coordinación con la Dirección de Vinculación y Difusión, dio seguimiento y apoyo a los proyectos PFCE 2018-2019, para el pago

de 13 solicitudes de patentes y el mantenimiento de una patente otorgada en 2018. Además, se gestionó dicho recurso para la elaboración de cinco planes y modelos de negocios de tecnología del Portafolio de Tecnologías Protegidas de la Institución, con fecha de aprobación del 27 de septiembre de 2018. (Cuadro 27)

CUADRO 27

PROPUESTAS APROBADAS EN LA CONVOCATORIA DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA PFCE 2018-2019 PARA PAGO DE PATENTES

Proyecto de investigación	Responsable	Nombre de la empresa	Departamento	Monto aprobado
Método de obtención de un estabilizante antioxidante natural para películas plásticas, a partir de nuez pecana.	Sarai Agustín Salazar, Nohemi Gamez Meza, Luis Ángel Medina Juárez y Pierfrancesco Cerruti	Orienta Consulting	Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas	\$14,849.80
Dispositivo de medición de propiedades térmicas de sistemas constructivos.	Ana Cecilia Borbón Almada, Rafael Enrique Cabanillas López y Aldo Paul Alamea López	Orienta Consulting	Departamento de Ingeniería Civil y Minas	\$14,849.80
Método de vectorización de extracto de rumex Hymenosepalus y nanopartículas de plata.	Ramón Alfonso Íñiguez Palomares, Marco Antonio López Torres, Ericka Rodríguez León, Francisco Javier Álvarez Cirerol, Aarón Alberto Martínez Higuera, César Rodríguez Beas, Eduardo Antonio Larios Rodríguez	Orienta Consulting	Departamento de Física	\$14,849.80
Biomaterial elaborado de galactomanano (polisacáridos extraídos de la semilla de mezquite) y ZnO a tamaño manométrico.	Diego Carlos Bouttier Figueroa y Mérida Sotelo Lerma	Orienta Consulting	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	\$14,849.80
Compás plano.	Francisco Alberto Orozco Dueñas, Jorge Luis Taddei Bringas	Orienta Consulting	Departamento de Ingeniería Industrial	\$14,849.80

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

El esfuerzo institucional realizado en la búsqueda de proyectos dio como resultado la gestión de 13 solicitudes de patentes ante el IMPI durante los semestres 2018-2 y 2019-1. (Cuadro 28)

CUADRO 28

SOLICITUDES DE PATENTES DE ACADÉMICOS PRESENTADAS POR MEDIO DE LA OTTC

Título de solicitud de patente	Inventor	Presentación de solicitud	Departamento
Método de síntesis de la heterounión de películas de CdS/PbSe hecha por la técnica de baño químico e intercambio iónico para producir dispositivos optoelectrónicos	José Antonio Heredia Cancino, Ramón Ochoa Landín, Santos Jesús Castillo	04/07/2018	Departamento de Investigación en Física
Proceso de emulsión combinada para la preparación de nanopartículas cargadas con fármacos con solubilidad parcial	Cindy Alejandra Gutiérrez Valenzuela, Reynaldo Esquivel González, Patricia Guerrero Germán, Paul Zavala Rivera, Jesús Armando Lucero Acuña	05/11/2018	Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia
Método de elaboración de material luminescente con emisión en el rojo para usos en señalización y dosimetría a partir de la síntesis por combustión	Nancy Jovaana Zúñiga Rivera, Rodolfo Ruíz Torres, Rafael García Gutiérrez, Marcelino Barboza Flores	05/11/2018	Departamento de Investigación en Física
Reactor para la pirólisis de biomasa utilizando energía solar concentrada	Pablo Pizarro, Ricardo Arturo Pérez Enciso, Claudio Alejandro Estrada Gasca, Carlos Alberto Pérez Rábago, Jesús Fernando Hinojosa	05/11/2018	Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia
Método de sonosíntesis a baja intensidad de nanopartículas tipo núcleo/coraza de carburo de hierro@óxido de hierro	Paul Zavala Rivera, Jesús Armando Lucero Acuña	30/11/2018	Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia
Método de síntesis de nanopartículas de plata y oro utilizando un extracto de la planta <i>Vitex mollis</i> como bioreductor	Ramón Alfonso Iñiguez Palomares, Jesús Adriana Soto Guzmán, Aarón Alberto Martínez Higuera, Ericka Rodríguez León, María del Carmen Candía Plata	05/12/2018	Departamento de Física
Productos de grafenos monocapas, grafenos bicapas y quitosano con aplicaciones en eliminación del hongo <i>Aspergillus parasiticus</i>	Jesús Roldán González Martínez, Jesús Ramiro Aragón Guajardo, Rogelio Gámez Corrales, Keren Hapuc Gutiérrez Acosta, Maribel Plascencia Jatomea	07/12/2018	Departamento de Física

Continúa ...

CUADRO 28
SOLICITUDES DE PATENTES DE ACADÉMICOS PRESENTADAS POR MEDIO DE LA OTTC

Título de solicitud de patente	Inventor	Presentación de solicitud	Departamento
Productos de nanotubos de carbono multicapas y quitosano con aplicaciones en eliminación del hongo <i>Aspergiillus parasiticus</i>	Jesús Roldán González Martínez, Jesús Ramiro Aragón Guajardo, Rogelio Gámez Corrales, Keren Hapuc Gutiérrez Acosta, Maribel Plascencia Jatomea	07/12/2018	Departamento de Física
Método de síntesis de surfactantes oleo-poliaminados	Paul Zavala Rivera, Jesús Armando Lucero Acuña, María del Carmen Ley Flores	12/12/2018	Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia
Aparato y método de depósito de capas atómicas asistido con plasma con cámara de reacción de cuarzo	Rafael García Gutiérrez, Frank Romo García	01/02/2019	Departamento de Investigación en Física
Compuestos derivados mono-alquilados del alcaloide tetrandrina y su uso como fármacos anticancerígenos	Karen Lillian Ochoa Lara, Viviana Isabel Calvillo Páez y Juan Carlos Gálvez Ruiz	14/02/2019	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
Proceso de aislamiento para la obtención de consorcios de bacterias oxidantes de amonio y bacterias oxidantes de nitrito, a partir de fuentes de inóculo con alta carga bacteriana	Crescent Fernando Berrelleza Valdez, Jonathan Abigail Parades Aguilar, Carlos Enrique Peña Limón, Kadiya del Carmen Calderón Alvarado, Luis Ángel Medina Juárez	21/03/2019	Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas
Sistema evaluador de la potencia térmica de un sistema termosolar de torre central	Jesús Fernando Hinojosa Palafox, Ricardo Arturo Pérez Enciso, Armando Piña Ortiz, Claudio Alejandro Estrada Gasca	22/05/2019	Departamento de Ingeniería Química

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

Conclusión

El PDI 2017-2021 establece como meta de gestión para 2021 la creación de una empresa de base de conocimiento (spin-out). En ese sentido, la Universidad ha continuado con las labores para la capacitación, establecimiento, desarrollo de política institucional y apoyo a los emprendedores interesados en la creación de éstas.

En el periodo del informe se sostuvo reuniones de trabajo con académicos para describir la manera de establecer empresas spin-out en colaboración con la Universidad de Sonora. Además, se continúa trabajando en la conformación del proyecto de política institucional para la creación de nuevas empresas *spin-out*.

Con respecto a los avances en el establecimiento y desarrollo de los proyectos de empresas registrados, se continúa las labores de asesoría y apoyo a dichas iniciativas a través de apoyo en capacitación, asesoría para el apoyo e implementación del plan de negocio, presencia de marca y seguimiento.

Con respecto al proyecto de empresa a cargo del Dr. Juan Bautista Lagarda Muñoz, la OTTC continúa con el seguimiento de la empresa spin-out Corporativo Aeroespacial Mexicano Cam Hesec, SAPIB de C.V.; específicamente se ha brindado asesoría y apoyo en la integración de personal utilizando el Programa de Jóvenes Construyendo el Futuro (PJCF), en la logística para compilar información en la página web de la empresa, la organización administrativa, asesoría en despliegue del plan de negocios para el semestre 2019-2 y asesoría en la integración de estudiantes a través del programa de Servicio Social y Prácticas Profesionales. Sumado a lo anterior, se colaboró en la conformación de la empresa bajo la metodología y guía del Programa de Fortalecimiento del Ecosistema de Innovación Sonorense 2017-2018, gestionado por la Secretaría de Economía del Gobierno del Estado de Sonora, la Universidad de Sonora e impartido por la Escuela de Salud Pública H.T. Chang de la Universidad de Harvard, con apoyo de la organización civil sonora: Lab.

Dr. Samuel Galaviz Moreno (líder) y otros socios inversionistas.

Start-up: Sam Health by Nutrition

Giro: Sector Salud.

Estatus: Apoyo para diseño e implementación de

modelo de negocio. La OTTC está asesorando directamente.

Ing. Samuel Galaviz Espinoza (líder) y otros socios inversionistas.

Start-Up: Soncorp

Giro: Sector Salud.

Estatus: Apoyo para diseño e implementación de modelo de negocio. La OTTC está asesorando directamente.

Sumado a ello, en cooperación con la Dirección de Vinculación y Difusión, la Dirección de Investigación y Posgrado y la empresa Protocol, misma que cuenta con un convenio general de colaboración con la Universidad, se trabajó en la conformación de una empresa *spin-off* constituida por empresarios y académicos de la Institución. El día 22 de abril de 2019 se constituyó la comisión técnica de seguimiento del convenio Unison-Protocol para determinar las acciones para establecer una *spin-off* denominada Metrópolis, la cual tendrá una nueva figura moral en sociedad con la Universidad de Sonora y Protocol.

6. VINCULAR LA GENERACION Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO CON LOS PLANES DE ESTUDIO

La generación y aplicación del conocimiento debe estar vinculada a las funciones docentes, tanto a nivel licenciatura como posgrado, así como a la sociedad en sus sectores público, privado e industrial. Reconociendo tal importancia, el sexto objetivo

prioritario busca promover la vinculación entre los planes de estudio, así como la generación y aplicación del conocimiento. También, impulsar la transferencia por medio de la articulación del desempeño de los alumnos y docentes-investigadores con los sectores académico, productivo y gubernamental, para gestionar el desarrollo tecnológico, la innovación y el conocimiento.

6.1 ARTICULACIÓN DOCENCIA-INDUSTRIA-GOBIERNO Y DOCENCIA-INVESTIGACIÓN

A través del sexto objetivo prioritario del Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021, la Universidad promueve el intercambio académico y estudiantil en centros de investigación nacionales e internacionales. De igual manera, se impulsa la interrelación de alumnos e investigadores con la industria y el sector público, por medio de estancias en dichos sectores.

En el periodo de este segundo informe, 211 alumnos de posgrado realizaron estancias en organismos e instituciones del país y del extranjero.

Cinco instituciones del sector público nacional recibieron a 50 estudiantes de posgrado de la Universidad de Sonora; el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán recibió a 21 alumnos; además, 19 alumnos de la Especialidad de Enfermería en Cuidados Intensivos realizaron su estancia en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez (INNN); siete estudiantes de la Maestría en Derecho

Procesal Penal Acusatorio y Oral prestaron servicios en el Tribunal Superior de Justicia del Estado de Chihuahua, a través del programa de estancias; dos alumnos de la Especialidad en Urología del Departamento de Medicina y Ciencias de la Salud realizaron su estancia en el Centro Oncológico Estatal, y un estudiante asistió al Hospital General Dr. Manuel Gea González, en la Ciudad de México.

Además, 161 alumnos realizaron su estancia en alguna institución del sector educativo nacional o internacional; 74 estudiantes asistieron a 27 instituciones nacionales; entre ellas, el Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.; el Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.; la Escuela de Antropología e Historia del Norte de México, el Centro de Investigación en Química Aplicada y el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C., entre otras.

A nivel internacional, 44 instituciones educativas de 14 países recibieron a 87 estudiantes de posgrado para realizar sus estancias de investigación, entre ellas destacan: la Southern University of Science and Technology, en Shenzhen, China; la Universidad de Paris Descartes, en París, Francia; la Universidad de Bristol, de Inglaterra; la Universidad de Bolonia, en Italia; el Instituto Max Planck, Alemania; la Universidad Estatal de California, en los Estados Unidos; el Instituto Central de Investigaciones Nucleares de Rusia; la Universidad de Toronto, en Canadá, y el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias, en España, entre otras.

Además, la Universidad busca promover la realización de estancias académicas en el sector gubernamental y en la industria. En el periodo del informe, un profesor del Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos realizó una estancia de 15 días en el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias en Cuernavaca, Morelos; y un docente del Departamento de Ciencias Administrativas y Agropecuarias, llevó a cabo una estancia de un mes en el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón en España.

El sexto objetivo prioritario establece como meta de gestión para el periodo 2017-2021, contar con al menos un programa de posgrado con la industria que contribuya a articular los esfuerzos y facilite la transferencia de capital humano altamente especializado al sector productivo.

En este sentido, el 3 de agosto de 2018 se reunió la Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Clúster Minero de Sonora, la cual preside la Universidad de Sonora, donde personal de la OTTC habló sobre el tema de posgrados en la industria, acordando que será revisado por la Comisión de Formación de Capital Humano para promover el diseño de posgrados flexibles vinculados con el sector minero.

El 31 de octubre se reunieron los integrantes de la Red Universidad-Sector Productivo en la sala A del Centro de las Artes, con colaboración de la Dirección de Vinculación y Difusión y la OTTC. En dicha reunión se presentaron los temas Convocatoria de

Aceleración de Empresas y Laboratorio de Innovación de Sonora: Lab; portafolio universitario de equipos de laboratorio especializado, y el programa Apoyo para Posgrados en la Industria del CONACYT, por parte de personal de la OTTC.

Con la finalidad de intercambiar opiniones y analizar estrategias para el diseño de un plan de estudios articulado con la industria, el Dr. Luis Ponce Ramírez, Director de Posgrado del CONACYT, y el Mtro. Arturo Gutiérrez Islas, Subdirector de Evaluación del Posgrado Nacional, visitaron la Institución el día 8 de noviembre de 2018, e impartieron la conferencia Posgrados con la Industria, en la cual participaron las cámaras empresariales de la región.

Por otro lado, en el verano de 2018, la Universidad de Sonora celebró su primer Verano de Investigación Científica, acorde al calendario y bajo el esquema del Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico (Delfín).

A través de la Dirección de Internacionalización e Innovación Educativa (DIIE), y en coordinación con la Dirección de Investigación y Posgrado, se preparó la recepción, atención y clausura de la estancia de los estudiantes participantes. Como resultado del Programa de Verano 2018, la Universidad de Sonora, por medio del programa Delfín, acogió a 60 estudiantes del 28 de mayo al 4 de julio de 2018, provenientes de instituciones de educación superior nacionales, entre ellas la Benemérita Universidad

Autónoma de Puebla, el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma de Zacatecas, la Universidad Veracruzana y la Universidad de Guadalajara (UdeG), entre otras.

Además de los alumnos participantes del programa Delfín, se recibió a 16 alumnos visitantes en el programa de estancias de verano en 2018.

En conjunto, se recibieron 76 estudiantes en el verano de 2018. De éstos, 23 alumnos participaron en el Área II de Química y Biología, 16 participaron en el Área VI de Ingeniería e Industria y doce en el Área V de Sociales y Económicas. Dichas áreas captaron a la mayor parte de los estudiantes, equivalente al 67% de los participantes totales. La distribución total por áreas de la ciencia se muestra en el cuadro 29.

CUADRO 29
PARTICIPANTES DEL PROGRAMA DELFIN DE LA UNISON POR
ÁREA. 2018

Área de la ciencia	Participantes
Área I: Física, Matemáticas y Cs. de la Tierra	6
Área II: Química y Biología	23
Área III: Medicina y Salud	6
Área IV: Humanidades y Cs. de la Conducta	9
Área V: Sociales y Económicas	12
Área VI: Biotecnología y Cs. Agropecuarias	4
Área VI: Ingeniería e Industria	16
	76

FUENTE: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNISON

Para finalizar la primera edición del verano de investigación, el día 3 de julio se llevó a cabo la presentación de pósters por parte de los participantes y la ceremonia de clausura del programa en el Centro de las Artes. Durante el evento de clausura, la Dirección de Investigación y Posgrado premió al primero, segundo y tercer lugar de la presentación de pósters.

Como parte de los resultados inmediatos obtenidos por el programa de verano de la Universidad, dos participantes continuaron en la Universidad durante el semestre 2018-2, bajo el programa estancias de movilidad estudiantil, en el Departamento de Geología.

Dando seguimiento al programa de verano de investigación, el 11 de febrero de 2019, se publicó la convocatoria del II Verano de la Investigación Científica de la UNISON para el periodo del 27 de mayo al 3 de julio de 2019.

Al evento de bienvenida, coorganizado por la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa y la Dirección de Investigación y Posgrado, acudieron 89 estudiantes. No obstante, al 14 de junio de 2019, se tiene registro de 142 solicitudes de participación, de las cuales 108 estudiantes han confirmado su participación; 45 provenientes de la propia Institución y 63 provenientes de otras instituciones; entre ellas, la Universidad de Guadalajara, la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), el IPN, la BUAP, el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (ITVM) y la Universidad Autónoma de Occidente, entre otras.

En esta edición el programa cobra un sentido internacional, puesto que de los 63 alumnos externos que participaron en el programa, cinco provienen de instituciones de educación superior colombianas; tres de ellos de la Universidad de Caldas, uno de la Universidad La Gran Colombia y uno de la Universidad de Manizales.

Además, en el compromiso de apoyar la movilidad y participación estudiantil en labores de investigación, la Universidad de Sonora amplió la disponibilidad de 50 a 75 apoyos complementarios de \$4,000.00 entregados a los estudiantes visitantes en el marco del II Verano de la Investigación Científica.

La Universidad reconoce tanto la necesidad como su rol fundamental en el impulso a la generación del conocimiento, así como el papel central que los estudiantes universitarios tienen en dicha labor y en las aportaciones que harán en el futuro. En ese sentido, es una necesidad estratégica impulsar la participación de sus estudiantes en diversos programas de investigación que complementen sus estudios y les dote de las herramientas necesarias para su desarrollo profesional en los diversos campos del conocimiento.

La Subdirectora de Cooperación y Movilidad, y Consejera Técnica por parte de la Universidad de Sonora, asistió los días 12 y 13 de julio de 2018 a la Tercera Asamblea Ordinaria organizada por el Consejo Técnico del programa Delfín, en Nuevo Vallarta, Nayarit. En dicha asamblea se nombró a la

Universidad de Sonora como sede de la Segunda Asamblea Ordinaria del Consejo Técnico.

La Consejera Técnica de la Universidad de Sonora asistió los días 6 y 7 de diciembre de 2018 a la Cuarta Asamblea del Delfín en Nuevo Vallarta. En la reunión se presentó a la Universidad de Sonora, la ciudad de Hermosillo, sus atractivos culturales y turísticos, adelantando esta información a los asistentes en preparación a la Segunda Asamblea en la ciudad de Hermosillo.

Del 20 al 21 de marzo de 2019, se recibió en las instalaciones de Universidad de Sonora al Mtro. Carlos Humberto Jiménez González, Coordinador General del Programa Delfín, así como a tres miembros de su equipo operativo, para definir el programa general de la Segunda Asamblea del Consejo Técnico del Delfín y ofrecer a la Dirección de Investigación y Posgrado la capacitación adecuada para llevar a cabo las evaluaciones de los expedientes.

Los días 11 y 12 de abril de 2019 la Universidad de Sonora fue sede de la Segunda Asamblea del Consejo Técnico, registrando la asistencia de 70 Consejeros Técnicos del país, y de la Coordinadora General del capítulo Costa Rica del Programa Delfín, la Mtra. Ana Ruth Chinchilla. La Dirección de Investigación y Posgrado evaluó 8,967 solicitudes nacionales e internacionales, apoyada en 435 investigadores provenientes de la Universidad de Sonora y de otras once IES nacionales que colaboraron en esta actividad.

Complementario a los esfuerzos administrativos de fortalecimiento de vínculos con el resto de las instituciones que forman parte del programa Delfín, la Universidad reconoce su importante papel en la promoción y difusión de los programas de movilidad en la comunidad estudiantil. Por ese motivo, a lo largo del periodo de este segundo informe se realizaron diversas acciones de promoción y difusión. Entre ellas:

En pláticas informativas sostenidas por la Subdirección de Cooperación y Movilidad durante el mes de agosto de 2018, se dieron a conocer las convocatorias de Movilidad Estudiantil y las convocatorias a Programas de Verano de la Investigación 2019.

Además, en el marco de una campaña informativa en las Unidades Regionales Norte y Sur sobre programas de movilidad, miembros de la Subdirección de Cooperación y Movilidad se trasladaron a las unidades regionales durante el mes de agosto de 2018 y enero de 2019 para difundir ambas convocatorias entre la comunidad estudiantil.

En el mes de febrero se lanzó oficialmente la convocatoria del Programa Delfín, la cual fue publicada en la página de la Subdirección de Cooperación y Movilidad, así como en todas sus redes sociales.

Se ha planteado para 2019 ampliar la participación de estudiantes de grado y pregrado en movilidad a través de estancias de verano de investigación, en

áreas o temas de vanguardia. Derivado de convenios previos, antecedentes de estancias, y de la reciente visita a diversas universidades en los Estados Unidos, se ha acordado ampliar los convenios para promover la realización de estancias de verano de investigación con la Universidad de Texas en Dallas (UTDallas), la Universidad de Texas en Arlington (UTA), la Universidad del Norte de Texas (UNT), Universidad Metodista del Sur (SMU), la Universidad de Texas en San Antonio (UTSA) y la Universidad de Kansas (UK).

El 6 de marzo de 2019, la Universidad de Sonora y el Gobierno del Estado de Sonora lanzaron la convocatoria Programa Especial de Veranos de Investigación con Universidades de Estados Unidos en Temas de Frontera del Conocimiento, con el fin de promover la inmersión de estudiantes de licenciatura o posgrado de alto perfil académico en temas de frontera del conocimiento y facilitar su vinculación con investigadores internacionales del más alto nivel, con el propósito de impulsar el desarrollo de sus tesis profesionales y, eventualmente, cursar sus programas de posgrado en el extranjero.

De esta manera, la Universidad de Sonora y el Gobierno de Sonora contribuyen a la formación de especialistas de alto nivel en temas de frontera del conocimiento que cuenten con las habilidades y conocimientos requeridos en su futuro desarrollo laboral. Las universidades receptoras participantes en la primera edición de esta convocatoria fueron la Universidad de Kansas, la UTSA, UTDallas, UTA, UNT y la Universidad de Arizona (UA).

El financiamiento para cubrir los costos del programa se distribuyó de manera tripartita entre el Gobierno del Estado de Sonora, a través del Instituto de Becas y Crédito Educativo de Sonora (IBCEES); la Universidad de Sonora, a través de Sorteos Unison y Fideicomiso de Cuotas, y los propios estudiantes participantes. Como resultado de este esfuerzo conjunto, los estudiantes de la Universidad de Sonora pueden participar en el Programa Especial de Veranos de Investigación en cinco de las universidades receptoras en Estados Unidos: UT Dallas, UTSA, UNT, UA y UK.

En números finales, a través de los distintos programas de movilidad de verano en 2018, 222 estudiantes realizaron estancias de investigación a nivel nacional o internacional.

A junio de 2019, la cantidad de alumnos participantes en alguno de los programa de verano aumentó significativamente con respecto a 2018.

Hasta la fecha de este informe, el sistema institucional registra 440 alumnos participando en programas de verano de investigación este 2019; 384 a nivel nacional y 56 en instituciones internacionales. Esto se debe a la fuerte campaña de difusión que se ha dado a los programas, así como al creciente interés de los estudiantes por involucrarse en proyectos de investigación.

A fecha de corte del 14 de junio de 2019, se registró una participación de 38 estudiantes de la Universidad de Sonora a través del nuevo Programa Especial de Veranos de Investigación en Estados Unidos en temas de frontera del conocimiento; la UTSA fue la institución de educación superior estadounidense que recibió la mayor cantidad de estudiantes, al recibir a diez de los 38 alumnos participantes en el programa; le siguen la Universidad de Kansas y la Universidad de Arizona, con nueve alumnos cada una; seguidas de la UT Dallas y la UNT, con cinco alumnos, respectivamente.



III. VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Fortalecer la vinculación con los sectores productivo y social y consolidar la cooperación académica son los dos objetivos prioritarios establecidos en el tercer eje rector del Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021. Ambos corresponden a la responsabilidad que tiene la Universidad de orientar su quehacer hacia la atención de las necesidades de la sociedad y de aportar soluciones que contribuyan a resolver problemáticas del entorno por medio de la generación y transferencia de conocimientos socialmente útiles, así como la de formar profesionales y científicos con los valores y las competencias que les permitan incidir en el desarrollo sostenible del estado y del país.

Para lograr una vinculación efectiva con la sociedad y alcanzar los objetivos planteados, la Institución tiene como estrategias otorgar servicios profesionales de calidad, por medio de sus laboratorios, talleres y bufetes; fortalecer la educación continua para profesionistas y egresados; proporcionar una educación inclusiva y brindar atención a los discapacitados y a grupos

vulnerables; fortalecer el servicio social y las prácticas profesionales; aumentar la producción y difusión artística y cultural; además, consolidar la colaboración académica, nacional e internacional, con otras instituciones y centros educativos.

7. FORTALECER LA VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PRODUCTIVO Y SOCIAL

La Universidad, como institución de educación superior, tiene un papel importante en el desarrollo social, económico y cultural, ya que puede hacer uso de las capacidades institucionales para atender los requerimientos y necesidades de los distintos sectores de la sociedad, coadyuvando al mejor desempeño de organismos, instituciones y agrupaciones de la sociedad civil, y a la inclusión de grupos minoritarios y en desventaja. Por esta razón, pone a disposición del sector productivo y social el conocimiento y los servicios que se generan en sus distintas áreas, reafirmando el compromiso de fortalecer la vinculación con el fin de crear un beneficio mutuo que repercuta directamente sobre el bienestar social.

7.1 SERVICIOS PROFESIONALES DE CALIDAD DE LABORATORIOS, TALLERES Y BUFETES

Con el propósito de asegurar la buena calidad e incrementar el número de servicios profesionales dirigidos a los diversos sectores por medio de los laboratorios, bufetes y centros de consultoría, en la Institución se impulsan acciones para apoyar a empresas, dependencias de gobierno y organizaciones de la sociedad civil en el desarrollo de sus actividades, además de retomarse los procesos de acreditación de pruebas y procedimientos en dos unidades de prestación de servicios.

Durante el periodo del informe, la Universidad realizó una serie de eventos y actividades enfocados en la resolución de problemáticas de la región; en especial, las relacionadas a temas de la salud, así como en la capacitación y asesoría sobre proyectos productivos facilitadores de autoempleo. Entre éstos se encuentran las Ferias de Salud, las Ferias de Servicios Universitarios para comunidades urbanas y rurales y las Caravanas de Salud Comunitaria, los cuales son también un medio para promover y difundir los servicios que se prestan.

Se realizó la X Feria de la Salud: Paso a Paso Contra la Diabetes, con la finalidad de detectar y prevenir la diabetes en habitantes de la ciudad de Hermosillo. En el evento, organizado por la Asociación Científica de Estudiantes de Medicina (ACEM) de la Universidad de Sonora, se proporcionaron servicios de detección de hipertensión, módulos de vacunación e información sobre enfermedades de transmisión sexual, entre

otros. La feria se llevó a cabo en el Jardín Juárez, ubicado en la Colonia Centro, el sábado 11 de noviembre de 2018.

A su vez, en el campus Caborca de la Unidad Regional Norte, se organizó la XIV Feria de la Salud, con el propósito de promover estilos de vida saludable en la población en general y acercar a la comunidad universitaria a las instituciones encargadas de propiciar y difundir la cultura de la salud y la prevención. Durante el evento, realizado del 26 de febrero al 2 de marzo de 2019, se fomentaron hábitos en el cuidado de la salud ofreciendo servicios de manera gratuita por parte del Laboratorio de Análisis Clínicos del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias, contando además con la participación de centros e instituciones de salud del municipio.

Por su parte, también con el objetivo de fomentar estilos de vida saludable, tanto en la comunidad universitaria como en la población de la ciudad de Navojoa, la Unidad Regional Sur organizó, en conjunto con el gobierno municipal, organismos sociales y privados e instituciones educativas, la XIV Feria de la Salud 2019 y VIII Feria de Servicios Universitarios, en el Gimnasio Universitario del campus Navojoa, los días 27 y 28 de febrero de 2019, registrando numerosa concurrencia.

Entre las actividades desplegadas durante el periodo se brindaron además los siguientes servicios: acompañamiento emocional, rehabilitación física y consultas nutricionales proporcionadas por medio

del Programa de Acompañamiento a Pacientes con Cáncer de Mama; consultas por motivos tales como dolor de cabeza y estómago, así como la aplicación de medicamentos por parte del Consultorio de Enfermería; servicios de densitometría ósea en mujeres por el Laboratorio de Salud Nutricional, además de análisis clínicos por los laboratorios del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas de la Unidad Regional Centro y del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias de la Unidad Regional Norte.

El Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación, por medio del Laboratorio de Apoyo Integral de Atención a la Comunidad (LAIAC), otorgó servicios psicológicos a niños y familias, principalmente a personas desde los seis meses a los 20 años de edad. También los pasantes de la Licenciatura en Odontología prestaron servicios a la comunidad; entre ellos, los de profilaxis, raspado y alisado radicular, remoción de caries y obturación de cavidades dentales, además de realizar extracciones dentales.

El Centro de Asesoría Financiera y Emprendimiento Social, del Departamento de Economía, brindó servicios de difusión sobre cultura financiera para familias, asesorías sobre distintos temas, apoyo para la constitución de asociaciones civiles y proyectos de emprendimiento social en la actividad de pesca en la comunidad de Bahía de Kino, entre otros. Por su parte, el Bufete de Ingeniería Civil realizó servicios de levantamientos topográficos, asesorías en uso de AutoCAD y Opus CivilCAD, avalúos de inmuebles y

dibujo de planos. Además, el Bufete Jurídico prestó servicios jurídicos sobre asuntos familiares, civiles, laborales, penales, mercantiles y amparos.

Adicionalmente, alumnos de la Unidad Regional Norte participaron en la Cuarta Jornada de Salud Comunitaria de la minera Fresnillo, en el Ejido El Coyote, realizada del 5 al 8 de noviembre de 2018, donde atendieron y tomaron muestras sin costo a las personas que se presentaron en el Módulo de Tipo Sanguíneo. De igual modo, alumnos del campus Cajeme participaron en la 3ª Feria de la Salud que organizó la Dirección de Salud Pública del Ayuntamiento de Cajeme en la comunidad indígena de Cócorit, el 23 de febrero de 2019, realizando pruebas para la detección oportuna de hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad, así como ofrecer orientación acerca de estilos de vida saludable.

Asimismo, estudiantes de las licenciaturas en Enfermería y en Ciencias Nutricionales del campus Cajeme participaron en la Primera Feria de la Salud, organizada por la Fundación Bórquez Schwarzbeck, A.C., en la comunidad Primero de Mayo (Campo 77), del municipio de Bácum. El evento buscó contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales por medio de la prestación de diversos servicios de atención y promoción de la salud.

Se llevó a cabo la firma del convenio del Corredor Académico de la Licenciatura en Odontología de la Universidad de Sonora y los Servicios de Salud en

Sonora, el cual tiene como objetivo hacer llegar más servicios de calidad en salud bucal a la población. Los servicios comenzaron a brindarse a partir del 15 de abril de 2019 en el Centro Avanzado de Atención Primaria en Salud (CAAPS) por alumnos de la licenciatura, quienes ofrecen atención de especialidad de odontopediatría, ortodoncia, cirugía bucal, endodoncia y prótesis bucal. Además, el 12 de junio del mismo año, se firmó convenio de ampliación del Corredor Académico de Salud a través de nuevos programas de atención comunitaria para favorecer a la población con más y mejores servicios.

En cuanto a la difusión de los servicios profesionales, la Institución participó en la Expo Industrial 2018, con la finalidad de dar promoción al Catálogo Universitario de Servicios Profesionales y al Catálogo de Equipos de Laboratorio Especializados en Servicios de Alto Valor para la Industria. El evento, que es organizado por la Cámara Nacional de la Industria de Transformación en Sonora, y en el que se reúnen anualmente más de 3,000 personas, entre empresarios, empleados de gobierno, académicos, estudiantes y público en general, se realizó los días 14 y 15 de noviembre de 2018 en la ciudad de Hermosillo.

Además, para aumentar la difusión se hace uso de los medios de comunicación institucionales y de las redes sociales. En este sentido, el portal oficial de la Institución, el cual fue rediseñado durante el periodo, cuenta con una sección que permite consultar algunos de los servicios ofrecidos a la comunidad mediante la liga <https://www.unison.mx/>

servicios/. Para la consulta de los servicios dirigidos a empresas, se tiene el sitio <https://www.unison.mx/servicios-a-empresas/>, donde se encuentran disponibles el Catálogo de Equipos de Laboratorio Especializados en Servicios de Alto Valor para la Industria y el listado de servicios profesionales que brinda la Universidad (<https://vinculacionydifusion.unison.mx/servicios-profesionales/>), así como dos portafolios referentes a tecnología.

En el periodo también se rediseñó el portal del Bufete Jurídico Gratuito, <https://bufetejuridico.unison.mx>. El sitio permite a la población conocer más de esta unidad de prestación, la cual cuenta además con un spot sobre los servicios que otorga y que fue creado y cargado al canal Soy Unison en la plataforma YouTube durante el semestre 2018-2 (<https://www.youtube.com/watch?v=AmECx5lfZZc>). Del mismo modo, se creó y cargó a YouTube un spot Efeméride, Día de la Traducción; solicitado por el Departamento de Lenguas Extranjeras para dar a conocer el Bufete de Traducción, el enlace para acceder es <https://www.youtube.com/watch?v=5xuYqYjcc9E>.

Por otra parte, para cumplir con el objetivo de asegurar la calidad de los servicios profesionales por medio del reconocimiento de competencia técnica y confiabilidad de los laboratorios de la Institución, en el periodo del informe se avanzó en la capacitación para técnicos de laboratorios con la participación de dos responsables de laboratorios del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas, la M.C. María Guadalupe Cádiz Carrasco y el Dr. Alejandro Monserrat García Alegría, en el curso

Validación de Métodos de Medición, impartido por la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA).

A su vez, durante los meses de agosto de 2018 a junio de 2019, se continuó trabajando con la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C., en el proceso de acreditación para los equipos de pruebas que prestan servicios al sector industrial y son base de las prácticas del alumnado, retomándose el proceso para reacreditar pruebas del Centro de Asistencia Metrológica (CAM) del Departamento de Ingeniería Industrial y pruebas que ofrece el Laboratorio Experimental de Ingeniería del Departamento de Ingeniería Civil y Minas, teniendo como meta para el 2019 acreditar al menos 13 diferentes pruebas y procedimientos. En específico, durante el semestre 2019-1 se trabajó con formatos enviados por la EMA y formatos de procedimientos de las unidades de prestación.

Entre las acciones desarrolladas para la consecución de la acreditación se encuentra la capacitación al personal de los laboratorios en materia de Sistemas de Gestión de Calidad, que incluyó los siguientes temas: Criterios de aplicación de la norma ISO/IEC 17025:2017, Políticas en ensayos de aptitud, Política de incertidumbre de las mediciones, Política de trazabilidad, Criterios de clasificación de NC y Capacidad instalada.

Por su parte, se tuvo la participación del Laboratorio de Biotecnología de Lípidos del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora en el

Programa de Certificación de Calidad ANIAME 2018 de la Asociación Nacional de Industriales de Aceites y Mantecas Comestibles, A.C. (ANIAME), obteniendo como resultado la certificación nacional para los análisis de aceites comestibles. Mediante la participación en el programa, se obtuvo también el reconocimiento de primer lugar en la prueba de análisis de aceite comestible puro de soya, que otorga dicha asociación. Estos reconocimientos apoyarán la vinculación existente entre el grupo de Biotecnología de Recursos Naturales del DICTUS con la industria mexicana productora de aceites vegetales comestibles.

Gracias a las estrategias de vinculación hacia el exterior de la Universidad, fue posible participar en el desarrollo de actividades de los sectores productivo y social mediante la prestación de servicios profesionales. Así, durante el periodo del informe se proporcionaron un total de 17,256 servicios profesionales por medio de los bufetes, laboratorios y centros de asesoría de la Institución. (Cuadro 30)

CUADRO 30
SERVICIOS PROPORCIONADOS
A LA COMUNIDAD. 2018-2019

Tipo de servicio	Cantidad
Asesorías	4,237
Análisis	5,293
Servicios de salud	5,941
Estudios diagnósticos	915
Otros servicios	870
Total	17,256

FUENTE: DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS. UNISON

Entre los servicios que brindaron las distintas unidades de prestación se encuentran: asesorías jurídicas, análisis clínicos, orientación nutricional, consultas de enfermería, análisis de minerales, servicios de traducción, evaluación psicométrica y orientación vocacional, análisis de materiales, servicios de corte y laminado, análisis de agua y suelo, proyectos arquitectónicos y de comunicación gráfica, y levantamiento topográfico, entre otros.

7.2 FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN CONTINUA

La Universidad tiene el objetivo de fortalecer las modalidades de educación continua con el fin de satisfacer las necesidades de capacitación, actualización y certificación de egresados, profesionistas y los distintos sectores de la sociedad. Además, ampliar y diversificar las opciones existentes con cursos, talleres y diplomados, de alta pertinencia y calidad académica, que contribuyan a la formación de capital humano y sirvan como medio para contrarrestar la obsolescencia profesional y laboral provocada por los rápidos avances dentro del ámbito científico y tecnológico.

La Institución recibió formalmente en octubre de 2018 la constancia de afiliación a la Asociación Mexicana de Educación Continua y a Distancia, A.C. (AMECYD), la cual otorga a la Universidad beneficios que le permitirán fortalecer su aportación en la formación del recurso humano de la región, como recibir asesoría y capacitación, además de establecer alianzas con instituciones educativas nacionales e internacionales y participar en foros, encuentros y congresos para el intercambio de experiencias e innovación en la materia, entre otros.

Respecto a los eventos de educación continua que se ofrecieron durante el periodo 2018-2019, se tiene por un lado a los organizados por parte del programa institucional de Fortalecimiento de la Educación Continua (EDUCON) de la Dirección de Vinculación y Difusión, por medio del cual se realizaron un total de 62 eventos de capacitación. De ellos, 58 corresponden a cursos, tres a diplomados y uno a taller, contando con 1,244 participantes en las 2,208 horas de formación impartidas. (Cuadro 31)

CUADRO 31
PRINCIPALES EVENTOS DE CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN CONTINUA DE LA DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN

Nombre del evento	Asistentes	Duración en horas	Dependencia de coparticipación	Fecha
Políticas Públicas	25	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	15 y 16 de junio de 2018
Formación de Instructores: Evaluación de Aprendizajes	14	20	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	18, 20, 25 y 27 de junio de 2018

Continúa ...

CUADRO 31
PRINCIPALES EVENTOS DE CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN CONTINUA DE LA DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN

Nombre del evento	Asistentes	Duración en horas	Dependencia de coparticipación	Fecha
Transparencia y Rendición de Cuentas	25	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	22 y 23 de junio de 2018
Sistemas de Control y Evaluación	25	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	29 y 30 de junio de 2018
Introducción a la Administración Pública	25	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	10 y 11 de agosto de 2018
Marco Jurídico de la Administración Pública	24	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	17 y 18 de agosto de 2018
Formación de Instructores: Metodología de la Capacitación	14	20	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	20, 22, 27 y 29 de agosto de 2018
Planeación Gubernamental	20	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	24 y 25 de agosto de 2018
Lengua de Señas Mexicana-Nivel Inicial	260	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 31 de agosto al 15 de diciembre de 2018
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 1	34	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 31 de agosto al 15 de diciembre de 2018
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 1 y 2	24	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 31 de agosto al 15 de diciembre de 2018
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 2	22	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 31 de agosto al 15 de diciembre de 2018
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 3 y 4	13	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 31 de agosto al 15 de diciembre de 2018
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 3, 4 y 5	14	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 31 de agosto al 15 de diciembre de 2018
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 5, 6 y 7	23	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 31 de agosto al 15 de diciembre de 2018
Modernización Administrativa y Diseño Organizacional	20	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	7 y 8 de septiembre de 2018
Gestión de Capital Humano	15	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	21 y 22 de septiembre de 2018
Archivo de Concentración	39	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	27 y 28 de septiembre de 2018

Continúa ...

CUADRO 31
PRINCIPALES EVENTOS DE CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN CONTINUA DE LA DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN

Nombre del evento	Asistentes	Duración en horas	Dependencia de coparticipación	Fecha
Finanzas Públicas	15	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	28 y 29 de septiembre de 2018
Diplomado de Actualización y Profesionalización de Agentes Inmobiliarios	33	130	Secretaría de Economía-EDUCON	Del 28 de septiembre de 2018 al 26 de enero de 2019
Administración de Recursos Materiales	19	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	5 y 6 de octubre de 2018
Políticas Públicas	18	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	12 y 13 de octubre de 2018
Transparencia y Rendición de Cuentas	17	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	19 y 20 de octubre de 2018
Formación de Instructores: Conducción de Procesos de Capacitación	8	20	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	20, 24, 29 y 31 de octubre de 2018
Sistemas de Control y Evaluación	17	12	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	9 y 10 de noviembre de 2018
Formación de Instructores: Clínica de Capacitación	14	20	CECAP Gobierno del Estado de Sonora-EDUCON	12, 14, 26 y 28 de noviembre de 2018
Lengua de Señas Mexicana-Nivel Inicial	192	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 24 de enero al 31 de mayo de 2019
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 1	112	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 24 de enero al 31 de mayo de 2019
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 2	28	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 24 de enero al 31 de mayo de 2019
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 3	13	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 24 de enero al 31 de mayo de 2019
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 4	12	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 24 de enero al 31 de mayo de 2019
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 5	10	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 24 de enero al 31 de mayo de 2019
Lengua de Señas Mexicana-Nivel 6	7	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 24 de enero al 31 de mayo de 2019

Continúa ...

CUADRO 31
PRINCIPALES EVENTOS DE CAPACITACIÓN POR PARTE DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN CONTINUA DE LA DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN

Nombre del evento	Asistentes	Duración en horas	Dependencia de coparticipación	Fecha
Lengua de Señas Mexicana-Nivel Interpretación	7	40	Depto. de Letras y Lingüística-EDUCON	Del 24 de enero al 31 de mayo de 2019
Diplomado Control Interno, Prevención de la Corrupción y Promoción de la Integridad en la Gestión Pública	35	120	Depto. de Sociología y Administración Pública-EDUCON	Del 25 de enero al 9 de marzo de 2019
Diplomado en Musicología	25	120	Depto. de Bellas Artes-EDUCON	Del 9 de febrero al 18 de mayo de 2019
Educación Nutricional: Diseño de Programas de Intervención en Escuelas de Nivel Básico	13	18	EDUCON	24 y 25 de mayo de 2019
Cabildeo y Gestión Social	13	12	EDUCON	7 y 8 de junio de 2019

FUENTE: DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN. UNISON

Conclusión

Por su parte, las unidades académicas de la Institución también organizaron eventos para complementar y actualizar los conocimientos y habilidades profesionales del sector productivo y social, llevando a cabo durante el periodo 37 eventos, correspondientes a once cursos, seis talleres y 20 diplomados con la participación de 2,398 personas.

Algunos de los eventos fueron: Gestión Empresarial y del Talento Humano, Comunicación Organizacional y Relaciones Públicas, Obras de Drenaje en Carreteras, Manejo de Residuos Peligrosos en las Minas, Producción Artesanal e Industrial de Cerveza, Alfabetización Digital, Aplicación de Software para el Diseño de Minas,

Conservación y Aprovechamiento de Recursos Marinos, Aranceles para Directores Responsables de Obra y El Defensor en el Sistema de Justicia Penal, entre otros.

En relación con la estrategia de actualizar y difundir el catálogo de eventos de educación continua, la Dirección de Informática trabajó durante el periodo en el rediseño del portal www.educacioncontinua.unison.mx y en la actualización electrónica de un nuevo catálogo de educación continua institucional. Se pretende que el catálogo, en el que se ofertarán los eventos por División académica, quede terminado para el semestre 2019-2, una vez que todas las dependencias hagan la actualización de temas a ofertar.

Respecto a la vinculación con los sectores, en la Universidad se han emprendido distintas acciones que han dado como resultado la celebración de convenios de colaboración con instituciones, tanto públicas como privadas, además de generarse acuerdos con ellos para trabajar en conjunto y crear una nueva oferta de educación continua en distintas modalidades. Así, en el periodo 2018-2019 se concretaron acuerdos y convenios, algunos de los cuales son mencionados a continuación.

La Institución firmó con la Fiscalía Especializada en materia de Delitos Electorales del Estado de Sonora (Fiscalía Electoral) un Convenio de Colaboración en Materia de Capacitación, Difusión y Divulgación para la Prevención en la Comisión de Delitos Electorales y Fomento de la Participación Ciudadana en la Cultura de la Legalidad y la Denuncia.

Con el fin de sentar las bases de cooperación en promoción de la salud, seguridad y protección civil para la capacitación de docentes de bachillerato, la Universidad y la Secretaría de Educación y Cultura firmaron, el 18 de mayo de 2019, un convenio de colaboración interinstitucional en materia de gestión integral de riesgo en los laboratorios de ciencias en instituciones de educación media superior del estado de Sonora.

Además, se encuentra en trámite un contrato de servicios profesionales convenido con Grupo México para la capacitación en los municipios de Aconchi, Arizpe, Bacoachi, Banámichi, Baviácora, Huépac, San Felipe de Jesús y Ures, por medio de la

impartición de ocho cursos denominados Estrategias de Intervención Directa para la Mejora de la Gestión en Municipios de la Región Río Sonora, con los temas Planeación y presupuesto; Control, Transparencia, Ejercicio de la facultad reglamentaria y Programas federales y sustentabilidad. Los cursos serán ofrecidos por medio de la Academia de Estudios Municipales del Departamento de Sociología y Administración Pública y la Dirección de Vinculación y Difusión, a través del EDUCON y la Entidad Certificadora y Evaluadora (ECE) de la Institución.

En materia de certificación profesional, la Universidad mantiene convenios con los diferentes sectores de profesionistas. Con la Sala Especializada en Materia de Anticorrupción y Responsabilidades Administrativas (SEMARA), del Tribunal de Justicia Administrativa del Estado de Sonora, se acordó brindar, mediante tres cursos-talleres, servicios de capacitación, evaluación y certificación a su personal en los estándares de competencia: EC0909 Facilitación de la información en poder del sujeto obligado; EC0176 Implementación del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones en Materia de Control Interno y se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno en la Administración Pública Federal, y EC0402 Presupuestación del Gasto Público con base en resultados.

Se firmó con la Barra Sonorense de Abogados, A.C. (Colegio), un convenio específico de colaboración para la actualización de conocimientos de profesionales del Derecho, por medio del cual el

Departamento de Derecho se compromete a apoyar, en la medida de sus posibilidades, a la Barra Sonorense de Abogados, con asistencia científica y técnica en la elaboración y aplicación de procedimientos para la actualización de los conocimientos, así como para apoyar en la evaluación a los profesionistas del Derecho que soliciten su certificación ante la Barra Sonorense de Abogados, a través del Consejo de Certificación.

En este sentido, durante el semestre 2019-1, la Dirección General de Capacitación, Formación y Especialización Judiciales, del Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Sonora, en coordinación con la Barra Sonorense de Abogados, A.C., certificó a los diez asesores del Bufete Jurídico Gratuito de la Universidad de Sonora al acreditar el curso Certificación e Impartición de Justicia para Adolescentes, así como en el sistema penal acusatorio y oral.

También, la Institución firmó con ICDL MÉXICO, S.C., el contrato de prestación de servicios para acreditar al Laboratorio de Comunicación y Servicios Educativos de la Universidad de Sonora (LACSEUS) como un Centro de Exámenes Acreditados de manera no exclusiva, para llevar a cabo Exámenes de Certificación para Candidatos en el manejo y uso de tecnología y otros procesos.

A su vez, con la Universidad Tecnológica de Nogales, se acordó que ésta ofrezca sus servicios profesionales a la Institución mediante el programa de capacitación denominado Uso de Tecnología en el Aula, con duración de 20 horas (diez horas

presenciales y diez horas a distancia), que se impartirá a 25 trabajadores académicos.

Además, en el periodo, con la finalidad de impulsar en los académicos el sentido de la superación y promover el equilibrio de las actividades que realizan en docencia, investigación y difusión, la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA) entregó certificaciones y reconocimientos a docentes de la Unidad Regional Sur. ANFECA otorgó la certificación académica por tres años a seis docentes de la División de Ciencias Económicas y Sociales, y dos reconocimientos a los maestros evaluadores.

Por último, durante el periodo del informe se desarrollaron acciones para fortalecer a la ECE 322-18; es decir, la Entidad Certificadora y Evaluadora perteneciente a la Institución. Estas acciones responden al objetivo específico de promover y ampliar la participación de la Universidad en el Sistema Nacional de Competencias (SNC), así como ofrecer cursos de educación continua, basados en Estándares de Competencias laborales, dirigidos a egresados y a la comunidad en general.

Así, el 19 de junio de 2018 inició la primera evaluación de instructores, capacitadores y evaluadores que conforman la ECE-UNISON por parte del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER). En esta evaluación participó personal administrativo y académico de la Institución, junto con personas externas, certificándose en el

Estándar de Competencia EC0076 Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia.

Por su parte, el 25 de febrero de 2019 se realizó la entrega de certificados a las primeras 41 personas evaluadas como competentes en diez funciones productivas, y quienes a su vez integran el primer núcleo de capital humano de la ECE-UNISON. Los primeros cinco certificados emitidos fueron otorgados a personal de la Sala Especializada en Materia de Anticorrupción y Responsabilidades Administrativas del Tribunal de Justicia Administrativa del Estado de Sonora. Con relación al primer núcleo, se destaca que está conformado por doce maestros, once egresados de la Licenciatura en Administración Pública, once trabajadores de la Dirección de Vinculación y Difusión y tres de la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa, así como cuatro personas externas, y cubre en total once Estándares de Competencia.

Resultado de estas acciones, actualmente se cuenta con 14 Estándares de Competencia acreditados, 56 instructores certificados expertos en función individual y 26 Evaluadores para los procesos de certificación.

A la fecha, se está trabajando en el diseño de tres manuales de participantes para implementarlos como instrumento de apoyo en la capacitación y alineación de los estándares EC0782 Aplicación de habilidades genéricas para la competitividad laboral; EC0217 Impartición de cursos de formación

del capital humano de manera presencial grupal, y EC0235 Facilitación de sesiones para el desarrollo de competencias con apoyo de tecnologías de información. Cabe señalar que en el caso de EC0782, se envió a revisión y aprobación para incluirlo en el Registro Nacional de Estándares de Competencias (RENEC) del CONOCER.

Adicionalmente, la Dirección de Informática diseñó, con la plantilla institucional, el sitio digital de la ECE-UNISON, <https://ece.unison.mx>, por medio del cual la comunidad puede conocer más detalles sobre los beneficios y servicios que brinda, así como acceder al listado de Estándares de Competencia que ofrece. Para una consulta más dinámica, se dividió en seis Estándares por sector productivo, quedando agrupados en cuatro sectores: Educación y Formación de Personas (dos), Tecnologías de Información (uno), Administración Pública (dos) y Servicios Profesionales y Técnicos (uno).

Asimismo, durante el periodo se realizó la adecuación del espacio que ahora ocupan las oficinas de la ECE-UNISON, en el Edificio 3J de la Unidad Regional Centro, por parte de la Dirección de Infraestructura, las cuales fueron inauguradas en el mes de febrero de 2019.

Como parte de las actividades de la Entidad de Certificación y Evaluación, la Institución participó en el Encuentro Nacional por Competencias 2018, organizado por el SNC de la Red CONOCER, que se llevó a cabo en Ciudad de México los días 12 y 13 de septiembre de 2018.

7.3 EDUCACIÓN INCLUSIVA, ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD Y A GRUPOS VULNERABLES

Promover oportunidades de aprendizaje para todos mediante el fortalecimiento de la inclusión de grupos minoritarios y de personas con discapacidad en la Institución, para así garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad, es el objetivo más importante de este programa estratégico. Para lograrlo, la Universidad presta servicios especializados con el fin de consolidar la política de no discriminación por motivo de género, raza, idioma, etnia, migración, invalidez, religión o clase social. Asimismo, extiende la prestación de servicios profesionales hacia los sectores más vulnerables de la región, promoviendo los derechos humanos, sociales, económicos, civiles y culturales de colectivos y personas.

En apoyo a los estudiantes en condiciones de vulnerabilidad de la Institución, la Dirección de Servicios Estudiantiles realizó la gestión para la obtención de becas económicas y de alimentación ante distintas instancias, tanto públicas como privadas, destacando la labor realizada con el Club de Mujeres Profesionistas y Empresarias de Hermosillo, el cual incrementó a cinco el número de becas alimentarias que aporta para igual número de estudiantes universitarias.

Por su parte, con el propósito de proporcionar asistencia integral a estudiantes de comunidades indígenas, se atendió, mediante el Programa de Apoyo Académico a Estudiantes Indígenas (PAAEI),

a 128 de los alumnos identificados como indígenas en la Institución, a través de programas transversales como el de tutorías, de orientación educativa y psicológica, asesoría de pares, de fortalecimiento a la identidad cultural, talleres de lenguas maternas y programas de habilidades sociales, además de actividades como cine clubs y conferencias.

Así, en la Unidad Regional Sur se impartieron dos ediciones del curso Aprenda a Hablar Lengua Mayo, los cuales estuvieron abiertos a la comunidad en general y fueron impartidos sin costo para los alumnos de la URS. La primera edición se llevó a cabo de agosto a diciembre de 2018 y la segunda, de enero a mayo de 2019. A su vez, en la Unidad Regional Centro se realizó, durante el semestre 2019-1, el Curso de Lengua Yaqui para estudiantes universitarios del campus Hermosillo.

En el segundo semestre de 2018 se dio a conocer la Asociación de Estudiantes Indígenas de la Universidad de Sonora, durante una plática dirigida a 35 alumnos indígenas, donde se ofreció, además, información del PAAEI y de los servicios universitarios a los que pueden acceder.

Adicionalmente, en el semestre 2019-1 se buscó fortalecer las acciones de vinculación con los subsistemas de nivel medio superior para la promoción del ingreso de jóvenes indígenas a la Universidad, realizando durante el periodo actividades de promoción y difusión de la oferta educativa y de los programas de apoyo a estudiantes que ofrece la Institución.

Además, en el Departamento de Derecho se realizó el Primer Encuentro de Comunidades y Pueblos Indígenas Regional y Fronterizo. La reunión de dos días se llevó a cabo bajo el auspicio del Departamento de Derecho y la Comisión Estatal de Derechos Humanos (CEDH) de Sonora, con la participación de María del Rosario Avilés Carlón, gobernadora tradicional de la etnia mayo, además de otras autoridades tradicionales de los pueblos guarijío, seri y yaqui, y de un gobernador apache, cuya comunidad transfronteriza se localiza en Nogales, Arizona.

En cuanto a la atención de los posibles deportados de Estados Unidos de América por la situación en torno a las políticas migratorias de ese país, la Comisión Especial para la Atención Integral a Estudiantes Migrantes (CEAIEM) en la Universidad de Sonora, acordó gestionar un programa integral de apoyo institucional dirigido a estudiantes migrantes de retorno, tanto aspirantes como alumnos inscritos en programas académicos de la Institución.

En atención a ello, y en el contexto del proyecto Dreamers Network, que la Institución impulsa en colaboración con la Universidad de Arizona, se emprendió una acción orientada al desarrollo de un espacio virtual donde los alumnos migrantes de retorno tendrán la oportunidad de interactuar con estudiantes Dreamers de Arizona con la finalidad de compartir experiencias, entender la coyuntura de ambos países en materia educativa e iniciar actividades de resistencia y resiliencia. También, junto al Departamento de Lenguas Extranjeras, se

está diseñando un curso en línea de español con fines académicos, especialmente concebido para estudiantes migrantes de retorno, el cual se buscará impulsar como parte de la oferta educativa.

Por otro lado, en referencia a los programas y acciones que se desarrollan en la Institución para la atención de la discapacidad, en específico de los estudiantes universitarios que tienen alguna discapacidad, la Dirección de Servicios Estudiantiles está buscando identificar y conformar un padrón que contenga información acerca de este colectivo de alumnos, con el objetivo de brindarles apoyo durante su trayectoria escolar.

Al respecto, se identificó a 47 alumnos que presentan alguna discapacidad, ya sea motora o sensorial, distribuidos de la siguiente manera: 39 en Hermosillo, dos en Cajeme, tres en Caborca, uno en Nogales y dos en Navojoa, de los cuales once son mujeres y 36 son hombres. Se han realizado pláticas con los Coordinadores de Programa para dar el seguimiento y apoyo específico que cada alumno requiere de acuerdo a su discapacidad; también se han llevado a cabo reuniones con los alumnos para detectar directamente las necesidades académicas, de infraestructura y de todas aquellas actividades que tienen que ver con su trayectoria escolar, con el propósito de implementar estrategias de apoyo para el siguiente ciclo escolar.

Entre las acciones para fortalecer la educación inclusiva dentro de las instalaciones de la Universidad, en el periodo del informe se rehabilitaron, por parte de

la Dirección de Infraestructura, elementos de acceso para personas con discapacidad en los edificios 10A, 5N y 3F de la URC. Además, la misma Dirección inició trabajos de construcción e instalación de elevadores con el fin de mejorar la movilidad vertical en algunos edificios de la Unidad Regional Centro.

A su vez, la Institución extendió su labor a la comunidad por medio del Centro de Acceso a la Información para personas con Discapacidad Visual, en sus distintas sedes (campus Hermosillo, Cajeme y Caborca). Así, entre el 16 de junio de 2018 y el 15 de junio de 2019, el CAIDIV registró a 32 usuarios regulares con discapacidad visual, los cuales generaron un total de 2,093 visitas a las instalaciones. Por medio de ellas, se ofreció un total de 9,957 servicios, los cuales corresponden a 1,981 impresiones braille, 2,195 digitalizaciones, 268 asesorías en el manejo de los programas disponibles, 942 servicios de búsqueda de información, 3,230 servicios de edición y elaboración de textos, 128 grabaciones, 833 impresiones en tinta y 380 servicios de acompañamiento.

En el CAIDIV se realizaron, además, actividades de difusión intramuros para otorgar información sobre los servicios que ofrece, atendiendo en el periodo a un total de 2,827 personas. De manera grupal se recibió a 2,798 asistentes, distribuidos en 96 grupos. La mayoría de ellos participaron en las modalidades de Pláticas de Formación de Usuarios, de Inducción a Estudiantes de Primer Ingreso y de Visitas Guiadas. Individualmente, se recibió a 29 personas en las instalaciones.

En el mes de octubre de 2018, dentro los festejos del 76 Aniversario de la Universidad, se llevó a cabo un evento de difusión del CAIDIV, organizado por la Dirección de Servicios Universitarios, en el que se presentó la conferencia magistral Tecnología e inclusión, a cargo del Lic. José Alfredo Guevara Arizmendi, especialista en tecnología para la discapacidad visual, contando con una asistencia de 80 personas.

Asimismo, en noviembre de 2018, personal del CAIDIV impartió la conferencia Inclusión y conciencia a alumnos de la Licenciatura en Música, dentro del marco de la Semana de la Música, que organizó la coordinación de dicho programa académico, con el propósito de sensibilizar a la comunidad universitaria sobre el tema de la discapacidad. A su vez, personal del centro asistió al Taller Lenguaje Incluyente en los Medios de Comunicación, organizado por la Dirección de Recursos Humanos e impartido por la Dra. Ana Ivette Rodríguez.

Continuando con la estrategia de atención a la discapacidad, el Departamento de Letras y Lingüística, en coordinación con el programa institucional EDUCON, ofreció durante los meses de agosto a diciembre de 2018, el VII Curso de Nivel Inicial bajo el método de la Lengua de Señas Mexicana (LSM), con el objetivo de proporcionar a la población en general los conocimientos necesarios para la comunicación básica con la comunidad sorda, contribuyendo en la inclusión social y laboral de este grupo vulnerable. Por su parte, la VIII edición del curso fue impartida de enero a mayo de 2019.

Con motivo del Día Internacional de la Lengua de Señas, que se celebró por primera vez el 23 de septiembre de 2018, docentes de la Institución, alumnos e instructores de los cursos extracurriculares del sistema de Lengua de Señas Mexicana conmemoraron con actividades académicas y un convivio familiar esta efeméride proclamada por la Organización de las Naciones Unidas. En el evento se realizaron tres charlas, una relacionada con la importancia de la lengua de señas, mientras que las otras dos abordaron aspectos históricos de la lengua de señas y el derecho de las personas de la comunidad sorda a ser incluidas en la sociedad.

Es importante destacar que la Institución se ha sumado al plan de acción de la Agenda 2030 de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, razón por la cual, la planeación institucional retoma el Objetivo 4 de la Agenda, que es el de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida. Prueba de ello, es el lema del 76 Aniversario de la Universidad de Sonora: Construyendo una Sociedad más Igualitaria e Incluyente.

Así, la Universidad procura eliminar la disparidad de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a la enseñanza y formación técnica y profesional para todos, y en especial para las personas vulnerables, las personas con necesidades especiales y los pueblos indígenas, por medio de los programas de atención y de la sensibilización de la comunidad universitaria y población en general.

Entre las actividades del Festival de Primavera 2019, se realizó un homenaje al docente del Departamento de Matemáticas Roberto Gaona Ávila, por su destacada trayectoria, por ser precursor y promotor de la inclusión y por su capacidad intelectual, esfuerzo, logros académicos y don de gente. Se impartió la conferencia magistral La diferencia entre inclusión e integración, a cargo de la Maestra María Rubí Carrillo Durazo, y se presentó el primer concierto de Bel canto por la Soprano Gemma Guadalupe Sánchez Celaya (débil visual), quien es alumna del octavo semestre de la Licenciatura en Música, acompañada por el Coro de la Universidad de Sonora y alumnos de la Licenciatura en Música, opción Canto.

Adicionalmente, en la Institución se buscó brindar una adecuada atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales, por lo que se llevó a cabo el Taller de Sensibilización al Trastorno del Espectro Autista (TEA) los días 5, 6 y 7 de diciembre de 2018, dirigido a responsables de tutorías, Coordinadores de Trayectorias Escolares y psicólogos responsables de los programas de orientación de los diferentes campus, con el fin de capacitarlos en sus funciones.

Por último, para apoyar en la resolución de problemáticas de grupos vulnerables de la entidad, la Universidad brindó servicios profesionales a los sectores sociales más desprotegidos, otorgando en el periodo 8,580 servicios, lo que equivale al 49.7% del total de servicios profesionales que se otorgaron por medio de bufetes, laboratorios y

centros de asesoría. Entre los servicios dirigidos a los sectores vulnerables de la población, destacan: 800 diagnósticos y tratamientos, 2,303 análisis químicos y 3,058 asesorías legales proporcionadas por los bufetes jurídicos de la Institución.

7.4 SERVICIO SOCIAL Y PRÁCTICAS PROFESIONALES

Mediante la prestación del servicio social y la realización de prácticas profesionales, los estudiantes de la Institución se vinculan con los sectores productivo y social, apoyando el desarrollo de empresas, organismos e instituciones. A su vez, estas actividades son un medio para fomentar la solidaridad de los estudiantes, ya que a través de ellas realizan acciones en beneficio de la sociedad; en específico, de los estratos más vulnerables.

En relación con el Servicio Social Universitario (SSU), en los semestres 2018-2 y 2019-1 se aprobó un total de 1,507 proyectos de servicio social de las tres unidades regionales. En éstos, se tuvo la participación de 3,686 estudiantes prestadores de servicio social, quienes se distribuyeron, por campus, de la siguiente manera: 2,908 de Hermosillo, 227 de Navojoa, 199 de Caborca, 179 de Nogales, 128 de Cajeme y 45 de Santa Ana.

Para concretar el registro al servicio social, los estudiantes debieron acudir a una de las 127 pláticas de inducción que fueron impartidas, durante el periodo, por las diferentes Coordinaciones Divisionales de Servicio Social, mediante las que se

presentó a los alumnos el Reglamento de Servicio Social Universitario. Dicho documento es necesario para conocer todos los requisitos obligatorios para la liberación del servicio social. Al respecto, fueron 3,035 alumnos quienes liberaron su servicio social en el año.

Como parte de la vinculación con la sociedad, se registran proyectos de servicio social que contribuyen a mejorar las condiciones económicas y sociales del entorno. En este sentido, la Institución cuenta con brigadas comunitarias de servicio social, por medio de las cuales, los estudiantes brigadistas, junto con académicos, apoyan a población vulnerable de la región. Así, con el arranque del Programa de Brigadas Comunitarias Multidisciplinarias de Servicio Social Búhos Todo Terreno, y considerando también a las brigadas ya existentes en la Universidad, se contabilizan 470 alumnos brigadistas durante el periodo 2018-2019, quienes impactan directamente a comunidades de alta marginación por medio del SSU. Se destaca que en el periodo del informe siete estudiantes se titularon mediante la opción de memorias de servicio social comunitario.

Las Brigadas Comunitarias Búhos Todo Terreno acudieron, en el periodo del informe, a diferentes Centros Hábitat del municipio de Hermosillo, incluido el Poblado Miguel Alemán, llevando servicios que benefician a los grupos de mayor vulnerabilidad, entre ellos: mujeres, personas de la tercera edad y niños. En las visitas, los alumnos y académicos universitarios otorgaron servicios de tipo jurídico, de salud y de habilidades sociales, entre los que se

encuentran atención, orientación y asesorías sobre aspectos relacionados con las ciencias de la Nutrición, Odontología, Medicina, Enfermería, Psicología, Derecho y Trabajo Social, entre otros.

A la fecha, también han participado docentes responsables de prestadores de servicio social de las diferentes disciplinas académicas, entre las que se encuentran Odontología, Biología, Geología y Física. Además, se tuvo la colaboración de instituciones y asociaciones civiles externas, como el Instituto Sonorense de las Mujeres (ISM), la Fundación Dar Más para Sonora, A.C.; la Secretaría de Salud y la Secretaría de Hacienda del Gobierno del Estado de Sonora, el organismo Agua de Hermosillo y la asociación HermosiArte Sonora, A.C., entre otras, que cuentan con proyectos registrados en vinculación con la Universidad.

Por su parte, con el compromiso de llevar labor social hacia la comunidad, y como parte del Taller de Formación de Valores y Derechos Humanos, se ofreció en el campus Caborca de la URN el curso Actualización de Derechos Humanos para trabajadoras de la estancia infantil Niños Juguetones, en el segundo semestre de 2018. Este taller fue un proyecto de servicio social, respaldado por la División de Ciencias Económicas y Sociales y el Departamento de Ciencias Sociales, en el que se capacitó a un total de 27 colaboradoras de ese plantel.

Además, integrantes de las Brigadas Comunitarias Multidisciplinarias del campus Caborca se unieron solidariamente al envío de apoyo para las familias

damnificadas por las intensas lluvias registradas en el sur de Sonora y en el estado de Sinaloa, por los efectos de la depresión tropical 19-E, en septiembre de 2018, entregando víveres y ropa en el Palacio Municipal de Caborca, el domingo 23 de septiembre.

Por otro lado, durante el periodo se establecieron mecanismos de vinculación con los sectores público y privado para la realización del servicio social y la práctica profesional. En concreto, la Dirección de Servicios Estudiantiles difundió en su página electrónica el programa de Prácticas Profesionales, mismo que se promovió en las páginas de los distintos Departamentos académicos.

Con el propósito de planificar la intervención de brigadas comunitarias multidisciplinarias de servicio social en colonias vulnerables de Hermosillo, se llevó a cabo el primer encuentro de trabajo entre el Programa de Brigadas Comunitarias Búhos Todo Terreno y los líderes de ocho Centros Hábitat de Hermosillo. En la jornada participó la Coordinación General de Proyectos Especiales del Ayuntamiento de Hermosillo y la Dirección de Servicios Estudiantiles, estableciendo que la estrategia se hará extensiva a los municipios de Empalme, Guaymas y Nogales, donde ya se tiene el vínculo para trabajar a partir de diagnósticos de sus principales necesidades sociales y económicas.

A su vez, para reforzar la vinculación con agrupaciones sociales, la Universidad participó en un evento convocado por parte de la Secretaría de Desarrollo Social en Sonora (SEDESSON) y el Servicio

de Administración Tributaria (SAT), donde estuvieron presentes 60 representantes de asociaciones civiles e instituciones de asistencia pública.

Con el fin de continuar creando enlaces interinstitucionales, la Subdirección de Vinculación Estudiantil realiza actividades de seguimiento a la colaboración entre la Universidad y el Ayuntamiento de Nogales para la apertura del Bufete Jurídico, Empresarial y Psicológico, por medio del cual se estará brindando atención a la población que no tenga acceso a los servicios de tipo jurídico, psicológico y de asesoría empresarial. Con esta apertura se estarían abriendo espacios para la prestación de servicio social comunitario de los alumnos, contando con académicos a cargo.

A su vez, dentro de las acciones que se realizarán en el marco del convenio de colaboración de la Unidad Regional Sur con el Ayuntamiento de Álamos, que tiene por objetivo crear alianzas estratégicas que se vean reflejadas en el beneficio de la población, se activará el Bufete Jurídico de la URS en el municipio, potencializando la realización de las prácticas profesionales y de servicio social, y la asesoría jurídica por parte de los alumnos de la Licenciatura en Derecho del campus Navjoa.

Gracias a las acciones implementadas, durante el periodo 2018-2019, se firmaron 14 convenios con distintas empresas y dependencias públicas, mismos que se suman a los 31 convenios con los que ya contaba la Universidad en esta materia. De estos últimos, diez corresponden a prácticas profesionales y

21 a prácticas profesionales y servicio social. Además, se firmaron cartas intención por varias empresas con la finalidad de que los estudiantes universitarios realicen la práctica profesional en sus instalaciones.

Entre los acuerdos alcanzados, destaca la firma del convenio de colaboración entre la Universidad y el Colegio de Ingenieros Civiles de Sonora, por medio del cual se brindará a los estudiantes la oportunidad de acreditar sus prácticas profesionales en proyectos o empresas afiliadas a este Colegio.

Por otro lado, es importante mencionar que la Institución recibió reconocimiento por su permanente incorporación de estudiantes de servicio social y prácticas profesionales al módulo de atención Para vivir sin adicciones, de los Centros de Integración Juvenil de Hermosillo, que fue otorgado por el mismo organismo.

En las Unidades Regionales, por su parte, se desarrollaron eventos académicos con la finalidad de brindar mayor información a los estudiantes acerca de la importancia del servicio social y la práctica profesional. Algunos de los eventos realizados en el periodo 2018-2019 son mencionados a continuación.

El 28 de agosto de 2018 se inauguró, en la Unidad Regional Centro, el III Coloquio: Experiencias de Servicio Social y Prácticas Profesionales en las Ciencias Sociales, evento que estuvo dirigido a estudiantes de la División de Ciencias Sociales y que contó con la impartición de 28 temas, un taller interactivo y la exposición de carteles, entre otras

actividades, todos con el objetivo de destacar la importancia de la participación de los jóvenes en estos programas.

En el campus Caborca se realizó en el mes de octubre de 2018 el Séptimo Simposio de Evaluación y Seguimiento de Prácticas Profesionales: Sistemas, Técnicas y Herramientas en el Ámbito Laboral, organizado por la División de Ciencias Económicas y Sociales de la URN, con el propósito de reunir a empresas, dependencias públicas e instituciones de la región para compartir experiencias de los practicantes y de las unidades receptoras e incrementar la vinculación y desarrollo de las prácticas profesionales. Asimismo, se llevó a cabo, en noviembre de 2018, el Primer Encuentro de Servicio Social y Unidades Receptoras, organizado por la misma División académica en conjunto con la Coordinación Divisional del Servicio Social.

También se realizó el XXVI Foro Regional de Experiencias y Proyectos de Servicio Social del Noroeste de México en el campus Caborca de la URN, los días 23 y 24 de abril de 2019, con el objetivo de analizar lo que para muchos estudiantes es un primer contacto con la realidad que viven cotidianamente millones de mexicanos. El evento contó con conferencias y ponencias, participando expositores internacionales y autoridades de la Universidad de Guantánamo, en Cuba.

Por lo que se refiere a las prácticas profesionales, en el semestre 2018-2, un total de 802 alumnos realizó la práctica profesional en 671 unidades

receptoras. De ellos, 562 corresponden a la Unidad Regional Centro, 190 a la Unidad Regional Norte y 50 a la Unidad Regional Sur. En el semestre 2019-1, fueron 511 alumnos quienes realizaron la práctica profesional, de los cuales 455 corresponden a la URC, 22 a la URN y 34 a la URS, aceptados por 462 unidades receptoras.

El número de estudiantes que se titularon bajo la opción de presentación de memorias de práctica profesional durante el periodo fue de 88, distribuyéndose por campus: 72 del campus Hermosillo, siete del campus Navojoa, cuatro del campus Nogales, tres del campus Caborca y dos del campus Cajeme.

En cuanto a la simplificación de trámites, la Dirección de Servicios Estudiantiles, en conjunto con la Dirección de Informática, inició un proceso en 2018 para la simplificación del servicio social. Durante el periodo, la Dirección de Informática continuó trabajando en el desarrollo del nuevo sistema, y presentó avances a la Dirección de Servicios Estudiantiles. A la fecha, con un 85% de avance en la reestructuración, el sistema del programa de servicio social se encuentra en la última etapa de desarrollo y se pretende que quede liberado para el semestre 2019-2. Con esta adecuación se eliminarán todos los formatos impresos que se han utilizado durante varios años.

Adicionalmente, la Dirección de Informática está desarrollando el nuevo portal público de servicio social, mediante el que se podrá consultar

información acerca del proceso, y las unidades receptoras podrán acceder para el registro de los proyectos. El portal se encuentra también en la última etapa de desarrollo y se liberará en el segundo semestre de 2019. Además, está en etapa de análisis la integración del servicio social a una aplicación móvil para el proceso de control de asistencia de los alumnos que asisten a los eventos de inducción del servicio social.

7.5 PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

La Universidad, además de ser un centro educativo, es también un espacio en el que se produce y manifiesta el arte y la cultura, siendo las distintas expresiones de esta naturaleza, difundidas no solo en el ámbito universitario sino que son extendidas a la población en general.

Para proteger, preservar y difundir el patrimonio histórico, arqueológico, cultural, documental y artístico de la Institución, se continuó trabajando durante el periodo en proyectos de rescate, como el establecido con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) Sonora, correspondiente a la catalogación del patrimonio arqueológico. En una primera etapa del proyecto se registraron dos áreas específicas de la Sala de Arqueología: 215 piezas arqueológicas en la oficina del recinto y 8,000 piezas en exhibición permanente en cuatro galerías. Actualmente, se trabaja en el catálogo de estas piezas, el cual se publicará en formato digital en el segundo semestre de 2019 como aportación de

la Institución a la investigación de la Arqueología en el norte de México y sur de los Estados Unidos de América.

Es de resaltar que en el primer semestre de 2019 se firmó convenio de actualización a la colaboración entre la Universidad y el Instituto Nacional de Antropología e Historia con los objetivos de fortalecer el Museo y Biblioteca, dar respaldo al próximo programa en Antropología e instrumentar proyectos de investigación científica en las diferentes ramas de la Arqueología, la Arquitectura y el Patrimonio cultural.

Por su parte, para la difusión del proyecto de rescate de las partituras musicales de Emiliana de Zubeldía, de octubre a diciembre de 2018, se realizó una gira de nueve conciertos en los municipios de Caborca, Nogales, Hermosillo, Guaymas, Cajeme, Navjoa y Álamos en los que se presentaron las dos obras para guitarra clásica de la maestra Emiliana de Zubeldía a cargo del docente Erick Quijada.

En el Archivo Histórico de la Universidad de Sonora (AHUSON) se resguardaron 44 fondos y diez colecciones universitarias en la categoría de patrimonio documental durante 2018-2019, así como nueve fondos y ocho colecciones incorporadas. En el mismo periodo, se incrementó el acervo documental con un total de 375 documentos, en diferentes soportes, recibidos por medio de las convocatorias de donación de documentos IX y X. A su vez, al acervo bibliográfico se integró un total de 915 ejemplares de libros, revistas y folletos.

Dentro de la estrategia de difusión del patrimonio de la Universidad y como parte del proyecto El Documento del Mes, se expusieron once documentos originales en la Galería del Archivo Histórico, los cuales son enlistados a continuación:

Junio

Fotografías en blanco y negro del primer edificio construido para la entonces Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora, del Campo de Experimentación Agrícola, de estudiantes y profesores, del ganado de cría y del Mural del Maestro Héctor Martínez Arteche.

Agosto

Ejemplares 1 y 2 del periódico universitario *Iniciativa Unison*; órgano informativo editado por el Departamento de Publicaciones entre 1978 y 1981, en ese entonces a cargo del Lic. Carlos A. Gámez. Dicho departamento estaba adscrito a la Dirección de Extensión Universitaria, dirigida por el Lic. Juan Diego Ramírez Murrieta.

Septiembre

Álbum fotográfico de 1919, con 47 imágenes históricas, testimonio de la construcción del Internado Coronel J. Cruz Gálvez y un manual de Álgebra y Geometría de 1900. El material registra sistemáticamente la construcción de este edificio histórico, construido por el Ingeniero Luis Arturo Romo Aguilar.

Octubre

Fotografía de la primera generación de alumnos

egresados en 1945, de la Escuela Normal de la Universidad de Sonora y del entonces rector Aureliano Esquivel Casas.

Noviembre

Retrato en blanco y negro del pintor Héctor Martínez Arteche, quien se desempeñó como Director de la Academia de Artes Plásticas de la Universidad de Sonora, durante el periodo de 1961-1974, y una imagen del mural, obra del propio maestro Arteche, ubicado en el Edificio 3B, que ocupaba la entonces Escuela de Agricultura y Ganadería.

Diciembre

Imágenes del edificio que ocupó, de 1964 a 1983, la Escuela de Altos Estudios de la Universidad de Sonora, en el que se cursaban las carreras de Matemáticas, Física y Letras.

Enero

Fotografías en blanco y negro del Estadio Miguel Castro Servín, construido durante el rectorado del Lic. Luis Encinas Johnson, durante el periodo 1956-1961, que en ese entonces tenía el nombre de Estadio Olímpico Universitario. Posteriormente, el 30 de mayo de 1960 en la ceremonia presidida por el Presidente Adolfo López Mateos, se cambió al nombre actual, en honor al gran deportista y profesor universitario.

Febrero

Imágenes de los espacios y fondos documentales por motivo del vigésimo aniversario del Archivo

Histórico; del Dr. Humberto Monteón González, fundador; del primer equipo de trabajo, de las autoridades universitarias y de estudiantes de la Licenciatura en Historia.

Marzo

Fotografías de profesoras investigadoras con amplia trayectoria en la Universidad, en conmemoración del 8 de marzo, Día Internacional de la Mujer.

Abril

Imágenes de la construcción del Museo y Biblioteca de la Universidad de Sonora. El proyecto fue propuesto e impulsado por el entonces gobernador Gral. Abelardo L. Rodríguez y el Comité Pro Biblioteca y Museo del Estado. El edificio fue inaugurado el 6 de abril de 1948.

Mayo

Imágenes de profesores investigadores del Departamento de Investigación en Física de la Universidad de Sonora, entre los que se encuentran académicos con una destacada trayectoria académica.

Entre las acciones para consolidar el Archivo Histórico y en el marco del aniversario 76 de la Institución, se realizó la Semana del Patrimonio Cultural Universitario, del 22 al 26 de octubre de 2018, contando con las siguientes actividades: un programa de radio Transversales, dos conversatorios, un curso-taller, la inauguración de tres exposiciones fotográficas, una visita guiada al Archivo Histórico, la Biblioteca, la Sala

de Arqueología y la Sala de Historia del Museo Regional; una conferencia y una mesa de trabajo y análisis.

Además, el AHUSON, como parte de la Red Nacional de Archivos Institucionales de Educación Superior, y miembro de la Red Archivista del Estado, de la que actualmente se tiene la coordinación, trabaja para que próximamente se concrete la Fototeca del Estado y la Fonoteca Universitaria. En este sentido, se firmó un convenio con el Sistema Nacional de Fototecas (SINAFO), por el Mtro. Juan Carlos Valdés Marín, Director del SINAFO, y la Dra. Rosa María Montesinos Cisneros, Secretaria General Administrativa de la Universidad.

Por su parte, la Institución participó en la organización del III Encuentro Nacional de Archivos del Poder Ejecutivo de las Entidades Federativas, que se llevó a cabo los días 25 y 26 de junio de 2018, con el lema Archivos y Legislación hacia la Implementación de la Ley General de Archivos.

En cuanto a los trabajos de remodelación, habilitación y adecuación de los espacios para la expresión artística y cultural que tuvieron lugar en el periodo, la Dirección de Infraestructura reporta la adecuación del área de ascenso y descenso en el Centro de las Artes de la URC, la habilitación de templete en la Sala de Usos Múltiples (SUM) en Edificio 11 del campus Caborca y el desarrollo del proyecto ejecutivo del Centro de Convenciones en el campus Caborca.

Por otro lado, con el objetivo de ofrecer eventos y actividades para la apreciación de las artes y la cultura, se llevó a cabo un total de 230 eventos en los recintos universitarios durante el periodo del informe, ante la presencia de 35,046 personas, entre universitarios y público en general.

Teatro Emiliana de Zubeldía. Se realizaron 115 eventos, con asistencia de 25,923 personas. Destacan entre los más importantes: Festival Nacional de Monólogos, 8 Festival Internacional de Cine en el Desierto, Festival de Teatro Universitario, Festival de Guitarras de Sonora 2018 y Fiestas del Pitic 2019, entre otros.

Foro Bellas Artes. Contó con 65 eventos y 7,373 asistentes, entre los que se encuentran: La historia del zoológico, Martes danza: Prohibido prohibir, Y salí buscando a la bestia, El diccionario, Un tour por el silencio, Martes danza: La danza, el movimiento, lenguaje y sensaciones, Vértigo cantado y Martes danza: Esta pieza no es para mi madre, entre otros.

SUM de la Licenciatura en Música. Se realizaron 38 eventos, con asistencia de 1,520 personas. Entre los más importantes se encuentran: recital del alumno César Daniel Quiroz Flores, Semana de la Música, Viernes de concierto: área de piano, Viernes de concierto: área de guitarra, Viernes de concierto: área de canto, Viernes de concierto: coro de cámara y presentaciones de fin de cursos de talleres libres, entre otros.

Salón Alberto Estrella. Se llevaron a cabo doce eventos, con 230 asistentes. Algunos de los más importantes: La mujer sola (fin de cursos de talleres libres), El tiempo de las mandarinas (fin de cursos de talleres libres), El árbol, Obras cortas y Caperucita Roja, entre otros.

Asimismo, durante el periodo se exhibieron obras artísticas y culturales dentro de las galerías de la Universidad: en total, se contó con 43 exposiciones y con la visita de 19,813 personas.

Galería Manuel Romo. Se exhibieron nueve exposiciones, en presencia de 3,042 personas, destacando entre las más importantes: Muestra del patrimonio cultural, Muestra fotográfica del 8 Festival Internacional de Cine en el Desierto, La luz que habito, Memorias del Festival Catrina, Oda a la vida, Madeja discursiva y La condición del desierto, entre otras.

Salas de Arqueología e Historia. Contaron con 15 exposiciones y la asistencia de 9,570 personas. Se pueden mencionar: Exposición de fotografías de la Revolución Mexicana en la etapa de Emiliano Zapata y su movimiento campesino; exposición fotográfica: Al filo del ocaso, de Marco Antonio Zamorano; exposición de Altar de muertos y exposición de pintura: Vivencias de un aprendiz de pintor, de Acero Avalos Félix, entre otras.

Centro de las Artes. Se presentaron diez exposiciones para 3,950 asistentes. Algunas de las

que destacan son: Exposición colectiva de alumnos de la Academia de Artes, exposición de pintura: Requiem por Julio Ruelas, exposición fotográfica Movimiento del 68, Exposición de pintura abstracta de Adriana Valenzuela, Pintando cuevas de México y Fotografía de Juan Casanova, entre otras.

Centro Cultural Sociedad de Artesanos Hidalgo. Se exhibieron nueve exposiciones, con la visita de 3,251 personas, destacando entre las más importantes: Los sanjuaneros, Transita por tus venas, 50 Aniversario del movimiento estudiantil del 68, Trazos y retratos, Dibujo monumental, La tribu urbana, los yaquis en Hermosillo y El furor salvaje del desmadre, entre otras.

Como parte del objetivo relacionado con el fortalecimiento de la producción artística de la Universidad, resulta importante impulsar el desarrollo de grupos representativos, por lo cual en la URN se implementaron actividades en esta materia en los talleres semestrales y talleres especiales de formación artística, en los que se detectan talentos que puedan incorporarse a los grupos representativos. Para los estudiantes que participan en los grupos de danza, se impartió un taller a cargo de un beneficiario del Fondo Estatal para la Cultura y las Artes en Sonora (FECAS), quien es egresado de la Institución. Adicionalmente, las Direcciones de División del campus Caborca, a través del Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa, dotaron de instrumentos musicales al área de Extensión Cultural, para la formación de estudiantes.

Los grupos representativos, dependientes de la Dirección de Vinculación y Difusión, tuvieron durante 2018-2019 un total de 51 presentaciones, ante un aproximado de 16,000 espectadores. El Coro Universitario realizó 19 presentaciones, destacando la participación de solistas en las Fiestas del Pitic 2019; La Banda de Música se presentó en ocho ocasiones, siendo la participación más importante la registrada en el Festival de Apreciación de las Artes 2018; La Rondalla Femenil tuvo doce presentaciones, destacando su concierto del XXI aniversario; la Rondalla del Desierto también contó con doce presentaciones, las más relevantes fueron registradas en su concierto del XXV aniversario y en el Corredor Cultural de la Feria Nacional de San Marcos.

Por su parte, los grupos representativos de la Unidad Regional Norte, campus Caborca, se presentaron en 64 ocasiones, en los municipios de Caborca, Puerto Peñasco, Pitiquito, Puerto Libertad, Hermosillo y Nogales, así como en Mexicali, Baja California: 20 del grupo de Danza Dajest, seis del Grupo de Danza Folklórica Mexicana, diez del Grupo de Teatro La Chiripa, doce del grupo Contrastes y 16 del grupo Búhos Cantores.

En la Unidad Regional Sur, los grupos representativos participaron en diversos eventos, destacando las siguientes participaciones:

- Participación del Ballet de Danza Regional Mexicana Alia-Ka-Yeye en la explanada del campus Navojoa, el 14 de octubre de 2018.

- Presentación del Mariachi Universitario en el VII Simposio Nacional de Biomedicina y Salud, realizado del 24 al 26 de octubre de 2018, en Navojoa.
- Presentación del Mariachi Universitario, como parte de las ceremonias de entrega de certificados de pasante, los días 23 de noviembre de 2018 y 26 de abril de 2019.
- Participación del Mariachi Universitario con el canto de las Mañanitas a la URS, el 26 de noviembre de 2018.
- Participación del Mariachi Universitario en el Homenaje y programa cultural dirigido a personal administrativo y de apoyo de la Zona Escolar No. 12 de Escuelas Secundarias Técnicas, el 15 de febrero de 2019.
- Participación del Mariachi Universitario en la XIV Feria de la Salud y VIII Feria de Servicios Universitarios en el Gimnasio Universitario de la URS, los días 27 y 28 de febrero de 2019.
- Presentación del Mariachi Universitario en el marco del programa de Domingos Culturales en la Plaza 5 de Mayo de Navojoa, el 10 de marzo de 2019.
- Participación del Mariachi Universitario en Expo-Educativa Familiar 2019 de Uniradio, el 28 de marzo de 2019.
- Presentación del Mariachi Universitario en las celebraciones del día de las madres del Sindicato de Trabajadores Académicos de la Universidad de Sonora y del Sindicato de Trabajadores y Empleados de la Universidad de Sonora (STEUS), el 9 de mayo de 2019.

- Presentación del Mariachi en la Celebración del Día del Contador Público en el campus Navojoa, el 23 de mayo de 2019.

Otro de los propósitos del programa, es el de proyectar la producción editorial de la Institución, por lo que del 10 al 12 de octubre de 2018 se estuvo presente en la Feria Internacional del Libro de Fráncfort, promocionando un total de 20 obras; del 24 de noviembre al 2 de diciembre de 2018, en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara, con 31 obras; del 21 de febrero al 4 de marzo de 2019, en la 40ª Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería, presentando 38 obras, realizada en Ciudad de México; del 4 al 9 de abril de 2019, en la XX Feria Internacional del Libro UABC, con sede en Mexicali, Baja California, presentado 49 obras, y del 8 al 10 de abril de 2019, en la Feria del Libro ITSON, con la presentación de 45 obras.

Como parte de las actividades de las ferias antes mencionadas, la Institución participó en la XXVI asamblea general de la Red Altexto, en la 6ta Convención Internacional de Editoriales Universitarias y en el Foro Internacional de Edición Universitaria y Académica. Además, registró su participación en la Reunión del Comité de Libros de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Adicionalmente, la Universidad organizó la primera Feria de Remate de Libros, con una oferta de 87 títulos. El evento tuvo lugar los días 13 y 14 de mayo de 2019 en el Pórtico Principal del Departamento de Lenguas Extranjeras, y los días 16 y 17 de mayo

de 2019, en la Explanada del Departamento de Derecho, ambos en las instalaciones de la Unidad Regional Centro.

En el periodo del informe se realizaron también otras actividades, como la publicación del catálogo del Fondo Editorial, la donación de libros a la biblioteca de Ibero-Amerikanisches Institut de Berlín, la afiliación a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM), la reactivación del Consejo Editorial y de los Comités Editoriales Divisionales, la gestión y participación en el curso-taller Creatividad y Derechos de Autor, la capacitación en el manejo de la plataforma de gestión de metadatos, Sistema Integrado de Metadata Estandarizada (SIMEH), además de la inclusión de Tirant Lo Blanch, Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) y Garabatos como nuevos coeditores.

Es de destacar, la firma del Acuerdo de uso de Servicio de Computación en la Nube, bajo el modelo Software as a Service (SaaS) del SIMEH, desarrollado por Hipertexto con la Red de Editoriales Universitarias y Académicas de México (Red Altexto), para la publicación de 100 referencias en el catálogo de la Red Altexto de manera gratuita.

Durante el periodo se publicaron 39 libros que cuentan con Número Internacional Normalizado del Libro (ISBN, por sus siglas en inglés); de ellos, 16 se publicaron en las dos versiones (impresa y electrónica). Del total de libros, 17 fueron publicados por Editorial Unison y 22 fueron coediciones con Pearson, Qartuppi, Instituto Sonorense de Cultura

(ISC), Tirant Lo Blanch, Fontamara, ITSON y Garabatos.

De los 39 títulos, 21 corresponden temáticamente al área de Ciencias Sociales y Humanidades, diez a Ciencias Químico-Biológicas y de la Salud, uno a Ciencias Exactas y Naturales, seis a Ciencias Económicas y Administrativas y uno al área de Ingeniería.

En relación con las líneas de acción establecidas para el área editorial, se logró enfatizar la política de estímulo a las publicaciones digitales. Así, del total de libros publicados por Editorial Unison y en Coedición, 25 títulos (64.1%) se publicaron en formato digital, seis de ellos en internet con libre acceso y 19 para venta en plataforma como e-book.

Por su parte, las unidades académicas de la Institución reportan la participación de docentes como autores o coautores de un total de 52 libros durante el periodo 2018-2019, los cuales fueron publicados por 13 editoriales nacionales e internacionales.

El sitio Cultura Unison se convirtió en el primer repositorio académico digital de orden institucional, al publicar en versión electrónica y a petición del autor, el libro intitulado International sustainability stories: enhancing good practices, coordinado por el Dr. Luis Eduardo Velázquez Contreras. Con este libro digital inicia la disponibilidad y el acceso interno y externo de la producción académica de la Universidad, en un primer repositorio académico (cultural).

Continuando con la producción editorial de la Institución, durante el periodo del informe se registró la publicación de 19 revistas y memorias de eventos, que están registradas en el Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas (ISSN, por

sus siglas en inglés). Del total, 15 corresponden a revistas con ISSN, de las cuales dos son de periodicidad trimestral, tres cuatrimestrales, seis son semestrales y cuatro son editadas anualmente. (Cuadro 32)

CUADRO 32
REVISTAS CON REGISTRO ISSN

Dependencia	Nombre de la publicación	Periodicidad
División de Ciencias Biológicas y de la Salud	Biotecnia ISSN: 1665-1456	Cuatrimestral
Departamento de Enfermería	Sanus ISSN: 2448-6094	Trimestral
División de Ciencias Económicas y Administrativas	Trascender, Contabilidad y Gestión ISSN: 2448-6388	Cuatrimestral
División de Ciencias Económicas y Administrativas	Vértice universitario ISSN: 2007-1388	Trimestral
Departamento de Matemáticas	Sahuarus ISSN: 2448-5365	Semestral
Divisiones de Ingeniería, Ciencias Exactas y Naturales y Ciencias Biológicas y de la Salud	Epistemus ISSN: 2007-8196	Semestral
Departamento de Derecho	Biolex ISSN: 2007-5545	Semestral
Departamento de Derecho	Reconstitución de instituciones ISSN: 2007-7726	Anual
Departamento de Trabajo Social	Savia ISSN: 2448-6604	Anual
División de Humanidades y Bellas Artes	Arte, entre paréntesis ISSN: 2448-5950	Semestral
División de Humanidades y Bellas Artes	Connotas. Revista de crítica y teorías literarias ISSN: 2448-6019	Anual
Departamento de Letras y Lingüística	Estudios lambda. Teoría y práctica de la didáctica en lengua y literatura ISSN: 2448-5942	Anual
Departamento de Arquitectura y Diseño	MADGU. Mundo, Arquitectura, Diseño Gráfico y Urbanismo ISSN: 2594-1208	Semestral
Divisiones de Ciencias Económicas y Sociales, Ciencias e Ingeniería y Ciencias Administrativas, Sociales y Agropecuarias, URN	Invurnus ISSN: 2007-6185	Cuatrimestral
División de Ciencias Económicas y Sociales, URS	Revista de investigación académica sin frontera ISSN: 2007-8870	Semestral

FUENTE: DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN. UNISON

De estas publicaciones, tres migraron a la plataforma Open Journal Systems: Connotas. Revista de Crítica y Teorías Literarias; Estudios lambda. Teoría y Práctica de la Didáctica en Lengua y Literatura, y MADGU. Mundo, Arquitectura, Diseño Gráfico y Urbanismo. Por su parte, las nuevas publicaciones periódicas registradas en el periodo 2018-2019 fueron dos: Memorias del Congreso Internacional CONVISIÓN Empresarial y Memorias del Congreso Internacional de Investigación en Didáctica de la Lengua y la Literatura y Foro Nacional sobre la Enseñanza de la Literatura Josefina de Ávila Cervantes.

Además, en la Institución se realizan actividades y eventos de fomento a la lectura con la finalidad de promover circuitos de intercambio entre Unidades Regionales e instituciones educativas, e incentivar a la población a adquirir el gusto por la lectura. Así, durante el periodo del informe se llevaron a cabo distintas acciones, destacando las mencionadas a continuación.

El Sistema Institucional Bibliotecario realizó, a través de la Biblioteca Fernando Pesqueira, un total de 667 actividades de fomento a la lectura. Se realizaron 13 clubs de lectura, nueve para estudiantes universitarios y uno para niños dentro de las instalaciones de la biblioteca, y tres más se ofrecieron en escuelas de la localidad con el apoyo de la Doctora María Teresa Alessi. También se atendieron 67 grupos de niños y se continuó con el programa Pequeños Lectores y con el proyecto del grupo de lectura infantil. En el mes de agosto

de 2018, se llevaron a cabo los talleres de verano de la Biblioteca Fernando Pesqueira.

Con el apoyo de la Dirección de Servicios Universitarios, la Dirección de Vinculación y Difusión y la División de Humanidades y Bellas Artes, la biblioteca realizó eventos importantes. En noviembre de 2018 se llevó a cabo el XIV Foro de Fomento a la Lectura, contando con la presencia de 1,615 personas y las siguientes actividades: cuatro talleres, cuatro conferencias, doce ponencias, doce presentaciones sobre los beneficios de la lectura ante la presencia de niños y jóvenes, quienes expusieron y compartieron sus experiencias lectoras y de escritura creativa, una obra de teatro y la presentación de seis libros. El homenaje a la trayectoria por fomentar la lectura en la comunidad se dedicó a Ignacio Mondaca Romero, maestro, autor, escritor y promotor de lectura, presidente de Escritores de Sonora, A.C., (ESAC) y ganador de premios de literatura del Instituto Sonorense de Cultura. En el marco del evento se realizó el 22° Maratón de Lectura, participando un total de 66,822 lectores.

Del 20 al 24 de mayo de 2019 se realizó el IX Encuentro de Lectores, dedicado a Magda Rivera Carrillo, quien desde hace más de 20 años se esfuerza por llevar la lectura a los niños de la tribu triqui en el Poblado Miguel Alemán, además de realizar múltiples acciones en pro de la lectura en los Centros Hábitat de la localidad. El encuentro, al que asistieron 1,235 personas, estuvo conformado por la presentación de comentarios y reseñas de 20 libros, cinco experiencias de talleres de lectura y

escritura creativa, dos grupos de cuenta cuentos, una obra de teatro, tres conferencias y la presentación de seis libros. Participaron alumnos de la Escuela Secundaria Técnica 41 y del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Sonora (CECYTES) del Poblado Miguel Alemán, y del CECYTES Plutarco Elías Calles, de Caborca, entre otros. Como parte del evento, se llevó a cabo el 23° Maratón de Lectura, con 67,405 participantes.

Adicionalmente, el SIB continuó, a través de la biblioteca, con las actividades de Siembra y Cosecha de Libros, las cuales se realizan cada inicio de estación, registrando la participación de grupos escolares que acudieron a la biblioteca a realizar el intercambio de libros. Destacó la presencia de alumnos de la Secundaria No. 6 Luis Donaldo Colosio, de estudiantes del programa de Sociología que estuvieron presentes con el maestro Luis Felipe Larios Velarde, de alumnos de la Primaria Alberto Gutiérrez y de la Escuela Secundaria Técnica 41.

Por su parte, en la Unidad Regional Norte se realizaron acciones de promoción de la lectura por medio del programa Lectores 360°, que es impulsado por un grupo de docentes del campus Caborca, con apoyo de la Vicerrectoría de la URN.

Se organizan además en la Institución festivales para incentivar y difundir la creación artística y la aportación cultural de la comunidad universitaria y de sus jubilados y egresados, con la finalidad de contribuir al esparcimiento de la población del estado. Algunos de los festivales son organizados en

coordinación con otros organismos e instituciones y otros sólo por la Institución.

En el periodo 2018-2019, la Institución llevó a cabo los siguientes festivales:

- Festival del Aniversario 76 de la Universidad de Sonora.
- Festival del Aniversario 65 de la Academia de Arte Dramático.
- Festival del Aniversario 55 del campus Santa Ana, URN.
- Festival del Aniversario 40 del campus Caborca, URN.
- Festival del Aniversario 14 del campus Nogales, URN.
- Festival del Aniversario 39 del campus Navojoa, URS.
- 6to. Festival para Niños y no tan Niños.
- Festival Catrina 2018.
- Festival de las Ánimas 2018, URN, Caborca.
- 13 Festival de Teatro Universitario.
- Festival Musical Otoño 2018.
- Festival Navideño 2018, URN, Caborca.
- 3er Festival de Literatura Infantil.
- Festival de Primavera 2019.
- X Festival de Trova y Poesía, Tributo a Nina Galindo.
- Festival Nacional de Rondallas Hagamos Música.
- Festival de Danza Folklórica El Fandango 2019.
- Festival Artístico Una Luz por la Mujer 2019, URN, Caborca.
- I Festival Músicas del Otro México.
- II Festival Músicas del Otro México.

Asimismo, se coorganizaron 14 festivales culturales junto a organismos como Secretaría de Cultura, Instituto Nacional de Bellas Artes -ahora Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL)-, Instituto Sonorense de Cultura, Instituto Municipal de Cultura y

Arte (IMCA), Secretaría de Educación y Cultura, Fondo Nacional de Cultura y Arte (FONCA), ayuntamientos y asociaciones civiles, entre otros, con el propósito de facilitar el acceso de la sociedad en general a las manifestaciones de este tipo. (Cuadro 33)

CUADRO 33
FESTIVALES CULTURALES EN COORDINACIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES

Nombre del evento	Tipo de evento	Institución coorganizadora
14 Festival Luna de Montaña	Multidisciplinario	SEC, ISC, Secretaría de Cultura y CECYTES, entre otros
14vo Festival de Monólogos-Teatro a una Sola Voz	Teatro	Secretaría de Cultura e INBA
1er Festival Tránsito en el Mar	Danza	ISC, IMCA e ITSON, entre otros
8vo. Festival Internacional de Cine en el Desierto	Cine	ISC, Secretaría de Cultura y FONCA
Festival Alfonso Ortíz Tirado 2019	Multidisciplinario	SEC, ISC, Secretaría de Cultura, INBA y Ayuntamientos, entre otros
Festival de la Palabra 2018	Literatura	Editores de Sonora, A.C., Editorial Garabatos, ISC y COBACH, entre otros
Festival Internacional del Bacanora 2018	Multidisciplinario	Gobierno del Estado de Sonora, Secretaría de Economía, Consejo Sonorense Regulador del Bacanora, Ayuntamiento de Bacanora e ISC
Festival Viso Out 2019	Multidisciplinario	Quinta de Anza, Músicos Trabajando, A.C., Agua Noche Teatro, A.C., Ayuntamiento de Hermosillo, IMCA e ISC
Fiestas del Pitic 2019	Multidisciplinario	Ayuntamiento de Hermosillo, IMCA, Gobierno del Estado de Sonora, Secretaría de Cultura, INBAL e ISC, entre otros
III Festival Juvenil de Música de Cámara Sonora	Música	SEC, ISC, Stretto y Secretaría de Cultura
Tercer Festival del Marisco El Desemboque	Multidisciplinario	Ayuntamiento de Caborca
Un Desierto para la Danza 2019	Danza	SEC, ISC, Antares Danza Contemporanea, A.C., Red Nacional de Festivales de Danza, Secretaría de Cultura e INBAL
Variopinta Festival Cultural LGBTTTIQ+ 2018	Multidisciplinario	Andamios Teatro, Sonora Pride y Diversidad, A.C.
XV Festival Internacional de Guitarra de Sonora	Música	Asociación Internacional de las Artes, A.C., ISC y Secretaría de Cultura

FUENTE: DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN. UNISON

Es de desatacarse la importante participación de la Universidad en el Festival Alfonso Ortiz Tirado 2019, donde los estudiantes y docentes de los programas de Artes tuvieron una notoria presencia, sobre todo en los eventos de Tarde de la Universidad de Sonora y Noche de la Universidad de Sonora, con presentaciones de piano, canto y guitarra.

En el tema de vinculación con instituciones para el fomento del arte y la cultura, en el mes de octubre de 2018 se firmó convenio de colaboración con el Instituto Sonorense de Cultura, con el fin de sumar esfuerzos a través de una alianza estratégica que ayude a ambas instituciones a alcanzar grandes objetivos en la cultura. En el mismo mes se firmó convenio de colaboración con el Seminario de Cultura Mexicana (SCM) para la realización de actividades conjuntas orientadas a la difusión artística, cultural y científica.

Por su parte, del 16 de junio de 2018 al 15 de junio de 2019, la Institución llevó a cabo 123 actividades artísticas y culturales en localidades del estado por medio de las tres Unidades Regionales. Entre las más importantes se encuentran: las diversas ediciones del proyecto Músicos trabajando, como Homenaje a la canción mexicana, Homenaje a Debussy, De viejos amores, Viva México, Amor eterno, Dúo Quilton, Navidad con Stretto, Performance del centenario, Erick Quijada, guitarra y Amor a dos voces, entre otras, todas en Kiosco del Arte en Hermosillo; concierto Emiliana de Zubeldía y la guitarra clásica, en Teatro Infoculta en Nogales, Casa de la Cultura de Caborca, Museo

Costumbrista de Álamos y Casa de la Cultura de Cajeme; obra de teatro Luto, flores y tamales, en Auditorio Cívico Municipal de Caborca, Escenario final de la calle 36 en Puerto Peñasco y Estadio Sonora, en Hermosillo; varias presentaciones de la obra de teatro Ejecutor 14, en Quinta de Anza en Hermosillo; conciertos de alumnos de la Licenciatura en Música, presentándose en Punta Chueca, Bahía de Kino, Poblado Miguel Alemán, San Pedro, El Tazajal, Col. Solidaridad, Col. El Sahuaro y Col. Villa de Seris, en Hermosillo; presentación del Mariachi Universitario y del Ballet de Danza Regional Mexicana Alia-Ka-Yeye en Col. Brisas del Valle, en Navojoa; presentación del Mariachi Universitario y del grupo de Danza Dajest en Estadio Sonora, en Hermosillo, y presentación de la obra Monólogos de marzo, por alumnas de la Institución en Caborca, Pitiquito y Puerto Libertad; entre otras.

Respecto a la difusión a nivel nacional del quehacer de los artistas universitarios, durante el periodo el grupo representativo Rondalla Femenil de la Universidad de Sonora obtuvo primer lugar en el XIII Concurso Nacional de Rondallas 2018, realizado en el estado de Durango, los días 29 y 30 de septiembre de 2018. Asimismo, se contó con la participación de Mariana Contreras Mann, alumna del campus Caborca e integrante del grupo representativo de Danza Dajest, en el Concurso Internacional de Danza CIAD, realizado en Tijuana, Baja California, en el mes de octubre de 2018, obteniendo el tercer lugar en el evento de danza Jazz Lírico Senior, y el tercer lugar en la competencia denominada Jazz Moderno Senior.

8. CONSOLIDAR LA COOPERACIÓN ACADÉMICA

Una parte importante de la vinculación con los distintos sectores de la sociedad, es la referente a la cooperación con instituciones del sector educativo, la cual se ha convertido en un elemento estratégico en las actividades de generación y aplicación del conocimiento, porque mediante ella se fomenta el desarrollo de acciones conjuntas, en las que las instituciones unen fortalezas para mejorar los servicios que brindan a la población.

Además, al ser la educación, el desarrollo científico y la innovación tecnológica aspectos que impactan en el plano económico y social, es necesario trabajar en colaboración con otros centros educativos y de investigación, con el fin de establecer proyectos que repercutan en el desarrollo sostenible del país y contribuyan a la solución de problemáticas que aquejan a la sociedad en general.

8.1 COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

El objetivo del programa es incrementar las acciones de cooperación académica, con instituciones nacionales e internacionales, que favorezcan la formación de recursos humanos y la creación de redes de investigación, por medio de la movilidad de estudiantes y profesores, de la realización de actividades mediante redes de colaboración y del apoyo a las instituciones del sistema educativo estatal.

Entre las acciones desarrolladas para proyectar a la Institución y con ello aumentar y fortalecer la cooperación, la Universidad organizó y participó en diversos eventos, en el país y el extranjero, a los que asistieron representantes de instituciones del sector educativo, público, privado y social, con el interés de establecer o ampliar la colaboración involucrando a áreas académicas. Los principales eventos en esta materia registrados durante el periodo 2018-2019 se enlistan a continuación:

- Docentes del campus Caborca participaron en el IX Congreso Internacional de Psicología y Educación, CIPE 2018, de la Asociación Científica de Psicología y Educación (ACIPE), que se realizó del 21 al 23 de junio de 2018 en la Universidad de La Rioja, en Logroño, España, presentando la investigación La Entrevista Clínica en el proceso de selección de personal, apoyándose en la Psicología y la PNL.
- En junio de 2018 se contó con la visita de alumnos y académicas de la Universidad del Norte de Carolina, y representantes de la Universidad de Arizona, que participaron en el Foro Educación Comparada, actividad en la que también intervinieron estudiantes y representantes de la Universidad Pedagógica Nacional y del Centro Regional de Formación Profesional Docente (CRESON).
- En el marco de la reunión celebrada por la Comisión Sonora-Nuevo México, que se llevó a cabo en el mes de agosto de 2018, se hizo contacto con instituciones educativas del estado de Nuevo México y se

firmaron algunos convenios de cooperación académica.

- El Asesor de la Institución Gildardo Estrella Álvarez participó el 29 de agosto de 2018 en el Taller La Transparencia y la Rendición de Cuentas en el Marco de Responsabilidad Social de las IES, convocado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, en Ciudad de México.
- La Institución, junto al equipo de transición en materia educativa del entonces Presidente Electo, Andrés Manuel López Obrador, y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, organizaron el Foro de Consulta Estatal Participativa en Sonora, realizado el 22 de septiembre de 2018.
- En el mes de septiembre de 2018, el Rector visitó Buenos Aires, Argentina, para inaugurar el XIV Congreso Mundial de Mediación y Cultura de Paz, Construyendo Sociedades Pacíficas e Inclusivas, convocado por la Universidad, el Instituto de Mediación en México y el gobierno anfitrión. Además, durante la visita se sostuvieron reuniones con autoridades de diversas instituciones de ese país para explorar posibilidades de colaboración.
- En la Unidad Regional Sur se llevó a cabo, en septiembre de 2018, la Jornada Internacional de Derecho Penal y Derecho Procesal Penal México-Colombia, con el fin de realizar un ejercicio de derecho comparado.
- En reunión realizada en el mes de septiembre

de 2018 con la Universidad Autónoma de Querétaro y actores del sector productivo relacionado con la agroindustria, profesores investigadores de esa universidad dieron a conocer el interés en sumarse a los convenios institucionales y a los trabajos que buscan solucionar problemáticas reales del sector agrícola sonorense.

- La Subdirectora de Internacionalización de la Universidad participó en la XXVI Conferencia Anual AMPEI, Internacionalización como Impulsora de los ODS, de la Asociación Mexicana para la Educación Internacional, A.C. (AMPEI), celebrada del 3 al 5 de octubre de 2018 en la ciudad de Pachuca, Hidalgo.
- Se participó en el V Foro del Programa MEXFITEC (México Francia Ingenieros Tecnología), realizado del 17 al 20 de octubre de 2018, en Bayona, Francia.
- El académico Dr. Jesús Pacheco, responsable del Cloud and Autonomic Computing Center (CAC) en la Institución, asistió a la reunión semestral de los centros CAC, el 21 de octubre de 2018, en Denton, Texas, donde presentó el plan de trabajo del proyecto que resultó ganador en la Convocatoria para Consorcios Binacionales de Innovación del Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología del CONACYT (FONCICYT).
- Se participó en la organización del 8º Encuentro Nacional de Tutorías, realizado del 29 de octubre al 1 de noviembre de 2018, fungiendo como sede la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

- Del 20 al 23 de noviembre de 2018, la Subdirectora de Internacionalización asistió a la Conferencia Internacional ANUIES 2018, La Educación Superior y las Políticas Nacionales para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, que tuvo como sede a la Universidad Autónoma de Sinaloa, en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa.
- Con planes de fortalecer las relaciones institucionales entre la Universidad y la Coordinación Nacional de Protección Civil, el Rector Enrique Fernando Velázquez Contreras sostuvo, en febrero de 2019, un primer acercamiento con representantes de la dependencia federal, con el objetivo de estrechar vínculos con el Sistema Nacional de Protección Civil y su programa de actividades con instituciones de educación superior.
- Se realizó, el 18 de febrero de 2019, la Reunión Binacional entre la Institución y la Universidad Estatal de Arizona con el fin de establecer alianzas de intercambio académico-estudiantil y coordinar acciones que posibiliten el ofrecimiento de un posgrado de nivel doctorado en Trabajo Social.
- Los días 14 y 15 de marzo de 2019 se llevó a cabo la 8ª reunión ordinaria de trabajo de la Red Regional de Tutorías Noroeste, en instalaciones de la Universidad.
- Participación de la Dirección de Investigación y Posgrado e investigadores de la Universidad en el Foro Estatal de Consulta Humanidades, Ciencia y Tecnología en México: Presente y Futuro, convocado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Sonora, realizado el 19 de marzo de 2019 en La Cascada Salón de Eventos en la ciudad de Hermosillo.
- En abril de 2019 se realizó la tercera sesión de la Comisión Permanente de Vinculación Social del campus Caborca en la URN, estableciéndose acuerdos como la elaboración de un estudio de pertinencia para detectar oportunidades de nueva oferta educativa en la región y la realización de proyectos para mejorar la calidad en el servicio de empresas del sector turismo.
- La Institución participó en el mes de abril de 2019 en el III Coloquio Interuniversitario de la Región Sonora-Arizona, Desarrollo e Innovación en la Región Transfronteriza Arizona-Sonora: el Papel de las Universidades Públicas, que se llevó a cabo en Tempe, Arizona.
- El 9 de mayo de 2019, el Dr. Jesús Pacheco organizó, en conjunto con personal de la OTTC, la Universidad de Arizona, la Mississippi State University, la University Detroit Mercy y la Texas Tech University, la primera reunión-presentación del Center for Cloud and Autonomic Computing First Meeting, donde se invitó a empresas y académicos para que expusieran sus necesidades y tecnologías, conocieran

proyectos y la posibilidad de interactuar con el concepto del centro. El evento se llevó a cabo en el Hotel Lucerna, en Hermosillo.

En referencia a la integración de proyectos de colaboración con el nivel medio superior, básico y normal, se hace extensiva la invitación y/o convocatoria, que hacen llegar las instituciones educativas de nivel medio superior de la localidad o del estado, a los diferentes programas académicos. Generalmente, las invitaciones tienen que ver con las ferias educativas que organizan durante el transcurso del ciclo escolar con el fin de dar a conocer a su alumnado las diferentes opciones y carreras que se ofrecen en las IES del estado. Asimismo, se atienden invitaciones de las escuelas de todos los niveles educativos que solicitan pláticas, conferencias y participación de académicos y estudiantes universitarios.

Se atendió la solicitud de las escuelas Club de Leones No. 2, Secundaria No. 6 y del Colegio Larrea, para impartir a sus alumnos y a padres de familia diversas pláticas promoviendo la lectura. También, se participó como parte del jurado en la Semana Literaria de la Escuela Primaria Club de Leones 5 para las actividades desarrolladas por cada grupo. El Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora (COBACH) solicitó a la biblioteca ser parte del jurado calificador para el Concurso Académico Cultural de este año en la categoría de cuento. Por otra parte, la Secundaria No. 60 solicitó el apoyo para la presentación de uno de los Minilibros escritos por los 19 estudiantes que formaron parte

del Proyecto Construir, mediante el juego de ser escritor, la apreciación del arte y su desarrollo.

Se realizó práctica por parte de los alumnos de la materia Didáctica de la Literatura, coordinados por el Dr. Francisco González, quienes trabajaron con el Sistema Institucional Bibliotecario, atendiendo a los doce grupos de la Escuela Primaria Club de Leones 5; en total, 359 alumnos. La práctica, además de fomentar la lectura, también incluyó actividades de escritura.

Durante la XVII Siembra y Cosecha de Libros, que tuvo el objetivo de fomentar el hábito de la lectura, especialmente orientado a estudiantes de los niveles básico y de enseñanza media superior, participaron alumnos de la Secundaria Técnica No. 15, la 33 del Ejido El Triunfo y la preparatoria del Colegio Cambridge. Se atendieron 27 grupos, con 540 estudiantes de diferentes niveles, con la charla Pensamiento vigente de dos poetas en sus centenarios: Walt Whitman y Amado Nervo, para conmemorar el bicentenario del nacimiento del primero y el centenario luctuoso del segundo.

En la Sala Interactiva de Ciencias se recibió a 92 planteles educativos, dos de preescolar, 35 primarias, 15 secundarias, 28 instituciones de educación media superior y doce universidades.

Se celebró en la Universidad la VI edición del Día de la Niñez Científica, con la participación de niños y niñas de nivel básico de planteles públicos y privados de Hermosillo. El evento se desarrolló los

días sábado 27 y domingo 28 de abril en el Centro de las Artes, contando con asistencia de 780 estudiantes, el sábado, y 800 el domingo.

Por su parte, en julio de 2018 la Dirección de Informática ofreció el Verano Inteligente de Computo para niños y niñas, con duración de dos semanas, contando con las siguientes actividades: utilizar internet para tareas; editar imágenes con Photoshop; crear presentaciones con Power Point, documentos en Word y realizar cálculos en Excel, además de contar con juegos.

En la URN se ofrecieron cuatro eventos académicos a escuelas de nivel bachillerato. Los grupos artísticos representativos participaron en seis eventos culturales en escuelas de nivel primaria, secundaria y bachillerato.

En el campus Caborca, alumnos de primer grado de la Escuela Primaria San Xavier de Bac, acompañados por el grupo de Guías Turísticas de Caborca, realizaron un recorrido por las instalaciones. En la visita, los pequeños ingresaron a los laboratorios de Robótica y de Microbiología y Parasitología, donde los responsables de laboratorio realizaron una demostración de los trabajos que ahí se realizan. Asimismo, con el apoyo de personal de Seguridad Universitaria y prestadores de servicio social, visitaron la biblioteca, la estatua metálica en honor al Padre Eusebio Kino y el mural del reconocido artista local Nereo de la Peña, recibiendo una explicación de la obra pictórica de este muralista que plasma los recursos y tradiciones de la región.

Además, las Divisiones y Departamentos académicos realizaron 46 eventos para apoyar a escuelas y centros educativos del estado, contando con la participación de 3,120 personas. Entre las actividades que se llevaron a cabo se encuentran: pláticas a estudiantes de nivel preparatoria sobre la oferta educativa, por parte de los Departamentos de Contabilidad y Geología; pláticas informativas a estudiantes de la preparatoria La Salle, COBACH e Instituto Vanguardia, por parte del Departamento de Medicina y Ciencias de la Salud; Festival de Literatura Infantil en la escuela primaria Francisco I. Madero, del poblado Molino de Camou, por parte del Departamento de Letras y Lingüística; plática sobre pruebas de grupos sanguíneos a estudiantes del nivel medio superior, por parte del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias, de la URS; plática sobre la sequía como desastre natural a estudiantes del COBACH, plantel Reforma, por el Departamento de Agricultura y Ganadería; Diplomado en Historia impartido a estudiantes de Unilider, por parte del Departamento de Historia y Antropología; y plática sobre arquitectura moderna a estudiantes del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Sonora Norte, por el Departamento de Arquitectura y Diseño.

Adicionalmente, profesores miembros de Cuerpos Académicos de la Universidad colaboran con instituciones del nivel básico y medio superior, por medio del apoyo que brindan, en forma de tutoría y asesoría, a estudiantes que participan en olimpiadas del conocimiento en sus distintas etapas. Así, durante el periodo 2018-2019 se

apoyó a jóvenes, obteniendo los resultados que son mencionados a continuación:

En la XXVIII Olimpiada Nacional de Biología (ONB), de la cual la Universidad fue sede, la delegación Sonora obtuvo seis medallas, una de plata y cinco de bronce. El evento, realizado del 25 al 29 de noviembre, contó con la participación de 177 estudiantes de bachillerato de todo México.

En la XXIX Olimpiada Internacional de Biología (IBO) 2018, que se llevó a cabo en Teherán, Irán, del 15 al 22 de julio de 2018, el estudiante del Colegio de Bachilleres plantel Ernesto López Riesgo, José Santiago Jara Sarracino, obtuvo medalla de bronce, en parte gracias a las asesorías brindadas por académicos de la Institución.

En la XII Olimpiada Iberoamericana de Biología (OIAB) 2018, que se desarrolló en la ciudad de Loja, en Ecuador, del 9 al 15 de setiembre de 2018, Lilia Michelle Ochoa Covarrubias, alumna del primer semestre de la Licenciatura en Biología de la Universidad, ganó medalla de bronce.

En la XXIX edición de la Olimpiada Nacional de Física (ONF), los representantes de Sonora obtuvieron tres medallas de plata y el derecho a formar parte de la preselección nacional de Física para posteriores competencias internacionales. La delegación Sonora, encabezada por el profesor Roberto Pedro Duarte Zamorano, participó en esta competencia celebrada en San Luis Potosí, del 18 al 22 de noviembre de 2018.

En la XXXII Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM), realizada en Campeche, Campeche, la selección Sonora 2018, conformada por seis estudiantes, obtuvo una medalla de plata y una medalla de bronce. En esta edición, el Comité Académico estuvo formado por cuatro profesores adscritos al Departamento de Matemáticas y dos estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas.

En la XXVIII Olimpiada Nacional de Química (ONQ), que se llevó a cabo en Guanajuato, Guanajuato, del 24 al 28 de febrero de 2019, la delegación estatal obtuvo el primer lugar total, con cuatro medallas de oro y dos de plata; además, dos estudiantes fueron elegidos como integrantes de la preselección nacional. Para la preparación del grupo de estudiantes participaron 18 académicos y ocho estudiantes.

En la XXIII Olimpiada Iberoamericana de Química (OAIQ), la delegación mexicana obtuvo cuatro medallas: una de plata y tres de bronce, siendo alumnos de la Universidad quienes lograron las preseas de bronce. El evento se desarrolló del 21 al 28 de septiembre de 2018 en San Salvador, El Salvador. Alejandro Munguía Aldapa, alumno del primer semestre de Ingeniería Química, obtuvo, además, la medalla de bronce en la 50 Olimpiada Internacional de Química (IChO, por sus siglas en inglés) en julio de 2018, en Praga y Eslovaquia. Alejandro Munguía Aldapa junto con Luis Fernando Gutiérrez Córdova (Licenciatura en Física) y Alexa García Rendón (Químico Biólogo Clínico) conformaron la delegación representativa de México.

Se llevó a cabo también, la edición LI del Concurso Regional de Física y Matemáticas, en el que participaron 245 jóvenes de bachillerato de Baja California, Chihuahua y Sonora quienes compitieron para obtener uno de los tres primeros lugares del Concurso y del Preselectivo de Física.

Adicionalmente, la Dirección de Servicios Estudiantiles colaboró con la Secretaría de Educación y Cultura, realizando una capacitación estatal en el uso de los materiales educativos del Programa Nacional de Convivencia Escolar 2018, en el marco de la implementación del Nuevo Modelo Educativo, dirigido a personal directivo, administrativo y docente de nivel secundaria, con el objetivo de favorecer el establecimiento de ambientes de convivencia escolar armónica, pacífica e inclusiva, que coadyuven a prevenir situaciones de acoso escolar en escuelas públicas de educación básica, contribuyendo a asegurar la calidad de los aprendizajes y la formación integral de todos los grupos de la población.

Otro aspecto prioritario del programa estratégico, es fortalecer la vinculación con los pares nacionales e internacionales. Entre las acciones realizadas durante el periodo se encuentran:

Como parte medular dentro del plan de internacionalización de la Universidad se buscó incrementar la colaboración con IES de América Latina y promover el desarrollo de las colaboraciones específicas con las IES que ya se tenía convenio. En atención a ello, en septiembre de 2018 el Rector visitó Argentina, donde sostuvo reuniones con

autoridades de diversas instituciones del país, como la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Católica de Salta, la Universidad Nacional de José C. Paz, la Universidad Siglo 21 y la Universidad Nacional de Lanús, formalizando convenio con todas ellas.

También se formalizaron acuerdos con la Universidad Nacional de Cuyo, la Universidad Nacional del Litoral y la Universidad Nacional de San Luis; además, se renovaron convenios con la Universidad Nacional de Quilmes y la Universidad Nacional del Litoral. Por su parte, aunque se mantiene la movilidad de alumnos con IES de Argentina mediante el Programa de Intercambio Académico Latinoamericano (PILA), se buscará fortalecer las relaciones entre académicos por medio de la docencia compartida e investigación y la movilidad directa. Adicionalmente, se firmaron dos convenios, uno general y uno específico, en el área de Ciencias Económicas y Administrativas, con la Universidad de Buenos Aires, la cual es la institución más grande y destacada en el ranking QS entre universidades argentinas, con una matrícula de más de 300,000 alumnos de licenciatura y posgrado.

A su vez, en el primer trimestre de 2019 se realizó la renovación de convenio con la Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho de Brasil. Con la misma, se encuentra en proceso la firma de un convenio de co-tutela, para un estudiante del Doctorado en Ciencias Químico Biológicas y en Ciencias Farmacéuticas de esa universidad. De igual modo, las relaciones con Colombia siguen reforzándose, y en el mes de noviembre de 2018

se concretó la renovación del convenio con la Universidad Cooperativa de Colombia. En total, se formalizaron seis convenios con cinco instituciones de educación superior colombianas.

En el periodo se dio también la firma de dos convenios con IES de Chile. Una de ellas en diciembre de 2018, donde el Director de Investigación y Posgrado, además de hacer entrega del convenio a las autoridades de la Universidad de Tarapacá, con quien se firmó el acuerdo, sostuvo sesiones de trabajo para establecer colaboración en el área de Ciencias de la Salud y de Ciencias Químicas. Adicionalmente, visitó la Universidad del Bío-Bío, en la que se detectaron áreas afines para futuras colaboraciones en Ingeniería en Alimentos, Ciencias de la Salud y Ciencias Básicas. El otro convenio fue firmado con la Universidad Central de Chile.

Además, otras colaboraciones con países de Sudamérica se concretaron en el primer semestre de 2019, firmándose dos convenios, marco y de intercambio, con la Universidad de Costa Rica, así como un convenio de colaboración académico-docente con la Sociedad Cubana de Enfermería.

En lo que respecta a la cooperación con Norteamérica, se fortalecieron e incrementaron las relaciones con instituciones de Estados Unidos de América y se firmó convenio con una acreditadora de escuelas de Enfermería de Canadá, The Canadian Association of Schools of Nursing. Al respecto, gracias a la comunicación y sesiones de trabajo con gestores y autoridades del ámbito educativo del estado de

Nuevo México, de forma directa por medio de The Association of International Educators (NAFSA) y a través de sesiones de la Comisión Sonora-Nuevo México, se formalizaron convenios con New Mexico State University, New Mexico Institute of Mining and Technology y Western New Mexico University.

Se destaca que en la Sesión Plenaria de la Comisión Sonora-Nuevo México de agosto de 2018, se acordó para el corto plazo establecer en colaboración con la Secretaría de Salud, un programa con los pares del Centro de Ciencias de la Salud de la Escuela de Medicina-Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Nuevo México y del Departamento de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Sonora, mismo que ha sido revisado y se encuentra en proceso de firmas.

Es importante señalar que se continúa con la movilidad de estudiantes hacia algunas de las IES estadounidenses mencionadas por medio del Consorcio para la Colaboración de la Educación Superior en América del Norte (CONAHEC, por sus siglas en inglés). Actualmente, se están explorando otras opciones de colaboración, como doble grado en programas de licenciatura y posgrado, apoyo en capacitación de gestores de internacionalización, investigación conjunta y movilidad por medio de convenio directo.

Siguiendo con el fortalecimiento de lazos entre instituciones norteamericanas, en noviembre de 2018, el Director de Innovación e Internacionalización Educativa, y los Directores de las Divisiones de

Ingeniería y de Ciencias Exactas y Naturales, acompañaron al Rector en una visita a cinco universidades del estado de Texas: a la Universidad de Texas en Dallas, la Universidad de Texas en Arlington, la Universidad del Norte de Texas, la Southern Methodist University y la Universidad de Texas en San Antonio, reuniéndose con autoridades y grupos de académicos para sostener pláticas orientadas a explorar áreas de trabajo afines y buscar líneas de colaboración para desarrollar en el corto y mediano plazo.

Uno de los proyectos a corto plazo fue el de crear un programa de veranos de investigación dirigido a estudiantes de la Institución en áreas estratégicas, para la Universidad y el futuro del estado, y de frontera del conocimiento, como son: Ciencias Genómicas, Ingeniería Biomédica, Física Médica, Ciberseguridad e Internet de las Cosas, Logística, Ingeniería Aeronáutica y Aeroespacial, Cadenas de Bloques (Blockchain), Energías Renovables (especialmente energía solar) y Manufactura Aditiva, entre otros temas, para el que se buscó un esquema de financiamiento con el fin de apoyarlos. Este se hizo realidad en 2019, contando con la adhesión al proyecto de la Universidad de Arizona y la Universidad de Kansas, y se apoyó a un total de 38 estudiantes para hacer investigación en las distintas universidades.

Respecto a la cooperación con IES de Arizona, en junio de 2018 se participó, junto a la Universidad de Arizona, en un programa de corto plazo ofrecido a estudiantes de la Universidad del Norte de

Carolina, acerca del tema de migración. Se recibió a un grupo de nueve estudiantes y dos académicas, coordinado por dos colegas de la Universidad de Arizona, programándose, durante siete días, diversas actividades académicas y culturales, como visitas guiadas, mesas de debate y análisis, charlas y foros, que a su vez fueron coordinados por investigadores de la Universidad y de otras instituciones, tanto educativas como de investigación, así como de instancias gubernamentales.

Adicionalmente, se continúa fortaleciendo la colaboración entre los programas de Enfermería de la Universidad de Arizona y de la Institución, por lo que en el semestre 2018-2 se realizaron visitas recíprocas de académicos de esos programas, participando en algunas actividades académicas. Al cierre del mes de junio de 2019 se recibirá a un grupo de profesoras que impartirán conferencias a académicos, estudiantes y profesionales de la salud, quienes, además, realizarán visitas a hospitales y comunidades.

Asimismo, durante el periodo se tuvo una fuerte participación de alumnos de la Universidad y de la Universidad de Arizona en el proyecto de comunicación virtual entre estudiantes de retorno y estudiantes Dreamers en la Universidad de Arizona, contado con la participación de una académica de dicha institución que realiza estancia en la Universidad.

En lo que respecta a la cooperación con California, del 3 al 7 de junio de 2019 se realizaron visitas a cinco

universidades de ese estado, en las que se promovió, mediante reuniones con académicos y autoridades, la oferta educativa y las investigaciones de la Institución, destacando posibilidades de colaboración en las áreas de Física, Mecatrónica, Nanotecnología, Ingeniería de Materiales, Sustentabilidad, Eficiencia Energética, Biología, Salud Pública y en el estudio de problemas sociales transfronterizos de la región, como la migración. La delegación visitó cinco de las diez universidades del Sistema de la Universidad de California, y se firmó convenio con la Universidad de California en Santa Bárbara.

Otro punto relevante fue establecer contacto con el Instituto de la Universidad de California para México y los Estados Unidos (UC MEXUS), que coordina todas las colaboraciones académicas entre cualquier campus del Sistema de la Universidad de California con México y que tiene respaldo financiero del CONACYT para impulsar la movilidad y estancias de estudiantes de posgrado.

En cuanto a la colaboración con instituciones europeas, durante el periodo se firmaron cuatro convenios y se fortalecieron las actividades conjuntas con IES de España. En agosto de 2018, se concretó la firma de convenio con la Universidad Complutense de Madrid. Existe ya una amplia colaboración de académicos, estancias de estudiantes, co-tutelas y trabajos de investigación conjuntos en el área de Psicología, especialmente de posgrado. Adicionalmente, en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid, se está participando en una convocatoria de fondos de la Unión Europea, por

Erasmus+, para elaborar un proyecto de desarrollo curricular enfocado a la problemática de migración.

A su vez, la Institución firmó convenios de colaboración con la Universidad de Girona de España, un convenio marco y un convenio específico de co-tutela doctoral de un estudiante de posgrado en Psicología. También, se encuentra en proceso de firma el formato de renovación de convenio con la Universidad de Cádiz. Además, en junio de 2019 se firmó un convenio específico para prácticas profesionales de una estudiante de Ingeniería Química en el Instituto de Energía IMDEA, en Madrid, España.

Se incrementó la cooperación académica con Alemania, firmándose una carta intención para colaborar con la Universidad de Bonn por parte del Rector y los académicos de los Departamentos de Antropología de las Américas y el Centro de Estudios de Latino América de la Universidad de Bonn y el Departamento de Historia y Antropología de la Institución.

Por otro lado, la Universidad renovó la licencia para 2019 que permite la aplicación de exámenes del idioma alemán, a través del convenio con Österreichisches Sprachdiplom Deutsch (ÖSD), la agencia aprobada por ese país como examinadora-evaluadora del idioma alemán como lengua extranjera.

Además, se firmaron en octubre de 2018 dos acuerdos de colaboración con IES de Italia, con la

Università Delle Tre Età, Unire Milano y con la Scuola Adleriana di Psicoterapia del CRIFU. Por parte de Francia, en el mes de diciembre de 2018 se concretó el convenio de colaboración con la École Supérieure de Chimie Organique et Minérale; el cual se deriva de la participación de dos alumnos de la Universidad que realizan movilidad en dicha institución bajo el programa MEXFITEC.

Por su parte, en cuanto a la cooperación académica con Asia, se reactivó la red de colaboración University Mobility in Asia and the Pacific (UMAP), a través de la actualización de formatos y registros durante el periodo de agosto a diciembre de 2018. Tras esta reactivación se proyecta la participación de estudiantes de movilidad a corto plazo por medio de esta red. Además, en diciembre de 2018 se firmó convenio con Universidad Estatal Agraria P.A. Stolypin, de Omsk, Rusia.

A nivel internacional se convocó a la Universidad a unirse como miembro de The World Sustainable Development Research and Transfer Centre WSD_RTC para fungir como centro de investigación internacional en el área de Desarrollo Sustentable, quedando formalizado el convenio en julio de 2018.

El trabajo realizado por la Institución en materia de vinculación permitió el establecimiento de 196 convenios de colaboración, correspondiente a 52 convenios con el sector público, 55 con el sector privado y 89 con el sector educativo. De estos últimos, 30 se firmaron con instituciones nacionales y 59 con pares internacionales. Es de resaltar que en proceso

o en espera de firma se encuentran siete convenios de colaboración con IES de Latino América, siete de Europa y dos de Norteamérica: en total, 16.

Por otro lado, para que un mayor número de estudiantes puedan participar en los programas de intercambio, y con ello ampliar la movilidad estudiantil, la Institución gestiona apoyos económicos ante distintos organismos. Durante el segundo semestre de 2018, cinco estudiantes que realizaron movilidad nacional en IES pertenecientes al Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex) contaron con el beneficio de beca por parte del Consorcio por membresía, consistente en \$25,000.00 por semestre. En el mismo periodo, a través de Universia Santander, la Institución recibió 13 becas para movilidad estudiantil por el total de \$500,000.00, distribuidas en seis becas nacionales y siete becas internacionales. En el semestre 2019-1 se contó con un total de cinco becas CUMex para movilidad nacional y tres becas Universia Santander, correspondientes a una beca nacional y dos internacionales, por un total de \$125,000.00.

Por su parte, se expidieron disposiciones reglamentarias para mejorar la organización y funcionamiento de los programas de movilidad de la Institución. Así, el Colegio Académico dio a conocer a la comunidad universitaria, en comunicado del 3 de octubre de 2018, el Reglamento de Movilidad de Alumnos y el Reglamento General de Becas para Estudios de Posgrado y Estancias de Investigación del Personal Académico de la Universidad de Sonora, con sus respectivas modificaciones.

En el periodo, la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico realizó un análisis del Reglamento General de Becas para Estudios de Posgrado y Estancias de Investigación del Personal Académico de la Universidad de Sonora, en relación con la precisión de procedimientos y requisitos. Derivado de lo anterior, se continúa trabajando en una propuesta sobre las características de las convocatorias, la guía sobre el procedimiento de gestión del apoyo financiero de las becas y de la documentación necesaria para las solicitudes correspondientes.

Bajo la misma directriz, se han ofrecido pláticas para capacitar a los Coordinadores de Programa de las distintas licenciaturas en referencia a los programas de movilidad estudiantil, otorgando en total once pláticas. Además, se brindaron 24 pláticas dirigidas a estudiantes con el tema de movilidad.

Para difundir los programas de movilidad, el 26 de octubre de 2018, la Subdirección de Cooperación y Movilidad participó con un stand en la Feria Cultural Internacional de Lenguas Extranjeras, en el Departamento de Lenguas Extranjeras, con el fin de promover los programas y servicios a los estudiantes que pudieran ser potenciales candidatos de movilidad por su manejo de una segunda o tercera lengua.

Cabe destacar que el 13 de noviembre de 2018 se llevó a cabo el Primer Foro de Experiencias de Movilidad Estudiantil de la Universidad de Sonora, en el Auditorio Manuel Rivera Zamudio. El foro se dividió en siete paneles: MEXFITEC, División de

Ciencias Económicas y Administrativas, División de Ciencias Sociales, División de Humanidades y Bellas Artes, División de Ingeniería, División de Ciencias Exactas y Naturales y División de Ciencias Biológicas y de la Salud.

Con las acciones realizadas, en el periodo del informe, el total de alumnos de la Institución participantes en programas de movilidad estudiantil fue de 439; en el semestre 2018-2 participaron 191 alumnos y 248 en el 2019-1. Los estudiantes que cursaron un semestre en IES nacionales fueron 174 y 265 los participantes en movilidad internacional. (Cuadro 34)

CUADRO 34
ALUMNOS EN PROGRAMAS DE INTERCAMBIO
NACIONALES E INTERNACIONALES

Programa educativo	2018-2	2019-1
Arquitectura	12	29
Ingeniero Agrónomo	0	1
Ingeniería Civil	9	9
Ingeniería Industrial y de Sistemas	1	14
Ingeniería en Materiales	1	0
Ingeniería Mecatrónica	3	4
Ingeniero Minero	11	6
Ingeniería Química	15	15
Ingeniería en Sistemas de Información	0	2
Ingeniería en Tecnología Electrónica	0	4
Licenciatura de Químico en Alimentos	0	2
Licenciatura en Administración	3	4
Licenciatura en Administración Pública	0	1
Licenciatura en Artes Escénicas	10	6
Licenciatura en Artes Plásticas	1	0

Continúa ...

CUADRO 34
ALUMNOS EN PROGRAMAS DE INTERCAMBIO
NACIONALES E INTERNACIONALES

Programa educativo	2018-2	2019-1
Licenciatura en Biología	6	3
Licenciatura en Ciencias de la Computación	2	3
Licenciatura en Ciencias de la Comunicación	9	15
Licenciatura en Ciencias Nutricionales	18	10
Licenciatura en Comunicación Organizacional	3	0
Licenciatura en Contaduría Pública	8	11
Licenciatura en Cultura Física y Deporte	5	3
Licenciatura en Derecho	7	19
Licenciatura en Diseño Gráfico	3	9
Licenciatura en Economía	0	1
Licenciatura en Enfermería	5	7
Licenciatura en Enseñanza del Inglés	1	4
Licenciatura en Finanzas	5	8
Licenciatura en Física	0	1
Licenciatura en Geología	3	2
Licenciatura en Lingüística	0	1
Licenciatura en Literaturas Hispánicas	7	4
Licenciatura en Matemáticas	0	1
Licenciatura en Medicina	0	2
Licenciatura en Mercadotecnia	4	8
Licenciatura en Música	2	2
Licenciatura en Negocios y Comercio Internacionales	16	13
Licenciatura en Psicología	7	12
Licenciatura en Sociología	0	2
Licenciatura en Trabajo Social	7	1
Químico Biólogo Clínico	7	9
Total	191	248

FUENTE: DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN EDUCATIVA. UNISON

Conclusión

Durante el semestre 2018-2 se tuvo participación de 30 programas educativos en movilidad estudiantil, distribuidos en dos Unidades Regionales: Centro y Norte (Santa Ana y Nogales). En tanto, en el semestre 2019-1 se tuvo participación de 38 programas educativos, distribuidos en las tres Unidades Regionales: Centro, Sur y Norte (Caborca y Santa Ana).

Algunas de las IES nacionales que recibieron a alumnos de la Institución fueron: Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Querétaro, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma de Yucatán y Universidad de Guanajuato, entre otras.

Entre las instituciones internacionales que recibieron a alumnos participantes de movilidad de la Universidad se encuentran: Universidad San Sebastián, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Universidad Nacional de Cuyo, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad Santo Tomás, Universidad Cesar Vallejo, Universidad de Cádiz y Universidad Nacional de Lanús, entre otras.

Respecto a la movilidad entrante, en el semestre 2018-2, un total de 41 estudiantes cursaron estudios parciales en la Institución: 19 nacionales y 22 internacionales. Por su parte, en el semestre 2019-1 se recibió a un total de 29 estudiantes, once de otras instituciones nacionales y 18 de instituciones del extranjero. En total, durante el periodo 2018-2019 se recibieron 70 estudiantes.

Algunas de las instituciones nacionales de las que provienen los estudiantes visitantes son: Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Chihuahua, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Autónoma de Coahuila, Universidad Autónoma de Guerrero, Universidad Autónoma de Aguascalientes y Universidad Autónoma de Sinaloa, entre otras.

Los visitantes extranjeros provienen de instituciones como: Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad Antonio Nariño, Universidad Nacional de Cuyo, Universidad de Boyacá, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad Santo Tomás, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad Militar Nueva Granada, Universidad Pública de Navarra y Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes del Noroeste de Suiza (FHNW, por sus siglas en alemán), entre otras.

Como parte de la movilidad e intercambio académico, se avanzó en la diversificación de las modalidades de colaboración a través de programas de doble titulación y clases espejo. Al respecto, en el periodo 2018-2019 se concretó la firma de convenios de doble titulación para estudiantes de doctorado o co-tutela. El de un estudiante del Doctorado en Psicología con la Universidad de Girona en España y el de un alumno del Doctorado en Ciencias Sociales que realiza estancia en la Universidad de Groninga, en Países Bajos.

Por su parte, derivado del convenio específico de colaboración entre el Posgrado en Física de la

Universidad de Arizona y el programa de Licenciatura en Física de la Institución, se ha propuesto por las autoridades de ambos programas establecer un convenio de doble titulación. Del mismo modo, gracias al trabajo conjunto entre los colegas de programas de Física de la Universidad de Texas en San Antonio con los de Física y Nanotecnología de la Universidad, aunado al desarrollo de estancias de investigación de estudiantes de posgrado de dichos programas, se ha planteado establecer convenios de doble titulación entre los posgrados de Física y Nanotecnología, en una primera etapa; aunque se espera extender a los programas de Física, Química y de Ciencias de la Salud, entre otros.

También se avanzó en el establecimiento de convenios de doble grado entre programas de posgrado de la Institución y de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes del Noroeste de Suiza, contando con dos convenios en proceso de revisión. A la fecha se cuenta con la participación de un estudiante durante los semestres 2018-2 y 2019-1.

Se destaca que en la plenaria de la Comisión Sonora-Nuevo México de agosto de 2018, el Presidente de la Western New Mexico University se comprometió a otorgar cinco becas de ocho semestres para estudiantes de las IES de la entidad que estuvieron presentes. La propuesta e indicación del Rector fue que se participe en esa convocatoria para apoyar a alumnos de licenciatura para estudio en la Western New Mexico University, con opción a obtención de doble título, por los semestres que se estipule en cada caso.

En diciembre de 2018 se sostuvo videoconferencia entre profesores del programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas y sus homólogos en la Universidad Católica de Pereira con el propósito de establecer las bases para impartir tres clases espejo que se ofrecieron durante el semestre 2019-1, correspondientes a las asignaturas de Control de la Calidad, Instrumentación y Metrología, y Planeación y Control de la Producción, a cargo de los profesores de la Institución Gabriel Mercado, Dr. Agustín Brau Ávila y M.C. Guillermo Cuamea Cruz, y por parte de la Universidad Católica de Pereira, la Mtra. Diana Cristina López López y el Mtro. Sebastián Pinzón.

Asimismo, se tiene programado un proyecto a corto plazo de docencia compartida-clases espejo-online entre la Universidad y Lodz University of Technology, de Polonia, iniciando la colaboración con los académicos Gustavo Ozuna, del Departamento de Ingeniería Industrial, y Marek Wozniak, de Lodz University of Technology, los cuales ya mantienen relaciones de cooperación académica, para posteriormente ampliar a más participantes.

Se ha ampliado e intensificado la participación de la Universidad en el Programa COIL (Collaborative Online International Learning) de la Universidad Estatal de Nueva York. Durante el semestre 2018-2 se formalizó la capacitación de una académica más, quien ya cuenta con par e impartirá clase compartida el semestre 2019-2. Tanto en el segundo semestre de 2018, como en el primero de 2019 se participó con tres grupos activos, respectivamente, registrando a 195 estudiantes por parte de la Institución y 115

por la Universidad Estatal de Nueva York. La Dra. Aracely Angulo impartió clase espejo en el marco del programa COIL 2019-1, participando con un académico de Durban University of Technology, de Sudáfrica.

Por otro lado, se programaron talleres de capacitación para la impartición de clases online dirigidos a profesores de la Institución y que son brindados por académicos de la Universidad de Arizona. El primer taller inició el 25 de enero de 2019 con el nombre Introduction to Online Course Design and Teaching, el cual promovió la participación de profesores habilitados para impartir clases en inglés, y como resultado se acreditó a 24 profesores.

Referente a los avances en la gestión de la construcción de la residencia universitaria para alojar a estudiantes y profesores entrantes, en noviembre de 2018 se firmó contrato de un año para rentar tres departamentos con el fin de dar cumplimiento a los convenios de reciprocidad en cobertura amplia que ha firmado la Universidad con IES extranjeras.

En el mes de noviembre de 2018 se adquirió una casa habitación ubicada en Av. Dr. Norman E. Bourlag 83, en la Colonia Los Arcos, la cual se está acondicionando para poder hospedar a estudiantes y profesores visitantes a partir de noviembre de 2019, y de esta manera poder ampliar las colaboraciones con otras IES internacionales. Una vez remodelada y acondicionada para recibir alrededor de 20 estudiantes, ésta será en principio la residencia universitaria.

En relación con la movilidad académica, profesores de distintos Departamentos de la Institución realizaron estancias de investigación, docencia, actualización, capacitación y/o extensión en instituciones de educación superior y centros de investigación, tanto nacionales como internacionales. Así, en el periodo 2018-2019, un total de 64 académicos realizaron 68 estancias. De ellas, 22 se realizaron en 16 instituciones del país y 46 se llevaron a cabo en 34 instituciones del extranjero.

Las áreas académicas participantes fueron los Departamentos de Ciencias Químico-Biológicas, Investigación y Posgrado en Alimentos, Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Medicina y Ciencias de la Salud, Administración, Contabilidad, Física, Geología, Matemáticas, Investigación en Física, Ingeniería Industrial, Ingeniería Química y Metalurgia, Investigación en Polímeros y Materiales, Derecho, Psicología y Ciencias de la Comunicación, Trabajo Social, Bellas Artes, Lenguas Extranjeras, Letras y Lingüística y Arquitectura y Diseño de la URC. De la URN, los Departamentos de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias, de Física, Matemáticas e Ingeniería, de Ciencias Sociales y de Ciencias Administrativas y Agropecuarias. Por parte de la URS, los Departamentos de Ciencias Económico-Administrativas, Ciencias Sociales y Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias.

Algunas de las instituciones extranjeras que recibieron a los docentes de la Universidad fueron: Universidad Nacional de Educación a Distancia, Universidad de París-Sur, Universidad Federal de

Santa María, Universidad de California, Universidad de Jaén, Universidad de La Habana, Universidad de Valencia, Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, Universidad de Buenos Aires, Universidad Santo Tomás, Universidad de Arizona, Universidad Católica de Pereira, Universidad de Castilla-La Mancha, Beijing Normal University, Organización Europea para la Investigación Nuclear CERN, University of Notre Dame y Universidad de Chile, entre otras.

Entre las instituciones nacionales se encuentran: Instituto Tecnológico de Tijuana, Universidad de Guadalajara, Universidad de Colima, Instituto Nacional de Pediatría, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Universidad de las Américas Puebla, Universidad Autónoma del Estado de México, El Colegio de México, A.C., Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Universidad de Guanajuato, entre otras.

Asu vez, se recibió en los distintos Departamentos académicos a un total de 148 profesores visitantes provenientes de otras instituciones del país y del extranjero. Del total de académicos, 94 proceden de 35 instituciones nacionales y 54 docentes de 37 instituciones extranjeras.

Los 94 visitantes nacionales provienen de: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Instituto Tecnológico de

Saltillo, Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma de Sinaloa, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Autónoma Metropolitana y Universidad Nacional Autónoma de México, entre otras.

Algunas de las instituciones extranjeras de donde proceden los 54 visitantes extranjeros son: Georgia Institute of Technology, Universidad Católica Luis Amigó, Universidad de Arizona, Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes del Noroeste de Suiza, Universidad de Guantánamo, Universidad de Texas, Universidad Nacional de Costa Rica, Universidad Nacional de Misiones, Universidad Politécnica de Valencia y Western Michigan University, entre otras.

Referente al programa de intercambio establecido con la Universidad Nacional Autónoma de México, durante el periodo se realizaron 19 actividades correspondientes a seis unidades académicas, las cuales se orientaron al desarrollo de proyectos de investigación en las modalidades de asesoría y de estancia. Las 19 actividades se llevaron a cabo con la participación de los once profesores de tiempo completo de la UNAM que realizaron visitas a la Institución para colaborar en actividades de actualización disciplinaria y en el desarrollo de proyectos de investigación y cuatro académicos de la Institución que realizaron estancias en distintas dependencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, para desarrollar otras etapas de sus proyectos de investigación.

Por último, respecto a las redes temáticas de investigación existentes en la Universidad, actualmente se cuenta con cinco redes temáticas de colaboración registradas ante el Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior y dos redes registradas más: la de Comunidades Digitales de Aprendizaje en Educación Superior (CODAES) y la de Desarrollo y Evaluación de Competencias para el Aprendizaje en Educación Superior (DESCAES).

Las acciones de colaboración académica realizadas tienen su impacto y generan logros en algunas áreas o programas, como son: Desarrollo de proyectos de investigación en temas como Materiales termoeléctricos, Materiales multiferroicos, Estructura y propiedades electrónicas de los pirocloros, Paleomagnetismo de áreas volcánicas, Evolución de los ecosistemas del paleozoico, Identificación y caracterización de proteínas alergénicas, Caracterización geológica y física de basamentos, Propiedades estructurales, eléctricas y ópticas de soluciones sólidas, y Generación de indicadores de sustentabilidad. De estos proyectos se deriva la elaboración de artículos para su publicación en revistas nacionales e internacionales arbitradas por pares académicos y se fortalecen los Cuerpos Académicos a través del establecimiento de redes para el desarrollo de actividades conjuntas con pares académicos externos.



IV. GESTIÓN ADMINISTRATIVA EFICIENTE Y EFICAZ

GESTIÓN ADMINISTRATIVA EFICIENTE Y EFICAZ

Con los tres objetivos marcados como prioritarios y los siete programas estratégicos que forman el cuarto eje rector del Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021, la Universidad busca mejorar y fortalecer la gestión administrativa en apoyo al desarrollo de las funciones sustantivas.

Simplificar trámites y servicios, sistematizar los procesos administrativos, mejorar la eficacia y eficiencia de la gestión administrativa, fortalecer los mecanismos de comunicación, mejorar el clima laboral institucional y fortalecer la gestión de recursos públicos y privados, son aspectos clave contenidos en este cuarto eje rector.

Es fundamental para la Universidad de Sonora contar con una gestión administrativa eficiente y eficaz, por lo que implementa acciones concretas y hace uso de procesos y mecanismos estratégicos que

permiten el manejo oportuno y óptimo del recurso humano, material y financiero del que dispone.

Los resultados y las actividades que a continuación se describen reflejan el propósito de realizar cambios que conduzcan a incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión administrativa institucional.

9. FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL

Las acciones emprendidas en los programas que integran el primer objetivo, señalado como prioritario de este eje rector, se reflejan en la simplificación de trámites y servicios, la sistematización de los procesos, la mejora y el mantenimiento de los sistemas de gestión certificados, los procesos de selección, capacitación y evaluación del personal universitario, así como la adecuación y creación de normatividad; aspectos, que en su conjunto fortalecen la gestión institucional.

9.1 SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA

En el periodo que se informa, doce dependencias administrativas muestran avances y otras más coadyuvan en el seguimiento al programa estratégico Simplificación administrativa. La Secretaría General Administrativa, con el propósito de facilitar y agilizar los trámites y consulta de servicios que ofrece a los empleados de la Institución, ha emprendido estrategias encaminadas a fortalecer la gestión administrativa. Es por ello que actualmente se encuentra trabajando en la simplificación de algunos de sus trámites, entre ellos la generación de un repositorio de información de programas internos de protección civil.

Por su parte, la Dirección de Recursos Humanos, para continuar con el programa de Simplificación administrativa, a través del Área de Prestaciones realiza acciones para sumar al listado de trámites disponibles en su página web, a través de la opción de Servicios en Línea, las prestaciones sociales de Canastilla y Dote Matrimonial.

Por su parte, el Área de Contrataciones Académicas trabaja, en coordinación con la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico, para dar cumplimiento a la más reciente modificación realizada a los lineamientos para la integración del Expediente laboral, referida al comprobante del último grado de estudios, mismo que, a partir del 3 de enero de 2019, es cotejado por dicha Dirección.

En cuanto a los tiempos de entrega de las hojas de servicio para el trámite de pensión, se logró reducir a tres días hábiles, una vez registrada la solicitud en el Sistema en Línea.

En el Módulo del ISSSTESON se trabajó en un programa de activación telefónica de citas para toma de muestras de laboratorio. Además, como apoyo a los trabajadores se colocó un equipo de cómputo para uso público con el fin de que los usuarios de la página de prestaciones puedan acceder a ella desde el consultorio y agilizar los trámites en línea.

Por su parte, Contraloría General, con el propósito de disminuir el tiempo de atención en asesorías telefónicas a los usuarios, y agilizar el proceso de registros previos a la generación de trámites presupuestales de las distintas unidades académicas y dependencias administrativas de la Institución, incluyó en su página web, el apartado Alta de beneficiarios especiales, en el cual se indica la definición y datos necesarios para este registro.

Además, publicó en su página web la actualización de la tarifa de viáticos y gastos de camino, también publicó un video tutorial, con el propósito de capacitar a los usuarios en la norma establecida por la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) y el Código Fiscal de la Federación (CFF), relativa a la preparación de trámites presupuestales a través de comprobantes digitales.

Para contribuir a la simplificación administrativa, Tesorería General, durante el periodo de informe,

trabajó en cuatro grandes rubros: la prestación de servicio de caja auxiliar, gestión para instalación de cajeros automáticos en los diferentes campus de la Institución, en proceso de concretar la realización de pagos en línea de la comunidad estudiantil por servicios; y pagos a proveedores de bienes y servicios, por medio de transferencia electrónica (SPEI).

Se encuentra en proceso un proyecto con la institución bancaria BBVA Bancomer para que el alumno realice pagos en línea, simplificando el número de pasos a seguir a través del portal de la Institución, además de poder realizar pagos por medio de dispositivos electrónicos (PC, computadora portátil y celular) con la modalidad del código QR.

Acatando las disposiciones de la Ley General de Contabilidad Gubernamental y la Ley del Impuesto Sobre la Renta, los pagos se llevan a cabo por medio de transferencias electrónicas (SPEI), eliminando en su mayoría los pagos por medio de cheques.

Asimismo, la Dirección de Adquisiciones y Patrimonio, a través del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (CAAS), emite dictámenes y acuerdos que permiten agilizar y simplificar los procesos de compra de bienes y materiales y la contratación de servicios, mismo que durante el periodo del informe acordó un dictamen de excepción a licitación pública en aquellos casos de adquisiciones de recursos electrónicos recomendados por el Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica, con el propósito de ejercer los recursos en tiempo y forma.

Además, la Dirección de Adquisiciones y Patrimonio, a través del área de Almacén General, creó la tarjeta electrónica para la venta de combustible, con una cobertura igual a la de los vales de gasolina, teniendo un sistema de administración práctico y fácil de operar, en el cual todas las transacciones se reflejarán en línea, que permitirá agilizar los procesos y otorgar información oportuna para la toma de decisiones.

En seguimiento a esta temática, la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico, durante este periodo reporta la simplificación del 50% de sus trámites y servicios, entre ellos, la sistematización de la correspondencia física y electrónica, la simplificación de archivos y la depuración de expedientes físicos de los programas PEDPD, PRODEP y Becas de posgrado, principalmente. Además, la validación del procedimiento de Seguimiento a Programas Académicos (SPA) y la estrategia de asesorías en línea a los responsables, ayudó a facilitar y simplificar la evaluación y acreditación de los programas educativos de licenciatura.

En relación con el Programa de Apoyo y Mejoramiento (becas), ha simplificado algunos de sus procedimientos, se adecuaron los formatos de convocatorias de becas para estudios de posgrado y estancias de investigación buscando precisar la información sobre los requisitos de cada tipo de beca, la integración de solicitudes y las fechas establecidas para las distintas etapas del proceso. También, se establecieron periodos para entrega de solicitudes de becas y licencias con goce de salario y plazos

para las distintas etapas del proceso, lo que permite organizar mejor las distintas actividades que se llevan a cabo en el área.

Además, la misma Dirección, logró simplificar el proceso de integración y evaluación, de la guía general de evaluación del reglamento del programa PEDPD, en el rubro 1.2 investigación, donde se otorga el máximo puntaje por pertenecer al SNI, mediante propuesta presentada a la respectiva Comisión de Seguimiento, sobre las actividades descritas en el reglamento del programa, que simplifica el proceso en la captura de la información, misma que fue aprobada por Colegio Académico, según acuerdo 09-162/2018.

En el marco de simplificación administrativa, la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa, en el proceso de movilidad estudiantil redujo los tiempos de respuesta en las gestiones y solicitudes de alumnos participantes. Actualmente, está en posibilidad de generar números de expedientes, inscripciones y constancias de calificaciones, al asumir el control escolar total de los alumnos en movilidad.

La Dirección de Servicios Escolares coadyuva en el proceso de fortalecimiento de la gestión institucional a través de la simplificación de trámites y servicios que ofrece. Durante el periodo del informe, reestructuró la página web, haciendo más amigable su contenido, para que la información de trámites escolares y procedimientos administrativos se encuentren al alcance y fácil acceso; logró

simplificar el procedimiento de baja de expediente como resultado de la actualización del módulo de seguimiento de títulos; al momento de entrega del título se graba automáticamente la fecha de entrega, expidiendo, también de manera automática, el documento de baja de expediente, obteniendo datos en tiempo real y eliminando la captura manual. Además, a través de este módulo los alumnos pueden consultar en línea el estatus del trámite de su título.

De igual forma, y con el propósito de dar cumplimiento a la disposición administrativa de la SEP, relacionada con la expedición de títulos electrónicos por parte de las instituciones de educación superior, se habilitó el módulo de Registro de Títulos Electrónicos, para atender y facilitar a la población de egresados que contarán con título profesional electrónico expedido por la Institución.

Adicionalmente, la Dirección de Servicios Universitarios, para simplificar los servicios que ofrece, durante el periodo del informe, liberó el pago de multas en bibliotecas a través de un web service en el Sistema Integral de Información administrativa (SIIA), e implementó un módulo del Centro de Acceso a la Información para personas con Discapacidad Visual, dentro del Sistema de la Red Institucional Bibliotecaria.

Por otra parte, la Dirección de Infraestructura, en coordinación con la Dirección de Planeación, proyectó y ejecutó la consolidación de la propuesta de simplificación del ejercicio del Programa de Mantenimiento Correctivo y Preventivo Menor de

las dependencias académicas. Al final de 2018 se cumplió con el 100% de las acciones previstas.

También, la Dirección de Seguimiento Financiero de Proyectos Institucionales, durante el periodo que se informa, actualizó el 77.3% de sus procedimientos administrativos. A partir de dicha revisión fueron rediseñados los siguientes procedimientos: Formalización de Convenios y Contratos de Proyectos Varios y Prestaciones de Servicios, y Formalización de Convenios de Beca de Proyectos de Investigación.

Además, como control interno, dicha Dirección creó un procedimiento para la liberación de recursos del fideicomiso PRODEP de Becas y Apoyos. También generó procedimientos de las actividades que se efectúan para la administración de recursos apoyados por el CONACYT, financiados por el Gobierno Federal, Estatal, Municipal y por la iniciativa privada.

Asimismo, diseñó y desarrolló una plataforma para la consulta de Proyectos CONACYT y Proyectos Varios, que permite albergar en archivos electrónicos en el servidor toda la documentación de los proyectos, así como acceder y consultar la información desde cualquier lugar en que se encuentren los interesados.

Con respecto a la migración de trámites y gestiones de formato impreso a formato digital, la cual es una línea de acción enmarcada en este programa, del 16 de junio de 2018 al 15 de junio de 2019, algunas dependencias realizaron avances. Entre ellas, la Dirección de Servicios Escolares trabajó en la digitalización de documentos correspondientes a los

distintos niveles de archivo histórico de la Institución, secundaria, bachillerato y planes manuales de licenciatura.

Por su parte, la Dirección de Recursos Humanos, mantiene disponible y actualizada la documentación utilizada en el Programa de Supervisión Académica, procedimiento, formatos y demás aplicable, en su página web.

También la Dirección de Seguimiento Financiero de Proyectos Institucionales, abona en este sentido, al lograr, con el módulo de transferencias en la plataforma del Sistema de consulta de Proyectos CONACYT y Proyectos Varios, sustituir el formato en papel por el formato electrónico.

Además, la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico, respalda la dinámica de utilizar documentos digitales, con la convocatoria 2019 del reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP, según la cual las solicitudes junto con los documentos de soporte se recibieron en archivo electrónico.

En el marco institucional de simplificación administrativa, y respecto a la gestión documental e implementación del Sistema Institucional de Archivo y la estrategia de Registro y Control de Correspondencia Institucional, la Universidad de Sonora, a través del Área de Archivo Histórico, ha emprendido acciones esenciales que le permitan cumplir con el acuerdo del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, que establece

lineamientos para la Organización y Conservación de los Archivos, publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 4 de mayo de 2016. Entre esas acciones destaca la formalización de la Comisión Institucional Interdisciplinaria de Gestión Documental.

La sistematización de los procesos administrativos, la adecuación de los sistemas informáticos y la reingeniería en los módulos de trámites y servicios, son algunos de los objetivos y líneas de acción enmarcadas en el programa de Simplificación administrativa. Por ello, la Universidad de Sonora, a través de la Dirección de Informática, continúa trabajando en el establecimiento del portafolio único de sistemas, iniciado durante el 2018. Actualmente, se muestran avances en el registro de proyectos en la plataforma Team Foundation Server, así como la transferencia de códigos fuentes. Se actualizó la última versión del *software* de la versión 2017, el paso posterior es migrarlo a la versión 2018. En este periodo, se trasladaron todos los códigos fuentes generados en la Universidad, tanto aquellos generados en la Dirección de Informática, como los de otros Departamentos con áreas de desarrollo, con el propósito de resguardar sus proyectos en la plataforma, para así tener mejor control de los proyectos y se asegure la protección y preservación del trabajo realizado.

Actualmente, se está trabajando en diseño arquitectónico del SIIA para facilitar la migración paulatina de los módulos y que a futuro facilite las modificaciones a los sistemas, producto de reglas

de negocio o cambios en las tecnologías. Asimismo, se trabaja en la migración de ciertos servicios a plataformas más actuales y hacia sistemas operativos de alto rendimiento, como lo es Linux Red Hat.

Además, se trabaja en la modificación de la arquitectura de aplicaciones común para todos los sistemas que concentren catálogos institucionales y operaciones o acciones, de manera que los cambios o modificaciones en los sistemas sean más transparentes. También, se trabaja en una nueva arquitectura física de servidores que ayude a proporcionar un mejor servicio y mejore la calidad de los procesos. Asimismo, se busca incluir controles dentro de los mismos sistemas para que desde ahí se gestionen flujos de trabajo y validación de documentos.

En resumen, la Institución busca minimizar al máximo los portales a los que tiene que acceder el académico y el empleado para realizar operaciones relacionadas con sus actividades laborales. Bajo esta premisa, la Dirección de Informática trabajó en la identificación de entidades de información, tanto de gestión académica como administrativa, obteniendo como resultado que muchos de los módulos u opciones que utilizan tanto los académicos como los empleados administrativos, pueden ser concentrados en dos portales: Portal de Enlace Académico y SIIA Web.

Un total de 15 dependencias institucionales, durante el periodo del informe, muestra avances en la sistematización de sus procesos, en el desarrollo, rediseño e incremento de módulos en el SIIA.

Con el propósito de presentar de forma más amigable la información del académico, y de simplificar las operaciones que puede realizar por medio de las diferentes opciones disponibles en el Portal de Enlace Académico, la Dirección de Informática en coordinación con la Secretaría General Académica, trabaja en el rediseño total de dicho portal.

También, en proceso de rediseño de la arquitectura tecnológica se encuentra el Portal de Alumnos, sobre el cual la Dirección de Informática realiza modificaciones para que sea homogéneo y toda la información que ahí aparece provenga de una sola fuente de datos.

Además, la Dirección de Informática analiza la posibilidad de integrar información de becas de académicos al módulo de consulta de empleados en el sistema de Recursos Humanos, con el fin de simplificar la captura de los datos. Se liberó plataforma de Microsoft para concentrar desde ahí información relativa a académicos, la cual se conecta a un almacén de datos que concentra información de diferentes fuentes. Además, se trabaja en la definición de servicios web para que diferentes plataformas puedan explotar información relativa a académicos y que se automatice la sincronización de datos, minimizando los puntos de registro de información, unificando módulos y opciones.

En este rubro, la Secretaría General Administrativa integra al SIIA un módulo para el control de la correspondencia recibida, el cual permite realizar

una clasificación de los documentos recibidos de acuerdo al Cuadro de Clasificación Archivística, lo que facilitará la recuperación de la información, dar seguimiento, optimizar recursos y reducir tiempos.

Asimismo, en el Sistema de Control Escolar se actualizó el módulo de seguimiento de títulos, se liberó la consulta a usuarios del estatus del trámite de su título disponible en: <https://altar.uson.mx/cgi-bin/adeudos.sh/tutorias/SeguimientoTitulos.htm>. Además, habilitó el módulo de registro de títulos electrónicos para egresados de la Institución.

También, en coordinación con la Secretaría General Académica y la Dirección de Planeación, participó en la creación del portal de Trayectorias Escolares, el cual actualiza la información relativa al reporte histórico por programa educativo e información pertinente para la generación de datos estadísticos de las trayectorias escolares (<https://dise.unison.mx/trayectorias.html>).

La Dirección de Servicios Universitarios, durante el periodo que se informa, logró avances en la simplificación y sistematización de trámites administrativos internos; además, realizó las siguientes adecuaciones en varios de los sistemas:

- En el Sistema de Control de Accesos a Laboratorios de Cómputo (SISCALC) realizó algunos ajustes, modificaciones y mejoras detectadas como necesarias en algunas opciones de consultas, pantallas, esquemas, reservación manual, cancelaciones, y

reasignación de equipo. Además, generó un nuevo módulo para reporte de eventos.

- En el módulo de Credencialización se ejecutaron las siguientes mejoras: se habilitó la opción catálogo jubilados, para dar de alta en la tabla de externos, y se mejoró la Rutina para inactivación masiva de tabla de estudiantes.
- En cuanto a la actualización del *hardware* para el control del acceso remoto de la Biblioteca Digital, se instaló un servidor institucional para el repositorio, integrando el sistema operativo, así como la instalación de Dspace y la base de datos.
- También, se concluyó el desarrollo de *software* para la conversión de múltiples imágenes de tesis en archivo PDF, para subir al Repositorio Institucional. Asimismo, se tuvo 100% de avance en la instalación del servidor del consultor en <http://uson.dspace.escire.net> del *software* utilizado para la integración de las tesis. A la fecha, se encuentran integradas 637 tesis a URL: www.repositorioinstitucional.unison.mx.
- Se desarrolló el módulo web para la importación de fichas bibliográficas vía protocolo Z39.50.

Para dar continuidad a la simplificación y sistematización de los procesos administrativos, la Dirección de Investigación y Posgrado trabajó en la elaboración del manual de usuario y tutorial de uso del Sistema de Captura en Línea para la presentación de las Solicitudes de la Convocatoria para Apoyar la

Asistencia a Eventos Académicos, cuyo lanzamiento fue el 4 de diciembre de 2018, para que estuviese disponible para la Convocatoria 2019-1. Asimismo, fueron solicitados los permisos de administración para permitir accesos y registros, solicitando para este último contar con el ORCID.

En cuanto al rediseño, adición y mejora de los sistemas que ya operan, la misma Dirección tuvo los siguientes avances:

- Se encuentra en proceso de implementación el Sistema Integral de Indicadores Académicos (SIGA), en coordinación con la Secretaría General Académica.
- Se reestructuró el módulo del Sistema Nacional de Investigadores y se incorporó la opción de identificación de entrega de nombramiento y de enlace al sistema PEDPD para la acreditación del requisito para asignación de puntaje en el rubro de investigación.
- Se concluyó el módulo para Registro de Aspirantes en el Sistema en Línea para Programas de Posgrado, además de avanzar en el diseño de un segundo módulo para la aprobación del registro de aspirantes por los Coordinadores de Programa.
- Se dio mantenimiento al Sistema de Registro de Proyectos en la sección de notificaciones y se simplificó la modalidad de espera de financiamiento.
- Se habilitó el Portal ENAGO, www.enago.com/universidad-de-sonora, el cual es una plataforma diseñada exclusivamente para la Institución, que brinda servicios de traducción

y edición académica en inglés de textos académicos.

- Se liberó el sistema en línea de solicitudes de patente dentro de la página de la Dirección de Investigación y Posgrado, sección OTTC. http://www.investigacion.uson.mx/?page_id=3388.

Con respecto, al Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Investigación, esta misma Dependencia, durante el periodo de informe, realizó mejoras para optimizar su uso, entre las que destacan:

- Vincular la base de datos de proyectos concluidos con informe de término aprobados en Consejo Divisional para atención de la información del Portal Nacional de Transparencia.
- Obtención de la ficha técnica de cada proyecto reportado en el Portal Nacional de Transparencia.
- Se modificó el módulo de registro y de informe de avance o término del proyecto, de acuerdo a las solicitudes de usuarios.
- En coordinación con la Secretaría General Académica, se concluyó con la sincronización de los proyectos de investigación con informe técnico final aprobado por Consejo Divisional en el perfil PURE de los académicos, vinculado con la información de la base de datos de este sistema de manera automática.
- Solicitud de modificación del Sistema para incorporar los 17 objetivos prioritarios de la Agenda 2030 de sustentabilidad de la ONU, para que puedan ser vinculados por

los responsables técnicos a su investigación (en proceso).

Por su parte, la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa liberó el Sistema de Registro en Línea para Movilidad Saliente, además muestra avances significativos en el diseño y automatización del registro en línea para movilidad entrante.

La Dirección de Infraestructura participó en el fortalecimiento de la gestión administrativa a través de la simplificación y sistematización de sus procesos, con el desarrollo, adición y rediseño de sus sistemas internos, entre los cuales destaca el proyecto de módulo de Control Técnico y Financiero de Obra, mismo que a la fecha presenta avances en su aplicación.

La Contraloría General, en coordinación con la Dirección de Informática, trabajó en la liberación de herramientas electrónicas para dos de sus trámites. Generó y liberó herramientas en el SIIA para asociar el archivo Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) en los trámites presupuestales, adecuación a considerarse en la generación de trámites presupuestales a partir del inicio de ejercicio 2019, con el propósito de cumplir con las disposiciones normativas emitidas por la Ley del Impuesto Sobre la Renta, de contar con comprobantes electrónicos en los soportes documentales del ejercicio del gasto.

Se liberó el repositorio del CFDI, mediante el cual las comprobaciones fiscales dentro del SIIA se

realizan proporcionando documentos xml y PDF. El módulo implementado en el sistema realiza la validación en línea de archivos ante el Servicio de Administración Tributaria, asegurando la veracidad de los documentos y facilitando la captura de los datos.

La misma dependencia avanzó en una primera etapa del proyecto de generación de trámites electrónicos y habilitó una ventana en el módulo de presupuesto del SIIA, la cual permite monitorear en línea los trámites en proceso generados por los usuarios, que aún no se han recibido físicamente para afectación presupuestal, así como el estatus y flujo de los mismos, lo que permitirá agilizar el proceso de revisión y aplicación presupuestal, además de disminuir el uso del papel y la afluencia de usuarios en ventanilla de atención y recepción de trámites.

Además, la Contraloría General realizó avances en la reestructura, rediseño y reingeniería a través del SIIA, de los siguientes trámites:

- Fue preparada la estructura interna y efectuada la solicitud a la Dirección de Informática para la migración a trámites presupuestales electrónicos, en el cual se plantea como primera etapa, la aplicación presupuestal y registro contable de los trámites de orden de servicio externa, documento por comprobar y solicitud de viáticos.
- Fue habilitada en el Sistema Integral de Información Administrativa, dentro del módulo de trámites presupuestales, una ventana de captura para el usuario, que permita contar con el registro sistematizado

de información, que posteriormente será extraída de manera electrónica para que sea complemento de trámites presupuestales digitales. En lo referido a datos de alumnos internos y visitantes que realizan estancias estudiantiles dentro de la propia Universidad o en otra Institución de Educación Superior, tales como tipo de estancia, participante, lugar de realización, ciudad, país, institución destino, carrera y tipo de beca.

- Fue elaborado un procedimiento para el seguimiento y aplicación de recursos en trámites presupuestales en los accesos de los distintos usuarios al Programa de apoyo para pago de publicaciones científicas de acceso abierto (Open Access).

Por su parte, la Tesorería General, a través de la Subdirección de Nóminas, realizó la creación, actualización o modificación de algunos de sus procesos, entre ellos:

- En la opción de ordenamientos judiciales se realizaron ajustes, de acuerdo con la clasificación (Pensión alimenticia o Juicio mercantil).
- Se realizaron modificaciones a varios módulos del sistema para indicar el tipo de recurso con el que se paga la nómina.
- Se incluyó en el SIIA la nómina de recibos de Cursos de Verano (con el cálculo de ISR incluido) y se realizaron adecuaciones al módulo Catálogo de Nóminas, para ligar la nómina de verano con otras nóminas de otro tipo como las quincenales. El generador de

nómina quincenal tuvo que ser modificado para el cálculo correcto del ISR.

- Se trabajó en el módulo de Reporte de Retención de Impuestos para hacer ajustes debido a lineamientos del año 2018 (modificación de reporte, de manera que se efectúe en el formato de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público) y para integrar la nómina de devolución de impuestos por cursos de verano de junio de 2019.
- Se elaboró módulo de sistema para crear nóminas mensuales con la información de enfermedades preexistentes, el cual lee la información almacenada en la base de datos de la Dirección de Recursos Humanos y genera un conjunto de registros dentro de una nómina.
- Se trabajó con personal de la Dirección de Recursos Humanos para revisar y modificar el reporte de información que se genera después de la captura de registros de solicitud de becas: en el reporte se relaciona la información con la última nómina detectada como pagada al empleado, con la finalidad de mostrar la información del sector, unidad de adscripción, unidad de gasto y función.
- Se trabajó en la generación de procedimientos y módulo para la generación de información (formatos layout) para atender peticiones de la Auditoría Superior de la Federación (ASF).

Por su parte, la Dirección de Adquisiciones y Patrimonio, con el propósito de ofrecer un mejor servicio a la comunidad universitaria, consideró

necesario actualizar sus sistemas informáticos, realizando adecuaciones y desarrollando nuevos módulos. Es por ello que solicitó a la Dirección de Informática adecuaciones en el módulo de Compras del SIIA, en los módulos de Notas de Recepción, en el módulo de Resguardos, así como la creación del módulo de Servicios y de Licitaciones en el SIIA y el desarrollo de una bitácora en el módulo de Recepción y Resguardo de Bienes, para la impresión de etiquetas, de tal manera que sea posible consultar el historial y responsable de la impresión de la etiqueta que se coloca en cada uno de los bienes resguardados.

La Dirección de Seguimiento Financiero de Proyectos Institucionales, durante el periodo del informe, trabajó en las siguientes sistematizaciones:

- Desarrollo de herramienta generadora de información que relaciona los CFDI con el ejercicio de los recursos, lo que facilita la elaboración de los informes financieros de los proyectos del PFCE, para su presentación en tiempo y forma.
- Generación de Plataforma de Sistema para consulta de Proyectos CONACYT y Proyectos Varios.
- Liberación de módulo para el Registro de Asistencia y Evidencia de la Capacitación, con mejoras que permiten optimizar el espacio del reporte de asistencia.
- Se realizó análisis, diseño, desarrollo e implementación de la Plataforma del Centro de Reciclaje para las máquinas de Reversing Vending Machines del Programa Basura Cero, operado por el Coordinador Institucional de

Desarrollo Sustentable; con la finalidad de implementar un esquema de recompensas y canje de productos patrocinados por Sorteos Unison y empresas.

La Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico, por su parte trabajó en la implementación del procedimiento que establece el cotejo, validación y digitalización de documentos de grado en el Sistema Integral de Información Administrativa. Este proceso permite que los documentos de grado que entregan los académicos, de acuerdo con lo establecido en el EPA, para su contratación o recategorización, puedan ser validados por la Institución que lo emite o verificados en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública. De igual forma, aquellos grados que se obtuvieron en el extranjero, deben venir acompañados de su respectivo apostillado de La Haya como documento de validación.

Asimismo, se trabajó en la sistematización del Programa de Carrera Docente en las UPES (U040): se aprobó elaborar convocatoria del programa, se puso en línea el formato de solicitud de ingreso, y las notificaciones de los resultados fueron enviadas vía correo electrónico de manera automática.

La Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico se encarga de monitorear la dinámica del sistema de indicadores del personal académico a través de la herramienta Power Bi, misma que permite visualizar datos y compartir información

a diferentes usuarios, en la cual se verificó que el proceso de actualización de la información fuera en tiempo real (altas y bajas), así como el tipo de reporte que se genera.

La Dirección de Comunicación, en lo que respecta a la adecuación de sistemas y la reingeniería de módulos: logró liberar la página web de UNISON TV, se rediseñó la página web de Radio Universidad, se liberó la sección de transparencia de Radio Universidad y UNISON TV, así como la sección de video de la página web de la propia Dirección. También, se asumió la actualización constante de las páginas web de sus áreas.

En cuanto al desarrollo de sistemas internos de la Dirección de Recursos Humanos, derivados de las diferentes gestiones administrativas, se realizó la automatización de los siguientes servicios:

- Se liberó el Sistema de Notificaciones de Contratación Indeterminada de Personal Administrativo y de Servicio, el cual permite generar los formatos de notificación que indican la información de la plaza y la persona que la ocupa.
- Se realizó el rediseño y habilitación de nuevas funcionalidades del Sistema del Programa de Supervisión Académica, basadas en observaciones realizadas por Auditoría Interna.
- Se desarrolló un módulo para Registro y Control y Almacenamiento de todos los currículums y solicitudes de empleo que se

reciben en la Dirección de Recursos Humanos, con la finalidad de contar con una base de datos (bolsa de trabajo) accesible de manera digital cuando sea necesario.

- Se realizaron adecuaciones al módulo de Contrataciones Académicas, considerando los siguientes dos términos: Profesor-Investigador Honorario y Profesor-Investigador asimilado al salario.
- Se habilitó un submódulo de Evaluación de Servicio Recibido. Esto aplica únicamente con los servicios con los que la Dirección de Recursos Humanos participa en el Sistema de Gestión de Calidad. Se creó un espacio destinado a la captura de información en www.recursoshumanos.unison.mx/contacto, en la que se especifica el servicio, la categoría de evaluación y comentarios al respecto.
- Se diseñó el Sistema de Registro y Control de Competencias para el personal que participa en los distintos procesos del Sistema de Gestión de Calidad.
- Se implementó provisionalmente la sección de facturas electrónicas en la página web de la Dirección de Recursos Humanos para el envío de las facturas correspondiente a los trámites de prestaciones económicas gestionados desde el portal de Servicios en Línea.
- Se rediseñó completamente la página web de la Dirección de Recursos Humanos, en la cual se redefinió la estructura de la información en función de los servicios que ofrece cada área: <https://www.recursoshumanos.unison.mx>.

Asimismo, se agregó al módulo Acreditaciones Académicas del SIIA la opción Enseñanza del inglés, donde se registraron a todos los académicos habilitados según la documentación emitida por la Secretaría General Académica, además del registro de todos los académicos habilitados como Asesores en Línea y los habilitados para los espacios educativos del Eje de Formación Común, según las constancias emitidas por la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa.

En síntesis, la Universidad de Sonora, en cuanto a los avances en el diseño o rediseño de los medios de accesibilidad de la información generada por sus sistemas, se ha orientado a soluciones inteligentes, basada en información oportuna. A través de la Dirección de Informática trabaja en el desarrollo de una arquitectura de servicios web, que permita la interoperabilidad y conexión entre sistemas de una manera más eficiente, para lo cual realiza una renovación de los servidores correspondientes a memoria RAM y espacio en disco duro. Dicha arquitectura permitirá la explotación de la información de una manera transparente, segura y podrá ser utilizada desde diferentes plataformas de desarrollo de *software*.

9.2 CERTIFICACIÓN Y MEJORA CONTINUA DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS

Se busca cumplir con el objetivo de fortalecer la certificación y mejora continua de los procesos administrativos, por medio de la acreditación del Comité de Administración y Gestión Institucional,

de los CIEES, y de la ampliación del alcance de la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad. Para ello, la Universidad de Sonora implementa acciones para atender las observaciones derivadas de las evaluaciones de los CIEES, documentar las mejoras en los sistemas de gestión, así como atender los riesgos identificados y sistematizar y modernizar los procesos.

Durante el periodo que se informa, del total de las 59 observaciones emitidas se han atendido once, lo que representa un avance del 18.6%, durante el 2018-2019, que sumadas las cinco recomendaciones alcanzadas durante el 2017-2018, representan en su conjunto un avance del 27.1% del total de las recomendaciones realizadas por dicho organismo. (Cuadro 35).

CUADRO 35

ATENCIÓN A RECOMENDACIONES DEL COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LOS CIEES

Número	Recomendación	Atención
10	Consolidar al Sistema Integral de Información Institucional.	Actualmente, se concibe el SIIA (Sistema Integral de Información Administrativa) como una serie de subsistemas englobados en cuatro grandes bloques: Financiero, Administración Escolar, Recursos Humanos y Gestión Académica, los cuales tienen esquemas de comunicación que si bien es cierto son estables, también se pueden robustecer. En ese sentido, el trabajo de consolidación y mejora a la integración es constante, sobre todo en cuanto a la identificación de entidades de información y la definición de los responsables de su gestión.
16	Dar mayor impulso a las estrategias que mejoren la retención de alumnos en su trayectoria escolar y consolidar los programas existentes.	A nivel institucional se realiza una serie de acciones que, de manera articulada entre las instancias académicas y administrativas, están dirigidas para solventar esta (y otras) situaciones relativas a la trayectoria escolar de los estudiantes. Se ha instrumentado un conjunto de medidas a nivel macro y micro para atender la recomendación. Sin embargo, es importante continuar y reforzar estas medidas, y sobre todo establecer mecanismos para un seguimiento más sistematizado, que permitan asegurar el logro en la mejora de la retención escolar.
17	Implementar acciones de formación en áreas como aprendizaje del inglés y nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC).	El modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora plantea, entre las competencias genéricas que todo universitario tiene derecho a ejercitar a través de los ambientes de aprendizaje diseñados para ello. Estas competencias atienden áreas del aprendizaje en nuevas tecnologías, multiculturalidad, y manejo de segundo idioma, entre otras.

Continúa ...

CUADRO 35

ATENCIÓN A RECOMENDACIONES DEL COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LOS CIEES

Número	Recomendación	Atención
20	Normar los procedimientos académicos e incluirlos en el reglamento de posgrado para anular los programas con bajos indicadores de calidad.	La Universidad de Sonora tiene establecido un Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad (SIAC) http://www.investigacion.uson.mx/wp-content/uploads/2018/02/SIAC-sin-firma.pdf , que define líneas de acción para elevar la eficiencia de los programas de posgrado y fortalecer su calidad académica, con el fin de garantizar el registro y permanencia de los posgrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.
22	Fomentar la vida colegiada entre los coordinadores de posgrado y la Dirección de Investigación y Posgrado.	Desde 2017 la Dirección de Investigación y Posgrado ha llevado a cabo diversas reuniones con los coordinadores de posgrado, a las cuales también son invitados los Directores de División y Jefes de Departamento correspondientes, con el propósito de fomentar la vida colegiada entre los coordinadores de posgrado y el equipo directivo de la Institución.
23	Habilitar cubículos para los estudiantes de posgrado que no cuentan con un espacio para desarrollar más eficientemente su actividad académica.	Para la Institución implica un reto mayúsculo brindar un cubículo a cada estudiante de posgrado para su permanencia. No obstante, a la fecha tiene a disposición: 14 salas de estudiantes, 191 cubículos y áreas comunes en sistema bibliotecario institucional, así como áreas de esparcimiento y estudio equipadas con bancas, mesas de trabajo, suministro de energía y conectividad Wi-Fi.
45	Implementar en los mapas curriculares las materias necesarias que atiendan el conocimiento, habilidades y actitudes que se trasformen en competencias de lectura, escritura, sentido de pertenencia y compromiso, así como de liderazgo.	El modelo Educativo 2030 de la Universidad de Sonora plantea entre las competencias genéricas que todo universitario tiene derecho a ejercitar a través de los ambientes de aprendizaje diseñados para ello. Estas competencias atienden áreas del aprendizaje como la Comunicación y colaboración, Creatividad e innovación, liderazgo, Alfabetización y literacidad digital, entre otras.
49	Promover la acreditación internacional de programas educativos de licenciatura y posgrado.	A nivel institucional, en el PDI 2017-2021, se ha incluido una serie de Ejes Transversales, uno de ellos el de Internacionalización. De esta manera, se ha buscado privilegiar el logro de indicadores de internacionalización en todos los Objetivos y Ejes del Plan. Con ello, en el mediano y largo plazo los programas académicos tendrán una mayor posibilidad de ser acreditados a nivel internacional.

Continúa ...

CUADRO 35

ATENCIÓN A RECOMENDACIONES DEL COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LOS CIEES

Número	Recomendación	Atención
52	Instrumentar un proyecto de internacionalización en casa (local, regional o nacional).	Entre los indicadores del Eje de Internacionalización se encuentran: convenios con universidades extranjeras, movilidad internacional, investigación conjunta con IES del extranjero, estancias de académicos en extranjero, acreditación internacional de programas educativos, actualización de programas con modelo de competencia internacional, cursos en inglés, acceso a fondos internacionales, programas interinstitucionales con IES extranjeras y doble titulación. La mayoría de los indicadores están siendo cumplidos o rebasados.
56	Implementar un programa de sensibilización para la gestión de la innovación.	<p>Para atender la recomendación se han llevado a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Difusión de los programas de apoyo de la OTTC para la gestión de la Innovación y la Propiedad Intelectual. • 6 reuniones con las Divisiones académicas pertenecientes a la Unidad Regional Centro. • 2 boletines de prensa en página web UNISON. • 5 reuniones de difusión externa con cámaras empresariales. • 4 programas de radio (2 radio Universidad y 2 radio Sonora). • 2 boletines de prensa. • Se estableció una línea de acción para establecer un espacio de interacción directa de académicos con empresarios a través de un “café de la innovación”. • Se cuenta en la sección de la página web de la OTTC con la exhibición de los portafolios de patentes, así como de proyectos tecnológicos de la Universidad de Sonora. http://www.investigacion.uson.mx/?page_id=87. • Participación en el Programa de Fortalecimiento del Ecosistema de Innovación Sonorense. • Participación en Redes relacionadas con OTTC. • Se presta asesoría y consultoría a bufetes de consultores privados e instituciones que quieren conocer el modelo de operación de la OTTC y cómo lograr certificarse como OTT reconocida ante el CONACYT y la Secretaría de Economía. • Participación en el Consorcio Binacional de Innovación (CoBI). • Participación en cursos de capacitación sobre gestión de la innovación.

Continúa ...

CUADRO 35

ATENCIÓN A RECOMENDACIONES DEL COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LOS CIEES

Número	Recomendación	Atención
58	Ampliar la operación de los consejos de vinculación con representación de empresarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Células de innovación en los diferentes Departamentos. • Desarrollo de competencias profesionales para la innovación en el personal docente y los estudiantes. <p>En 2017 la Universidad de Sonora crea la figura de un área administrativa de apoyo y enlace con el sector productivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En 2018 también se crea la Red Universidad-Sector productivo (RUSP), la cual es parte del Consejo de Vinculación Social https://vinculacionsocial.unison.mx/. Dentro de la Comisión Especial de Vinculación con el Sector Productivo y de Servicios se analiza la política de innovación con sectores sociales y productivos.

FUENTE: SECRETARÍA GENERAL ADMINISTRATIVA. UNISON

Conclusión

Para el caso de las observaciones que emitió el Comité de Difusión, Vinculación y Extensión de la Cultura de los CIEES, la Institución muestra un avance del 24%, al dar atención a seis observaciones. (Cuadro 36).

CUADRO 36

ATENCIÓN A RECOMENDACIONES DEL COMITÉ DE DIFUSIÓN, VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA CULTURA DE LOS CIEES

Número	Recomendación	Atención
3	Integrar en los consejos de vinculación la participación de los diferentes sectores de la sociedad, así como de egresados.	El Consejo de Vinculación Social se integra con representantes de diferentes sectores de la sociedad: cámaras empresariales y egresados en asociaciones de profesionistas.
6	Articular la función de vinculación y extensión de la cultura con los modelos educativo y académico con el fin de romper esquemas tradicionales de los mapas curriculares.	<p>Se ha establecido la importancia de la modalidad dual como una forma de asegurar la pertinencia de la oferta educativa. Esto no sería posible sin las funciones de vinculación y extensión que se establecen en los convenios con el sector productivo-gobierno y sociedad.</p> <p>La Universidad de Sonora obtuvo acreditación como Entidad de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales, con un plan de trabajo que incluye certificar a estudiantes en competencias laborales que favorezcan su competitividad en el mercado de trabajo, en el marco del programa nacional de educación dual y de alternancia, el cual fue retomado por ANUIES.</p>

Continúa ...

CUADRO 36

ATENCIÓN A RECOMENDACIONES DEL COMITÉ DE DIFUSIÓN, VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA CULTURA DE LOS CIEES

Número	Recomendación	Atención
8	Reforzar la enseñanza del segundo idioma de preferencia el inglés.	La normativa vigente exige el dominio de al menos otra lengua diferente al español, por lo que el plan de estudios deberá incluir un pronunciamiento explícito sobre el grado de dominio lingüístico que permita al alumno la lectura de literatura especializada en un idioma extranjero, preferentemente el inglés. (Lineamiento 24)
11	Publicar los lineamientos que orientan la autorización o cancelación de programas existentes en Radio Universidad.	Radio Universidad de Sonora cuenta con el formato de Carta Compromiso, a través del cual los productores de los programas incluidos en la barra diaria hacen constar que cuentan con un año o más de experiencia en producción radiofónica, o tres años en algún otro medio de comunicación o similares, y que conocen la Ley Federal de Radio y Televisión, la Ley Reglamentaria y demás disposiciones legales, así como los Lineamientos de Producción de Radio Universidad. Tanto la Carta Compromiso como los Lineamientos de Producción de Radio Universidad se harán públicos en el sitio electrónico de Radio Universidad, https://radio.unison.mx/
19	Diseñar instrumentos de diagnóstico y seguimiento de eventos artísticos y culturales mediante la definición de indicadores que midan su impacto.	Este seguimiento se incluye en tablero de indicadores del Consejo de Vinculación Social.
25	Adaptar o construir un espacio de producción televisiva más adecuado y amplio acorde con las necesidades de la televisión universitaria.	Se encuentra en desarrollo el anteproyecto para la reubicación de las instalaciones de Televisión Universitaria. Se someterá a consideración de la alta dirección en fecha próxima. Sin embargo, sin contar con nuevos espacios, la televisora universitaria UNISON TV ha sabido acoplarse y adaptarse en las instalaciones que ocupa, mismas que originalmente estaban destinadas para un área diferente. Los trabajos de grabación, producción y postproducción de materiales, así como la transmisión, se desarrollan con normalidad y eficacia. Ciertamente, el tamaño reducido de algunos equipos técnicos compactos adquiridos recientemente, ha permitido aprovechar los espacios físicos disponibles, desde donde se transmiten 18 horas diarias, con una barra de 64 programas de diferente contenido, entre ellos la revista semanal Desde la Universidad.

FUENTE: SECRETARÍA GENERAL ADMINISTRATIVA. UNISON

Conclusión

Por otra parte, la Universidad de Sonora, para alcanzar la calidad, satisfacción y mejora continua en los procesos administrativos, mantiene un Sistema de Gestión de Calidad, que le permite planear, controlar y mejorar elementos que de alguna manera intervienen o influyen en los resultados de sus procesos e interacciones.

Una de las líneas de acción del programa de certificación y mejora continua de procesos administrativos, consiste en reconvertir el Sistema de Gestión de Calidad de la norma ISO 9001:2008 hacia el nuevo esquema de procesos contenidos en la norma ISO 9001:2015, misma que incluye la gestión y ejecución del proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

En cuanto a los avances en la certificación de procesos bajo la norma ISO 9001:2015, varias de las dependencias institucionales han trabajado para lograr la certificación bajo esta norma.

La Dirección de Adquisiciones y Patrimonio, para el proceso de implementación del nuevo Sistema de Gestión de Calidad con base en la norma ISO 9001:2015, generó la revisión de los procedimientos correspondientes al Proceso de Compra de Bienes y Materiales, resultando una simplificación de 16 procedimientos y dos instrucciones de trabajo a once procedimientos en total. Asimismo, se actualizó el diagrama de flujo del proceso y los anexos de todos los procedimientos.

Por su parte, la Contraloría General preparó la información de los indicadores del proceso, para el cumplimiento de los objetivos.

Asimismo, la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico, logró la certificación de tres procesos administrativos, el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente, el Programa para el Desarrollo Profesional Docente y la incorporación al sistema del proceso de Seguimiento a Programas Académicos (PSA).

La Dirección de Informática muestra avances de operación de las actividades del área de Soporte Técnico, el cual es un proceso certificado bajo la norma ISO 9001:2015.

Por su parte, la Dirección de Servicios Escolares participó activamente en las auditorías internas y externas del Sistema de Gestión de la Calidad institucional, logrando la reacreditación de los tres procesos en los que participa: Primer ingreso (PI), Reinscripciones (REI), y Expedición de títulos (ET).

Como parte de las actividades para lograr y mantener la certificación ISO 9001:2015, la Dirección de Servicios Universitarios atendió con oportunidad el 100% de los hallazgos de la Auditoría Interna No. 25, seis en el proceso de Prestación de Servicios Bibliotecarios (PSB) y cinco en el proceso de Prestación de Servicios de Laboratorio Central de Informática.

Dentro de los procesos administrativos de la Universidad que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad, certificado bajo la Norma ISO 9001-2015, en noviembre de 2018 se llevó a cabo la evaluación de la percepción del cliente con

respecto al cumplimiento de requisitos de los servicios proporcionados por el proceso Prestación de Servicios en Laboratorio Central de Informática, sobre el cual se aplicaron encuestas conforme al procedimiento Evaluación de la Satisfacción del Cliente PSGC06. De ellas se obtuvo un índice de satisfacción general del proceso de 98.2%, lo cual indica que tanto el personal como los servicios otorgados están cumpliendo con los requisitos declarados en el proceso.

La Dirección de Recursos Humanos concluyó con la etapa de seguimiento, actualización y transición a la Norma ISO 9001:2015, en los dos procesos en los que participa en el Sistema de Gestión de Calidad: Proceso de Administración de Recursos Humanos (PARH) y Proceso de Programación Académica (PPRO).

Se actualizó la tabla de objetivos del Proceso de Administración de Recursos Humanos, como parte de las acciones de mejora continua, incrementando las metas establecidas en diez puntos porcentuales, considerando que los valores históricos se mantenían por encima del porcentaje planificado.

Se culminó con el diseño, desarrollo, implementación y capacitación sobre el uso y operación del Sistema Electrónico de Registro de Competencias para el personal que participa en el Sistema de Gestión de Calidad, considerando lo declarado en los correspondientes procedimientos, del SGC y del Proceso de Administración de Recursos Humanos, e igualmente alineado a la Norma ISO 9001:2015.

Respecto a la inclusión de actividades referentes a la actualización de los planes de estudio, para el cumplimiento con el requisito 8.3 de la Norma ISO 9001:2015, durante el periodo de informe, el Sistema de Gestión de Calidad comprende la gestión y ejecución del servicio de enseñanza-aprendizaje, en un programa educativo, certificado bajo la norma de referencia: Ingeniería Química, así como los servicios administrativos en apoyo al mismo, con un alcance de 18 procesos. Para ello se realizaron reuniones con Directores de División y Jefes de Departamento con la finalidad de incorporar al total del personal académico que ofrece servicios de docencia en dicho programa académico.

Se realizó una segunda auditoría llevada a cabo del miércoles 5 al viernes 7 de diciembre de 2018, correspondiente a la primera Auditoría de Vigilancia, por parte del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC). Se visitaron los campus Hermosillo, Nogales, Cajeme y Navojoa, y se contó con un equipo de tres auditores y un experto técnico. De esta forma se verificó el cumplimiento de los requisitos de la norma de referencia, observando cero No Conformidades y nueve Oportunidades de Mejora.

Un total de seis dependencias institucionales participaron en esta primera auditoría de vigilancia por parte del IMNC, de la norma de referencia 2015, obteniendo los siguientes resultados:

La Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico, en atención a los resultados formulados

por la auditoría, revisó las recomendaciones emitidas por el organismo evaluador y definió un plan de mejora para atender el nuevo enfoque académico de la Norma ISO 9001:2015. Uno de los aspectos sustantivos a modificar es el enfoque y objetivos de calidad que tienen diseñados los procesos del PRODEP y del PEDPD.

Por su parte, la Contraloría General recibió informe de auditoría con resultados satisfactorios. La dependencia cumple con los requisitos legales y reglamentarios que le aplican de acuerdo a las actividades que realiza, los objetivos planeados por la Universidad se cumplen y el sistema es eficaz.

Por su parte, la Dirección de Adquisiciones y Patrimonio obtuvo como resultado, a nivel sistema de gestión de calidad, siete oportunidades de mejora.

La Dirección de Servicios Universitarios participó con el proceso de Prestación de Servicios Bibliotecario (PSB) y con el proceso de Prestación de Servicios en el Laboratorio Central de Informática, que de acuerdo al informe de auditoría emitido el 7 de diciembre de 2018 se determinó que el sistema de gestión de calidad es eficaz, con base en los resultados de los objetivos de calidad implementados por la Institución.

Por su parte, la Dirección de Infraestructura participó en los trabajos de auditoría externa practicada en el marco del Sistema de Gestión de Calidad durante el mes de diciembre de 2018, con el Proceso de Mantenimiento de Infraestructura Física

(PMIF). El resultado obtenido ha sido satisfactorio, ya que se logró el cumplimiento de las metas establecidas y no se recibieron observaciones.

También, la Dirección de Recursos Humanos participó en el proceso de auditoría externa, con los Procesos de PARH y PPRO. Además, a través del personal que participa en el PARH, y en conjunto con el personal del proceso de Seguimiento de Sistema de Calidad (SSC), desarrolló un Sistema de Registro de las competencias, de tal forma que se facilite la verificación y actualización de las evidencias de competencias correspondientes a las plantillas de personal de cada proceso dentro del SGC.

Los riesgos y oportunidades para el SGC se establecen a través del formato MSGC00/B Matriz de riesgos y oportunidades, para los procesos de prestación de servicio del SGC asegurando el cumplimiento de lo establecido. El registro correspondiente a seis matrices de riesgos se mantiene en la plataforma del SGC para conocimiento de todos los procesos involucrados en las acciones definidas para abordar cada riesgo u oportunidad.

Además, como parte de la atención a observaciones de auditoría externa realizada por el IMNC, durante el primer semestre de 2019:

- Se actualizó el Manual del SGC en lo relativo a la identificación, registro y evaluación de riesgos para los procesos del SGC.
- Se favoreció la participación continua del equipo de auditores internos de calidad para

asegurar su competencia mediante talleres de capacitación y actualización.

- Se trabajó con el personal de la Subdirección de Innovación para atender el requisito de Diseño y Desarrollo de planes de estudio conforme a la Norma ISO 9001:2015.

La implementación de los cambios será verificada a través de la auditoría interna de calidad No. 26, a realizarse durante el próximo mes de septiembre.

El 12 de febrero de 2019 se realizó una reunión con los responsables de proceso y el personal de seguimiento con el fin de revisar el desempeño de sus procesos. Después de la retroalimentación obtenida, se formularon los documentos correspondientes al MSGC00/E Análisis y evaluación por proceso, mismos que se mantienen disponibles en la plataforma del SGC.

El 11 de marzo se realizó la revisión al SGC No. 26 por parte del Comité de Calidad, concluyendo que el SGC es eficaz y los cambios y ajustes permiten su alineación con la dirección estratégica. Se incorporó un objetivo de calidad y se ajustó el alcance del proceso Enseñanza-aprendizaje (EA) para el semestre 2019-2, incluyendo a todo el personal académico que brinda servicio al programa académico de Ingeniería Química, independientemente de su adscripción.

Los próximos cambios y ajustes al SGC provienen del análisis y la atención a las oportunidades de mejora derivada de la auditoría de vigilancia realizada por

el IMNC. Se destacan los relativos a la medición de los procesos y el establecimiento de indicadores y objetivos convenientes, así como la inclusión de actividades referentes a la actualización de los planes de estudio, para el cumplimiento del requisito 8.3 de la Norma ISO 9001:2015, lo cual implica ampliar el alcance en los procesos. Asimismo, se ampliará el alcance del proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

El proceso SSC ha trabajado con el desarrollo de un sistema para llevar a cabo el registro de las actividades operativas y de seguimiento para el mantenimiento del SGC. Este sistema incluye la gestión de auditorías internas, seguimiento de indicadores, acciones correctivas y de mejora, así como de riesgos. A la fecha, el módulo de Auditorías Internas se encuentra programado y listo para su utilización en la próxima auditoría interna de calidad No. 26.

A la fecha, el SGC cuenta con un total de 81 documentos; de los cuales, durante 2018, se actualizaron 49 documentos en el SGC (Manual del SGC, nueve procedimientos del SGC y 39 procedimientos). Asimismo, se crearon diez procedimientos nuevos para los procesos de reciente incorporación al SGC. Durante 2019 se actualizó el Manual del SGC, y se encuentran en proceso de actualización dos procedimientos del SGC y los procedimientos generales de los procesos.

La gestión de riesgos y control interno cuenta, en estos momentos, con dos acciones correctivas encaminadas al aseguramiento de la calidad en los

procesos que intervienen en el SGC. Se documentó e implementó tres acciones correctivas y una de mejora, quedando sólo con dos acciones abiertas. El detalle se muestra en el cuadro 37.

CUADRO 37
AVANCES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Acciones	Proceso del SGC	Tipo de acción	Status
Req. 6.2.2.e) No se muestra evidencia que la Organización mantenga registros apropiados de la competencia del personal involucrado en el SGC.	Administración de Recursos Humanos	Acción correctiva	96%
Req. 6.1 No se demostró la forma de planificar, integrar e implementar en los procesos las acciones para abordar riesgos y oportunidades conforme a su impacto en la conformidad de productos y servicios proporcionados en los procesos del SGC, incumpliendo lo establecido en el Manual del SGC.	Seguimiento del Sistema de Calidad	Acción correctiva	80%

2 acciones correctivas en el SGC de la AUNISON

FUENTE: SECRETARÍA GENERAL ADMINISTRATIVA. UNISON

9.3 CAPACITACIÓN Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

Otra forma de fortalecer la gestión institucional es a través de la capacitación y evaluación del desempeño de los empleados administrativos, tanto sindicalizados como de confianza. Por ello, la Universidad de Sonora lleva a cabo acciones orientadas al desarrollo y fortalecimiento de las competencias laborales de su plantilla administrativa y de servicios.

Un total de 16 dependencias ha realizado importantes avances en ese tenor, entre ellas la Oficina del Abogado General proporcionó capacitación a su personal en el desarrollo de trámites presupuestales con comprobantes electrónicos. También capacitó a

personal en los temas de: Transparencia y rendición de cuentas en el marco de responsabilidad social de las IES, La universidad pública ante la nueva realidad jurídica, Acreditación de los mecanismos del artículo 86 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión para los Medios Públicos y La gratuidad en la educación superior.

Por su parte, la Auditoría Interna capacitó al 100% de su personal en temáticas varias, a través de cursos, talleres y foros; siendo los más destacados: Encuentro Nacional de Archivos, Tópicos de la Ley General de Contabilidad Gubernamental y sus Reformas, Ley General de Contabilidad Gubernamental, Obligaciones de Transparencia Título V y Sanciones Título VI, La Transparencia y la Rendición de Cuentas en el Marco de la Responsabilidad Social de las

IES, Auditoría Gubernamental, Sistema Nacional y Estatal Anticorrupción, Curso de Obra Pública Contratada, Taller Procedimiento Administrativo de Responsabilidad en el Sistema Nacional Anticorrupción, curso en línea Implicaciones del Sistema Nacional Anticorrupción en las Universidades Públicas y Prevención y Mejora de la Gestión Gubernamental.

Personal de la Contraloría General participó en eventos de capacitación en tópicos relacionados con la Armonización Contable, Reglas de Operación del Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa 2018, la Transparencia y la Rendición de Cuentas en el Marco de la Responsabilidad Social de las Instituciones de Educación Superior, Panorama Fiscal y Tendencias 2019, Integración de la Cuenta Pública y Documentos Normativos del CONAC y Reformas Fiscales 2019.

Asimismo, dicha dependencia proporcionó capacitación interna a personal de la Universidad, en temas relativos al uso de la herramienta para asociar archivos xml y PDF en la generación de trámites presupuestales, comprobantes fiscales en trámites para el ejercicio del gasto y en el tema de pagos por transferencia por recepción de gastos a comprobar.

Asimismo, la Dirección de Adquisiciones y Patrimonio capacitó a personal del Almacén General y del Área de Recepción y Resguardo de Bienes en el uso de extintores y medidas de seguridad en las áreas de trabajo, mientras que personal de todas las áreas asistió a la capacitación sobre el uso de la nueva herramienta de acceso a trámites presupuestales

en el SIIA, impartida por la Contraloría General; Inducción al Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015, impartido por la misma Dirección; capacitación en Control Interno, impartido por el C.P. David Nava, y adiestramiento en el nuevo Sistema de Registro de Competencias, impartido por la Dirección de Recursos Humanos.

La Dirección de Comunicación, por su parte, facilitó tres talleres de capacitación a los que asistió personal administrativo y de servicios, del área de Información y Prensa, Radio Universidad y de UNISON TV; Taller de Actualización en Producción y Post-producción de Televisión, Taller Inducción al Plan de Desarrollo Sustentable de la Universidad de Sonora y Taller Lenguaje incluyente en medios de comunicación.

Con la finalidad de desarrollar y complementar competencias laborales, personal de la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Académico participó en cuatro eventos de capacitación, el Foro de Consulta para la Armonización de la Legislación Estatal con la Ley General de Archivo, en talleres y cursos relacionados con la Evaluación y Acreditación de los Programas Educativos de Licenciatura; en reuniones y talleres de capacitación en la Norma ISO 9001:2015, y en el curso Desarrollo sustentable y el Reciclaje en la Universidad de Sonora, impartido por personal del Programa Institucional de Desarrollo Sustentable.

La Dirección de Informática capacitó a su personal en temas relacionados con el fortalecimiento tecnológico y en la Norma ISO 9001:2015, en tres

eventos de esta naturaleza, capacitación en la nueva versión de SO Aruba Ver 8 webinarios, Investigación de tendencias, participación en curso y evento de Seguridad de ANUIES TIC en la ciudad de Puebla, e interpretación de la Norma ISO 9001:2015.

Por su parte, personal de la Dirección de Investigación y Posgrado recibió capacitación para definir indicadores de información y sobre el uso del Power Bi para reportes sobre el SNI.

Asimismo, la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa continúa con la realización de actividades encaminadas a desarrollar competencias laborales útiles para el desempeño laboral de su personal, participando en diplomados, cursos, seminarios, conferencias y talleres. Durante este periodo participó en el segundo y tercer módulo del Diplomado en Internacionalización de la Educación Superior, modalidad en línea, dirigido por el Colegio de las Américas (COLAM) a través de la Organización Universitaria Interamericana (OUI), Taller para la Autoevaluación de Programas Educativos de Nivel Superior a Distancia y curso Marketing Digital y Estrategia Omnicanal para Educación. Asimismo, la Dirección organizó e impartió Taller de Fotografía en las instalaciones de la URN, campus Nogales, en la Quinta Semana Académica de Comunicación Organizacional.

Adicionalmente, la Dirección de Servicios Estudiantiles, para consolidar la actualización y formación profesional de su personal, coordinó la asistencia a eventos de capacitación bajo la

modalidad presencial y virtual. En línea se impartieron el Diplomado Salud Pública y el curso Daños y Consecuencias Asociadas al Consumo de Marihuana; mientras que de manera presencial se impartieron los cursos Evaluación de Proyectos Educativos para el Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior, Sensibilización del Trastorno del Espectro Autista, Protocolo para la Prevención e Intervención de Situaciones de Riesgo en la Comunidad Estudiantil y Salud Mental en Estudiantes Universitarios.

La Dirección de Servicios Universitarios logró capacitar al personal en cursos de formación, en total 267 participantes en 19 eventos, entre ellos, Administering SQL Server 2014 Data Bases, Windows Server Active Directory, Competencias del Profesional de la Información, Control de Autoridad para Entidades Corporativas con RDA, El Impacto de Género en el Ámbito Universitario, Introducción a los Servicios Bibliotecarios de la Universidad de Sonora, Preservación Digital, Catalogación Descriptiva de Publicaciones Periódicas con RDA, Aplicación de Social Media en las Bibliotecas y Curso Anual de la Red de Consulta Externa Sonora 2019.

También, la Dirección de Infraestructura avanzó en la capacitación del personal de confianza y administrativo adscrito a sus diversas áreas. A la fecha, la Dirección trabaja, en coordinación con la Secretaría General Administrativa, para determinar el procedimiento para la evaluación del desempeño del personal. Recientemente, se atendió la encuesta emitida en el marco del desarrollo de este proyecto institucional.

Por su parte, la Dirección de Recursos Humanos está trabajando en la elaboración de un Programa de capacitación de la Dirección, en el cual se contempla organizar dos eventos, a llevarse a cabo durante los semestres 2019-1 y 2019-2. El personal adscrito a esta dependencia, durante el periodo de informe, participó en 61 eventos diferentes de capacitación.

Además, dicha Dirección participó como instancia de apoyo, con la Secretaría General Administrativa, en el trabajo de análisis y diseño del Programa de Inducción a la Institución y al puesto del personal de apoyo, mismo que fue implementado a nivel institucional y que tiene como alcance todo el personal de nuevo ingreso a la Institución, a partir del 16 de junio de 2017, que a la fecha suman 133 trabajadores en total.

A la fecha, han participado en el programa 48 trabajadores, lo que representa un 35% de ellos. Se plantea continuar con la estrategia para solventar esta necesidad y se generarán espacios para hacer extensiva esta dinámica al personal de confianza de nuevo ingreso.

Asimismo, como parte de las actividades realizadas para fomentar el desarrollo de competencias emprendedoras, personal de la Dirección de Seguimiento Financiero de Proyectos Institucionales asistió a 15 eventos de capacitación y actualización, en temáticas relacionadas con control interno, prevención de la corrupción y promoción de la integridad de la gestión pública; comprobación financiera de los recursos, reformas fiscales, gestión

ambiental y desarrollo sustentable, contraloría social y género y derechos humanos, entre otras.

Asimismo, personal de la Unidad Regional Centro participó en tres eventos de capacitación: Interpretación de la Norma ISO 9001:2015, Taller de Capacitación por Modificaciones en la Captura de Trámites en el SIIA, que impartió la Contraloría General, y taller Mejores Prácticas en Auditoría Interna de Calidad.

Por su parte, las Unidades Regionales proporcionaron adiestramiento para el desarrollo de competencias necesarias para el desempeño de actividades que contribuyen al funcionamiento institucional. La URN coordinó diez eventos de capacitación, que incluyeron personal administrativo y de servicios, de confianza y sindicalizados.

De igual forma, la URS capacitó a personal de confianza en temáticas varias. Entre ellas, capacitación y actualización del personal docente, perspectiva de género e igualdad, políticas públicas, trámites presupuestales, Reforma Laboral 2018 e introducción al Sistema de Gestión de Calidad, entre otras.

Con respecto a la definición e implementación de un sistema de evaluación del desempeño, la Secretaría General Administrativa ha emprendido acciones para el diseño de una primera versión de un instrumento de evaluación del desempeño para aplicarse al personal administrativo de confianza.

Además, continúa con la actualización del Manual de Puestos y Funciones del Personal Sindicalizado. En este periodo se finaliza la actualización de los perfiles de puestos derivados del Convenio de Revisión Contractual UNISON-STEUS 2018, con la actualización del puesto de Educadora en sus tres subniveles, Afanadora, Asistente Educativo, Auxiliar de Cocina, Auxiliar de Oficina, Técnico en mantenimiento de dispositivos eléctricos y electrónicos, Mayordomo de mantenimiento e instalaciones Hidrosanitarias y Auxiliar de suministros de insumos y servicios, con la finalidad de realizar las retabulaciones correspondientes al personal que

cumplió con los requisitos establecidos para cada puesto.

Con base en las diferentes necesidades de la Institución, en relación con el fortalecimiento de las competencias del personal necesarias para el desarrollo de sus funciones, durante el periodo que se informa se logró la integración de diferentes ejercicios de capacitación, realizados por diversas dependencias universitarias, participando un total de 1,391 empleados, tanto sindicalizados como de confianza, en temáticas varias. (Cuadro 38)

CUADRO 38
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS

Cursos	Programa	Asistentes
Microsoft Windows Office (Sabatino).	Servicios de tecnología de la información	13
Managing Development Projects With Team Foundation Server 2015.	Servicios de tecnología de la información	7
Forense en Discos Duros.	Servicios de tecnología de la información	12
Ambiente Ubicuo de Aprendizaje de Patrones de Diseño.	Servicios de tecnología de la información	2
Campus Exos.	Servicios de tecnología de la información	2
Office 365 - Teams.	Servicios de tecnología de la información	23
Programación Extjs 6.	Servicios de tecnología de la información	6
Scrum Product Owner Training.	Servicios de tecnología de la información	7
Administering Sql Server 2014 Data Bases.	Servicios de tecnología de la información	1
Windows Server Active Directory.	Servicios de tecnología de la información	1
Seguridad Básica para Personal que Labora en áreas de Laboratorios, Primeros Auxilios y Planes de Acción.	Seguridad y protección civil	49

Continúa ...

CUADRO 38
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS

Cursos	Programa	Asistentes
Actualización de Brigada Multifuncional.	Seguridad y protección civil	72
Desarrollo de Capacidades en Seguridad Patrimonial Evaluación de Riesgos y Uso de Equipo de Protección Personal.	Seguridad y protección civil	60
Prevención y Combate de Incendios.	Seguridad y protección civil	8
Normas de Seguridad e Higiene.	Seguridad y protección civil	17
Capacitación de Seguridad de los Laboratorios, Identificación de Riesgos y Cómo Operar un Plan de Acción en Caso de Accidente.	Seguridad y protección civil	12
Curso Básico de Primeros Auxilios.	Seguridad y protección civil	19
Sistemas de Ac Mini Split Inverter.	Conservación y mantenimiento	19
Plomería: Mantenimiento e Instalación de Redes Hidráulicas e Hidrosanitarias.	Conservación y mantenimiento	26
Mantenimiento para Sistemas de Bombeo y Filtrado de Albercas.	Conservación y mantenimiento	15
Formación Integral en Tv.	Orientado a la ocupación de un puesto de trabajo	22
Introducción al Sistema Institucional Bibliotecario.	Orientado a la ocupación de un puesto de trabajo	21
Formación Integral en Radio.	Orientado a la ocupación de un puesto de trabajo	22
Formación Docente para Educación Preescolar.	Orientado a la ocupación de un puesto de trabajo	19
Inteligencia Emocional y Trabajo Colaborativo Aplicado al Trabajo.	Desarrollo Humano	26
Catalogación Descriptiva de Publicaciones Periódicas con Rda- Intercambio Académico con la UNAM.	Actualización en bibliotecas	14
Preservación Digital - Intercambio Académico con la UNAM.	Actualización en bibliotecas	16
Inteligencia Competitiva- Intercambio Académico con la UNAM.	Actualización en bibliotecas	23
Curso Introductorio sobre la Protección a los Datos Personales.	Transparencia	43
Liderazgo para la Alta Dirección.	Sistema de Gestión de la Calidad	14
Interpretación de la Norma ISO 9001:2015.	Sistema de Gestión de la Calidad	15
Formación de Auditores Internos con base en ISO 9001:2015 y 19011:2018.	Sistema de Gestión de la Calidad	18
Inducción Programa de Sustentabilidad.	Sustentabilidad	311
Hacia una Unison Sustentable.	Sustentabilidad	63

Continúa ...

CUADRO 38
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS

Cursos	Programa	Asistentes
Sustentabilidad.	Sustentabilidad	20
Microsoft Windows 10 y Microsoft Office 2016 (Matutino).	Servicios de tecnología de la información	16
Microsoft Windows 10 y Microsoft Office 2016 (Vespertino).	Servicios de tecnología de la información	16
Introducción al Sistema Electrónico de Registro de Competencias.	Servicios de tecnología de la información	24
Resiliencia en Bibliotecas.	Actualización en bibliotecas	23
Control de Autoridad de Autores Personal.	Actualización en bibliotecas	16
Taller del Sitio INEGI en Internet.	Actualización en bibliotecas	7
Inteligencia Emocional y Trabajo Colaborativo Aplicado al Trabajo.	Desarrollo Humano	26
Resiliencia en Bibliotecas.	Actualización en bibliotecas	23
Control de Autoridad de Autores Personal.	Actualización en bibliotecas	16
Taller del Sitio INEGI en Internet.	Actualización en bibliotecas	7
Congreso Nacional Información para la Investigación: Cooperación, Servicios y Repositorios.	Actualización en bibliotecas	4
Aplicación de Social Media en las Bibliotecas.	Actualización en bibliotecas	24
Liderazgo para la Alta Dirección.	Sistema de Gestión de la Calidad	14
Interpretación de la Norma ISO 9001:2015.	Sistema de Gestión de la Calidad	15
Formación de Auditores Internos con base en ISO 9001:2015 y 19011:2018.	Sistema de Gestión de la Calidad	18
Archivo de Concentración, Práctica.	Archivo Histórico	5
Introducción al Archivo de Trámite.	Archivo Histórico	8
Archivo de Trámite.	Archivo Histórico	6
Sistema Institucional de Archivos.	Archivo Histórico	5
Archivo de Trámite, Integración de Expedientes.	Archivo Histórico	10
¿Cómo Organizo los Documentos de Archivo de Trámite?	Archivo Histórico	6
Archivo de Trámite. Plática General.	Archivo Histórico	6
Archivo de Trámite. Registro de Correspondencia.	Archivo Histórico	9

Continúa ...

CUADRO 38
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS

Cursos	Programa	Asistentes
Práctica sobre el Registro de Correspondencia.	Archivo Histórico	2
Archivo de Trámite. Continuación: Integración de Expedientes.	Archivo Histórico	8
Archivo de Trámite. Conclusión: Integración de Expedientes y Organización de los Documentos de Archivo de Trámite.	Archivo Histórico	10
Archivo de Trámite: Funciones del Archivo de Trámite.	Archivo Histórico	9
Control Interno: Prevención y Mejora de la Gestión de la Calidad.	Archivo Histórico	1
Organización de Archivos de Trámite y Protección de Datos Personales.	Archivo Histórico	3
Amortización y Mejora de la Información en PNT.	Transparencia	36
Total		1,391

FUENTE: SECRETARÍA GENERAL ADMINISTRATIVA. UNISON

Conclusión

9.4 ADECUACIÓN, CREACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD

La Universidad de Sonora, con la finalidad de apoyar la implementación de nuevas estrategias y acciones que fortalezcan las funciones institucionales, se ha propuesto como objetivo promover la actualización, adecuación y desarrollo del sistema normativo institucional, así como dar seguimiento al efectivo cumplimiento de dicha normatividad y sus cambios.

En este sentido, la Institución realizó la modificación, actualización y adecuación a seis documentos normativos:

- Estatuto de Personal Académico de la Universidad de Sonora.
 - Adecuación al Título V, para añadir,

dentro de las opciones de promoción del personal académico, la relativa a la promoción de Técnico Académico a Profesor-Investigador de Tiempo Completo, modificando particularmente los artículos 104 y 105, así como la inclusión del capítulo: De la Promoción de Técnico Académico a Profesor-Investigador de Tiempo Completo, como Capítulo III de ese Título.

- Se incorporó el siguiente artículo transitorio: Para Profesores Investigadores de Tiempo Completo que contaban con 10 años de antigüedad académica al 4 de enero de 2016, el requisito de publicaciones (artículos en revistas indizadas o sus equivalentes de acuerdo con el presente reglamento) será aplicado de la siguiente manera:

Titular A: cuatro artículos publicados.

Titular B: seis artículos publicados.

Titular C: diez artículos publicados.

- Se modificó el Artículo 108 para quedar de la siguiente manera:

ARTÍCULO 108. Una vez aprobada la ocupación de la plaza por el mecanismo de promoción de personal de asignatura, el Consejo Divisional asignará la plaza en cuestión, seleccionando de entre los profesores que cumplen los requisitos y pertenecen al área solicitada, al profesor que obtenga el mayor puntaje considerando los siguientes rubros y ponderación:

Artículos publicados en revistas indizadas: dos puntos por artículo o equivalente.

Calificación promedio en las evaluaciones de los alumnos: un punto por cada décima superior a 8.5.

Número de horas indeterminadas en el Departamento: un punto por cada HSM promedio en ambos semestres.

Antigüedad académica en el Departamento: un punto por cada año de antigüedad académica.

- Reglamento de Acreditación de Requisitos y Actividades Académicas del Estatuto de Personal Académico. Se modificó el Artículo 15 para quedar de la siguiente manera:
- ARTÍCULO 15. El requisito “haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina” se acreditará con dirección de trabajo para titulación de licenciatura o dirección de tesis de posgrado.

- Se modificó el punto 8 de las actividades de la categoría de Asociado contempladas en el Título IV: De la acreditación de actividades para quedar de la siguiente forma:

Definición: Dícese de la dirección de un trabajo escrito dirigido a la obtención del título de licenciatura que requiera su presentación y defensa ante un jurado académico, de acuerdo a las opciones establecidas en el Reglamento Escolar.

Acreditación:

a) Constancia expedida por el Jefe del Departamento correspondiente de la dirección del trabajo de titulación.

b) Acta de examen.

Sólo se acreditará un director por trabajo de titulación.

En el caso de nombramiento de codirectores de tesis otorgados por otras instituciones de educación superior, dichas codirecciones se acreditarán como asesorías de tesis.

- Se aprobó incluir en los Catálogos de Revistas Indizadas y Editoriales para Libros aprobados por el Colegio Académico, las siguientes editoriales: Instituto de Investigaciones Históricas-UABC (IIH-UABC), Instituto José María Luis Mora, Colegio de Michoacán (COLMICH), Colegio de la Frontera Norte (COLEF), Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), Universidad Veracruzana (UV) y El Manual Moderno.

- Reglamento del Periodo Sabático. Se subsanaron algunos vacíos normativos para el otorgamiento y el adecuado seguimiento y evaluación de los periodos sabáticos. De tal forma que la reforma a este documento permite definir el sentido académico de esta separación temporal de las actividades propias de la categoría y nivel del personal de carrera. De la misma manera, indica las instancias que intervienen en su otorgamiento, Academias, Departamentos, Divisiones y Consejos Divisionales, así como las tareas y el seguimiento institucional de las propuestas aprobadas para ser realizadas en dicho periodo.
- Reglamento General de Becas para Estudios de Posgrado y Estancias de Investigación del Personal Académico de la Universidad de Sonora. En relación con la modificación del porcentaje de descuento por incumplimiento de convenio de beca, establecido en el Artículo 47.
- Definición, procedimiento y criterios para el nombramiento de Profesor Investigador Honorario de la Universidad de Sonora. Esta modificación consistió en la modificación al numeral 2, sección III, así como al inciso e) del numeral 1, sección IV del mismo documento, dado que lo planteado en dicho numeral 2, no contemplaba el hecho de que las mujeres se pueden jubilar a los 28 años de antigüedad en la Universidad.
- Reglamento para la Asignación de los Premios Anuales Establecidos en el Artículo 55 de la

Ley Número 4 Orgánica de la Universidad de Sonora, relativa a la creación de un nuevo premio anual: Premio Anual de Técnico Académico Distinguido. Reformas realizadas por la Junta Universitaria.

Además, por parte de la Junta Universitaria se encuentra en proceso de análisis la propuesta de Reglamento de Responsabilidades Administrativas de la Universidad de Sonora. También se encuentran en análisis la propuesta de modificación al Estatuto General, para agregarle funciones a la Auditoría Interna, así como la armonización de algunos preceptos del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos, Servicios y Obras de la Universidad de Sonora, para que quede acorde a la nueva estructura administrativa.

De igual forma, la Dirección de Adquisiciones y Patrimonio realizó modificaciones, conforme a la nueva estructura administrativa, al Manual de Integración y Funcionamiento del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, las cuales derivaron en una propuesta que fue presentada al Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, en su sesión ordinaria del día 22 de mayo de 2019, siendo aprobada mediante acuerdo número SO-05-005/2019.

Por su parte, se encuentran en proceso de revisión dos proyectos: el proyecto de Protocolo de Prevención y Atención del Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual en las Instituciones de Educación

Media Superior y Superior para el Estado de Sonora, propuesto por la COEPES, y el proyecto del Protocolo para la Atención a la Violencia de Género en la Universidad de Sonora, propuesto por la Vicerrectoría de la Unidad Regional Centro. Además, se tiene en revisión el Reglamento de Ingresos Propios de la Universidad de Sonora, con el propósito de generar una propuesta de modificación.

10. MEJORAR LA COMUNICACIÓN Y EL CLIMA LABORAL INSTITUCIONAL

La comunicación y el clima laboral desempeñan un papel primordial en el cumplimiento óptimo de las funciones sustantivas y adjetivas de la Institución. Por ello, la Universidad impulsa el desarrollo de mecanismos que aseguren vías de comunicación efectivas entre la administración y los sindicatos, así como el adecuado seguimiento de los compromisos laborales. Además, se busca informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general, sobre las acciones referentes a los planes, programas y objetivos alcanzados, con la finalidad de mejorar la percepción que se tiene de la Universidad tanto en el interior como en el exterior.

Así, con la ejecución y seguimiento de las líneas de acción contenidas en los dos programas estratégicos que integran este objetivo prioritario, la Universidad consolida y fortalece la estabilidad e imagen institucional.

10.1 ATENCIÓN A CONTRATOS COLECTIVOS

La negociación efectiva y la disposición al diálogo entre la administración y los sindicatos, es requisito indispensable para mantener la confianza y certidumbre, así como la estabilidad institucional. Es por ello que la Universidad pone especial énfasis en la gestión bilateral.

Así, la Universidad de Sonora, a través de la Oficina de Atención a Sindicatos, da seguimiento a los convenios de revisión, tanto salarial como contractual, que mantiene vigente con los dos sindicatos que actualmente operan en la Institución. En el periodo que se informa se revisaron los contratos colectivos de trabajo de ambos sindicatos, en su aspecto salarial en el caso con el Sindicato de Trabajadores y Empleados de la Universidad de Sonora y contractual y salarial con el Sindicato de Trabajadores Académicos de la Universidad de Sonora, firmándose los convenios correspondientes.

En el convenio de revisión contractual entre el ST AUS y la Institución, firmado el 29 de mayo de 2019, se establecieron 39 acuerdos, de los cuales, al 14 de junio, se dio cumplimiento a doce de ellos, el resto de los acuerdos se atenderán en los términos pactados. Asimismo, en el convenio de revisión salarial entre el STEUS y la Institución, firmado el 29 de abril de 2019, se establecieron cinco acuerdos, de los cuales, al 14 de junio, se dio cumplimiento a cuatro de ellos; el acuerdo pendiente, referente a actividades de mantenimiento de espacios físicos, está siendo atendido.

Actualmente, se encuentra en desarrollo una plataforma donde se documentará y determinará el grado de avance de cada uno de los acuerdos contraídos entre la Institución y los sindicatos.

Por su parte, la Dirección de Recursos Humanos colabora, desde su ámbito de competencia, con la Secretaría General Administrativa y la Oficina de Atención a Sindicatos para el cumplimiento de los compromisos establecidos tanto en los convenios como en los contratos colectivos de trabajo que la Institución tiene suscritos con ambos sindicatos.

Con respecto a formular y establecer reglamentos interiores de trabajo, la Secretaría General Administrativa y la Oficina de Atención a Sindicatos trabajan de manera conjunta en la elaboración de propuesta del Reglamento Interior de Trabajo, mismo que permitirá a la Institución establecer normas sobre el desempeño de los trabajadores universitarios, independientemente el sector al que pertenezcan.

10.2 COMUNICACIÓN E IDENTIDAD INSTITUCIONAL

Con la finalidad de fortalecer el sentido de pertenencia y de cohesión de la comunidad universitaria, la Institución informa de manera amplia, oportuna y confiable, tanto a la comunidad universitaria como a la sociedad en general, los resultados y logros obtenidos. Para ello dispone de una infraestructura completa de medios de comunicación que le permiten divulgar y difundir las

actividades institucionales, estudiantiles, académicas y de investigación, así como el quehacer universitario, relacionado con logros y avances en los aspectos científico, humanístico, de vinculación social, cultural y deportivo de los universitarios de los seis campus de la Institución.

En ese sentido, la Universidad de Sonora, a través de la Dirección de Comunicación, durante el periodo del informe, atendió 515 solicitudes de servicios de Direcciones, Divisiones y Departamentos para difundir los eventos que se realizan en la Institución.

También, la Dirección de Comunicación asumió la administración del Portal de Alumnos, mismo que actualiza de manera permanente y diaria. Por primera vez asumió la edición y producción de la revista anual Bienvenidos Búhos, trabajó en la actualización total de la página de negociación con sindicatos, unificó la segmentación de los Departamentos de Unidades Regionales en el portal institucional, liberó los íconos (Twitter, Facebook, correo) para compartir notas en el portal institucional en coordinación con la Dirección de Informática.

Asimismo, de manera permanente, la Universidad de Sonora, a través de la Dirección de Comunicación, trabaja en la campaña de valores e identidad institucional, mismos que se encuentran publicados en el sitio electrónico Identidad Búho (<http://www.identidadbuho.uson.mx>), diseñado para los alumnos universitarios. Además, en la misma página se encuentra el Código de Conducta de la Universidad de Sonora, de libre acceso para todos

los integrantes de la comunidad universitaria y de la sociedad en general. También, se continúa con la promoción de la campaña denominada No al plagio, se ha enviado correo masivo con mensajes basados en esta temática y se colocó en el portal de la Dirección de Comunicación; se actualiza diariamente la página de la Dirección de Comunicación, se trabaja en el Reglamento de la Comunicación e Imagen Institucional, se continúa con el seguimiento a la unificación de la imagen institucional con colores y logo oficial en las diversas páginas de los Departamentos de la Universidad, y se promocionó el video de aniversario Celebremos juntos.

Durante el periodo del informe, la Dirección de Comunicación, a través del Área de Información y Prensa, elaboró y envió 223 agendas de actividades diarias. En esa Área se ofrecieron 21 apoyos a solicitudes de material fotográfico; en el portal www.uson.mx se publicaron 1,774 notas informativas; se elaboraron 155 boletines de prensa, y fueron remitidos a 248 contactos vía electrónica, tanto a medios externos como internos; se enviaron 60 invitaciones para conferencias de prensa o avisos de eventos de interés en la Institución; se publicaron diez ediciones de la Gaceta Unison y dos ediciones especiales de internacionalización.

Por su parte Radio Universidad transmitió 355 días y estuvo 6,437 horas al aire, en las que difundió 55 programas con diferentes contenidos: 18 programas musicales, once revistas informativas, ocho programas, revista de divulgación científica, siete programas de revista musical, seis programas

de revista cultural, cuatro programas informativos y un programa deportivo, así como también 26 controles remotos.

Cabe señalar que en el periodo, Radio Universidad apoyó con producciones y reposiciones al INE, Secretaría de Gobernación, Programas de RTC, y se contabilizaron 16,829 piezas producidas y reproducidas, que incluyen spots del INE y de la Secretaría de Gobernación, programas de la Dirección General de Radio, Televisión y Cinematografía de diez minutos; producción, lectura y transmisión de spots promocionales de eventos y servicios sociales, así como los programas de la barra diaria.

En lo que respecta a UNISON TV (XHUS-TV), Televisión Universitaria, muestra avances significativos en cuanto a establecer estrategias de acercamiento entre la Institución y la comunidad universitaria, al realizar programas en vivo, contar con página web, ampliar redes sociales al sintonizarse por Instagram, crear barra con programas infantiles en sábado y domingo, aumentar la producción de programas propios, incluir programas de psiquiatría y literatura, aumentar el catálogo de películas y documentales para transmitir, además de aumentar la cobertura de televisión abierta tras realizar ajustes al transmisor digital.

Asimismo, UNISON TV, transmitió 355 días y estuvo 6,320 horas al aire, en las que transmitió 86 programas con diferentes contenidos, además de otros productos audiovisuales, se realizaron 61 controles remotos y transmisiones especiales,

y se contabilizaron 27,894 piezas producidas y reproducidas.

El programa Desde la Universidad se editó 50 veces durante el periodo del informe, se transmite por UNISON TV y se inserta cada lunes en el portal www.uson.mx, también se puede ver a través de las redes sociales de la Institución.

Por su parte, las redes sociales y los recursos tecnológicos de que dispone la Universidad han jugado un papel destacado en la mejora de la percepción que se tiene de la Institución, tanto en el interior como en el exterior y en el fortalecimiento de la comunicación e identidad institucional. En el periodo que se informa se subieron a la App oficial de la Universidad de Sonora 998 noticias, avisos y eventos; a través de correo electrónico se enviaron 3,156 tarjetas electrónicas de felicitación a la comunidad universitaria; el SIDIP produjo 256 materiales comunicativos para pantallas, UNISON TV, redes sociales y unidades académicas (spots, videos, animaciones, infografías y promocionales); en la fanpage oficial se subieron 792 publicaciones; la cuenta de YouTube cuenta con un total de 746 videos en su biblioteca, a través de la cuenta de Twitter SoyUnison se subieron 816 tuits, mientras que en la cuenta de Instagram institucional se subieron 130 imágenes y videos.

En relación con avances y acuerdos establecidos tanto con instituciones como con otras televisoras y estaciones de radio, la Universidad de Sonora, a través de la Dirección de Comunicación, durante el

periodo que se informa, logró concretar y ampliar sus convenios de colaboración con el ayuntamiento de Hermosillo, Canal 11 y el Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano (SPR), organismo público descentralizado que se encarga de administrar una red de televisoras y radiodifusoras públicas, así como la preservación, producción y difusión de material audiovisual sin fines de lucro en beneficio de la sociedad mexicana.

Respecto a promover la mejora de la posición de la Institución en los diversos Rankings de universidades, en la medición de julio de 2018 del Ranking Web de Universidades (Webometrics), la Universidad de Sonora, ocupa el lugar número 18, que, con respecto al año pasado, significó bajar dos peldaños.

Por otra parte, en el ranking 2019 de la Revista América Economía de nueva cuenta la Universidad de Sonora se ubicó entre las mejores 20 universidades del país, avanzando un lugar respecto al año 2018 (del 15 al 14), y ubicándose de nuevo como la mejor universidad del noroeste del país y la sexta mejor entre las universidades públicas estatales.

También, la Universidad de Sonora se ubicó entre las 17 universidades mexicanas que se incluyeron en el ranking de las mejores instituciones de educación superior en el mundo, que realiza la publicación británica Times Higher Education (THE).

México pasó de 11 a 17 instituciones consideradas por el World University Rankings 2019, que evalúa el desempeño 1,250 universidades alrededor del

mundo. Cabe destacar que dicho ranking se basa en 13 indicadores para comparar el desarrollo académico, de investigación, sus estudiantes y líderes.

De igual forma, en noviembre de 2018 la SEP otorgó reconocimiento a la Universidad de Sonora por consolidarse como una institución sobresaliente en los esfuerzos de evaluación externa y acreditación, que le han permitido lograr que el 95.1% de su matrícula de licenciatura curse programas de reconocida calidad.

11. FORTALECER LOS MECANISMOS DE GESTIÓN Y USO DE RECURSOS FINANCIEROS

Con la finalidad de fortalecer los mecanismos de gestión y uso de recursos financieros, la Universidad impulsa la articulación de programas y acciones de orden administrativo y académico, orientados a consolidar el fortalecimiento financiero institucional, además del desarrollo de un proceso de presupuestación basado en resultados y el uso racional de los recursos mediante una administración responsable, eficiente, eficaz y transparente, que permite atender con suficiencia el desarrollo de programas y proyectos prioritarios institucionales.

11.1 MEJORA EN LA GESTIÓN Y USO DE LOS RECURSOS Y NUEVAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Con el propósito de posibilitar el cumplimiento de los objetivos y metas del Plan de Desarrollo Institucional, la Universidad ha mantenido y

fortalecido los mecanismos de gestión de recursos provenientes de otras fuentes de financiamiento, así como la gestión oportuna de los subsidios ordinarios y extraordinarios, además de promover el impulso de medidas de optimización y ejercicio racional de los recursos financieros.

En 2019, el subsidio ordinario que la Federación autorizó a la Institución ascendió a \$1,166'291,294.00, que comparado con los \$1,120'299,640.00 asignados el año 2018, representa un 4.1% de incremento.

Además, la Universidad de Sonora gestiona recursos públicos y privados, a través de los canales tradicionales y de otras fuentes de financiamiento, con el fin de responder a los requerimientos de apoyo a las funciones sustantivas y adjetivas:

- El Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa es otro fondo concursable del que la Universidad capta recursos extraordinarios. Para 2019 la Universidad obtuvo recursos, por parte de ese programa federal, por el orden de \$19'209,778.00.
- En el marco del Fondo de Aportaciones Múltiples 2019 fueron asignados a la Universidad \$28'796,639.00 para financiar seis obras de construcción, mantenimiento y rehabilitación de la planta física institucional.
- Se realizó la gestión para la apertura de doce nuevos proyectos CONACYT por un monto de \$15'065,353.82. Asimismo, se llevó a cabo el cierre de 25 proyectos con un ejercicio del gasto de \$23'000,956.36, dando un 99.72%,

del ejercicio de recursos. Como resultado del puntual seguimiento de proyectos CONACYT, fueron elaborados y presentados un total de 37 informes financieros de proyectos CONACYT en cumplimiento de la normatividad.

- En relación con los proyectos apoyados por entidades de Gobierno Federal, así como de la iniciativa privada, se gestionó la apertura de siete proyectos por un monto de \$2'028,516.00, los cuales fueron tramitados con la Universidad Autónoma de Sinaloa, la Comisión Federal de Electricidad, Grupo México y el Colegio de Ingenieros Civiles de Sonora, A.C.
- Por concepto de cuotas estudiantiles, que es la principal fuente de recursos propios, la Universidad de Sonora obtuvo en el año la cantidad de \$86'861,401.00, que comparados con los \$81'640,539.00 obtenidos durante el 2017, representa un incremento del 6.4%.

Por otro lado, se han realizado actividades dirigidas a fortalecer la gestión de recursos financieros con la finalidad de aumentar los ingresos propios de la Institución. La Subdirección de Promoción Financiera, durante el periodo del informe ha coordinado, a través del Área de Sorteos, la realización de cuatro sorteos.

La Institución, en seguimiento del objetivo de tener una administración eficaz, eficiente y transparente de los recursos federales, estatales y propios, lleva a cabo la elaboración y presentación de información

financiera correspondiente a la recepción y aplicación de los recursos de los diferentes fondos financieros.

De este modo, durante el periodo que se informa realizó la elaboración y presentación de la información financiera de cuatro trimestres correspondiente a los recursos federales que recibe: presentó informe financiero del segundo, tercer y cuarto trimestre del ejercicio 2018, e informe financiero del primer trimestre de 2019, en cumplimiento del artículo 38 del Presupuesto de Egresos de la Federación 2019 (PEF), así como la publicación de esta información en la página web de la Dirección de Seguimiento Financiero de Proyectos Institucionales.

Asimismo, llevó a cabo la elaboración y presentación del informe financiero final de los recursos PFCE 2017, donde fueron ejercidos \$41'742,047.67, dando un ejercicio de los recursos del 95.66%, y habiendo atendido en su totalidad las observaciones efectuadas por la SEP, se recibió la emisión del oficio de liberación de este recurso en el tercer trimestre de 2018. Asimismo, de los recursos PFCE 2018, en el mes de enero de 2019 se realizó la entrega del reporte de fideicomisos y del informe financiero final, donde fueron ejercidos \$36'169,210.50 pesos, con lo cual se ejerció 93.77% de los recursos.

Con respecto a los recursos del PRODEP, se continúa avanzando con la presentación de los informes financieros, para la comprobación del ejercicio de los recursos se realizaron seis entregas de informes, cumpliendo con el compromiso de

rendir cuentas sobre el ejercicio de los recursos de este fondo de los años 2014 y 2016, y avanzando en la comprobación del ejercicio para los años 2017 y 2018.

Otro aspecto importante de este programa estratégico, es la línea de acción concerniente a la evaluación del ejercicio de los recursos a través del análisis de impacto sobre los indicadores de resultados. La Universidad a través de la Contraloría General ha apoyado a distintas áreas en la generación de información para análisis y medición de indicadores de resultados.

Durante el proceso de cierre del ejercicio del Programa de Fortalecimiento a la Calidad Educativa correspondiente al ejercicio de 2018, la Contraloría General otorgó apoyos permanentes en la emisión de información financiera con indicadores para la toma de decisiones sobre la agilización y optimización del ejercicio del gasto, apoyando con ello el cumplimiento de los objetivos y reducir el monto del recurso remanente que debió reintegrarse a la Tesorería de la Federación.

La Tesorería General, durante el periodo del informe, presentó cuatro informes financieros ante la Junta Universitaria, los cuales contienen los aspectos financieros más importantes de los ingresos respecto a los recursos recibidos de acuerdo a convenios de apoyo financiero autorizados por la Federación y el estado, así como también los ingresos propios y otros saldos bancarios de las cuentas de inversión, fideicomisos y cuentas de cheques de la Universidad

de Sonora. Asimismo, se informa las erogaciones de servicios personales, correspondiente a sueldos y prestaciones del personal por Unidad Responsable y por concepto.

Además, la Contraloría General preparó información relativa al ejercicio del gasto en diferentes rubros por el periodo de 2013 a 2018; entre ellos, productos alimenticios, finiquitos y movilidad académica, con el propósito de analizar los resultados y establecer políticas que permitan la reducción, evaluación y generación de indicadores, según sea el caso.

En los aspectos de programación y presupuestación, la Junta Universitaria acordó aprobar el Presupuesto Anual de Ingresos y Egresos de la Universidad de Sonora 2019, en los términos en que fue presentado, y de conformidad con lo señalado en el Artículo 178 del Estatuto General.

En este sentido, y con el propósito de desarrollar un proceso de presupuestación basado en resultados, que permita el logro de las metas institucionales, la Universidad de Sonora, para el 2019, definió montos a ejercer y la proyección de los recursos asignados a la Institución por los gobiernos federal y estatal, así como de los recursos de los diferentes fondos que integran el presupuesto global de la Universidad.

Acorde al presupuesto de Ingresos y Egresos 2019, la Universidad de Sonora formuló egresos totales por \$2,630'731,377.00. Esta cantidad se compone de \$2,289'933,368.00 de egresos ordinarios,

básicamente para sueldos y prestaciones y gasto operativo, y de \$340'798,009.00, de como egresos de Programas y fondos federales extraordinarios, Fondos CONACYT, Fondo de proyectos, Sorteos UNISON, Fideicomiso de Cuotas y de Otros ingresos propios.

En ese contexto, para el gasto ordinario se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones. Para 2019 se decidió que a todas las dependencias académicas en conjunto se les aumente el 3%. Sin embargo, al igual que en años anteriores, el monto del incremento divisional se distribuyó de acuerdo a los criterios de cada División (proporcional, a partes iguales o diferenciado). Adicionalmente, las Vicerrectorías, en coordinación con las Divisiones, dispusieron de un monto de recursos, equivalentes al 1% que fue distribuido entre los Departamentos con rezago presupuestal o con nuevas necesidades. Con lo anterior, todas las dependencias académicas tuvieron un incremento del 4% en su gasto operativo. Además, en algunas dependencias, como las de los campus Cajeme, Caborca, Nogales y Hermosillo, se aprobó un aumento adicional para atender incrementos en los costos de la energía eléctrica.

En general, se acordó que las dependencias administrativas tengan un incremento del 2%. Con todo ello, el presupuesto operativo global de la Universidad se incrementó en 5%.

También se decidió continuar con tres Proyectos Especiales, incrementando el monto asignado a ellos a \$12'000,000.00.

Con respecto al capítulo de servicios personales (sueldos y prestaciones), la formulación presupuestal solamente consideró el monto erogado de éstos durante el año 2018, más los incrementos inerciales para el 2019 (prima de antigüedad, las promociones y retabulaciones y el importe del complemento de la anualidad). No se consideraron las previsiones para hacer frente a las negociaciones salariales y contractuales de 2019.

Para lograr la racionalización del gasto que permita hacer patente ante la sociedad el uso correcto de los recursos que le son otorgados, y poder dirigir dichos recursos a la atención de mayor población estudiantil; la Institución, a través de la Comisión Institucional de Racionalización del Gasto, estableció el Programa de Austeridad y Ahorro 2019 de la Universidad de Sonora, con vigencia a partir de la fecha de su publicación en la Gaceta de la Universidad hasta el 31 de diciembre de 2019.

El objetivo del programa es propiciar el aprovechamiento óptimo y racional del gasto institucional, sin afectar el cumplimiento de las labores sustantivas y los objetivos y metas previstas para cada uno de los programas que se incluyen en el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021, generando ahorros en recursos financieros.

En el rubro de Servicios Personales se contemplan medidas como la no creación de nuevas plazas; restricciones para la autorización de sustituciones de licencias temporales o incapacidades de empleados administrativos de confianza; no incremento salarial

al personal con nombramiento de funcionario, reducciones en el gasto de horas extras y vacaciones laboradas, además de continuar atendiendo los lineamientos referidos a la racionalización de la programación de cursos. Mientras que en el rubro del gasto operativo se establecieron reducciones en el consumo de papelería, combustible, energía eléctrica y agua; así como la cancelación del gasto de telefonía celular con recursos del subsidio ordinario.

En ese contexto, durante el mes de mayo de 2019 se reactivó la Comisión Institucional para la Revisión de la Programación de Cursos, en el que la Dirección de Recursos Humanos, a través del Área de Seguimiento de Programación y Supervisión Académica, revisó las programaciones de los ciclos anteriores y la propuesta del ciclo 2019-2 en busca de un eficiente aprovechamiento del recurso de la Institución.

Para el fomento de contratación de adquisiciones, arrendamientos y servicios a través de procesos de licitación, la Dirección de Adquisiciones y Patrimonio, informa a la comunidad universitaria sobre la programación de los diversos procesos de licitación

pública con el propósito de que los recursos se ejerzan oportunamente y conforme a la normatividad correspondiente, y buscando que los bienes, materiales y servicios se encuentren a disposición de los usuarios en tiempo y en cumplimiento a las especificaciones técnicas requeridas, a través de los diferentes medios de comunicación, como son el SIIA, boletín institucional, periódicos de mayor circulación en el estado, Boletín Oficial del Estado de Sonora y CompraNet.

En cuanto a la regularización del pago de cuotas al ISSSTESON, acorde a la Ley 38 vigente, el 3 de junio de 2019 la Universidad de Sonora firmó con dicho instituto un nuevo convenio en el cual se establece un proceso gradual de incremento de cuotas y de la base de cotización, iniciando este mismo año 2019 con los recursos que para tal efecto le aprobó el Congreso del Estado. Con dicho acuerdo, además de que los empleados de la Universidad que ya habían cumplido los años requeridos para jubilarse ven restablecidas sus condiciones de jubilación, se abre la opción para que los que en el futuro se jubilen, lo hagan con una mayor proporción de su salario integrado.



V. EJES TRANSVERSALES

EJES TRANSVERSALES

Los ejes transversales son un conjunto de actividades institucionales con una temática específica, que se presentan en las funciones de docencia e investigación, así como de vinculación y gestión institucional. Estos ejes son Planeación estratégica y evaluación, Transparencia y rendición de cuentas, Sustentabilidad, Equidad de género, Salud, deporte y actividad física, Universidad inteligente e Internacionalización.

12. ASEGURAR LA APLICACIÓN DE LAS DIMENSIONES TRANSVERSALES

En los programas institucionales se definen los objetivos, las líneas de acción, los indicadores y las metas de los ejes transversales. Estos programas son el medio a través del cual se operativizan dichos ejes. La transversalidad de estos ejes permite implementar acciones con la posibilidad de promover cambios estructurales en la cultura de la comunidad universitaria, mismos que a su vez se pueden propagar a la sociedad.

12.1 PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

La adopción del proceso de planeación, evaluación y seguimiento como un eje transversal, significa el reconocimiento institucional de la necesidad de implementar un proceso periódico y sistemático de valoración y seguimiento a los resultados de todas las funciones adjetivas y sustantivas de la Universidad, lo que proporciona insumos para la toma de decisiones y el avance continuo de la Institución, así como de sus unidades administrativas e instancias académicas.

El Programa Operativo Anual (POA) es la herramienta para cumplir los objetivos planteados en el PDI, así como en cada uno de los planes de desarrollo de las diferentes dependencias. El POA 2019 se conformó a partir de la captura, en el sistema Integgra, de las metas y actividades que las instancias académicas y administrativas se propusieron realizar y cumplir en 2019. De esta forma, el POA 2019 es el segundo ejercicio anual de programación y

presupuestación del quehacer universitario. En la página web institucional se puede consultar este documento.

Las funciones de Difusión, Vinculación, Extensión de la Cultura, Administración y Gestión Institucional, son evaluadas por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. En el periodo, se atendió el 18.6% de las recomendaciones emitidas por el Comité de Administración y Gestión Institucional de los CIEES, así como el 24% de las recomendaciones emitidas por el Comité de Difusión, Vinculación y Extensión de la Cultura de los CIEES.

Para permitir la consulta de indicadores académicos que apoyen a los procesos de planeación, seguimiento y evaluación, la Dirección de Informática liberó la primera versión del Portal de Indicadores Académicos, que tiene el propósito de concentrar la información académica en una sola plataforma. Después de la liberación se realizaron ajustes visuales y se le añadió la posibilidad de consultar información por mes y año (la cual estará disponible conforme se vaya generando información histórica).

Por su parte, los programas educativos de la Institución se encuentran continuamente sujetos a procesos de evaluación y seguimiento sistemático por medio de evaluaciones externas. Para el caso de los programas de licenciatura, son los CIEES, los organismos reconocidos por el COPAES y el CENEVAL, quienes realizan dicho proceso. En este

periodo, 91.8% de los programas evaluados es considerado de calidad por dichos organismos. En el caso de los programas de posgrado, la evaluación se realiza por parte del PNPC del CONACYT. Según dicho organismo, el 78.7% del total de posgrados de la Institución es de reconocida calidad, al estar aceptados en dicho programa. En ambos casos, los sistemas de evaluación se realizan por medio de pares, que son investigadores, docentes o miembros del sector público o privado.

Por otra parte, la evaluación y seguimiento de la labor de investigación científica y tecnológica de los académicos se realiza por parte del SNI del CONACYT, quien evalúa periódicamente la labor de los investigadores de la Institución, a partir de lo cual otorga el reconocimiento correspondiente. En este periodo, el número de investigadores de la Universidad reconocidos por el SNI aumentó a 389.

La evaluación de los profesores se realiza por parte del PRODEP, que es un programa de la SEP que contempla aspectos como las tutorías, la docencia, la dirección de tesis, la gestión académica, la publicación en revistas y libros, entre otros. Si el académico cumple con los requisitos establecidos por el programa, se le otorga el reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP. En el periodo, el 53.5% de los PTC de la Universidad contó con dicho reconocimiento.

Por su parte, los procesos de evaluación de los estudiantes se realizan desde su etapa de aspirantes, después como alumnos universitarios y, finalmente,

como egresados. El Examen de Competencias Básicas (EXCOBA) califica las habilidades y conocimientos requeridos de los aspirantes para cursar los estudios a nivel licenciatura. Los EXDIAL permiten conocer el grado de dominio que los alumnos tienen en torno a conocimientos y habilidades comunes en un conjunto de licenciaturas o, incluso, en todas ellas. Por su parte, los EGEL miden la calidad de los contenidos curriculares aprendidos por los estudiantes de nivel licenciatura, al evaluar qué tanto estos estudios corresponden a los requerimientos del ejercicio de cada profesión.

Para obtener resultados favorables, tanto las dependencias institucionales como la Universidad llevan a cabo la evaluación y seguimiento de las metas y objetivos establecidos en el PDI, así como en cada uno de los planes de desarrollo, con respecto a lo logrado en cada periodo.

Operacionalmente, lo anterior comenzó en los primeros meses de 2019, cuando las dependencias institucionales registraron su evaluación en la plataforma Integgra. Dicho registro incluye el valor de la meta preestablecida, el valor alcanzado, el avance porcentual en relación con la meta anual, las principales actividades realizadas, una breve valoración de lo logrado en cada meta y, de darse el caso, las razones de incumplimiento.

Los resultados de las autoevaluaciones desempeñadas se discuten en reuniones del Comité de Seguimiento y Evaluación con los encargados de las Divisiones y Departamentos. Fruto de dichas

reuniones, surgen recomendaciones para cumplir, cuando sea necesario, las metas establecidas en los planes de desarrollo.

Como resultado del proceso de evaluación anteriormente descrito, la Dirección de Planeación integró el Informe de evaluación del POA 2018 y el Informe de evaluación de resultados 2018. Dichos informes se publicaron en la página institucional en el primer semestre de 2019.

12.2 TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Establecer la transparencia, acceso a la información y rendición de cuentas como eje trasversal, declara el compromiso asumido por la Universidad para lograr ir más allá de las obligaciones reglamentarias por ley; es decir, representa la integración de los valores de honestidad y compromiso social en todas las funciones adjetivas y sustantivas de Institución, lo cual se efectúa por medio de la difusión de la información requerida por la legislación, de la divulgación de los resultados de las auditorías internas y externas, así como proporcionando la información que le solicita la sociedad.

En el periodo que se informa, se han mantenido las actualizaciones trimestrales del portal institucional de Transparencia y Acceso a la Información, así como del portal de la Plataforma Nacional de Transparencia, con respecto a la información pública obligatoria y específica que contempla la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y

la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Sonora.

Con apoyo de las unidades administrativas, el porcentaje de avance del material requerido por la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública en información obligatoria, referente al artículo 70, es de 100%, y en información específica, estipulada en el artículo 75, también es de 100%. Para la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Sonora, el porcentaje de actualización de la información obligatoria, con respecto al artículo 81, es de 100%, y en información específica del artículo 90, es de 100%.

El personal de la Unidad de Enlace ha impartido diez capacitaciones a los Directores de División, Jefes de Departamento y enlaces operativos de las tres Unidades Regionales, sobre la información que está obligada a publicar la Institución, así como la carga y actualización de dicho material en la Plataforma Nacional de Transparencia. Durante el periodo, se capacitó y habilitó a un total de 184 personas.

Con respecto a los sistemas de datos personales, la Unidad de Enlace continúa identificando todos los procesos que recaben datos personales de la comunidad universitaria, por medio de entrevistas con todas las demás áreas y direcciones de la Institución.

Personal de la Unidad de Enlace ha mantenido reuniones con la Dirección de Informática con el

propósito de conocer las medidas de seguridad de la información establecidas en los sistemas informáticos, principalmente respecto al respaldo de la información alojada en el Sistema Institucional de Transparencia y Acceso a la Información.

Otra labor de la Unidad de Enlace es garantizar que la normatividad interna sobre la transparencia y acceso a la información se cumpla, por lo que recibe las solicitudes de información realizadas a la Institución. En este periodo, se captaron 185 solicitudes, de las cuales 90.3% se ha resuelto, 7% no se ha atendido (ya que no se han presentado o no corresponden a la solicitud en cuestión), 3.5% está en trámite y 0.5% está en espera del comprobante de pago. Las solicitudes se atienden en coordinación con las diversas unidades responsables de generar información, como lo indican los lineamientos establecidos para ello.

Auditoría Interna, en cumplimiento del programa de trabajo autorizado para el ejercicio 2018, concluyó nueve auditorías durante el periodo correspondiente a este informe. En estas auditorías se verificó el correcto registro, control y el ejercicio racional y eficiente de los recursos en apego a la normatividad aplicable, así como que los expedientes se encontraran debidamente integrados (para los casos en los que aplique). Los resultados de estas auditorías fueron presentados por medio de informes trimestrales ante la Junta Universitaria, en agosto y noviembre de 2018, así como en febrero y junio de 2019, emitiendo recomendaciones preventivas y correctivas, acciones de mejora para los procesos y la

gestión administrativa e implementación de controles para la salvaguarda del patrimonio institucional. Dichas auditorías son:

- Auditoría de cumplimiento a los periodos sabáticos otorgados en las Divisiones de las tres Unidades Regionales.
- Procedimientos adicionales relativos a la auditoría administrativa-financiera a los ingresos de cajas de la Tesorería General (informe final).
- Auditoría de cumplimiento a la presentación del plan de actividades académicas e informe semestral correspondiente por parte del personal académico.
- Auditoría administrativa-financiera a los bienes inmuebles propiedad de la Institución (primera parte).
- Auditoría administrativa-financiera a los ingresos por cuotas de inscripción y colegiaturas (Fideicomiso de Cuotas).
- Auditoría administrativa-financiera a los bienes inmuebles propiedad de la Institución (informe final).
- Auditoría financiera al ejercicio de los recursos del Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa de la División de Ciencias e Ingeniería de la Unidad Regional Sur.
- Auditoría financiera a la División de Ciencias e Ingeniería de la Unidad Regional Sur.
- Auditoría financiera a la Unidad Regional Norte (campus Caborca y campus Santa Ana).

Adicionalmente, Auditoría Interna verificó el cumplimiento de la normatividad en el ejercicio

de los recursos del PFCE, atendiendo las quejas interpuestas ante la Contraloría Social de la Unidad Regional Sur.

A la fecha, se tiene publicado un total de 32 informes de las auditorías practicadas de los ejercicios de 2014 a 2018, así como un total de 64 actas de entrega-recepción, correspondientes a los ejercicios de 2017 y 2018, de las cuales se difundió una versión pública, ya que se implementaron los mecanismos conducentes para efectos de la protección de datos personales. La información anterior se encuentra en la página oficial de Auditoría Interna y en la Plataforma Nacional de Transparencia, en los formatos aplicables.

En relación con los archivos de Auditoría Interna, éstos se encuentran debidamente ordenados de acuerdo a la clasificación archivística establecida en el Archivo Histórico institucional, lo que facilita la ubicación y manejo de la información. También fue atendida la disposición emitida por Rectoría en cuanto al envío de la documentación de forma electrónica, de la cual se cuenta con su respaldo debidamente clasificado. A partir del mes de agosto de 2018 está siendo digitalizada la correspondencia enviada y recibida, con el fin tener una mayor accesibilidad y de mantener un respaldo de la misma.

Cabe mencionar que para el control de los oficios que son generados en Auditoría Interna, se cuenta con el sistema institucional denominado Control de Folios, que fue proporcionado por la Dirección de Informática.

Además, Auditoría Interna efectúa continuamente el seguimiento de las recomendaciones resultantes de las auditorías practicadas, con el propósito de evitar riesgos para la Institución, así como para que las actividades de cada unidad responsable se lleven a cabo con eficacia, eficiencia y transparencia. De acuerdo con los informes trimestrales de esta instancia, se ha realizado un total de 555 acciones para resolver las observaciones correspondientes a los programas de trabajo de 2011 a 2018. De ellas, 83.8% se ha solventado, 8.6% está en proceso de hacerlo y 7.6% queda pendiente.

Con respecto a las observaciones que se encuentran en proceso, las dependencias informaron en lo que se está trabajando, continuando en ese estatus hasta la verificación de la puesta en práctica de las medidas recomendadas y su correcta aplicación, o bien hasta la conclusión de las mismas. Para que una observación pueda considerarse como en proceso, se requiere que la unidad responsable tenga un avance del 30% o mayor en su atención.

Complementando a las auditorías internas, la Universidad atiende a los organismos externos encargados de realizar auditorías, y en su caso se avoca a solventar en tiempo y forma las observaciones, producto de dichas auditorías.

En relación con los proyectos del CONACYT, se atendieron 14 auditorías externas, de las cuales se tuvieron dictámenes sin observaciones.

La Auditoría Superior de la Federación realizó auditorías de fiscalización al ejercicio fiscal 2017 de los programas presupuestarios U006, denominado Subsidio Federal para Organismos Descentralizados Estatales; U080, denominado Apoyos a Centros y Organizaciones de Educación, así como al Fondo de Aportaciones Múltiples. El resultado de dichas auditorías son seis observaciones para el programa U006 (las cuales fueron atendidas en tiempo y forma), una para el programa U080 y ninguna para el FAM.

Además, la ASF efectuó la evaluación al Control Interno de la Universidad, en la cual se obtuvo una calificación de 97 sobre 100.

En mayo de 2019 se recibió un requerimiento de información por parte del gobierno para atender la auditoría 1342, a realizarse por parte de la ASF, correspondiente a las Participaciones Federales a Entidades Federativas (subsidio estatal ordinario) del ejercicio fiscal 2018. Para ello, se le solicitó la información a las distintas Direcciones de la Universidad y se entregó la información. Se espera que durante el mes de junio se lleve a cabo la revisión.

El Instituto Superior de Auditoría y Fiscalización llevó a cabo siete auditorías correspondientes a la revisión del ejercicio fiscal 2017. Se presentaron 36 observaciones en los Informes Individuales de Auditoría, que se respondieron en tiempo y forma. Quedaron consideradas como persistentes cuatro observaciones y cuatro recomendaciones.

A partir del 31 de octubre de 2018, se empezaron a recibir solicitudes de información para la revisión correspondiente al ejercicio fiscal 2018, con las distintas auditorías que el ISAF marca en su programa de trabajo, a las cuales se les ha dado oportuna respuesta en coordinación con las Direcciones responsables de la generación de información. Dichas auditorías guardan el siguiente estado a la fecha:

- Auditoría al Desempeño (cerrada), con número 0317. Esta auditoría tuvo cuatro observaciones preliminares, pero ninguna final.
- Auditoría Trimestral (informe individual), con número 0431. Auditoría de gabinete sobre la revisión de la información financiera trimestral y la cuenta pública anual 2018. Se contó con siete observaciones preliminares y tres finales.
- Auditoría a la Obra Pública (informe individual), con número 0555. Se realizaron cuatro observaciones preliminares y una final.
- Auditoría Financiera (pronunciamiento), con número 0520. Se obtuvieron diez observaciones preliminares y diez finales.
- Auditoría Presupuestal (pronunciamiento), con número 0521. Esta auditoría contó con una observación preliminar y una final.
- Auditoría Legal (pre-cierre), con número 1078. Personal del ISAF solicitó evidencia de la publicación de los estados financieros dictaminados por un auditor externo, por lo que se proporcionó evidencia de esta publicación. No se dieron observaciones preliminares y se está en espera de las finales.

- Auditoría Financiera (en curso), con número 1385.
- Auditoría Presupuestal (en curso), con número 1391.
- Auditoría Trimestral (en curso), con número 1461.
- Auditoría al Desempeño (en curso), con número 1653.

En febrero de 2019 se recibió un requerimiento de información por la ASF con motivo del inicio de la revisión al ejercicio de los recursos recibidos en el ejercicio fiscal 2018 del FAM. La revisión fue realizada por la ASF durante marzo y abril, misma que concluyó a principios de mayo. Producto de ésta, se notificaron cuatro resultados con observación, los cuales fueron atendidos, y se envió la documentación necesaria para su solventación. Se está en espera de respuesta de la ASF.

Se atendió a la auditoría de los estados financieros correspondientes al ejercicio 2018, que fue practicada por el Despacho Reyes y Asesores, S.C. Esta auditoría consistió en una revisión preliminar durante el periodo de septiembre a diciembre de 2018, en una revisión final que tuvo lugar en enero y febrero de 2019, así como en una revisión del Dictamen Financiero 2018. El 22 de marzo de 2019, los estados financieros fueron presentados para su aprobación al Colegio Académico y publicados en el mismo mes.

Los estados financieros mencionados en el párrafo anterior, en cumplimiento con lo dispuesto en lo

establecido en el convenio de asignación de recursos, fueron presentados ante la Secretaría de Hacienda del Gobierno del Estado y la SEP, incluyendo el informe complementario (dictamen adicional solicitado por la SEP por medio de sus requerimientos de revelación y presentación de la información).

En septiembre 2018 se atendieron dos observaciones derivadas de la auditoría financiera número 2017AE0102010180, que fue realizada por el ISAF. En el mismo mes se atendieron seis observaciones derivadas de la auditoría a la cuenta pública trimestral de gabinete, con número 2017AE0207020392, la cual fue llevada a cabo por el ISAF. De forma similar, se respondieron dos observaciones adicionales derivadas de la auditoría de la cuenta pública trimestral 2017, con número 2017AE0208021747, que fue efectuada por el ISAF.

Se atendió al personal de la ASF con la auditoría del ejercicio de recursos del FAM 2017. Dicha auditoría corresponde al anexo seis de egresos, obra y acciones, así como al anexo tres de ingresos y rendimientos financieros.

Por su parte, personal de la ASF realizó la auditoría número 209-DS, con título Subsidios para Organismos Descentralizados Estatales. En octubre de 2018 se atendieron las observaciones derivadas de dicha auditoría.

En el mes de mayo de 2019, se llevó a cabo una reunión en las instalaciones de la ASF para analizar dos pliegos de observaciones correspondientes al ejercicio

fiscal 2014, en la cual se analizó conjuntamente la información enviada por la Universidad para la solventación, y se acordó la presentación de documentación adicional durante el mes de junio. Ya que la ASF reciba la documentación adicional y sea revisada, se procederá a la solventación de los dos pliegos de observaciones del 2014.

Durante el periodo correspondiente a este informe, la ASF solventó tres pliegos de observaciones con respecto a ejercicios pasados. Estos son:

- Auditoría FAM 2016, con número 1508-DS-GF. Pliego solventado en marzo de 2019.
- Auditoría PROFOCIE 2015, con número 1368-DS-GF. Pliego solventado en agosto de 2018.
- Auditoría U006 2014, con número 1096. Pliego solventado en enero de 2019.

Por otra parte, la Universidad de Colima efectuó una auditoría externa a la matrícula correspondiente al periodo 2018-2, de la cual se obtuvo una conclusión satisfactoria, debido a que no se presentaron observaciones ni recomendaciones, derivando en un resultado razonablemente confiable, con un 100% de concordancia.

De manera interna, el personal de la Contraloría General practicó una auditoría a la matrícula correspondiente al periodo 2018-2.

En representación de la Universidad, personal de Contraloría General realizó una auditoría a la

matrícula correspondiente al periodo 2018-2 de la Universidad Autónoma de Querétaro.

La Dirección de Seguimiento Financiero de Proyectos Institucionales creó una herramienta para generar información que relaciona los comprobantes fiscales digitales por internet con el ejercicio de los recursos, con el objetivo de facilitar la elaboración de los informes financieros de los proyectos del PFCE, para su presentación en tiempo y forma.

De acuerdo con lo establecido por la Ley General de Desarrollo Social y su Reglamento, así como en los lineamientos para la promoción y operación de la Contraloría Social, se presentaron los resultados correspondientes al ejercicio fiscal 2018 del PFCE y del PRODEP.

En mayo de 2019, la Contraloría Social recibió el oficio 511-3/2019-0733-39, por parte de la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DGESU), referente al inicio de las actividades definidas en el Programa Anual de Actividades (PATCS) en materia del PFCE, ejercicio fiscal 2019. Las acciones realizadas con respecto a este programa son:

- Se elaboró el Programa Institucional de Trabajo de Contraloría Social (PITCS), el cual fue validado por la DGESU para su publicación y difusión en la Universidad.
- En relación con la difusión del programa, este ejercicio fiscal se realizó de manera digital, con el propósito de lograr mayor alcance en la comunidad universitaria.

- Se estableció contacto con el Director de Participación Social, el cual funge como Órgano Estatal de Control en Sonora.
- El 4 de junio de 2019 se realizó una reunión informativa del programa de Contraloría Social, a la que estuvieron invitados todos los beneficiarios del programa, y fue impartida en coordinación con el Órgano Estatal de Control.
- Derivado de dichas reuniones, se conformaron tres comités institucionales en los campus Hermosillo, Cajeme y Navjoa.

Dentro de las actividades de asesoría y difusión de información, se actualizó en la página de internet de la Contraloría Social (www.contraloriasocial.uson.mx) la información correspondiente al ejercicio 2018 del PFCE.

Como parte de las campañas de difusión y capacitación, personal de la Universidad asistió a una reunión en las oficinas de la Secretaría de Educación Pública, el 2 de septiembre de 2018, en la Ciudad de México, con la finalidad de capacitar a los responsables institucionales de la Contraloría Social para el ejercicio fiscal 2018.

Para los estudiantes se publicó la Convocatoria ¿Quieres pertenecer a la Contraloría Social?, lanzada en el portal de alumnos del sitio web de la Institución. De forma similar, la convocatoria 2018 para conocer y formar parte del Programa de Contraloría Social fue publicada en la página oficial de la Universidad y en el portal de académicos.

También, se llevaron a cabo reuniones con beneficiarios en diferentes campus de la Institución, habiendo realizado al menos una reunión por trimestre con cada comité de la Contraloría Social, con la finalidad de dar un seguimiento oportuno a sus comentarios, quejas o denuncias.

Para dar inicio al programa del ejercicio fiscal 2018, se realizó una reunión de introducción al Programa de Contraloría Social en el PRODEP 2018, dando como resultado la integración del Comité de Contraloría Social del PRODEP 2018. Asimismo, se llevaron a cabo reuniones con los beneficiarios del PRODEP para dar a conocer el programa, su funcionalidad y la importancia de conformar un Comité. Estas reuniones fueron organizadas en los campus Hermosillo y Navojoa, con el propósito de fomentar la participación de todos los beneficiarios sin necesidad de trasladarse de su ciudad.

La Declaración de Situación Patrimonial es el medio para publicar los bienes y propiedades que poseen los servidores institucionales que, por las características de su empleo, toman decisiones, manejan o usan recursos económicos a cargo de la Institución. En el mes de mayo de 2019, 136 servidores universitarios realizaron su declaración de situación patrimonial, de acuerdo con la normatividad aplicable.

Para los egresados, empresas, organismos gubernamentales, instituciones y el público en general, en el marco del Programa de Fortalecimiento de la Educación Continua se efectuaron cinco cursos y

un diplomado con temas referentes a la transparencia, derecho de acceso a la información, rendición de cuentas y control interno, entre otros. Estos eventos contaron con 168 asistentes.

Por parte de los académicos, con apoyo de la Convocatoria de Apoyos para Asistencia a Eventos Académicos 2019-1, el Dr. Aarón Grageda Bustamante presentó una ponencia en Bon, Alemania, en junio de 2019, con el título Corrupción en las venas de América Latina: pasado, presente y perspectivas.

12.3 DESARROLLO SUSTENTABLE

El tránsito hacia una universidad sustentable exige la adopción de una visión multidisciplinaria, en la cual se integren las funciones de docencia, vinculación, investigación y gestión institucional para impulsar un sistema de gestión ambiental que garantice el uso, la reutilización, el reciclaje y, finalmente, el desecho responsable de los recursos naturales, materiales y energéticos empleados en el quehacer institucional. Adicionalmente, es necesario fomentar una cultura sustentable en la comunidad universitaria, que a su vez se propague en la sociedad en su conjunto.

Dentro de las líneas de acción del PDI 2017-2021, se contempla la implementación de un Sistema de Gestión Sustentable (SGS), cuyo indicador principal es la implementación de dicho sistema en las diversas Divisiones de la Institución. Por el momento, las actividades relacionadas con la certificación del SGS están suspendidas, en espera de la recisión del

contrato de servicios con la empresa asesora (LEN Asesoría en Ingeniería, S.A. de C.V.), a quien se la había solicitado la elaboración de un diagnóstico para la certificación de la norma ISO 14001:2015 y no satisfizo las expectativas del servicio contratado.

La Dirección de Seguimiento Financiero de Proyectos Institucionales ha comenzado a trabajar, en coordinación con la Dirección de Infraestructura, el Programa Institucional de Desarrollo Sustentable. Por su parte, la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa trabaja en la generación y obtención de indicadores de sustentabilidad, estipulados por la Universidad de Indonesia, para solicitar su ingreso al ranking internacional Green Metric. Se prevé participar en la convocatoria 2019.

Como el agua potable es uno de los bienes naturales más esenciales para el ser humano, la Institución hace hincapié en reducir su uso. En este periodo, el consumo de agua por metro cuadrado de construcción pasó de 0.75 a 0.5 m³/m², lo que representa una disminución del 33.3%. Aún con resultados positivos en la disminución del consumo de agua, la Dirección de Infraestructura continúa buscando nuevas vías para el aprovechamiento eficiente de este recurso, tales como la rehabilitación de líneas de agua, sustitución de válvulas y ampliación de sistemas de riego, entre otras.

Por otro lado, se tiene la intención de reducir el uso de energía eléctrica. Para este periodo, se pasó de 74 a 67.6 kW·h/m², lo cual representa un

decremento de 8.6%. Sin embargo, el costo pagado por la energía eléctrica se incrementó en 23%, al pasar de 136.68 \$/m² a 168.06 \$/m².

Además, se siguen implementando acciones de modernización de las líneas de conducción eléctrica, sustitución de luminarias, así como las medidas de control en el encendido de equipos y sustitución de equipos de aire acondicionado.

Dentro de las acciones del programa de mantenimiento preventivo y correctivo menor para las dependencias académicas, se ha realizado una serie de acciones para la sustitución de luminarias convencionales por otras de tipo LED, principalmente en aulas y pasillos de las edificaciones. También, se ha cambiado mobiliario sanitario convencional por otro de bajo consumo.

Similarmente, se continúa trabajando en la sustitución de equipos de Aire Acondicionado (AC, por sus siglas en inglés), por otros de mayor eficiencia energética. Destaca la reciente adquisición, con recursos del FAM 2018, de poco más de 90 equipos de AC de bajo consumo eléctrico, que vendrán a sustituir a equipos instalados en espacios académicos. Adicionalmente, se han invertido recursos propios y del Fideicomiso de Cuotas para la sustitución de equipos de climatización con antigüedad mayor a 15 años.

De acuerdo con la Dirección de Adquisiciones y Patrimonio, se han adquirido 45 pedidos de compra de aires acondicionados eficientes y con gas

ecológico, por un importe de \$4'594,169.68. Estas compras siguen lo dispuesto en los lineamientos internos para el uso eficiente de los recursos institucionales.

Por su parte, la Dirección de Infraestructura dio a conocer las recomendaciones para la adquisición de equipo de aire acondicionado, y se encuentra en desarrollo la conformación de recomendaciones para la adquisición de dispositivos de iluminación, con las que se busca la optimización del consumo de energía. Estas recomendaciones se encuentran publicadas en el portal web de dicha Dirección.

Además de disminuir la utilización de recursos energéticos, la Universidad pretende insertarse en la modernidad tecnológica al generar energía eléctrica con fuentes renovables. Con este fin se mantiene en operación el Laboratorio de Energías Renovables en el estacionamiento del gimnasio universitario de la URC, el cual tiene una capacidad 84 kW·h instalados y produce aproximadamente 72 kW·h.

En el marco del FAM 2019, se concursó un proyecto para la ampliación del Laboratorio de Energías Renovables. El proyecto resultó aprobado y recientemente se publicó la convocatoria para la ampliación de dicho laboratorio. El aumento contemplado en la generación energética es de casi tres veces la capacidad actual (de 84 a 242 kW·h).

Además, se continúan buscando nuevos proyectos para la autogeneración de energía. En este sentido, se tiene un proyecto que está relacionado con la

modalidad de generación distribuida, así como otro que está enfocado en la generación energética mediante el uso de biomasa con residuos sólidos urbanos.

En materia de uso eficiente de combustible, se presentó a la administración central un diagnóstico del consumo de combustible por unidad responsable de 2016 a 2018, observándose que más del 70% del consumo de combustible de la Universidad se gasta por medio de vales de gasolina.

Se propone instalar chips de rastreo en el 53% de los automóviles universitarios (la Institución cuenta con 221 vehículos), con especial énfasis en los vehículos asignados a las áreas que consuman más de \$85,000.00 en combustible al año. De tomarse estas medidas, se prevé un ahorro del 20% en el gasto anual de combustible.

En el mismo tema, según la Dirección de Adquisición y Patrimonio se hizo la contratación del suministro de combustible por medio de tarjetas electrónicas y validación Tag para el padrón vehicular utilitario, aplicable por medio de notas de salida del almacén general.

Una universidad sustentable requiere tratar adecuadamente los residuos sólidos no peligrosos. Por ello, el Programa Basura Cero tiene como propósito implementar diversas acciones para reducir el desecho de residuos sólidos no peligrosos de la Institución. Dicho programa tiene reconocimiento

nacional, ya que en noviembre de 2018 obtuvo una distinción Zero Waste por segundo año consecutivo.

De acuerdo con los registros de la empresa contratada para recoger, trasladar y desechar los residuos sólidos no peligrosos, en el periodo que se informa éstos disminuyeron en 18.8%, ya que su generación pasó de 947.2 a 768.9 toneladas.

En el marco del Programa Basura Cero, se colocaron nueve contenedores para el acopio de politereftalato de etileno (PET, por sus siglas en inglés) en el campus Hermosillo, los cuales se ubicaron en los alrededores de los puestos expendedores de alimentos, para lograr una mayor cobertura. La operación del proyecto cuenta con alumnos de servicio social, quienes realizan la recolección del PET de dichos contenedores. También, se recolecta el cartón que se esté depositando en los puntos limpios.

Para fomentar la cultura del reciclaje, se adquirieron dos Reversing Vending Machines, las cuales reciben PET y aluminio. Se planea que estas máquinas funcionen con un esquema de recompensas (las máquinas darán puntos a cambio del material reciclable), el cual será apoyado por Sorteos Unison y empresas patrocinadoras. Es importante mencionar que en este programa de recompensas podrán participar tanto alumnos como empleados, con el propósito de permear la cultura del reciclaje en toda la comunidad universitaria.

Por su parte, las jornadas de reciclaje de papel son otra forma de recolección de residuos. Durante el

periodo, estas jornadas captaron 10.6 toneladas de papel. Cabe destacar que el 78% fue entregado por las diferentes áreas administrativas de la Institución, el 22% restante se acopió en las instancias académicas del campus Hermosillo.

Como parte de las políticas de austeridad y racionalización del gasto, y siguiendo los lineamientos internos para el uso eficiente de los recursos institucionales en el rubro de papel, sólo se adquieren impresoras cuyas características permitan la impresión por ambas caras de la hoja. En este periodo se realizaron 88 pedidos de compra de impresoras con optimización del papel y con opción de impresión a doble cara, por un importe de \$680,894.13.

La Secretaría General Administrativa, en coordinación con la Dirección de Recursos Humanos, busca ofrecer apoyo a los docentes en proceso de jubilación para que depuren sus áreas académicas de papel y cartón. La asistencia se llevará a cabo por prestadores de servicio social.

En cuanto a la disposición de los residuos sólidos peligrosos generados en los talleres de conservación, la Dirección de Infraestructura reporta que se sigue realizando un almacenamiento adecuado para entregarlos al personal autorizado del Programa Institucional de Salud y Seguridad Ambiental (PISSA), para su disposición final.

A su vez, se persigue la adopción de un sistema globalmente armonizado para la identificación y

comunicación de peligros derivados por sustancias químicas peligrosas, bajo la NOM 018-STPS-2018. La Dirección de Infraestructura elaboró un proyecto ejecutivo para la habilitación de un espacio para llevar a cabo la recepción, etiquetado y transferencia de las sustancias peligrosas dentro de la URC. La Dirección de Infraestructura, con sus acciones de limpieza de espacios y mantenimiento de equipos, hace uso de productos químicos que entrarían en este sistema.

Otro avance es el desarrollo de un manual de usuario del *software* CHEMDOX, para la clasificación de sustancias químicas con base en la NOM-018-STPS-2018. Este documento es desarrollado por el personal del PISSA y del Programa Institucional de Desarrollo Sustentable.

El campus Caborca de la URN cuenta con la infraestructura para el almacenamiento temporal de los residuos generados en sus laboratorios, el cual está a cargo del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias.

Por su parte, el Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias de la URS realiza las siguientes acciones para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos:

- Recolección de los residuos peligrosos generados en los laboratorios del área básica de química.
- Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos.

- Tratamiento *in situ* de algunos residuos peligrosos.
- Supervisión del buen manejo y disposición final de los residuos peligrosos generados en la URS.
- Elaboración de bitácoras de los residuos peligrosos generados por los laboratorios del área básica.

Por otro lado, la Dirección de Infraestructura continúa trabajando en la conformación de los lineamientos para asegurar el carácter sustentable de las acciones de construcción, ampliación, adecuación y conservación de la infraestructura, edificaciones y áreas comunes de la Institución. Estos lineamientos contemplan la actualización de los materiales, acabados, mobiliario y equipos empleados en las edificaciones, atendiendo a lo expuesto en la normatividad del Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa y la norma NMX-AA-164-SCFI-2013 de edificación sustentable, los cuales establecen los criterios y requerimientos ambientales mínimos. Una muestra del avance logrado puede apreciarse en la página web de dicha Dirección.

En materia de concientización de la comunidad universitaria, el Programa Institucional de Desarrollo Sustentable ha implementado un proyecto de capacitaciones para estudiantes de nuevo ingreso, así como de trabajadores administrativos y de servicios. En estas capacitaciones se habla sobre la importancia de la sustentabilidad en las actividades cotidianas, así como en la identificación de áreas de oportunidad dentro de las tareas cotidianas.

Durante este periodo, se capacitó al 33% de los alumnos de nuevo ingreso del campus Hermosillo, 65% del campus Cajeme, 69% del campus Navojoa, 78% del campus Santa Ana y 85% del campus Nogales. Por su parte, los trabajadores académicos, administrativos y de servicios capacitados son 8% en el campus Hermosillo, 10% en el campus Cajeme, 16% en el campus Navojoa, 62% en el campus Santa Ana y 20% en el campus Nogales.

Es importante mencionar que por medio de este curso de inducción se da a conocer la política de sustentabilidad institucional a los estudiantes y empleados. De igual forma, se presentan los diferentes programas de la Universidad para el uso eficiente de los recursos, agua y energía, así como el Programa Basura Cero para la gestión integral y aprovechamiento de residuos.

De manera similar, la Secretaría General Administrativa continúa con la impartición de cursos de inducción y capacitación en materia de sustentabilidad a estudiantes y personal administrativo y de servicios. Un ejemplo es el Foro de Movilidad Sustentable, realizado del 30 de abril al 3 de mayo de 2019, en seis locaciones diferentes en el interior del campus Hermosillo, el cual contó con la participación de 204 miembros de la comunidad universitaria, siendo nueve empleados y 195 alumnos.

Para difundir temas de interés referentes al desarrollo sustentable, en la URS se llevaron a cabo los siguientes eventos:

- Curso-taller de Capacitación del Buen Manejo de Sustancias Químicas y Biológicas: Control y Prevención de Accidentes, que contó con la asistencia de seis académicos y 72 alumnos. La duración del evento fue de 12 horas.
- Personal del PISSA capacitó a alumnos de servicio social sobre el manejo y tratamiento de residuos peligrosos, el número de asistentes fue de tres maestros y 30 estudiantes.
- Conferencia Riesgos a la salud por inundaciones, en el marco de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, a la cual asistieron 100 alumnos y un docente.
- Conferencia Evaluación de riesgos por herbicidas y metales pesados en el Valle del Mayo, que contó con la asistencia de seis maestros y 80 alumnos.
- Proyecto de servicio social Saneamiento ambiental en colonias y comunidades del municipio de Navojoa, Sonora, que se realizó en colaboración con la Dirección Municipal de Salud. Por medio de este proyecto se brindaron servicios a comunidades de este municipio.
- Asesoría a más de 30 proyectos en la II Feria Ambiental Universitaria. Algunos de estos proyectos son sobre el reciclaje y reutilización de pallets, biocompostas y biocompostador y URS libre de humo de tabaco, entre otros. En ellos participaron más de 250 alumnos y once profesores.
- Conferencia Nuestra naturaleza y los fenómenos naturales ¿en armonía o en conflicto?, a la que asistieron dos profesores y 40 alumnos.

- Conferencia Administración del agua, a la cual se presentaron siete maestros y 72 estudiantes.
- Conferencia Nano-materiales y sus aplicaciones en el cuidado del medio ambiente, impartida en el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Sonora de Masiaca, realizada en el marco de la XXV Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2018. Este evento contó con la asistencia de cuatro docentes y 80 alumnos.
- Colocación de lonas institucionales de concientización ambiental en la URS, campus Navojoa.
- Proyecto Reactivación del centro de acopio de residuos sólidos no peligrosos en la URS, campus Navojoa.
- También se cuenta con la campaña de reciclaje de plástico, papel y cartón en el campus Navojoa.
- Coordinación y participación en el curso-inducción de sustentabilidad dirigido a trabajadores del STEUS.

Con respecto a la oferta educativa, al menos 21 programas educativos de nivel licenciatura cuentan con una o más materias optativas en temáticas relativas al cuidado del ambiente, desarrollo sustentable o sustentabilidad, desde la perspectiva de estudio de cada área del conocimiento. Algunas de estas carreras son la Licenciatura en Arquitectura, Ingeniería en Energías Renovables y la Licenciatura en Antropología (de reciente creación), entre otras. Además, ocho de los nueve programas de la

División de Ingeniería de la URC llevan la materia Sustentabilidad en el eje básico.

En el rubro de la investigación, se aprobó un proyecto con financiamiento externo dentro de la convocatoria de Proyectos Cátedras CONACYT para Instituciones de Adscripción 2018, con el tema de nanoestructuras luminiscentes como mejoradoras de la conversión de luz solar en energía eléctrica. Otro proyecto se aprobó en el marco de la Convocatoria de Investigación Científica Básica 2017-2018, referente al destino ambiental de metales y minerales asociados al tráfico vehicular en polvos urbanos de Hermosillo y la Ciudad de México.

Además, el Sistema de Registro de Proyectos de Investigación cuenta con cuatro proyectos externos vigentes, con temáticas como el ahorro de energía en edificios educativos y tecnologías de desalinización del agua usando energía solar, entre otras.

De manera similar, se cuenta con un proyecto de investigación apoyado en el marco de la Convocatoria Interna de Apoyos a Proyectos de Investigación 2019, con la temática de eliminación del cianuro usando electrocoagulación.

En la URS se trabaja en un proyecto de investigación que busca encontrar las percepciones de los estudiantes sobre la sustentabilidad en dicha Unidad. A la fecha se cuenta con un avance del 90%.

Referente a la difusión de productos académicos, en el marco de la Convocatoria de Apoyos para

Asistencia a Eventos Académicos se apoyaron a tres académicos para presentar ponencias con temas relativos al desarrollo sustentable. Estas temáticas son La remediación de suelos contaminados, Las plantas con potencial ambiental en zonas áridas y La biorremediación de manganeso y zinc en sedimentos del Río Sonora.

Los Departamentos y Divisiones de la Universidad, en coordinación con el Programa de Fortalecimiento

de la Educación Continua, ofrecen conferencias, charlas, cursos y/o talleres en educación sustentable, que son impartidos por especialistas, los cuales tienen el objetivo de promover una cultura de la sustentabilidad en la comunidad universitaria y público en general. Durante el periodo correspondiente a este informe, se realizaron 19 eventos, a los cuales asistieron 2,869 personas. (Cuadro 39)

CUADRO 39
CURSOS, TALLERES Y CONFERENCIAS SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD
ORGANIZADOS POR DEPENDENCIAS ACADÉMICAS

Dependencia	Nombre del evento	Asistentes
Departamento de Administración	Hacia una universidad sustentable	240
Departamento de Administración	IV Jornada de Sustentabilidad y Cuidado del Medio Ambiente	120
Departamento de Ciencias de la Salud (Cajeme)	Reforestando mi universidad	236
Departamento de Física	Hacia una Unison sustentable	75
Departamento de Ingeniería Civil y Minas	Consideraciones para la vivienda sustentable en México	40
Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia	Humedales Superficiales. Una Alternativa Biotecnológica Viable para el Tratamiento de Agua Residual Industrial	150
Departamento de Ingeniería Química y Metalurgia	Tratamiento de Aguas Residuales con Bioreactores de Membranas	150
Departamento de Letras y Lingüística	Educación ambiental	80
Departamento de Sociología y Administración Pública	Conflictos socioambientales	75
Departamento de Ciencias Administrativas y Agropecuarias, URN	Hacia una Unison Sustentable	72
Departamento de Ciencias Administrativas y Agropecuarias, URN	Principios del Desarrollo Sustentable	96
Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias, URN	Séptima Jornada de la Calidad y el Medio Ambiente	40

Continúa ...

CUADRO 39
CURSOS, TALLERES Y CONFERENCIAS SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD
ORGANIZADOS POR DEPENDENCIAS ACADÉMICAS

Dependencia	Nombre del evento	Asistentes
Departamento de Ciencias Sociales, URN	Las 3 R	900
División de Ciencias Administrativas, Sociales y Agropecuarias, URN	Jornada de Sustentabilidad	363
Departamento de Ciencias Económico-Administrativas, URS	Empresa Socialmente Responsable	50
Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias, URS	Cuidado del agua	80
Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias, URS	Desarrollo sustentable y la industria minera	36
Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias, URS	Gobernanza y sustentabilidad	26
Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias, URS	Hacia una Unison más sustentable	40
Total		2,869

FUENTE:DEPENDENCIAS ACADÉMICAS. UNISON

Conclusión

Por su parte la Dirección de Servicios Estudiantiles está elaborando estrategias para la inclusión de un mayor número de proyectos de servicio social y prácticas profesionales en materia de sustentabilidad. A la fecha, se encuentran registrados los siguientes proyectos de servicio social:

- Club de Sustentabilidad de la URS, en el Departamento de Ciencias Químico-Biológicas y Agropecuarias. El objetivo del proyecto es que la URS llegue a consolidarse como una universidad sustentable. Las actividades para lograrlo están enfocadas al cuidado, preservación y mejoramiento

ambiental de manera conjunta con el sector social, industrial y gubernamental de su comunidad, lo cual también busca beneficiar a la población de Navojoa, Sonora.

- Apoyo en los programas y campañas de fomento a los valores institucionales de la sustentabilidad, como son los edificios libres de humo de tabaco, transitar hacia una universidad sustentable, así como la vinculación con empresas e instituciones para generalizar estos valores. Para ello, se imparten pláticas en estos tópicos a universitarios y estudiantes de escuelas de educación media

superior. También, se llevan a cabo acciones para que estos programas se implementen y se fomente un cambio de actitud en la comunidad universitaria, que a su vez busca impactar el entorno donde se desarrollen profesionalmente los egresados, así como contribuir a una mejor sociedad.

- Derecho ambiental para un desarrollo universitario social sustentable. Como cada vez más universidades del país entienden la importancia de tener proyectos de protección ambiental, es necesario lograr un compromiso de las IES para resolver los problemas que afectan la viabilidad del medio ambiente como un sistema de soporte de vida social responsable.

Por su parte, en la URN se implementaron las siguientes acciones para concientizar a la comunidad universitaria:

- Se llevó a cabo la Séptima Jornada de la Calidad y el Medio Ambiente, organizada por la División de Ciencias e Ingeniería.
- En el marco de la campaña de separación de residuos no peligrosos, se impartieron cinco pláticas, a las que asistieron 125 estudiantes.

12.4 PROMOCIÓN DE LA EQUIDAD DE GÉNERO

Una de los propósitos más relevantes de una IES en la actualidad es que egresen profesionistas competentes, cuya formación incluya el principio

de igualdad y de no discriminación por razones de género. La Universidad contribuye a la transición hacia una sociedad más equitativa, al promover una conciencia con perspectiva de género en todos los individuos que conforman la comunidad universitaria, en el desarrollo de sus funciones de vinculación, gestión institucional, investigación y docencia.

El Programa Institucional por la Equidad de Género (PIEG), en coordinación con las instancias académicas y administrativas, imparte cursos y talleres de formación, capacitación y sensibilización en diversos temas con perspectiva de género. Estos son abordados desde el enfoque de género con el propósito de promover la igualdad de los sexos, el respeto a la diversidad y la cultura contra la violencia de género en la comunidad universitaria. En la URC, el PIEG ofreció 17 talleres y once cursos, así como una conferencia y un congreso.

El congreso fue el VII Congreso de la Red de Estudio de Género en el Norte de México. Encrucijadas de Género: Caminos in-ciertos para la Transformación. Este congreso tuvo lugar los días 25 y 26 de octubre de 2018. El evento se llevó a cabo en coordinación con El Colegio de Sonora y el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Por su parte, la conferencia impartida en el marco del PIEG fue Perspectiva de género en la normatividad universitaria, que se realizó el 21 de enero de 2019 en la Unidad Regional Centro.

Para el desarrollo de un proyecto institucional de formación, capacitación y sensibilización en perspectiva de género, se impartieron diez cursos, siete dirigidos al personal docente y tres al administrativo, de la URC. Los cursos de capacitación al personal docente fueron:

- Debates y Bases Teóricas de Género. Construyendo Políticas de Igualdad de Género en las Universidades, que se impartió los días 12 y 13 de octubre.
- Conceptos Básicos de la Transversalidad de Género e Incorporación de la Perspectiva de Género en los Programas Educativos, los días 21 y 22 de enero, en la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa.
- Género y Medio Ambiente. Cambio Climático, Desastres, Género e Interseccionalidad. Tuvo lugar del 22 al 25 de enero de 2019, en el Posgrado de Sustentabilidad.
- Políticas Públicas con Perspectiva de Género: Análisis e Incidencia Social, el cual se realizó del 29 al 30 de octubre de 2018 en la URS, y del 7 al 8 de enero de 2019 en la URN.
- Taller Igualdad en los Cuidados Hacia la Armonización de la Vida Familiar y Académica, que tuvo lugar los días 7 y 8 de febrero de 2019.
- Perspectiva de Género en la Generación de Información, que se impartió el 14 y 15 de febrero de 2019.
- Género y Sustentabilidad, el cual se llevó a cabo los días 22 y 23 de febrero de 2019.

Los cursos de capacitación al personal administrativo fueron:

- Conceptos Básicos de Género en la Administración. Equidad de Género. Se realizó en sesiones distribuidas de octubre a diciembre de 2018, y fue dirigido al personal de vigilancia.
- Lenguaje Incluyente en los Medios de Comunicación, impartido durante los meses de diciembre de 2018 y enero de 2019 al personal de la Dirección de Comunicación.
- Curso de Género y Derechos Humanos, el cual se impartió al personal de la Dirección de Seguimiento Financiero de Proyectos Institucionales.

Como parte del proceso de sensibilización se impartió el Taller Igualdad de Género en el Ámbito Universitario en las tres Unidades Regionales. Seis talleres se realizaron en el campus Hermosillo, seis en la URN (dos en cada campus) y dos en la URS. Se contó con un total de 312 participantes, 208 mujeres y 104 hombres, de los cuales 184 son estudiantes y 128 son personal del área administrativa.

De manera similar, se busca implementar un proyecto de capacitación en perspectiva de género para el personal. Avances en ello es la disposición de las instancias académicas y administrativas para la recepción de cursos y talleres, lo que refleja una mayor demanda de capacitaciones que incluyan una perspectiva de equidad de género. En la URC se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Módulo relaciones de género en el ámbito universitario, que se impartió en el Programa de Inducción a la Universidad de Sonora para el personal administrativo y de servicios de la Secretaría General Administrativa.
- Programa de sensibilización por medio de talleres para el personal administrativo, docente y estudiantes.

En la URN se efectuaron cinco acciones de promoción de la equidad de género para el personal. Estas son:

- Taller Igualdad de Género en el Ámbito Universitario, el día 29 de noviembre de 2018. Participaron nueve trabajadores del personal administrativo y de servicios, seis empleados de confianza y un docente.
- Curso Políticas Públicas con Perspectiva de Género: Análisis e Incidencia Social, que tuvo lugar del 7 al 8 de enero de 2019. Participaron 20 académicos, dos empleados del personal administrativo y de confianza, un trabajador de servicios y dos estudiantes.
- Presentación del libro ÁMBAR ¿Morir por ser perfecta?, que se realizó el 7 de marzo de 2019.
- Presentación del Modelo de Protocolo de Prevención y Atención del Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual en la Administración Pública del Estado de Sonora, por el Instituto Sonorense de las Mujeres. Se llevó a cabo en marzo de 2019.
- Conferencia Mujer y discapacidad, que se impartió el 19 de marzo de 2019.

En la URS se impartió el Taller Políticas Públicas con Perspectiva de Género, por la Dra. Leyla Acedo Ung, que tuvo lugar los días 29 y 30 de octubre de 2018, el cual contó con la asistencia de 14 empleados administrativos, nueve directivos y cuatro maestros, y tuvo una duración de 20 horas.

Consciente de que gran parte de la cultura de equidad de género se sustenta en el uso de un lenguaje incluyente y no sexista, la Institución promueve acciones en este lenguaje entre el personal de sus distintas instancias académicas y administrativas.

Con este propósito, en la URC se impartió el Taller Lenguaje Incluyente en los Medios de Comunicación, en el que participó personal del área de comunicación y difusión (prensa, radio y televisión), así como del área de servicio de atención en bibliotecas. El taller se dividió en tres módulos y seis sesiones, abordando temas relacionados con el sistema sexo-género, la violencia de género y la construcción de mensajes con perspectiva de género.

Por su parte, los Departamentos y Divisiones realizaron 29 conferencias, talleres, cursos y charlas sobre temas referentes a la perspectiva de equidad de género, tanto para alumnos como para el personal y público en general. En estos eventos participaron 2,264 miembros de la comunidad universitaria, y se analizaron temáticas como el matrimonio igualitario, la mujer en la minería, el empoderamiento femenino, el arte y activismo de la diversidad sexual, entre otros.

Para los estudiantes se ofrecen actividades extracurriculares de inducción en temas de equidad e igualdad de género, violencia de género y respeto a la diversidad. Un acercamiento inicial se realizó con los alumnos de primer ingreso en el programa de inducción, ya que se dieron pláticas informativas sobre el PIEG, y sobre perspectiva y violencia de género. Estas charlas informativas se llevaron a cabo en la División de Ciencias Sociales, en la División de Ciencias Exactas y Naturales, así como en la División de Ciencias Económicas y Administrativas.

Cuatro licenciaturas de la oferta educativa institucional cuentan con una asignatura optativa que estudia temas de género desde el marco de estudio de cada área del conocimiento. Estas son las licenciaturas en Trabajo Social, Historia, Sustentabilidad y, de reciente creación, Antropología.

En los posgrados de la Universidad, sólo el Posgrado Integral en Ciencias Sociales (que cuenta con maestría y doctorado) incluye textualmente en su portal institucional temas referentes a la perspectiva de género dentro de sus áreas de investigación para la aplicación y generación de conocimiento. Sin embargo, proyectos de investigación en estos temas se manejan en otros programas, aunque sus líneas de investigación no los incluyan explícitamente.

La Vicerrectoría de la URC, en coordinación con la Dirección de Servicios Estudiantiles, ofreció dos talleres dirigidos a alumnos. Las temáticas de estos talleres fueron Igualdad de género en la universidad y Violencia en el noviazgo.

En la URN tuvieron lugar cinco eventos para la sensibilización en perspectiva de género para alumnos. Estos son:

- Taller Sensibilización Igualdad de Género en el Ámbito Universitario, impartido el 18 de octubre de 2018 a 28 estudiantes, en el marco del PIEG.
- Panel La contribución del hombre en la sociedad. Por el día internacional de los hombres, en noviembre de 2018, teniendo como invitados a un sacerdote, un padre de familia, un empresario, un docente y un investigador. Los asistentes fueron 65 alumnos.
- Taller de Danzaterapia Soy Yo y Aquí Estoy, que se llevó a cabo el 6 de marzo de 2019, y contó con la asistencia 15 estudiantes.
- Taller de Defensa Personal, el día 6 de marzo de 2019, en el cual participaron 30 estudiantes.
- Conferencia de Auto-Liderazgo, impartida por el ISM, el 12 de marzo. El número de estudiantes que asistieron fue de 100.

En la URS tuvo lugar el Taller Sensibilización Sobre Igualdad de Género, con las expositoras Lic. Dolores Figueroa López y Lic. Elizabeth López Montaña, el día 18 de octubre de 2018. El evento tuvo una duración de cinco horas y participaron 22 alumnos del programa de Contaduría Pública.

Además de impactar a la comunidad universitaria, la Universidad promueve la generación de una conciencia con perspectiva de equidad de género en la sociedad. Para ello se llevan a cabo campañas

de difusión, como lo son las actividades de sensibilización contra la violencia de género en el marco de la conmemoración del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer, atendiendo a la convocatoria de ONU-Mujeres.

Uno de los eventos característicos del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer es la Procesión naranja ni una menos, en la cual participaron alumnos de las seis Divisiones de la URC. El evento consistió en una marcha por el interior de la Institución, que culminó con la conferencia ¿Por qué y para qué el Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer? y la presentación de dos obras de danza con el tema de la violencia de género, las cuales fueron representadas por estudiantes del Departamento de Bellas Artes.

También se distribuyó el violentómetro en la versión formato de separador de libro, que fue diseñado para difundir los conceptos de violencia de género de la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia y los grados de violencia de género.

En las seis Divisiones de la URC, para conmemorar el Día Internacional de la Mujer y visibilizar la participación de las mujeres, se llevaron a cabo conferencias, mesas de discusión, talleres, presentaciones de libros, exposiciones, ciclos de cine y obras de teatro, entre otras actividades. Los eventos se realizaron del 21 de febrero al 25 de abril de 2019.

Por su parte, la URN impulsó el fomento de la igualdad de género al realizar actividades alusivas al Día Internacional del Hombre, así como la campaña violentómetro. Además, tuvo lugar la Conmemoración del Día Internacional de la Mujer con el evento Una luz por la Mujer, que se llevó a cabo en marzo de 2019.

En materia de vinculación, se celebró un convenio de colaboración con la Secretaría de Seguridad Pública, por medio de la Coordinación Estatal de Vinculación, para la capacitación de funcionarios públicos de los municipios de Hermosillo y Cajeme, en temas de prevención social de la violencia con perspectiva de género. La elaboración del curso de habilitación se sustentó en un diagnóstico de las problemáticas locales, con base en el cual se elaboró un modelo de asistencia y atención de víctimas de violencia familiar y de género, así como el diseño de la aplicación Protege, en la plataforma Moodle. La capacitación en el modelo y en el uso de dicha aplicación se impartió a 50 funcionarios del municipio de Hermosillo y 22 de Cajeme.

Un avance sustantivo en la URC, es la elaboración de un instrumento normativo para la prevención, atención y sanación de los casos de violencia de género en la Institución. El protocolo fue elaborado por personal del PIEG. Adicionalmente, especialistas en la materia lo revisaron y emitieron recomendaciones, que se analizaron en conjunto con la Comisión de Derechos Universitarios. El protocolo se envió al Colegio Académico para su revisión y, en su caso, aprobación e implementación.

Con respecto a la movilidad estudiantil nacional e internacional del primer verano de investigación (2018) de la Universidad, por medio del programa DELFIN, la distribución de género para los estudiantes enviados fue de 64.9% mujeres y 35.1% hombres. Por su parte, los alumnos visitantes fueron 68.4% mujeres y 31.6% varones.

En investigación, en el marco de la Convocatoria Interna de Apoyos a Proyectos de Investigación 2019, se cuenta con un proyecto con la temática de La vulnerabilidad y el género en la enseñanza práctica del Sistema Penal Acusatorio: Caso mujer migrante. La encargada del proyecto es la Dra. María Moreno Valenzuela, del Departamento de Derecho.

12.5 PROMOCIÓN DE LA CULTURA DE LA SALUD, EL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA

Consciente de que un ser humano saludable está en mejores condiciones para desempeñar sus actividades cotidianas, la Institución impulsa una cultura de la salud para lograr estilos de vida sanos y mejorar la calidad de vida de los universitarios, tanto con servicios de la salud como fomentando el deporte y la actividad física.

Durante el periodo correspondiente a este informe, el número de universitarios beneficiados con acciones de promoción y cuidado de la salud fue de 24,644 en la URC, 2,928 en la URN y 810 en la URS. Esto en su mayoría es por parte de las diversas actividades que se llevan a cabo en el Programa de Salud Estudiantil.

Los alumnos inscritos en las licenciaturas institucionales cuentan con la prestación médica del seguro social del IMSS. El número de alumnos que se encuentran afiliados al IMSS y que pueden recibir servicio médico es 1,577 en la URS, y se dio de alta a 480 estudiantes en la URN. En la URC, el servicio a estudiantes en trámites del IMSS Escolar fue de 2,197, de los cuales 355 son afiliaciones al IMSS, 1,324 son constancias y 518 son cartillas entregadas.

La Consultoría Médica y Dental es un servicio característico del Programa de Salud Estudiantil, el cual es muy importante para la promoción de la salud. Este servicio consiste en consultas de primer nivel o atención primaria a los alumnos de la Universidad. Cabe mencionar que el servicio no tiene costo y se dan medicamentos básicos gratis. En el periodo, se tuvo un total de 3,718 consultas en la URC y 464 en el de la URS.

En los consultorios médicos se aplicaron tres pruebas reactivas de Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)/Sífilis, 47 pruebas no reactivas de VIH/Sífilis y 35 pruebas no reactivas de Hepatitis C. Los resultados reactivos fueron canalizados directamente al Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS) para su protocolo y tratamiento.

Para la prevención de enfermedades y planificación familiar, se entregaron 347 cajas de tabletas anticonceptivas, 190 ampolletas mensuales y 75 bimensuales, 34 implantes subdérmicos, 17 cajas

de anticoncepción de emergencias y 100 cajas de parches anticonceptivos en todas las Divisiones de la Institución.

En el periodo, se tomó un total de 83 muestras para examen del Papanicolaou a estudiantes de sexo femenino, las cuales fueron enviadas a las instalaciones de la Jurisdicción Sanitaria para su análisis e interpretación.

Por su parte, el Módulo de Orientación Nutricional brinda educación nutricional con el objetivo de orientar a los estudiantes para que tomen decisiones sobre su salud, desarrollen estrategias para controlar su peso de forma saludable y adopten hábitos de alimentación saludable por medio de estrategias educativas.

Los servicios brindados por este módulo son la valoración del estado nutricional, la evaluación de la composición corporal, así como del índice de masa corporal. Con base en estos servicios, se hacen planes de alimentación adaptados a las necesidades de cada alumno. Este módulo recibió un total de 4,262 citas por medio de la página de la Dirección de Servicios Estudiantiles, de las cuales se generaron 2,306 consultas a 1,094 alumnos.

Los Módulos Itinerantes de Atención a la Salud tienen el objetivo de acercar los servicios que ofrece el Programa de Salud Estudiantil a los estudiantes. Estos módulos se llevan a cabo cada miércoles, se instalan en los diferentes Departamentos de la URC y ofrecen servicios como la donación de

sangre, vacunas, detección oportuna de diabetes e hipertensión, orientación nutricional, orientación de VIH-SIDA, orientación sobre la planificación familiar y adicciones, entre otros. Durante el periodo, en estos módulos se otorgaron 1,451 servicios a los estudiantes.

Para lograr estilos de vida saludables en los estudiantes, trabajadores y segmentos vulnerables de la sociedad, se busca integrar un equipo multidisciplinario de diagnóstico. Con este propósito, se integró al Programa de Salud Estudiantil un grupo de diez prestadores de servicio social y dos grupos de estudiantes, que realizan actividades de promoción de la salud en los Módulos Itinerantes de Atención a la Salud.

Por su parte, las campañas de donación voluntaria de sangre tienen la finalidad de hacer conciencia sobre la importancia de estar sano y donar sangre voluntariamente. Se agendan campañas en los diferentes programas de la Institución a partir de las 7:30 horas. El personal que atiende a los estudiantes interesados es del Centro de Transfusión Sanguínea del Estado. De junio de 2018 a junio de 2019 se les brindó información de los requisitos de donación voluntaria a 242 alumnos, de los cuales 130 resultaron aptos para donar sangre.

La URN, en coordinación con el Centro Estatal de la Transfusión de Sangre y el Banco de Sangre del Hospital General de Caborca, llevó a cabo una Jornada de Donación Voluntaria de Sangre en el campus Caborca, el 27 de febrero de 2019.

Las Brigadas de Apoyo Comunitario son una serie de servicios integrados por equipos multidisciplinarios, que tienen el objetivo de atender a grupos vulnerables, sobre todo en el área de salud. Con el arranque del Programa Brigadas Comunitarias Multidisciplinarias Búhos Todo Terreno, se logró beneficiar a 1,161 personas en los centros Hábitat Café Combate, Hábitat Los Olivos, Hábitat Solidaridad I, Hábitat Solidaridad IV, Hábitat Poblado Miguel Alemán, Hábitat Las Minutas y Hábitat Internacional.

Algunos de los servicios que otorgan los académicos y estudiantes de las diferentes áreas que conforman las Brigadas de Apoyo Comunitario son:

- La Licenciatura en Trabajo Social lleva a cabo acciones de actuación inmediata sobre las causas que generan problemáticas derivadas de las relaciones personales y el entorno social.
- La Licenciatura en Psicología promueve la psicología positiva, organizando talleres sobre diversos temas que puedan ayudar o concientizar a la comunidad.
- La Licenciatura en Enfermería realiza actividades sobre temas como higiene personal, prevención de enfermedades por transmisión sexual, toma de presión, primeros auxilios, vacunación contra influenza y neumococo.
- La Licenciatura en Derecho brinda asesoría legal en temas como derecho laboral, civil, penal, administrativo, agrario y mercantil.
- La Licenciatura en Medicina trabaja temas de enfermedades, signos vitales, retiro de

puntos de sutura, úlcera bucal, faringitis viral, infección de vías urinarias, dolor ocular, crisis hipertensiva, diabetes mellitus II y gonalgia (dolor de rodilla).

En la URN, el Área de Atención Psicológica realizó 194 sesiones individuales, dos talleres de trabajo en equipo para el manejo de conflictos (con la asistencia de 62 estudiantes), así como cuatro sesiones de relajación grupal (con la participación de 32 alumnos).

En materia de promoción de la salud para fomentar hábitos saludables y concientizar a la población sobre el cuidado de la salud, se emplean pláticas y talleres en temáticas relevantes. En el periodo correspondiente a este informe, se realizaron 24 eventos, a los que asistieron 238 estudiantes.

De forma similar, se impartieron 55 pláticas informativas para los estudiantes en las instalaciones de la Dirección de Servicios Estudiantiles, las cuales incluyeron temas como la sexualidad, farmacología, talleres de Reanimación Cardio-Pulmonar (RCP) y control de estrés, así como temas actuales de interés en los jóvenes.

En la URN se impartieron conferencias sobre el cáncer de mama, el IMSS Digital y se participó en la 6° Semana Nacional de Alcohólicos Anónimos para Jóvenes, así como en la Semana de Prevención del Alcoholismo en el Ámbito Deportivo. A estos eventos asistieron 391 estudiantes de los distintos programas de licenciatura del campus Caborca.

Por su parte, en la URS se realizaron 15 actividades, a las cuales asistieron 443 estudiantes. Estos eventos fueron en temas como la inducción a la salud estudiantil, la actividad eléctrica del corazón, la prevención del embarazo, la salud sexual, el Virus del Papiloma Humano (VPH) y métodos de detección, entre otros. También se apoya la impartición de pláticas del Programa Conferencias Comunitarias Comunidades Seguras y Saludables.

En la URS se impartieron talleres y charlas para la formación de consejeros sobre el VIH, enfermedades estacionales y prevención de adicciones, trabajando en conjunto con el Área de Psicología y el Programa de Orientación Educativa y Psicológica. El propósito de estas actividades no sólo es prevenir los padecimientos físicos presentados por la población estudiantil, sino también los sociales y emocionales. Se contó con un total de dos charlas en marzo y una en abril de 2019, a las cuales asistieron 92 alumnos.

Los Departamentos y Divisiones de la Universidad llevaron a cabo 44 eventos con temáticas enfocadas a impulsar la promoción y el cuidado de la salud, a los cuales asistieron 5,076 universitarios. Algunos ejemplos de estas actividades son sobre el estrés y vida profesional, manejo del estrés escolar, salud mental, salud sexual y cuidado de la salud, entre otros.

En el marco del Programa de Fortalecimiento de la Educación Continua se efectuaron cuatro cursos y tres talleres sobre temáticas relativas a la promoción de la salud, como lo son primeros auxilios, educación nutricional y detección del

cáncer de mama, entre otros. El número de asistentes a estos cursos fue de 183.

Con respecto a la investigación, en el marco de la Convocatoria Interna de Apoyos a Proyectos de Investigación 2019, se cuenta con tres proyectos con temáticas relativas a la salud. Los temas de estos proyectos son referentes a la prevalencia del sobrepeso y obesidad en estudiantes de primarias de Hermosillo; la situación nutricional, inseguridad alimentaria e implementación de huertos en hogares de la comunidad de Bahía de Kino, así como la determinación de los tipos de VPH en mujeres jóvenes.

A partir de la Convocatoria de Apoyo para Asistencia a Eventos Académicos, se apoyó a cuatro investigadores para asistir a eventos académicos con ponencias con temáticas relacionadas con la salud. Estos temas son la efectividad de un programa de prevención de diabetes, intervenciones para reducir el consumo de bebidas azucaradas en escuelas, desarrollo de imágenes para la promoción del uso de medicina preventiva en aplicaciones, así como modelación matemática para conocer las necesidades nutricionales de una mamá lactante y su bebé.

En materia de vinculación, la Institución se integró en noviembre de 2018 a la Red Iberoamericana de Universidades Promotoras de la Salud, la cual tiene el objetivo de mejorar la salud física, mental y social de los universitarios. Esto también permite la integración de la Universidad a un conjunto de instituciones y organismos internacionales, así como

el aprovechamiento de los expertos del área de ciencias de la salud.

Como resultado del convenio de colaboración con la Subdirección de Servicios de Salud de Sonora, se realizó el Primer Concurso Jóvenes Hablando de Salud, el cual tiene el propósito de promover conductas saludables en los jóvenes sonorenses para la prevención de enfermedades.

La convocatoria de dicho concurso recibió 147 propuestas, de las cuales 131 fueron en la categoría de estudiantes y 16 en la de FreeLancer. El ganador en la categoría de estudiantes fue la campaña Una mano, una vida, del equipo Médicos al Rescate. Por su parte, el ganador en la categoría FreeLancer fue Jesús Eduardo Ortiz Méndez, con la campaña No te quemes por un cigarro.

Otro convenio general de colaboración académica se firmó en la URS, con la Clínica-Hospital San José, de Navojoa.

La Feria de la Salud Universitaria contó con la participación de 34 organismos gubernamentales y no gubernamentales. Lo anterior fue posible debido a que existen convenios y se mantiene la vinculación interinstitucional. En esta feria se otorgaron 15,000 servicios, que beneficiaron a 7,501 personas.

En esta feria se aplicaron pruebas rápidas para detectar Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS), entre ellas están las pruebas rápidas de sífilis (doce aplicadas), las pruebas rápidas de hepatitis C (77

administradas). Otra de las actividades fue la entrega de 517 preservativos femeninos y masculinos.

El personal de enfermería también apoyó en la Feria de la Salud Universitaria con la toma de signos vitales, que benefició a 106 asistentes.

Por su parte, la URN realizó la XIV Feria de la Salud, en donde se ofrecieron servicios y consultorías por los representantes del Hospital General de Caborca-Banco de Sangre, también asesorías a estudiantes por el IMSS, asesorías sobre salud bucal, nutrición, salud visual, prevención de la violencia familiar y de género, entre otros servicios. Este evento contó con la presencia de 592 alumnos.

Además, con el objetivo de fomentar un estilo de vida saludable en la comunidad universitaria y población en general, la URS organizó la XIV Feria de la Salud, en colaboración con los gobiernos municipales, organismos sociales, privados e instituciones educativas.

Además, se inició el Programa de Detección de Cólera y Enfermedades Diarreicas, en colaboración con la Secretaría de Salud del Estado de Sonora, que contó con la entrega de 50 pares de hisopos y formatos para el protocolo de muestras, así como la entrega de 30 cajas de doxiciclina.

Una cultura de la salud no se limita a la prevención y control de enfermedades, sino que requiere realizar actividad física cotidianamente para mantener un cuerpo sano, ya que esto prolonga el tiempo y calidad

de vida y ayuda a evitar muchos padecimientos. En el campus Caborca de la URN, el número de estudiantes que hacen actividad física y deportes de forma regular es de aproximadamente 650, de los cuales 284 son alumnos inscritos en deporte curricular. En la URS, asistieron a ejercitarse regularmente al gimnasio universitario 350 personas, de las cuales 336 son alumnos y 14 empleados.

Los torneos y eventos deportivos, así como los equipos representativos, son actividades en las que los estudiantes pueden hacer ejercicio cotidianamente. En la URN, 127 estudiantes participaron en los equipos representativos de fútbol soccer varonil y femenino, voleibol varonil y femenino, taekwondo varonil y femenino, entre otros. Además, 248 alumnos jugaron en los torneos internos de baloncesto varonil, softbol femenino, fútbol de salón y voleibol varonil.

Cabe destacar que se llevó a cabo un torneo de ajedrez universitario en el campus Caborca de la URN, para promover esta disciplina que busca fomentar el desarrollo de las capacidades intelectuales en la comunidad estudiantil.

Adicionalmente, se destaca la participación de 29 personas externas en el programa de entrenamiento muscular para mujeres sobrevivientes de cáncer de mama, que tuvo lugar en la Unidad Regional Norte.

En el campus Navojoa, 139 alumnos acreditaron deporte y equipos selectivos. 35 universitarios participaron en los torneos de los equipos de karate (intermedios y avanzados), taekwondo, fútbol femenino

y basquetbol. Adicionalmente, 110 estudiantes jugaron un torneo de fútbol rápido. El equipo selectivo de softbol femenino del campus Navojoa de la URS, participó en la Liga Municipal de Softbol femenino, Categoría Intermedia, durante el semestre 2019-1.

Para la localización de talentos deportivos en la URS, se elaboró una ficha de salud de los alumnos inscritos en actividades físicas y deportivas registrados en CULTUREST, como lo son aerobics, karate, beisbol y fútbol, entre otros. Dicho documento incluye:

- Identificación.
- Antecedentes personales y familiares de salud.
- Antecedentes gineco-obstétricos.
- En cuidado de la salud se incluye altura, peso, IMC, perímetro abdominal, agudeza visual, presión arterial y examen cardiopulmonar.

Por su parte, los Departamentos y Divisiones de la Institución llevaron a cabo 63 actividades para fomentar la actividad física y los deportes en la comunidad, a los cuales asistieron 5,188 universitarios. Entre estos eventos, destacan las copas y torneos 2018-2 y 2019-1 de diversos deportes (ajedrez, beisbol, fútbol y voleibol, entre otros), clases de yoga, las Búho olimpiadas y taller de defensa personal.

De manera similar, dentro de los eventos del Programa de Fortalecimiento de la Educación Continua, se tuvo un taller sobre Ejercicio aplicado para la evaluación de la salud y el rendimiento deportivo, el cual contó con 25 asistentes y duró 20 horas.

En la XXIII Universiada Nacional 2019, la cual se realizó en la Universidad Autónoma de Yucatán del 30 de abril al 17 de mayo, en Mérida, Yucatán; la delegación deportiva de la Universidad de Sonora logró la octava posición con un total de 18 medallas: siete de oro, dos de plata y nueve de bronce.

12.6 UNIVERSIDAD INTELIGENTE

Uno de los papeles más significativos de una universidad inteligente es el de actuar como centro de manejo, generación y transferencia de conocimiento y tecnología. Para ello, es necesario generalizar el uso consciente de las nuevas tecnologías. En ese sentido, la Universidad se apoya en el diseño de sistemas inteligentes orientados a los seres humanos para optimizar y mejorar todas sus actividades institucionales, con el objetivo de contribuir al desarrollo económico y social, así como a la transformación de la sociedad.

Por su parte, la Dirección de Informática es la encargada de realizar el mantenimiento, la actualización y, cuando sea necesario, la creación de los sitios web de las diversas dependencias que conforman la Institución. Durante el tiempo de este informe, dicha Dirección llevó a cabo el diseño o rediseño de 48 portales institucionales, entre los que destacan la página web de la Universidad, UNISON TV, Radio Universidad, la División Ciencias Económicas y Administrativas, así como la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, entre otros.

Otra tarea de la Dirección de Informática es mantener actualizada la información de la página

principal de la Institución, así como los sitios de las diversas Direcciones, Divisiones, programas académicos, sitio de docentes y sitio de alumnos, entre otros.

De manera similar, el área de servicios se encarga del mantenimiento constante del portal SiVea (utilizado por docentes y alumnos), del sitio de transparencia (lugar para subir la información que debe estar accesible a usuarios dentro y fuera de la Institución) y del Sistema de Información Estadística de la Dirección de Planeación.

Por su parte, la Dirección de Comunicación maneja las redes sociales universitarias (Twitter, Instagram y Youtube), en las cuales se difunden las actividades institucionales en la forma de noticias, fotos, videos y notas, entre otros.

En innovación, la Dirección de Investigación y Posgrado, en coordinación con la Dirección de Comunicación, creó su propio canal oficial en YouTube, con la finalidad de publicar tutoriales que apoyen a las actividades administrativas y académicas.

Con respecto a la aplicación móvil Unison Académicos, se encuentra en proceso de revisión la agregación de nuevas funcionalidades, para posteriormente presentar el prototipo a la Secretaría General Académica. El uso de la aplicación se enfoca en enviar notificaciones sobre temas de importancia para académicos, como lo son fechas importantes, convocatorias y mensajes en general. Esta aplicación

estará disponible en los sistemas operativos iOS y Android.

Para los alumnos, sigue la propuesta de una aplicación móvil que facilite la consulta de la información escolar más sustancial, como el horario, las calificaciones, el kárdex, el estado de cuenta, así como el acceso a las plataformas institucionales de interés.

Otra aplicación en etapa de análisis es el desarrollo de una aplicación para registrar la asistencia del personal académico. De forma similar, se inició el análisis para integrar el proceso de servicio social a una aplicación móvil, con la finalidad de poder registrar la asistencia de los alumnos que asisten a las pláticas de inducción de servicio social (que son requisito para registrarse en un proyecto).

Para lograr un alto desempeño en cuestiones de aprovechamiento y transferencia de conocimiento y tecnología, se requiere de un proceso continuo de fortalecimiento tecnológico (que incluye a las tecnologías blandas y duras). Durante el periodo correspondiente a este informe, la Dirección de Informática desempeñó actividades para el fortalecimiento tecnológico en las siguientes categorías:

- En infraestructura inalámbrica se llevaron a cabo alrededor de diez acciones. Entre ellas, destacan la administración, monitoreo y mantenimiento de la infraestructura inalámbrica de todas las Unidades Regionales, la reingeniería para mejorar el servicio del protocolo de configuración dinámica de

host de la red inalámbrica institucional, y la actualización de conmutadores, controladores y equipo de monitoreo, entre otras.

- Para mejorar la infraestructura física unificada se efectuaron más de 20 actividades, tales como la reparación de la fibra óptica del edificio 9D, la instalación de nueve cámaras de seguridad, la instalación de cableado en el edificio 5I, la instalación de salidas red en dos edificios y más acciones.
- Más de 20 acciones se realizaron para optimizar los equipos de conectividad. Ejemplos son la administración, monitoreo y mantenimiento de los equipos de conectividad, así como el incremento de la capacidad de puertos en los campos de investigación Heliostatos, entre otras.
- Para eficientizar los servidores y servicios se concretaron 23 actividades. Algunas de ellas son la creación de una granja de servidores web y base de datos para la nueva página institucional, la actualización, monitoreo y mantenimiento de los servidores institucionales, y otras acciones.
- En materia de ciberseguridad, fueron alrededor de 60 acciones, dentro de las que cabe mencionar la actualización de equipos de seguridad de los campus Nogales, Cajeme y Navojoa, así como el apoyo para otorgar ancho de banda con prioridad alta para equipos de transmisión de eventos en línea, entre otras.

La plataforma Team Foundation Server es un sistema de gestión de códigos fuentes, que permite

un mejor control de códigos fuente, así como asegurar su protección y preservación. La Dirección de Informática trabaja en un portafolio de sistemas en dicha plataforma, para resguardar los códigos fuentes generados en la Institución. Durante este periodo, se transfirieron los códigos fuentes de los módulos financieros y se actualizó el *software* de la plataforma. Adicionalmente, se propone almacenar a todos los códigos fuentes generados en la Universidad en esta plataforma.

Para dar a conocer la producción científica de los académicos de la Universidad, la Dirección de Informática liberó la plataforma PURE a la Dirección de Investigación y Posgrado. En esta plataforma se muestra la productividad académica de los investigadores, en la forma de perfiles, proyectos, cursos, artículos y cuerpos académicos, entre otros. Además, se proporcionaron medios de acceso para que la plataforma PURE pueda obtener datos relacionados con los académicos de forma automática. También, se trabaja para que el sistema pueda mostrar información de las tesis.

Con motivo de las evaluaciones de la convocatoria del PNPC, cinco posgrados migraron su página web a la nueva plantilla en wordpress diseñada por la Dirección de Informática. Similarmente, once posgrados actualizaron la información de su sitio web en este formato y tres crearon su página web en esta plantilla.

Para la automatización de procesos, la Dirección de Informática liberó la primera versión del módulo

de envíos de títulos electrónicos, mismo que está siendo usado por la Dirección de Servicios Escolares. El módulo permite la generación automática de títulos electrónicos para su envío a la Dirección General de Profesiones, lo cual hace posible que los egresados soliciten su cédula profesional en el sitio web de la SEP.

Por otra parte, se busca minimizar el número de portales relevantes para la labor de académicos y empleados. En ese sentido, la Dirección de Informática encontró que es posible concentrar gran parte de los módulos y opciones relacionadas con las actividades del personal en dos portales, que son el Portal de Enlace Académico y el Sistema Integral de Información Administrativa.

Por su parte, la Dirección de Investigación y Posgrado llevó a cabo acciones para la automatización de los trámites a su cargo:

- Vinculación del Sistema de Registro de Becarios/Catedráticos con el Sistema de Registro y Avance de Proyectos de Investigación.
- Operación del Sistema de Registro de Becarios/Catedráticos y su vinculación con los diversos sistemas institucionales por medio del SIIA.
- Operación del Sistema en Línea para Programas de Posgrado, que se utiliza para el registro de aspirantes, así como la admisión a los programas de posgrado.
- Implementación y operación del sistema PURE en las Divisiones de las tres Unidades Regionales.

- Operación del sistema en línea para realizar solicitudes de patente dentro de la página de la Dirección de Investigación y Posgrado, en la sección de la Oficina de Transferencia de Tecnología y Conocimiento.

Por otro lado, la Dirección de Infraestructura avanzó en la consolidación de las plataformas de gestión de la infraestructura. Tales avances son:

- En control y gestión de cisternas, se mantiene el servicio de monitoreo de las principales cisternas del campus Hermosillo. Adicionalmente, se elaboró una nueva propuesta para la actualización de la infraestructura del sistema. La propuesta se llevará a cabo si se cuenta con el apoyo presupuestal.
- En control y gestión de las principales válvulas de agua potable, se efectuaron sustituciones de los equipos de medición que presentaban daños. También se diseñó un proyecto para mejorar su automatización.
- En control y gestión de accesos a estacionamiento, se retomó el trabajo para elaborar un sistema de control a distancia, en el que las principales fuentes de información son la programación académica, los espacios académicos a los que asisten los docentes y su cercanía a los estacionamientos. Con este sistema se espera lograr una mejora en la gestión de la demanda de estacionamientos, al elevar los controles de ingreso.
- En medición, control y gestión de agua y energía en edificios, se trabajó en el análisis

de sistemas para la medición de energía y agua en las edificaciones, llevando a cabo pruebas de campo con distintos dispositivos para determinar el más viable. A la fecha, el proyecto se encuentra en valoración técnica.

- En control y gestión de sistemas de riego, se logró ampliar el servicio a un total de doce controladores de riego, que son monitoreados a distancia por medio de la red inalámbrica de la Institución, ya que se instalaron más controladores de riego especiales y autónomos en áreas donde no se cuenta con suministro eléctrico.
- En control, gestión, encendido y apagado de equipos eléctricos, se ha avanzado en la instalación de controles para la automatización del encendido y apagado de la iluminación, los equipos de proyección y la climatización de las aulas de clases.

12.7 INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS FUNCIONES UNIVERSITARIAS

La internacionalización es un proceso integral que se presenta en todas las funciones sustantivas y adjetivas de la Institución. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, dicho carácter está en los estudiantes que complementan su formación en otros países, en los profesores que adquieren nuevas prácticas y conocimientos en estancias y posgrados fuera de México, así como en la recepción temporal o permanente de nuevos docentes con estudios en el extranjero. En la investigación, está en los académicos que adquieren conocimiento y tecnología por medio

de redes y grupos internacionales y publicaciones de circulación internacional, entre otras formas. En el caso de la vinculación, así como en la gestión institucional, está en la participación en convenios, convocatorias, alianzas internacionales, así como en el posicionamiento mundial de la Universidad.

En materia de acreditación internacional, el número de programas educativos de posgrado con competencia internacional se mantiene en dos. Adicionalmente, se ha buscado avanzar en acciones que permitan alcanzar los indicadores requeridos en otros posgrados. Para el caso de las licenciaturas, son dos las carreras que cuentan con acreditación internacional, emitida por un organismo acreditador nacional con aval de un organismo internacional.

Un avance sustancial en esta temática es la aceptación de la Licenciatura en Enfermería para ser evaluada, con fines de acreditación, por The Canadian Association of Schools of Nursing. En octubre de 2018, se recibió la visita formativa de dicho organismo, de la cual se recibieron observaciones y recomendaciones para la visita formal.

La División de Ciencias Económicas y Administrativas conformó comisiones para lograr que tres programas educativos sean acreditados por el Consejo de Acreditación en Ciencias Sociales, Contables y Administrativas de la Educación Superior de Latinoamérica, A.C. Se avanzó en el caso de la Licenciatura en Mercadotecnia, que se someterá a evaluación internacional por este consejo. La visita *in situ* está programada del 19 al 21 de junio de 2019.

Además, está en proceso una propuesta para el seguimiento de indicadores de internacionalización, así como actividades relacionadas con la acreditación internacional de los programas educativos.

Por los requerimientos educativos, así como los profesionales, en la actualidad es una necesidad leer y hablar en inglés, especialmente con la terminología propia de cada área de conocimiento. Por ello, se emitieron los lineamientos institucionales para programar materias impartidas en este idioma. En estos lineamientos se especifican las condiciones que un académico debe cumplir para estar habilitado en la impartición de estas materias. Una de estas condiciones es la aprobación de un curso de habilitación.

En junio de 2018 finalizó la primera convocatoria del programa de formación docente para el manejo del idioma inglés. Como resultado de esta convocatoria, se formaron dos grupos, uno de inglés avanzado para reforzar las habilidades (que contó con 16 académicos), y uno para la elaboración de material didáctico en inglés o habilitación para impartir clases en idioma inglés (con la asistencia de 26 profesores). Además, se iniciará un segundo curso de habilitación de profesores, en el cual se prevé la participación de 19 maestros.

Como parte de las actividades de formación docente, que competen a la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa, y derivado de acuerdos específicos con la Universidad de Arizona,

académicos de esta institución impartieron el taller Introduction to Online Course Design and Teaching. Si bien este curso es para capacitar en el diseño e impartición de asignaturas en línea, se promovió la participación de profesores habilitados para impartir clases en inglés, con el propósito de ampliar la oferta en línea de asignaturas en dicho idioma.

Para la promoción de la oferta de materias en colaboración con académicos de IES extranjeras por medio del uso de la tecnología, la Universidad amplió e intensificó su participación en el programa Collaborative Online International Learning (COIL) de la Universidad Estatal de Nueva York. Como resultado, se participó en seis cursos bajo la modalidad de clases espejo.

La inserción de una IES en el ámbito internacional se sustenta en la promoción de convenios formales de cooperación con organismos de diversos países. A la fecha, se cuenta con un total de 217 convenios con instituciones del extranjero. En el periodo del informe se firmaron 34 nuevos convenios internacionales. Entre ellos, destacan acuerdos específicos (addendums a convenios), así como convenios de doble titulación.

Gracias a estos convenios, cuatro estudiantes de la División de Ciencias Económicas y Administrativas ganaron una beca para realizar una estancia académica de un año en la Western New Mexico University, con la posibilidad de obtener doble titulación.

Por su parte, la Alianza Interuniversitaria de Sonora y Arizona (AISA), por medio del Fondo Semilla (Seed Grant), lanzó la segunda convocatoria para el apoyo de proyectos de investigación de académicos de las IES que conforman esta alianza, misma que contenía el requerimiento de tener en el grupo de trabajo a uno o más investigadores de la Universidad Estatal de Arizona (ASU, por sus siglas en inglés).

El resultado fue que se apoyaron a ocho proyectos de investigación (tres más que el año anterior), con un financiamiento de \$100,000.00 a cada proyecto. El recurso es para organizar reuniones de trabajo binacionales, adquirir materiales y conformar proyectos de investigación que tengan posibilidades de ser financiados por fondos nacionales e internacionales.

Las instituciones que forman la AISA, en abril de 2019, realizaron el Tercer Coloquio de la Región Sonora-Arizona en el campus Tempe de la ASU. Cabe destacar que este año se incorporaron a esta alianza el Instituto Tecnológico de Sonora, el campus Nogales de El Colegio de la Frontera Norte y la Universidad de Arizona.

En una reunión binacional entre la Institución y la Universidad Estatal de Arizona, la Directora de la División de Ciencias Sociales informó que se pretende retomar lazos de colaboración que existían en el pasado, así como reanudar proyectos de investigación conjunta entre las dos unidades de Trabajo Social.

Otro resultado de los convenios de la Institución, es la participación en la convocatoria del fondo 100K Strong in the Americas Innovation Fund, que se trata de una colaboración con la Universidad de Nuevo México para participar en el proyecto Materiales/ Tecnologías resilientes para infraestructura en ambientes de sequía. El proyecto resultó seleccionado para ser apoyado. Las actividades del plan de trabajo incluyen estancias cortas de trabajo-investigación de profesores y estudiantes, para participar en eventos académicos en temas relacionados con el proyecto.

Por su parte, la División de Ciencias Sociales participa actualmente en la convocatoria de Erasmus Plus para México. La convocatoria requiere la elaboración de un curso formativo de posgrado en el ámbito del racismo y la xenofobia, ligados a la migración de las distintas regiones de América, que posibilite tener profesionistas con la capacidad de dar respuesta a este fenómeno adaptado a la realidad de su país, así como preparar profesorado universitario e intercambiar experiencias y conocimiento en esta temática. El proyecto será coordinado por la Universidad Autónoma de Madrid, participando también la Universidad Complutense de Madrid y otras instituciones de Guatemala, Honduras y el Consejo Superior Universitario Centroamericano. De ganarse la convocatoria, el curso podría impartirse en distintas universidades latinoamericanas.

En noviembre de 2018 se firmó un convenio de colaboración con la Universidad Politécnica de Łódź, una prestigiada IES de Polonia. Este convenio fue producto de la gestión de académicos

de los programas de Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Industrial, que han realizado proyectos de investigación con académicos de la Universidad Politécnica de Łódź, así como movilidad de estudiantes y académicos por medio del programa Erasmus plus.

Durante mayo de 2018 se publicó la Convocatoria 2018 para Movilidad Internacional de la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior. La convocatoria recibió 41 solicitudes correspondientes al semestre 2018-1 y 72 al 2018-2. En julio se dieron a conocer los resultados, con el 100% de los solicitantes beneficiados.

Por parte de Universia Santander, la Institución recibió 13 becas para movilidad estudiantil, de las cuales siete son para estancias internacionales. El monto de apoyo para las 13 becas es de \$500,000.00.

A principios de 2019 se publicaron la Convocatoria de Movilidad Estudiantil 2019-2 y la Convocatoria del Programa de Movilidad Estudiantil PEE du BCI CREPUQ (para movilidad estudiantil en IES de la provincia de Quebec, Canadá), así como la Convocatoria del Programa Especial de Verano de Investigación en Universidades de Estados Unidos en Temas de Frontera del Conocimiento.

Para el fomento del aprendizaje de la lengua alemana, en el semestre 2018-2, se promovió la oferta y apoyos que otorga la Agencia de Intercambio Académico de Alemania (DAAD, por sus siglas en

alemán) por medio de su oficina regional en México y sus embajadores. La información se publicó en el portal de la Subdirección de Cooperación y Movilidad, así como en el portal de la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa.

Durante el segundo semestre de 2018, la Institución aplicó a la convocatoria para elegir a las universidades mexicanas que serán parte del Programa de Becas para Estudiantes Mexicanos de Ingenierías y Ciencias Naturales de la DAAD. Este programa es para que estudiantes de nivel licenciatura realicen intercambios de dos semestres, combinando un semestre de estudios en una universidad y otro de prácticas en la industria.

La Universidad fue una de las 14 instituciones mexicanas en ser seleccionada para participar en este importante programa, con una vigencia de tres años (2020 a 2022). El apoyo para los alumnos será en un 67.5% por parte del DAAD, y en un 32.5% por la Institución. El apoyo total por alumno es de 20,000 euros.

En general, los nuevos acuerdos del periodo coadyuvaron a fortalecer las relaciones formales con Sudamérica y Europa. Estos nuevos convenios, así como los previamente establecidos, posibilitaron que 265 alumnos de la Universidad realizaran movilidad en 67 universidades extranjeras. Cabe mencionar que este espacio permite que los estudiantes complementen su formación y representen a la Institución en el contexto internacional.

A su vez, en el tiempo correspondiente a este informe, 40 estudiantes de 18 instituciones de educación superior extranjeras enriquecieron el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas universitarias de la Universidad de Sonora.

Para los estudiantes de posgrado las estancias internacionales son un espacio para adquirir competencias de nivel internacional en áreas de conocimiento altamente especializadas. Durante este periodo, 87 alumnos de ese grado realizaron movilidad en 44 instituciones extranjeras.

Además, la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa avanzó en cambios normativos para agilizar los procedimientos de registro escolar relacionados con estudios en el extranjero. Lo anterior es parte de la elaboración del Modelo Educativo 2030 de la Universidad.

Aunque muchos de los académicos de la Institución no están en un proceso formal de formación, las estancias en el extranjero son pertinentes para que ellos se mantengan en la frontera del conocimiento, lo que contribuye a la mejora continua de sus actividades de docencia e investigación. En este periodo, se contó con 43 académicos que realizaron estancias en 34 instituciones en otros países.

En el periodo del informe, 54 docentes de 37 instituciones internacionales realizaron estancias o visitas en los diversos Departamentos de la Institución.

A su vez, la Universidad cuenta con once académicos que se encuentran realizando estudios de posgrado en instituciones extranjeras. Parte importante de estos docentes se encuentran activos en el proceso de habilitación como becario o bajo modalidad de apoyo especial.

En investigación, las publicaciones en revistas internacionales indexadas son aportaciones al conocimiento y tecnología global. Durante el periodo correspondiente a este informe, se publicaron 314 artículos de esta índole.

Otro producto de la investigación, como son las ponencias en eventos de difusión y divulgación científica, también se presentan en el extranjero. En el periodo de este informe se presentaron 178 ponencias en eventos internacionales.

Con respecto a la acreditación internacional de laboratorios se contribuyó al proceso de acreditación de pruebas y procedimientos de laboratorios ante la EMA (quien garantiza el apego a las normas nacionales e internacionales, debido que cuenta con el reconocimiento de tres organismos regionales y dos internacionales), por medio de la formación de grupos multidisciplinarios para la implementación de sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de las tres Unidades Regionales.

Durante el periodo, se avanzó en el programa de capacitación para técnicos de laboratorio (referente a la validación de métodos de medición), ya que se trabaja, en coordinación con un representante de la EMA, en la capacitación de los responsables de los laboratorios del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas de la URC.

Esta publicación se terminó de imprimir
en el mes de agosto de 2019
en los Talleres Gráficos de la Universidad de Sonora
y consta de 120 ejemplares

Diseño y Formación:

Diseño de portada e interiores: L.D.G. Evelyn Gracida Valdepeña
Cuidado de la edición: Lic. Armando Zamora



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA