

–CID–

# Coordinación de Innovación y Desarrollo

---

Mtro. Juan Manuel Romero Ortega  
Coordinador ~ desde agosto de 2013

Las actividades sustantivas de la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID) consistieron en:

- ✓ Fomentar y promover una cultura en favor de la transferencia de conocimientos, la innovación, el emprendimiento y la protección del conocimiento universitario.
- ✓ Poner a disposición de la sociedad conocimientos, capacidades, desarrollos y soluciones generadas en las actividades fundamentales de la UNAM, mediante acciones de vinculación.
- ✓ Apoyar el emprendimiento y proporcionar acompañamiento a los miembros de la comunidad universitaria que desean formar organizaciones o empresas con propuestas innovadoras.

Durante el periodo enero-diciembre de 2019, se participó en eventos que permitieron avanzar en los temas a cargo de la CID. Se destacan los más importantes:

## *Lineamientos generales sobre transferencia de tecnología y conocimiento en la UNAM*

El 28 de marzo de 2019 fue publicado en la *Gaceta UNAM* el Acuerdo por el que se establecen los *Lineamientos generales sobre transferencia de tecnología y conocimiento en la Universidad Nacional Autónoma de México*. Los Lineamientos entraron en vigor a partir del 29 de marzo, los aspectos más relevantes pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Reconocen la importancia de la transferencia de tecnología y conocimiento y su relación con los objetivos fundamentales de la Universidad.
- Estimulan y fortalecen la innovación y la vinculación con la sociedad.
- Armonizan los mecanismos de vinculación con la libertad de investigación y cátedra y con los principios de honradez, imparcialidad, transparencia, eficiencia y rendición de cuentas.
- Reconocen la necesidad de contar con sistemas de información en materia de transferencia de tecnología y conocimientos y de emprendimiento.
- Proporcionan por primera vez reglas y conceptos uniformes para toda la Universidad en actividades relacionadas con la vinculación, la transferencia de tecnología y conocimientos y la incubación de empresas.

- Abordan con amplitud los temas relacionados con conflictos de intereses y la solución de controversias.
- Promueven la congruencia con otros ordenamientos institucionales.
- Reconocen la naturaleza especializada de las tareas de vinculación y transferencia de tecnología y conocimientos.
- Proponen ámbitos de competencia para las entidades y dependencias que participen en tareas de vinculación y transferencia de conocimientos.

Atendiendo lo establecido en los Lineamientos, el 27 de junio se integró la Comisión de Propiedad Intelectual (CPI) para la resolución de controversias sobre temas derivados de los mecanismos de vinculación y transferencia de tecnología y conocimiento. La CPI se conformó por la persona titular o un representante de cada una de las áreas universitarias siguientes: 1) Coordinación de Innovación y Desarrollo, 2) Secretaría Administrativa, 3) Oficina de la Abogacía General, 4) Tesorería, 5) Coordinación de la Investigación Científica, 6) Coordinación de Humanidades, 7) Coordinación de Difusión Cultural y 8) tres especialistas designados directamente por el titular de la Rectoría. En la primera sesión se acordó que la Presidencia estará a cargo de la persona titular de la Coordinación de la Investigación Científica o, en su ausencia, la persona titular de la Oficina de la Abogacía General.

Como responsable de la Secretaría Técnica de la CPI, la CID elaboró una propuesta de Manual de Organización Interna de la Comisión. El 28 de agosto la CPI sesionó por segunda ocasión para discutir, ajustar y aprobar el Manual.

### **Curso “Innovación, protección y transferencia del conocimiento, emprendimiento e inserción a mercados laborales”**

El 25 de marzo se impartió por primera vez el curso “Innovación, protección y transferencia del conocimiento, emprendimiento e inserción a mercados laborales”. El curso se instrumentó sobre la plataforma informática Moodle en infraestructura de la Coordinación de la Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED).

El curso se integra por las siguientes Unidades: 1) Innovación; 2) Protección y transferencia del conocimiento; 3) Emprendimiento; 4) Inserción a mercados laborales, y 5) Herramientas para la prestación de servicios profesionales.

La generación de contenidos estuvo a cargo de personal de la Coordinación de Innovación y Desarrollo, la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE), el Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT), la Facultad de Química y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

La primera emisión tuvo una duración de seis semanas; iniciaron 93 y concluyeron 87 participantes. La segunda emisión inició el 26 de agosto con 402 participantes inscritos y concluyeron 219.

## Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación (PROFOPI)

El 3 de mayo se realizó la entrega de reconocimientos y premios a los grupos de investigadores de la UNAM que participaron en la séptima edición del Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación (PROFOPI).

En esta ocasión participaron 48 de las 55 solicitudes de patente presentadas por la UNAM ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) en 2018. Fueron generadas por 157 investigadores, abarcando áreas del conocimiento como la aeroespacial, genómica, farmacéutica, energías renovables, robótica, biotecnología, alimentos y bebidas e ingeniería ambiental. En los equipos ganadores participaron 17 universitarios adscritos a las siguientes entidades: cinco de la Facultad de Ingeniería, cuatro de la Facultad de Química, cuatro del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, dos de la Facultad de Ciencias y dos del Instituto de Ingeniería.

Los desarrollos ganadores fueron: primer lugar "Propulsor de efecto Hall para vehículos espaciales"; segundo lugar "Bacteriocinas recombinantes con acción antilisterial"; tercer lugar "Sistema de pinza robótica híbrida con retroalimentación sensorial para corrección de posicionamiento y orientación de forma local"; cuarto lugar "Microarreglo basado en tecnología de ADN para la detección oportuna de microorganismos patógenos" y quinto lugar "Compuerta lógica fotónica reconfigurable".

La evaluación de las solicitudes de patente participantes en esta edición del PROFOPI fue realizada por un grupo de expertos que laboran en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y en 30 organizaciones líderes en las áreas tecnológicas correspondientes.

## Segundo concurso Impulso a la Innovación en la UNAM

El 21 de febrero se publicó la convocatoria del segundo concurso "Impulso a la Innovación en la UNAM", con el objetivo primordial de promover la innovación y la cultura de la propiedad intelectual entre estudiantes de licenciatura y posgrado.

Al igual que la primera edición, el concurso incluyó dos grupos: Innovación tecnológica e Innovación social; cada uno de ellos tuvo cuatro categorías: Idea, Proyecto de investigación aplicada, Modelo de negocio y Empresa. En esta edición se inscribieron 119 propuestas, con temas innovadores de gran valor, en las que participaron 303 estudiantes; de estas propuestas, 51 culminaron todas las etapas y estuvieron integradas por 106 estudiantes; de ellas, 29 propuestas fueron de la categoría de Idea, 12 de Proyecto de investigación aplicada y 10 de Modelo de negocio. Se declararon desiertas la categoría de Empresa en las dos modalidades y la de Proyecto de investigación en la modalidad de Innovación social.

Participaron 101 evaluadores, investigadores y académicos de diferentes universidades del país, así como especialistas en temas de incubación de empresas. Como resultado, se seleccionaron los tres mejores proyectos de cada ca-

tegoría, por lo que se premió a un total de 37 alumnos con incentivos y apoyo de la Coordinación para madurar sus proyectos.

### Acciones para promover la innovación en la comunidad universitaria

La CID realizó acciones para promover la innovación, el emprendimiento y la protección del conocimiento universitario entre las que destacan:

- **Organización de la conferencia “Cómo ganar un premio Nobel”.** El 13 de febrero se organizó la conferencia “Cómo ganar un premio Nobel” impartida por Bertil Andersson, investigador de la Universidad Tecnológica de Nanyang y miembro de la Real Academia de las Ciencias de Suecia, en la que compartió algunas tendencias en investigación que a futuro podrían ser susceptibles a ser nominadas a un premio Nobel. La conferencia se realizó en el auditorio Alberto Barajas Celis de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
- **Participación en la séptima edición de la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades.** Los días 25 y 26 de octubre la CID participó en la séptima edición de la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades, organizada por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, en el Museo Universum. La temática de este año fue la Innovación, por lo que la Coordinación instaló una carpa llamada “Territorio Innovador” donde se desarrollaron un total de 15 conferencias, así como la presentación y exposición de un auto tipo Fórmula 1, diseñado y construido por el grupo UNAM Motorsports de la Facultad de Ingeniería, la premiación de los ganadores del concurso “Impulso a la Innovación en la UNAM” y la instalación de una isla para la venta de productos de emprendedores universitarios.

### Programa Nodos Binacionales de Innovación, I-Corps de Conacyt

En el segundo ciclo del Nodo Binacional de Innovación Universitario (NoBI U), proyecto apoyado por el Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (Foncicyt) del Conacyt, se inició el año con un primer ciclo de capacitación en programas cortos para 45 equipos de investigadores y estudiantes provenientes de la UNAM, el Tecnológico Nacional de México, la Universidad Anáhuac y el Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo (Citnova). En el mes de febrero se inició el proceso de capacitación intensiva en la metodología *lean startup* transferida a México por el programa de Innovation-Corps para 24 equipos. El programa del NoBI U en este ciclo incluyó de manera transversal los Objetivos de Desarrollo Sostenible, o Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

En el 2019 el NoBI U atendió a 135 participantes y se brindaron 150 horas de capacitación en temas de descubrimiento de cliente y modelos de negocio. Con el apoyo del Citnova, se implementó una calculadora sobre niveles de Technology Readiness Level (TRL) y se instaló la primera Vitrina Tecnológica de los proyectos del NoBI U en la Universidad Anahuac, como un escaparate

para la vinculación entre los proyectos y los actores claves del ecosistema de innovación y emprendimiento en México.

### Convenio general de colaboración UNAM-Concamin

La celebración del convenio general de colaboración UNAM-Concamin tiene como propósito fortalecer la vinculación academia-empresa. Al amparo de este convenio, la CID participó en las siguientes actividades:

- El 18 de enero se coordinó la participación de diferentes entidades de la UNAM en una reunión organizada por la Cámara Nacional de la Industria del Calzado del estado de Guanajuato.
- El 17 de junio se firmó la renovación del convenio en una ceremonia que contó con la presencia del Rector de la UNAM y el Presidente de la Concamin.
- Del 9 al 11 de octubre, en la ciudad de León, tuvo lugar la Reunión Anual de Industriales (RAI) 2019 y la Feria Hannover Messe "Industrial Transformation Mexico", promovidas por la Concamin; la UNAM participó con stands atendidos por representantes de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad León y del Centro Virtual de Computación (CViCom).

### Apoyo a entidades Universitarias para impulsar la vinculación

Durante el periodo que se reporta, la CID apoyó a diferentes entidades y dependencias universitarias con las siguientes acciones:

- Del 11 al 13 de junio se participó en la Primera reunión internacional del Laboratorio Binacional de Sostenibilidad, Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático (SVACC), organizada por el Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS), en el marco del convenio de colaboración firmado entre la Arizona State University y la UNAM. La CID elaboró una propuesta de estatutos para la constitución de una asociación civil y propuso el modelo corporativo y operativo del nuevo laboratorio.
- Al amparo del convenio firmado entre la UNAM y el Consejo Mexicano de la Carne (Comecarne), los días 14 y 15 de agosto se realizó el encuentro "Los desafíos de la academia y la industria en los alimentos de origen animal", con la participación de los vinculadores de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, la Facultad de Química, el Programa Universitario de Alimentos, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán y con el patrocinio del Comecarne. En este encuentro participaron 16 representantes de empresas del sector, 12 investigadores de diferentes entidades de la UNAM, así como funcionarios del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica), la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader), la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco) y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris). Su objetivo fue compartir información sobre requerimientos de las empresas y la oferta de servicios, soluciones y patentes

de la Universidad. Como resultado del encuentro, se identificaron empresas interesadas en la maduración de tecnologías generadas en la Facultad de Química y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

- La CID participó en reuniones con diversas dependencias de la Universidad [direcciones generales de Administración Escolar (DGAE), de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE), de Orientación y Atención Educativa (DGOAE), de Estudios de Legislación Universitaria (DGELU), y la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED)] para generar un marco normativo de observancia general sobre las prácticas profesionales de sus estudiantes. Como resultado de estas reuniones se elaboró el proyecto de "Acuerdo por el que se establecen los *Lineamientos generales de prácticas profesionales de la Universidad Nacional Autónoma de México*". En este sentido, la CID recabó comentarios de funcionarios del Centro de Competitividad de México y la Comisión de Educación de la Concamin que enriquecieron y permitieron dar una visión realista al programa.
- La CID apoyó la organización y difusión de la Primera Feria de Vinculación del Instituto de Química, que tuvo lugar el 7 de mayo y cuyo propósito fue dar a conocer los productos, servicios y paquetes tecnológicos derivados de la investigación del Instituto.

### Primer premio de emprendimiento social "El lado social UNAM"

El concurso "El lado social UNAM" fue una iniciativa de la CID, apoyada por la empresa Alimentos Benefits, para fomentar la cultura del emprendimiento social en la UNAM y de manera paralela asesorar y mejorar iniciativas de los universitarios a través de retos, pasando por fases críticas para la consolidación de proyectos con el objeto de que ingresen al programa de incubación de empresas sociales.

En la primera fase, que explora la identificación clara y específica de un problema social, se recibieron 63 propuestas, de las cuales 43 cubrieron los requisitos para pasar a la segunda fase; 36 equipos tomaron un taller en el que se expuso y documentó la forma de abordar cada bloque del Modelo de Innovación Social y algunas estrategias de validación basadas en la metodología *lean startup*. Una vez concluida esta fase, se eligieron 12 proyectos que lograron demostrar avances y evidencias de la validación de su modelo de innovación social, de los cuales ocho se presentaron al evento final. Se premió a los tres mejores proyectos y se apoyó con horas de asesoría para su ingreso a InnovaUNAM Social.

### Jornadas de Innovación 2019

Los días 27 y 28 de noviembre la CID, en colaboración con el Centro Virtual de Computación (CViCom) y el Instituto de Ingeniería, realizaron la segunda emisión de las Jornadas de Innovación. La motivación fundamental de esta edición fue el impulsar el tema de la Cuarta Revolución Industrial, y provocar los espacios necesarios para el diálogo como un elemento previo para la colaboración academia-empresa.

Se impartieron conferencias magistrales en donde se compartió la visión y experiencia del sector productivo sobre la adopción de las tecnologías de la industria 4.0 (i4.0) con la comunidad de la UNAM. En estas conferencias se trataron temas como la visión del sector de las TIC para la adopción de la industria 4.0, impartida por la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI); lecciones aprendidas y casos de éxito de emprendimiento en tecnología 4.0 presentada por la empresa Artificial InsAlte; y la presentación de desafíos de la transformación digital en la industria del transporte de pasajeros presentada por el Grupo IAMSА.

En el transcurso de los dos días concurrieron más de 120 asistentes, entre los que destaca la participación de más de 30 empresas de los sectores financiero, TIC, salud, energía, entre otros.

El segundo elemento de las Jornadas se enfocó en un encuentro academia-sector productivo, mediante breves presentaciones en donde diferentes empresas dieron a conocer problemas relevantes del sector productivo y miembros de la comunidad universitaria presentaron proyectos de investigación UNAM como posibles soluciones a retos específicos.

## TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Se gestionaron por conducto de la CID 18 solicitudes de patente ante el IMPI, además de 55 derechos de autor, 32 marcas, dos diseños industriales, tres modelos de utilidad, 92 respuestas a acciones oficiales en México y 20 búsquedas de patentes.

Fueron otorgadas 16 patentes, 43 derechos de autor y un modelo de utilidad, todos ellos gestionados por la CID. Se promovieron 42 convenios referentes a colaboración, confidencialidad, cotitularidad, desarrollo tecnológico, licenciamiento, transferencia de material biológico y bases de colaboración.

La CID realizó la valuación de 10 tecnologías para negociar su licenciamiento.

En este año, las actividades de la Red de Responsables en materia de Protección y Transferencia de Propiedad Intelectual de la UNAM se centraron en los temas de compartir buenas prácticas, identificar espacios conjuntos para el licenciamiento y maduración de las tecnologías, la presentación de los *Lineamientos generales sobre transferencia de tecnología y conocimiento en la UNAM* y realizar eventos de promoción de desarrollos tecnológicos amparados en patentes.

## EMPRENDIMIENTO E INCUBACIÓN DE EMPRESAS

Durante 2019 el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM se fortaleció con la integración formal de tres nuevas sedes: en junio se firmaron las bases de colaboración para la creación de la incubadora de empresas sociales de la Facultad de Contaduría y Administración, InnovaUNAM FCA Social; en septiembre se firmaron las bases de colaboración para la creación de la incubadora de empresas en la FES Zaragoza, InnovaUNAM FES Zaragoza; y en oc-

tubre se formalizó la incubadora de empresas en la ENES León, InnovaUNAM ENES León". Con estas incorporaciones, la comunidad universitaria dispone de 15 incubadoras de empresas de la red InnovaUNAM.

Asimismo, se ha ampliado la infraestructura universitaria destinada a la generación y validación de ideas innovadoras. En este sentido, durante 2019 se crearon tres nuevos laboratorios de innovación: en agosto se firmaron las bases de colaboración para la creación del Laboratorio de Innovación en la Facultad de Filosofía y Letras; en septiembre con la FES Zaragoza y en octubre con la ENES León. Por lo anterior, la UNAM ya cuenta con ocho laboratorios de innovación: facultades de Arquitectura, Ingeniería, Medicina, Filosofía y Letras, FES Acatlán, FES Zaragoza, ENES León y el ubicado en la Torre de Tlatelolco.

En el periodo fueron aceptados 21 proyectos empresariales para iniciar su proceso de incubación en el Sistema InnovaUNAM, de los cuales fueron dos de alta tecnología, nueve de tecnología intermedia, dos tradicionales y ocho de impacto social.

Los días 19 y 20 de noviembre se organizó el evento denominado CREO MX 2019 en el Centro de Exposiciones y Congresos de la UNAM, con la participación de aproximadamente 50 expositores que durante los dos días impartieron conferencias y talleres de fomento a la cultura emprendedora.

Durante 2019 se realizó el proceso de incubación de 20 proyectos con recursos del Instituto Nacional del Emprendedor (Inadem), que derivaron en la generación formal de nuevas empresas y 59 nuevos empleos.

Durante el primer semestre de 2019, se impartieron siete Talleres de Emprendimiento InnovaUNAM; iniciaron en el mes de febrero y finalizaron en junio en los siguientes laboratorios: Ingeniería, Medicina, el Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI), Torre de Tlatelolco y en la FES Acatlán. Durante el segundo semestre se impartieron un Taller Intersemestral de Emprendimiento en la Facultad de Química y siete Talleres de Emprendimiento InnovaUNAM.

Por sexto año consecutivo, se convocó a un total de 30 jóvenes universitarios con inquietud y espíritu emprendedor que participaron en el Programa de Emprendimiento Avanzado TrepCamp, auspiciado por el Banco Santander y organizado por la empresa Impulsa Aceleradora de Negocios. Esta experiencia les permitió conocer e interactuar con el ecosistema emprendedor de las ciudades de San Diego, Berkeley, Nueva York y Boston en Estados Unidos y en la Ciudad de México.

En el mes de abril se convocó y preparó a miembros de la comunidad UNAM para que presentaran sus *itches* en idioma inglés en el Penguin Program Pitch con la Universidad de Hiroshima de Japón, en el que participaron emprendedores de Japón, Colombia, Bolivia y Perú.

Se han incorporado tres nuevas empresas a la feria permanente de productos elaborados por emprendedores universitarios del Sistema InnovaUNAM en la Tienda UNAM: Tensactive, Avocutter y Sazón Orgánico, con lo que suman ya 13 empresas del Sistema InnovaUNAM que ponen a disposición del público en general sus productos mediante este canal de comercialización.

## SERVICIOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS

Se firmaron 13 convenios de colaboración con organizaciones de los sectores de educación, manufactura, servicios y salud. Se atendieron 91 solicitudes de servicios relacionados con investigación y desarrollo, consultoría, educación, pruebas y análisis de laboratorio, calibración de equipos, capital humano y manufactura, entre otros.

Con el propósito de identificar y ubicar clientes potenciales para las capacidades de las entidades de la UNAM, se participó en 14 eventos relacionados con los temas de energía, infraestructura, tecnología alimentaria, videojuegos, movilidad sustentable, sustentabilidad, economía circular y energías limpias, entre otros.

Destaca el apoyo a los siguientes proyectos de vinculación y cooperación multi-dependencias:

- Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur): elaboración de propuesta técnico-económica y de convenio específico de colaboración para un estudio de Evaluación de impacto del proyecto Tren Maya, en apoyo al Instituto de Investigaciones Económicas, al Instituto de Investigaciones Sociales y al Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Secretaría de Educación Pública: apoyo para participar en la primera y segunda convocatorias 2019 para la impartición de cursos en línea para docentes de educación media superior. Participaron la CUAED y la FES Zaragoza.
- Facultad de Derecho: colaboración para elaboración de propuesta técnico-económica "Análisis y diagnóstico de la normatividad internacional, nacional y federal en materia de patrimonio cultural, histórico, inmaterial y material, natural, rural y urbano territorial para la elaboración de una propuesta de ley", presentada a la Cámara de Diputados.
- Proyecto Planta de Biogás-Colina Verde: colaboración con el Instituto de Geofísica, el Programa Universitario de Cambio Climático de la UNAM y empresas holandesas. Presentación de un proyecto demostrativo al Gobierno de la Ciudad de México.
- Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN): apoyo para la difusión del proyecto coordinado por la UNAM, Coordinación de la Investigación Científica (CIC) y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), con el objetivo de expandir la Red en toda la región para el cumplimiento de los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para la agenda 2030.
- Consorcio de Investigación del Golfo de México (CIGOM): apoyo al Instituto de Geofísica para la transferencia de tecnología a Pemex como resultado del proyecto ejecutado a través del Fondo Sener-Conacyt/Hidrocarburos: "Adquisición y análisis de datos hidroacústicos".

- Shell: apoyo al Instituto de Geología en la negociación para proyectos de colaboración ligados a los bloques autorizados por la Comisión Nacional de Hidrocarburos a Shell en aguas profundas y someras.
- Instituto de Biología e Instituto de Ciencias del Mar y Limnología/Pemex Exploración y Producción (PEP): apoyo para la elaboración de la propuesta técnico-económica para responder a la convocatoria para la realización de tres campañas oceanográficas en la sonda de Campeche.
- Unidad de Planeación Energética de la UNAM (UPE): apoyo para la difusión y promoción de los servicios de “Modelación de sistemas energéticos y *software* avanzado para la visualización y la toma de decisiones estratégicas en temas de energía y ambiente”; entre las organizaciones y entidades destacan: Zuma Energía, PricewaterhouseCoopers México, CENAGAS, Comisión Federal de Electricidad y Conacyt.
- Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE)-Laboratorio de Ciencia Cognitiva: apoyo en el desarrollo y costeo de servicios tecnológicos, protección intelectual a *software* desarrollado y consolidación de actividades de vinculación y modelo de negocio para sustentabilidad del laboratorio.
- Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI): apoyo en el costeo y diseño de los servicios tecnológicos: repositorios digitales y servicios relacionados con la organización y conocimiento de información para su posterior uso y explotación, aprovechamiento, producción, distribución, uso y resguardo de la información en sus distintas manifestaciones.
- Instituto de Ingeniería, Coordinación de Energía y Mecánica: vinculación con Samsung México para un proyecto piloto de estaciones de carga para móviles en Ciudad Universitaria, acopladas a paneles solares.
- Centro de Ciencias de la Complejidad (C3): asesoría en modelo de negocio, costos directos y propiedad intelectual al proyecto interdisciplinario PumaMóvil para mejorar la movilidad de la comunidad universitaria. Consiste en una aplicación móvil cuya primera versión permite a los usuarios identificar las rutas y medios más convenientes para trasladarse dentro y fuera de la Universidad (bicicleta, transporte público, auto) incluyendo Bicipuma y Pumaús en tiempo real.
- Instituto de Biología sede Tlaxcala/Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales: asesoría y análisis de modelos de vinculación, así como orientación legal e intelectual para establecer un proyecto de “Obtención de híbridos entre *Euphorbia pulcherrima* y otras euforbias”, en asociación con la empresa Bonza-Botanicals (Australia-Japón).

Se realizaron tres encuentros de la Red de Vinculadores de entidades y dependencias de la UNAM, con un total de 165 participantes, representando a 64 entidades de las 103 registradas en la Red. Adicionalmente, se difundieron 172 eventos a través de la Red entre los que se incluyen: publicaciones, convocatorias, premios, cursos, seminarios, diplomados y conferencias, entre otros.

## UNIDADES DE PATENTAMIENTO, EMPRENDIMIENTO Y VINCULACIÓN (UniPEV)

En conjunto con los directivos de las UniPEVs, la CID participó en las primeras sesiones de sus Comités Directivos. En dichas sesiones se abordaron temas relativos al Plan de desarrollo de cada UniPEV, en los que se establecieron metas para el año 2019 y una proyección a cinco años. Uno de los puntos medulares de los planes de desarrollo es la definición de los apoyos que la CID brindará a cada Unidad en materia de metodologías, cursos, asesorías jurídicas y realización directa de actividades seleccionadas. Se acordó que los Comités Directivos sesionarán dos veces por año.

## DIFUSIÓN

Se realizaron las siguientes acciones de difusión:

- » 3,306 publicaciones en las redes sociales de la CID (1,989 en Facebook y 1,317 en Twitter) con 45,747 nuevos seguidores y un total acumulado de 412,219 seguidores en Facebook. En Twitter se tienen 2,017 nuevos seguidores y un acumulado de 7,277, además de 443 contactos en LinkedIn a los que se ofrece información de la CID sobre temas de emprendimiento; la cuenta de Instagram a la fecha cuenta con 1,917 seguidores y 405 posteos.
- » En este periodo, 4,681 visitaron la página [www.innovacion.unam.mx](http://www.innovacion.unam.mx), de los cuales el 84% fueron nuevos visitantes.
- » Se difundieron en redes sociales 61 convocatorias, 41 notas informativas y entrevistas relevantes, las que fueron retomadas por diferentes medios de comunicación, así como la transmisión en vivo de seis eventos de la CID.
- » Se gestionaron 14 entrevistas con las ganadoras de la categoría Diseño Innovador del XXVII Concurso Universitario Feria de las Ciencias, la Tecnología y la Innovación. Se gestionaron seis entrevistas en diferentes medios para dar a conocer las funciones y proyectos de la CID.
- » Sobre los Lineamientos de transferencia de tecnología, se realizaron 12 videos y cápsulas informativas difundidos en pantallas panorámicas, redes sociales y envíos de correos masivos a 439 contactos de académicos dando en total 5,268 impactos.

## CATÁLOGO ELECTRÓNICO COGNOS UNAM

Durante el periodo se realizó un análisis sobre la visibilidad del contenido de la nueva versión de Cognos UNAM y del sitio de consulta del Patrimonio Intelectual (PI UNAM). La finalidad del análisis fue identificar oportunidades de mejora que permitan ampliar la diversidad de los usuarios que visitan ambos sitios e incrementar la probabilidad de generar oportunidades de vinculación.

Del proceso de análisis se concluyó la necesidad de realizar dos proyectos:  
1) crear una nueva plataforma enfocada a la atención de las necesidades del

mercado externo y 2) fortalecer Cognos UNAM para atender las necesidades internas de información sobre bienes y servicios susceptibles de participar en acciones de vinculación con la sociedad. Para ello, se realizó un análisis comparativo de los portales de las oficinas de transferencia de tecnología (OTT) de las 10 universidades consideradas como las más innovadoras del mundo: Stanford University, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Harvard University, University of Pennsylvania, University of Washington, University of Texas System, KU Leuven, Imperial College London, University of North Carolina Chapel Hill y Vanderbilt University.

