

10^º ANIVERSARIO
ANUIES-TIC



UNA DÉCADA
DE COLABORACIÓN
Y TRANSFORMACIÓN
DIGITAL EN LAS IES



UNA DÉCADA DE COLABORACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS IES

10 años de colaboración
entre el sector educativo y
la tecnología

10 años de transformación
digital en las IES

10 años de innovación
educativa

10 años de compromiso
con la calidad

10 años de trabajo
en equipo

10 años de
crecimiento

10 años de
éxito

10 años de
futuro



Luis Armando González Placencia
SECRETARIO GENERAL EJECUTIVO

Gustavo Rodolfo Cruz Chávez
COORDINADOR GENERAL DE VINCULACIÓN ESTRATÉGICA

Luis Alberto Fierro Ramírez
COORDINADOR GENERAL DE FORTALECIMIENTO ACADÉMICO

Irma Andrade Herrera
COORDINADORA GENERAL DE PLANEACIÓN Y BUENA GESTIÓN

COORDINADORES DE LA OBRA
Carmen Humberta Díaz Novelo
Julia Griselda Cerón Bretón

COORDINADORES DE CONTENIDO
Carmen Humberta Díaz Novelo
Julia Griselda Cerón Bretón

AUTORES
Carmen Díaz Novelo
Tomás Rodríguez Elizondo
Carlos Franco Reboreda
Elizabeth Velázquez Herrera
Beatriz Véliz Plascencia
Erika Sánchez Chablé
Luz María Castañeda
Claudia Marina Vicario Solórzano
Erika Yesser Rodríguez Arreola
Erika Sánchez Chablé
Miguel Antonio Briceño Quijano
Adrián Soto Girón
Alejandra Herrera Mendoza

CORRECCIÓN DE ESTILO Y CUIDADO EDITORIAL
Juan Daniel Navarrete Colín

DISEÑO Y FORMACIÓN EDITORIAL
Paola Nayeli González Valencia

DISEÑO DE GRÁFICAS Y TABLAS
Paola Nayeli González Valencia



Para citar la obra:
Díaz-Novelo, C.H. y Cerón-Bretón, J.G. (Coords.). (2025).
Una década de colaboración y transformación digital
en las IES. México: Asociación Nacional de Universidades
e Instituciones de Educación Superior.

Para citar un capítulo de la obra:
Apellido 1 Apellido 2, A.A. y Apellido 1 Apellido 2, B.B.
(2025). Título del capítulo. En A.A. Apellido (Coord.),
Una década de colaboración y transformación digital
en las IES. México: Asociación Nacional de Universidades
e Instituciones de Educación Superior.

Este libro fue dictaminado por dobles pares ciegos.



UNA DÉCADA DE COLABORACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS IES



Directorio del Comité ANUIES-TIC

COORDINADOR
Dr. Herik Germán Valles Baca
DIRECTOR EJECUTIVO DE INNOVACIÓN ACADÉMICA, ANUIES

SECRETARÍAS TÉCNICAS DEL COMITÉ
Froylán López Valencia
JEFE DE DEPARTAMENTO, DTI, ANUIES

Adrián Soto Girón
JEFE DE UNIDAD, DTI, ANUIES

● **GRUPO DE TRABAJO: GOBIERNO DE TIC**

COORDINADORA
Luz María Castañeda de León
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (DGTIC)

INTEGRANTES / SECRETARÍAS TÉCNICAS:
Alejandra Herrera Mendoza
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Carlos Alberto Franco Reboreda
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Carmen H. de Jesús Díaz Novelo
GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN

● **GRUPO DE TRABAJO: SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

COORDINADOR
Héctor Bonola Virués
DGTI, UNIVERSIDAD VERACRUZANA

SECRETARÍAS TÉCNICAS / INTEGRANTES
Wilberth de Jesús Pérez Segura
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

Gloria Jokebed Vázquez Hernández
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

José Gabriel Aguilar Martínez
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Ricardo Gutiérrez Alvarado
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

Israel Josué Novelo Zel
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN
Rigo Daniel Salazar Falfán
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

● **GRUPO DE TRABAJO: GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL Y PROVEEDORES DE TIC**

COORDINADOR
Erick Yesser Rodríguez Arreola
JEFE DEL CERT, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

SECRETARIO TÉCNICO
Noel Hortiales Corona
SUBDIRECTOR DE CÓMPUTO Y SOFTWARE, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

● **GRUPO DE TRABAJO: GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

COORDINADORA
Claudia Marina Vicario Solórzano
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARIO TÉCNICO
Víctor Álvarez Castorela
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

● **RED DE MUJERES EN TIC**

COORDINADORA
Erika Sánchez Chablé
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
SECRETARÍAS TÉCNICAS

Beatriz Veliz Plascencia
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

María Guadalupe Cid Escobedo
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

● **ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA**

COORDINADOR
Jesús A. Nevárez Aceves
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA
SECRETARIA TÉCNICA

Erika Sánchez Chablé
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

● **COLABORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INTERNET EN LAS IES**

COORDINADORA
María del Carmen Denis Polanco
IXY INTERNET EXCHANGE POINT YUCATÁN
SECRETARÍAS TÉCNICAS

Eunice Alejandra Pérez Coello
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA

José Manuel Ponce López
ANUIES

● **INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

COORDINADORES
Carmen H. de Jesús Díaz Novelo
GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN

Francisco Hiram Calvo Castro
CIC, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIO TÉCNICO

Adrián Soto Girón
ANUIES

VOCALES (SELECCIÓN TAL COMO APARECEN):

Marcela Peñaloza Báez
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (DGTIC)

Ana Yuri Ramírez Molina
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (DGTIC)

María de Lourdes Velázquez Pastrana
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (DGTIC)

Gerardo Elías Navarrete Terán
EXPERTO EN TIC EN ES

Carlos Alberto Castañeda González
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Pablo Arturo Rentería Villaseñor
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Elizabeth Velázquez Herrera
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Raúl Arturo Peralta
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

Lizbeth Angélica Barreto Zúñiga
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (DGTIC)

Juan Manuel Arciniega Díaz
ESPECIALISTA EN PROYECTOS EDUCATIVOS

Isabel García Ortiz
UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

María Dacia González Cruz
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Raúl González López
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA

Angélica Gómez Morales
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

Emmanuel Serrano Piña
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

Edgar Liborio Morales
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

Jesús Félix Martínez Mireles
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

Flavio Herrera Ramos
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

Julia Bernuy Sánchez
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Jesús Cortés Hernández
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Rosalina Vázquez Tapia
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

Antonio Felipe Razo Rodríguez
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA

Rosario Lucero Cavazos Salazar
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

María Luisa Zorrilla Abascal
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

● **COLABORADORES ESPECIALES**

Héctor Benítez Pérez
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (DGTIC)

Mario Alberto González De León
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Mónico Payán Bustillos
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

Max Ulises De Mendizábal Carrillo
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Raúl Rivera Rodríguez
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA, BAJA CALIFORNIA

Sergio Antonio Cervera Loeza
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

Carlos Luna Ortega
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Iliana Flores Estrada
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Lidia Elena Gómez Velasco
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE ENSENADA, BAJA CALIFORNIA

Índice

13	●	Agradecimientos
15	●	Presentación
17	●	Prólogo
21	●	Introducción
23	●	Capítulo 1. Historia del Comité ANUIES-TIC: un viaje de colaboración, pasión y legado
37	●	Capítulo 2. Un nuevo comienzo llamado ANUIES-TIC
47	●	Capítulo 3. Grupos que hacen camino: Ocho agendas para una transformación
85	●	Capítulo 4. Publicaciones y Ecosistema de Conocimiento: El catálogo editorial del Comité ANUIES-TIC
103	●	Capítulo 5. Vinculación Estratégica
117	●	Capítulo 6. Las voces que tejen el futuro: una historia contada por sus protagonistas
131	●	Declaratoria del Comité ANUIES-TIC

Índice de gráficos y tablas

Capítulo 1

26	●	Figura 1.1
28	●	Figura 1.2
31	●	Tabla 1.1
32	●	Tabla 1.2

Capítulo 2

40	●	Figura 2.1
40	●	Figura 2.2

Capítulo 3

41	●	Figura 3.1
52	●	Figura 3.2
53	●	Figura 3.3
55	●	Figura 3.4
56	●	Figura 3.5
57	●	Figura 3.6
60	●	Figura 3.7
60	●	Figura 3.8
61	●	Figura 3.9
62	●	Figura 3.10
63	●	Figura 3.11
64	●	Figura 3.12
67	●	Figura 3.14
68	●	Figura 3.15
69	●	Figura 3.16
71	●	Figura 3.17
73	●	Figura 3.18
74	●	Figura 3.19
75	●	Figura 3.20
76	●	Figura 3.21
76	●	Tabla 3.1
77	●	Figura 3.22
79	●	Figura 3.23
81	●	Figura 3.24

Capítulo 4

89	●	Figura 4.1
91	●	Tabla 4.1
93	●	Figura 4.2
94	●	Figura 4.3
95	●	Figura 4.4
98	●	Tabla 4.2
98	●	Tabla 4.3

Capítulo 5

106	●	Figura 5.1
109	●	Figura 5.2

Capítulo 6

120	●	Figura 6.1
120	●	Figura 6.2
120	●	Figura 6.3
120	●	Figura 6.4
120	●	Figura 6.5
120	●	Figura 6. 6
122	●	Figura 6.7
122	●	Figura 6.8
122	●	Figura 6.9
123	●	Figura 6.10
125	●	Figura 6.11
125	●	Figura 6.12
126	●	Figura 6.13
126	●	Figura 6.14
128	●	Figura 6.15

Agradecimientos




Presentación

A una década de su creación, el Comité ANUIES-TIC se ha consolidado como un referente nacional para comprender, impulsar y articular la transformación digital de la educación superior en México. Este libro conmemorativo reúne los hitos, aprendizajes y esfuerzos colaborativos que han dado forma a una comunidad académica y tecnológica comprometida con fortalecer las capacidades institucionales de las universidades del país.

A lo largo de sus capítulos se reconstruye un recorrido que inició con diagnósticos pioneros sobre el estado de las tecnologías de la información en las Instituciones de Educación Superior (IES), y que hoy se expresa en una red madura, integrada por grupos de trabajo especializados, alianzas estratégicas, producción editorial y encuentros nacionales que han marcado pauta en temas como gobernanza de TI, seguridad de la información, administración electrónica, competencias digitales, continuidad académica, madurez institucional e inteligencia artificial.

El libro ofrece, simultáneamente, una mirada histórica y una reflexión estratégica: recupera los momentos clave que han permitido consolidar esta comunidad, pero también evidencia los desafíos y oportunidades que enfrenta el ecosistema digital de la educación superior ante un futuro donde la innovación es permanente. Cada capítulo retrata el papel central de las IES, sus liderazgos, sus equipos técnicos y sus redes de colaboración, destacando que la transformación digital solo es posible mediante el trabajo conjunto.

Esta obra celebra diez años de construcción sostenida, de confianza interinstitucional y de visión compartida. Más que un recuento, es una invitación a reconocer el valor del conocimiento colectivo, a fortalecer las iniciativas que han surgido desde ANUIES-TIC y a proyectar, con responsabilidad y creatividad, las próximas etapas de desarrollo del ecosistema digital de la educación superior en México.





Prólogo

Es para mí un verdadero honor prologar esta enorme publicación sobre los 10 años de vida de ANUIES-TIC. Un inmenso honor, pero también un tremendo desafío, pues debo reconocer que me produce cierto “vértigo” la tarea por la responsabilidad que conlleva. Afortunadamente, cuento con la suerte de haber tenido el privilegio de ser testigo temporal del nacimiento y del impactante desarrollo de esta fructífera historia de éxito colectivo que representa ANUIES-TIC.

Fue a inicios del año 2015 cuando, gracias a la intermediación del Dr. Arturo Cherbowsky, comenzamos un fructífero intercambio de correos electrónicos con Jose Luis Ponce y el primer Comité Ejecutivo de ANUIES-TIC, con el propósito de compartir experiencias entre las vivencias de CRUE-TIC (la Sectorial de Tecnologías de Información de las Universidades Españolas), de la que en aquel entonces yo fungía como Secretario Ejecutivo, y la entonces incipiente ANUIES-TIC.

Recuerdo vivamente aquellos primeros años en los que iniciamos un diálogo que pronto se convertiría en un puente natural entre comunidades académicas hermanas. En cada conversación, en cada taller, en cada intercambio técnico, descubrimos que compartíamos los mismos problemas, los mismos desafíos, las mismas aspiraciones y, sobre todo, la misma convicción de que la colaboración era el camino correcto.

La amplia trayectoria colaborativa de las Universidades en CRUE-TIC, nacida alrededor del año 2000, parecía hacer sospechar que la visión de compartir experiencias y buenas prácticas en TIC entre universidades podría ser también exitosa en México. Pero las dificultades eran enormes, porque se trataba de iniciar desde cero, y las dimensiones de México, la diferente idiosincrasia de los países y el gran número de universidades afiliadas a la ANUIES, hacían muy compleja la tarea.

Asistí ilusionado al Primer Encuentro ANUIES-TIC en el Palacio de la Medicina de la UNAM, en el Centro Histórico de la CDMX, el 11 de Noviembre de 2016, y quedé asombrado por la amplia concurrencia. Pero fue en el III Encuentro de ANUIES-TIC celebrado en la Universidad de las Américas Puebla en octubre de 2018, donde quedé impresionado por la calidad de los paneles, las instalaciones, los stands, los talleres prácticos y formativos, el dinamismo y actividad de ANUIES-TIC. Sin lugar a dudas, todo lo

que viví esos días superaba con creces lo que yo conocía. Era la mejor demostración palpable del éxito de una iniciativa que, solo tres años antes, en 2015, era únicamente un propósito. La realidad había superado ampliamente las expectativas.

Y además, este nuevo éxito de ANUIES fue la constatación de que el espíritu colaborativo está marcado a fuego en el ADN universitario, tanto en España como en México. Esa convicción fue la que nos llevó, ahora ya desde mi colaboración con Banco Santander y Universia, a soñar con hacer realidad el proyecto Metared. Si la semilla de la colaboración universitaria, altruista y desinteresada había germinado en México y España, ¿por qué no había de hacerse también realidad en el resto de geografías iberoamericanas?

Así nació el Proyecto Metared by Universia, gracias a la demostración práctica, en el caso de ANUIES, de que la redes colaborativas nacionales tenían sentido y aportaban valor a las IES. Desde Universia, alentados por esta exitosa experiencia, nos atrevimos entonces a apostar por la colaboración internacional, bajo la creencia de que no existen fronteras estancas en Iberoamérica para la compartición abierta y generosa de experiencias y proyectos.

La historia de ANUIES-TIC es, por tanto, desde sus inicios fundacionales, al igual que la propia ANUIES, una historia de colaboración.

Ese espíritu de cooperación inicial, que nació de la confianza y la voluntad de compartir, es el que permitió que ANUIES-TIC se consolidara como la red estratégica que hoy celebramos. Un comité que, en apenas una década, ha logrado lo que muy pocas organizaciones del ámbito universitario han conseguido: sostener un proyecto colectivo, incremental y maduro, capaz de generar datos, conocimiento, modelos y políticas que han influido directamente en la evolución digital de las universidades de México y, en los últimos años, de toda Iberoamérica.

Diez años después, desde mi papel actual como Coordinador Global de MetaRed, miro este recorrido con profunda admiración. ANUIES-TIC no solo ha construido un ecosistema de gobernanza digital sólido; ha demostrado que la tecnología, cuando se trabaja en red, deja de ser un asunto meramente técnico para convertirse en una palanca de equidad, calidad y desarrollo institucional. Cada grupo de trabajo, cada estudio anual, cada publicación, cada reconocimiento y cada encuentro nacional, destacados amplia y acertadamente en esta publicación, no solo refleja un avance técnico, sino la consolidación de una comunidad comprometida, disciplinada y generosa. Una comunidad que ha sabido acompañar a las universidades mexicanas en momentos determinantes, incluyendo la pandemia, cuando el comité no se detuvo y sostuvo, con rigor y solidaridad, la continuidad académica del país. Lo que hace único a ANUIES-TIC no es únicamente su producción científica o la calidad de sus modelos de referencia; es la convicción profunda de que la transformación digital solo es posible cuando

se construye entre todos. Las alianzas con CRUE-TIC, pero también con RedCLARA, CEDIA, MetaRed y otras organizaciones internacionales, han sido un ejemplo de cómo la cooperación puede trascender fronteras y convertir desafíos locales en soluciones compartidas. A lo largo de esta década, México no sólo se ha beneficiado de estas colaboraciones: también ha inspirado, liderado y enseñado al resto de las IES de los 14 países de Metared, y a muchos más.

Esta publicación conmemorativa no es, por tanto, únicamente un recuento histórico. Es un testimonio y, al mismo tiempo, un compromiso. Un testimonio de lo que se puede lograr cuando se combina la visión institucional con la pasión personal; cuando se alinean las capacidades técnicas con un propósito común; cuando la comunidad académica decide avanzar unida. Y es un compromiso con el futuro, porque el camino hacia 2030 nos exigirá más gobernanza, más seguridad, más madurez digital, más inteligencia artificial responsable, más equidad y, sobre todo, más colaboración.

Mirar hacia adelante implica reconocer que la transformación digital ya no es un proyecto: es una responsabilidad. No es un medio (que también), sino un objetivo en sí mismo. Y ANUIES-TIC, con su trayectoria, su capacidad de organización y su fuerza humana, está preparada para liderar la siguiente etapa. Los retos que vienen —la gobernanza de la IA, la ética digital, la sostenibilidad, los nuevos modelos educativos, la soberanía tecnológica— requieren exactamente de lo que ANUIES-TIC mejor ha sabido construir: comunidades que confían, que comparten y que imaginan juntas.

Por todo ello, es un honor presentar esta obra. Porque celebra un legado, pero también porque inspira lo que aún está por escribirse. México, a través de ANUIES-TIC, ha demostrado que la transformación digital es más robusta cuando tiene rostro humano, cuando surge de la colaboración y cuando se vive como un proyecto colectivo.

Les deseo el mejor de los escenarios y que la próxima década sea el primer capítulo de un futuro en el que las universidades sigan caminando juntas, con una mirada más amplia, más iberoamericana, más inclusiva y más audaz. Sepan que, en ese camino, seguirán contando con Universia y con MetaRed como aliados y compañeros, para aportar y para aprender de ANUIES-TIC, como hasta ahora.

GRACIAS a todos los responsables, coordinadores, miembros de los Grupos de Trabajo de ANUIES-TIC por su dedicación altruista y generosa al bien de las IES Iberoamericanas, que es tanto como decir, a la mejora de nuestros países y sociedades.

Tomás Jiménez García
COORDINADOR GLOBAL METARED
UNIVERSIA

Introducción

1

Historia del
Comité ANUIES-TIC:
un viaje de colaboración,
pasión y legado



Carmen Díaz Novelo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

Tomás Rodríguez Elizondo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Carlos Franco Reboreda
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Uno de los principales objetivos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) es propiciar la complementariedad, la cooperación, la internacionalización y el intercambio académico entre sus miembros, a través de la conformación, desarrollo y consolidación de redes temáticas de colaboración nacionales y regionales.

Atendiendo a dichos objetivos, la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES, consciente de la importancia de fomentar procesos académicos más horizontales, transdisciplinarios e interinstitucionales, convocó a sus instituciones afiliadas para constituir grupos y espacios de trabajo que permitieran generar dinámicas de colaboración, coparticipación y corresponsabilidad, a partir de la definición de proyectos con objetivos comunes (ANUIES, 2025). Corría el año 2015 cuando, con la visión de fortalecer el papel estratégico de las tecnologías de la información en las Instituciones de Educación Superior (IES) de México, se conformó el Comité de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la ANUIES (Comité ANUIES-TIC).

Aquel primer esfuerzo reunió a diversas universidades públicas y privadas del país, con el entusiasmo y compromiso de quienes creían firmemente en el poder de la colaboración para transformar el quehacer educativo y administrativo a través de las TIC. El trabajo en redes de colaboración en temas de ciberseguridad se venía realizando previamente, por lo que ya se habían identificado las IES con el potencial de integrarse a esta nueva encomienda, sumando sus experiencias y conocimiento, así como compartiendo estándares y buenas prácticas. Es así que, con el respaldo estratégico de la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES, el liderazgo operativo fue asumido por expertas y expertos de distintas instituciones con experiencia en el trabajo en redes.

En las primeras reuniones para la construcción del modelo de gobernanza, los invitados a sumarse como miembros del Comité ANUIES-TIC determinaron que el propósito de este

trabajo sería “construir un verdadero ecosistema digital educativo que fuera colaborativo, sostenible, incluyente y con impacto real, dentro y fuera del país”.

La figura 1.1 ilustra las acciones que se realizaron en los inicios del trabajo del comité.

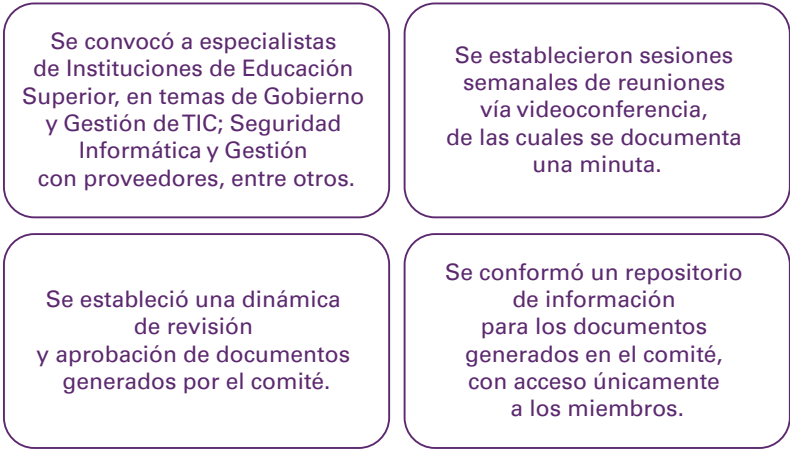


Figura 1.1
Primeras acciones
para la conformación
del comité ANUIE-TIC.

Una de las primeras encomiendas fue la realización de un análisis inicial en el que se identificó que, a nivel global, existen diversos obstáculos para la transformación digital en las organizaciones. Las encuestas de ese momento señalaron los problemas culturales como el principal factor, seguidos de la presencia de aplicaciones y sistemas obsoletos, la falta de habilidades digitales y la ausencia de una clara visión de liderazgo (Capgemini Digital Transformation Institute Survey, 2017).

Estos hallazgos orientaron al grupo a trabajar en la construcción de indicadores que permitan conocer el estado de las Tecnologías de la Información en las Instituciones de Educación Superior (IES) del país.

En diversos ejercicios y reuniones con directores de TI de las IES asociadas a la ANUIES, se señalaron las siguientes debilidades:

- Las IES no cuentan con una metodología para asignar un valor a la información que permita estimar las inversiones requeridas en las TIC.
- El desarrollo de las TIC en las IES del país no es homogéneo.
- Se observa un incremento acelerado y desorganizado de los servicios de TI en las IES.
- No existe una clara percepción de la importancia del gobierno de las TIC en las IES.

- Se evidencia una escasa gestión de la seguridad de la información en las IES.
- Falta atención presupuestaria esencial para el desarrollo de las TIC.
- Existe una rápida incorporación de nuevas tecnologías y desarrollos de las TIC a nivel mundial.
- Se registran inversiones fallidas en TIC debido a la existencia de diversas fuentes de asesoría –como proveedores u otros organismos–.
- Se percibe pasividad o baja participación de las IES en proyectos colaborativos de TIC.

Ese mismo año nacieron tres grupos de trabajo: Gobierno de Tecnologías de Información, Seguridad de la Información y Relaciones Interinstitucionales y con proveedores de TI. Cada grupo fue conducido por coordinadores institucionales comprometidos, acompañados por secretarios técnicos y vocales con gran entrega.

Juntos impulsaron diagnósticos, buenas prácticas, informes colaborativos, eventos nacionales e incluso propuestas de política pública. Esta organización no solo funcionó, sino que permitió que universidades de todo el país se sintieran parte del esfuerzo, sin importar su tamaño, ubicación o nivel tecnológico.

El Grupo de Gobierno de TI, bajo el liderazgo del Dr. Carlos Alberto Franco Reboreda, de la Universidad de Guadalajara, y del Mtro. Tomás Rodríguez Elizondo, de la Universidad Autónoma de Nuevo León, se propuso desde sus primeras reuniones un objetivo ambicioso: comprender y documentar el estado actual de las tecnologías de la información en las IES afiliadas a la ANUIES.

Una de las principales acciones del Comité ANUIES-TIC ha sido promover la participación y la coordinación entre las IES asociadas. Así, en 2016 se lanzó la primera gran encuesta, con la meta de generar el primer estudio nacional que abordara temas como la gestión de TI, la seguridad de la información, los servicios de TI proporcionados a la comunidad académica y administrativa, la calidad de TI y el gobierno de TI, entre otros.

La respuesta fue extraordinaria: participaron 140 instituciones. Ese mismo año, en el marco de la Feria Internacional del Libro de Guadalajara, se presentó con orgullo el *primer Estudio del Estado Actual de las TIC en las IES*, que permitió profundizar con mayor detalle en la definición de indicadores tecnológicos de las IES, siendo el punto de partida del comité para generar propuestas y líneas de acción prospectivas para un futuro latente y marcando el inicio de un viaje extraordinario de colaboración, intercambio de conocimiento y construcción de comunidad (Ponce, 2016). (Figura 1. 2).

En 2017 se repitió el estudio del estado actual de las TIC, destacando el determinante y solidario respaldo de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE), mediante su Sectorial TIC (CRUE-TIC). En esa edición se utilizó la herramienta KTI o *Kubernao* (del griego, “dirección y control”) de



Figura 1.2
Primer Estudio
del Estado Actual
de las TIC en las IES.

Tecnologías de la Información, cuya estructura se conformó por un conjunto de indicadores de descripción, gestión y gobierno de TI.

El Estudio 2017 fue resultado de un amplio trabajo colaborativo que implicó el diseño e implementación del Sistema de Encuesta en Línea a través de la herramienta KTI.

Durante los años siguientes –2017, 2018 y 2019– el estudio evolucionó, incorporando nuevos temas como la administración electrónica, el uso de software libre, la participación de las mujeres en las TIC y otras áreas emergentes.

Cabe destacar que, a partir de 2018 y en los estudios subsecuentes, se presentaron análisis comparativos de datos. El grupo se fortaleció con la integración de colegas de gran valor y compromiso, como la Dra. Luz María Castañeda, la Dra. Carmen Díaz Novelo, el Mtro. Gerardo Navarrete Terán y el Dr. Luis Alberto Gutiérrez Díaz de León (QEPD), entre otros integrantes que, en distintos momentos, sumaron su conocimiento y experiencia al comité.

En 2019, el Comité ANUIES-TIC consolidó su colaboración con organizaciones internacionales que generan estudios sobre el estado de las TIC en su respectivos países. Tal es el caso de la CRUE-TIC en España y la Red CEDIA de Ecuador.

Dicha colaboración fue el inicio de una iniciativa para trabajar en indicadores comunes de TIC y, con ello, unificar esfuerzos que permitieran hacer un frente común ante las coincidencias detectadas en Ecuador, España y México (Ponce, 2019). Más adelante, esta iniciativa se transformaría en el Grupo internacional de Metared TIC, con el Grupo de Indicadores, que actualmente agrupa a once países de Iberoamérica.

En 2017 se propuso el desarrollo de los Reconocimientos ANUIES-TIC, los cuales serían entregados por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Esta dinámica otorgó un valor estratégico al proyecto e incentivó la participación de las instituciones.

Se planteó entregar los reconocimientos a las Instituciones de Educación Superior (IES) que se distinguieran por contribuir al fortalecimiento insti-

tucional –mediante la transformación de procesos, productos o servicios innovadores– a través de la prácticas de gobierno de TI, gestión de TI y seguridad de la Información, con el fin de:

- Promover espacios de participación y colaboración que permitieran alinear esfuerzos y recursos para un mejor aprovechamiento de las TI;
- Impulsar acciones de modernización, innovación y desarrollo tecnológico;
- Compartir el conocimiento y experiencias exitosas de directivos y responsables de las TIC para ser replicadas como modelos de transferencia en las IES asociadas;
- Incrementar la eficiencia en la utilización de recursos en proyectos de innovación; y
- Contribuir al incremento de la aportación de valor de las TI.

En 2018 surgieron los Reconocimientos ANUIES-TIC, con el objetivo de visibilizar las mejores prácticas de TIC de las IES, mostrando el trabajo incansable de equipos que, con creatividad y compromiso, logran transformaciones en sus instituciones.

Los reconocimientos cuentan con un *comité coordinador*, un *modelo de operación*, un *comité evaluador* y, a partir de 2024, con la *Comisión de Integridad y Transparencia*, creada con el objetivo de dar mayor transparencia y trazabilidad a los procesos.

El comité coordinador quedó conformado por la Mtra. Elizabeth Velázquez Herrera (UANL), la Dra. Carmen Díaz Novelo, la Dra. María Dacia González Cruz (UV), Raúl González (UPLAP) y el Mtro. Froylan López (ANUIES-TIC).

Por su parte, el comité evaluador está integrado por expertos de los ámbitos académico, gubernamental, empresarial y de organismos internacionales, quienes han examinado más de 300 proyectos con rigor, ética y apertura.

Con la estrategia de los Reconocimientos ANUIES-TIC se iniciaron los trabajos de colaboración y acercamiento con la triple hélice, y los mejores proyectos comenzaron a recibir el Reconocimiento ANUIES-TIC, otorgado en el marco del encuentro ANUIES-TIC en la sede correspondiente, así como las menciones especiales de las más altas autoridades de la Asamblea General de la ANUIES, conformada por los rectores de las IES.

Llegó 2020 y, con él, uno de los mayores retos que ha enfrentado la educación superior: la pandemia. A pesar de las dificultades, y mientras cada integrante del comité atendía las urgencias en sus propias instituciones para garantizar la continuidad académica en línea, el grupo no detuvo su marcha.

La pandemia por COVID-19 azotó al mundo, cobrando la vida de muchos mexicanos, incluidos colegas del Comité ANUIES-TIC y de las IES, siendo una etapa profundamente dolorosa. No obstante, debe destacarse el impacto que este periodo tuvo en el ámbito de las TIC, pues obligó a acelerar la transformación digital en nuestras instituciones.

En cuanto al impacto de la Encuesta 2020, la convocatoria emitida por el Comité ANUIES-TIC fue desarrollada en pleno auge de la pandemia. A pesar de ello, es de resaltar que se obtuvo una respuesta muy significativa de las instituciones; ante estas circunstancias, resultó muy valioso contar con indicadores en el marco de esta especial situación.

Durante este año destacó la consolidación de la colaboración con la RUE-TIC, además de la Red CEDIA de Ecuador. Asimismo, se sumó al Comité ANUIES-TIC la iniciativa denominada Metared, proyecto que promueve el trabajo colaborativo en temas de TIC entre organismos representantes de la educación superior a nivel Iberoamérica.

Dicha iniciativa, impulsada por Universia-Santander, contribuyó a robustecer los cuatro grupos de trabajo del Comité ANUIES-TIC, en concordancia con sus ejes estratégicos (Ponce, 2020).

Con un esfuerzo admirable, se logró culminar y presentar el estudio correspondiente a 2020 en un emotivo evento virtual en diciembre, símbolo de resiliencia y compromiso colectivo. Además, surgieron dos publicaciones resultado del esfuerzo de los miembros del comité: *Encuesta de continuidad académica en las IES durante la contingencia por COVID-19* y *Modelo de continuidad de servicios educativos ante emergencias y crisis*.

En 2021, aún en un contexto de virtualidad, se celebró un nuevo encuentro ANUIES-TIC y se presentó con éxito el estudio de ese año. Este esfuerzo sostenido no sólo se consolidó como una referencia nacional, sino que también inspiró la creación de otros estudios temáticos en ANUIES-TIC, ampliando el impacto de esta iniciativa y demostrando el valor del trabajo colaborativo.

El grupo de Gobierno de TI contribuyó en el estudio latinoamericano desarrollado por RedCLARA, titulado *Gobierno de TIC en las Instituciones de Educación Superior*, marcando la primera participación del comité en estudios internacionales, a la cual siguieron otras colaboraciones y estudios.

En 2022, el Comité ANUIES-TIC consolidó su colaboración con organizaciones internacionales que generan estudios sobre el estado de las TI en sus respectivos países. Esta colaboración propició el desarrollo del modelo Udigital: madurez para las IES de Iberoamérica (Llorens et al., 2022).

Este modelo es retomado por el estudio que abre el presente texto. Desde 2022 se comenzó a promover en las IES el concepto de madurez digital, considerando el factor pandemia en dos momentos:

1. El periodo de aislamiento, y
2. El periodo de retorno de las IES.

La Tabla 1.1 presenta un resumen de las publicaciones del comité ANUIES-TIC, de acuerdo con las temáticas que se han trabajado: Diagnóstico y Estado Actual, Continuidad Académica y Gestión de Crisis, Competencias Digitales y Desarrollo Profesional, Diversidad, Inclusión y Perspectiva de Género, Inteligencia Artificial y Futuro Digital, y Gestión Institucional y Buenas Prácticas.

Temática	Publicaciones
Diagnóstico y Estado Actual	<ul style="list-style-type: none">• Estado actual de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las Instituciones de Educación Superior en México (Serie 2016–2025)• Estado actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México (Serie 2020–2025)
Continuidad Académica y Gestión de Crisis	<ul style="list-style-type: none">• Encuesta de continuidad académica en las IES durante la contingencia por COVID-19 (2021)• Modelo de continuidad de servicios educativos ante emergencias y crisis (2021)
Competencias Digitales y Desarrollo Profesional	<ul style="list-style-type: none">• Competencias Digitales Docentes MetaRed México (2022–2023)
Diversidad, Inclusión y Perspectiva de Género	<ul style="list-style-type: none">• Mujeres en TIC en las IES de Iberoamérica: reflexiones desde una perspectiva regional (2024)• Mexicanas del futuro: desafíos para inspirar vocaciones sociotecnocientíficas en la era digital (2022)
Inteligencia Artificial y Futuro Digital	<ul style="list-style-type: none">• Inteligencia artificial en la educación superior, perspectivas e implicaciones prácticas en las instituciones mexicanas (2023)• Gobernanza de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior: perspectivas y prácticas institucionales (2024)• Cuentos del futuro de la IA: Ecos de una Salud Inteligente (2024)
Gestión Institucional y Buenas Prácticas	<ul style="list-style-type: none">• Buenas prácticas en el SIIU de las IES (2024)

Tabla 1.1
Resumen de las publicaciones del Comité ANUIES-TIC por temática.

Desde los primeros años, ANUIES-TIC consolidó alianzas con los grandes actores del sector tecnológico, lo que permitió compartir conocimiento, acceder a nuevas herramientas, desarrollar capacidades y talento y, sobre todo, innovar de forma conjunta (Tabla 1.2).

Institución / Organización	Tipo de Colaboración	Ámbito
Secretaría de Educación Pública (SEP)	Impulso de normativas y estrategias en TIC y educación superior	Nacional
CRUE – Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (España)	Intercambio de experiencias, buenas prácticas y colaboración académica	Internacional
INCIBE – Instituto Nacional de Ciberseguridad (España)	Desarrollo de estrategias y programas de ciberseguridad	Internacional
Guardia Nacional (México)	Fortalecimiento de la seguridad en el ciberespacio y apoyo en ciberseguridad institucional	Nacional
SECIHTI – Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación	Coordinación de políticas públicas y estrategias en innovación y TIC	Nacional
CIAPEM – Comité de Informática de la Administración Pública Estatal y Municipal A.C.	Colaboración en la modernización y digitalización de la gestión pública	Nacional
CUDI – Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet	Colaboración en infraestructura de redes, conectividad y proyectos académicos	Nacional
LACNIC – Registro de Direcciones de Internet para América Latina y el Caribe	Desarrollo de capacidades en gestión de Internet, gobernanza y ciberseguridad	Internacional
ISOC – Internet Society	Promoción de un Internet abierto, seguro e inclusivo; colaboración en gobernanza digital	Internacional
Metared	Desarrollo de redes de colaboración con IES de Iberoamérica	Internacional

Los trabajos realizados por el comité ANUIES-TIC a nivel internacional han permitido desarrollar un análisis con enfoque prospectivo de las nuevas tecnologías en las IES, favoreciendo la definición de líneas estratégicas para el trabajo colaborativo, como la relacionada con la promoción de la madurez digital del ecosistema de educación superior (Díaz, 2022).

Las estrategias empleadas por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES, a través de su Comité ANUIES-TIC, han contribuido de manera significativa a la transformación digital en la educación superior del país.

- I. Promoción del trabajo colaborativo entre las IES asociadas.*
El Comité ANUIES-TIC promueve el establecimiento de lineamientos de operación, planes y programas que favorezcan el trabajo colaborativo entre los responsables de las TIC en las IES.
- II. Difusión y concientización de los responsables de las TIC en las temáticas de la cultura de gobierno y seguridad de TI en las IES asociadas.*
El Comité ANUIES TIC fomenta la cultura de concientización en los temas de seguridad, gestión y gobierno de las TIC, con tendencias a la promoción de un modelo de desarrollo mediante análisis y estudios en las IES.
- III. Promoción de la formación, capacitación y actualización en las TIC del capital humano de las IES asociadas.*
El Comité ANUIES-TIC promueve el desarrollo de capacidades para contar con capital humano especializado en la gestión y operación de las TIC, mediante programas de capacitación orientados a los responsables de las áreas tecnológicas de las IES.
- IV. Promoción de acuerdos colaborativos globales en relación a proyectos, iniciativas, productos y servicios de TIC.*
El Comité ANUIES-TIC fomenta la colaboración con instancias afines mediante acuerdos de colaboración conjunta. Asimismo, procura establecer convenios marco con empresas proveedoras de TIC mediante negociación, evaluación y análisis de soluciones.

Sin duda, los resultados obtenidos a lo largo de diez años ininterrumpidos requirieron un arduo trabajo de coordinación, confianza, colaboración y compromiso de los miembros del Comité ANUIES-TIC con sus instituciones y con la educación superior del país. Mantener el ritmo de trabajo y lograr mayores resultados no ha sido tarea fácil; sin embargo, estos esfuerzos han permitido consolidar algunos de los logros más significativos que sustentan el posicionamiento actual del comité:

Tabla 1.2
Principales alianzas
del Comité ANUIES-TIC.

1. Difusión de los resultados de los trabajos realizados por el Comité ANUIES-TIC en los diferentes niveles dentro de las IES: áreas de TI, directivos de TI y autoridades.
2. Trabajo colaborativo para el desarrollo de proyectos de TI de impacto nacional e internacional, como los Estudios de TIC en las Universidades.
3. Implementación de estrategias de difusión –en eventos nacionales e internacionales– que permitan comunicar los resultados más relevantes a las IES, con un enfoque dirigido a las autoridades universitarias.
4. Identificación de intereses comunes con las distintas instancias con las que se ha logrado la colaboración, como CRUE-TIC, INCIBE, CEDIA, CUDI y RedClara, trabajando conjuntamente para alinear esfuerzos que contribuyan a la transformación digital de la educación superior.
5. Promoción del uso de datos abiertos y generación de estructuras para la explotación de información.
6. Incentivo a la participación de todas las IES.
7. Continuidad en la publicación de obras elaboradas por los miembros del comité, así como por la comunidad académica y de investigación de las IES.

Hoy, al mirar atrás, no podemos más que sentir orgullo y gratitud. Agradecemos profundamente a cada integrante del Comité de Gobierno de TI —a quienes aún continúan y a quienes ya no están— por su entrega, su visión y su amistad.

Este grupo se convirtió en una familia profesional que, más allá de los informes y las cifras, dejó una huella en el ecosistema de las TIC de la educación superior en México. Con esperanza y entusiasmo, miramos hacia el futuro confiando en que los estudios que vendrán seguirán siendo de alta calidad, útiles para nuestras instituciones y reflejo del compromiso colectivo que ha caracterizado a este gran grupo desde su origen.

Referencias

Asociación nacionales de universidades e instituciones de educación superior. (2018). <http://www.anui.es.mx/anui/es/redes-de-colaboracion>

Consejo de Rectores de Universidades Españolas (CRUE). Consultado el 5 de agosto de 2018. En el sitio de Internet con URL: <http://www.crue.org/SitePages/QueEsCrueUniversidadesEspa%C3%B1olas.aspx>

Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas. RedClara. Consultado el 5 de agosto de 2018 en el URL: <http://www.redclara.net/index.php/es/somos>

Corporación Universitaria para el Desarrollo de internet (CUDI). Consultado el 7 de agosto. En el sitio con URL: <http://www.cudi.edu.mx/acerca-de-cudi>

2

Un nuevo comienzo
llamado ANUIES-TIC



Elizabeth Velázquez Herrera
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



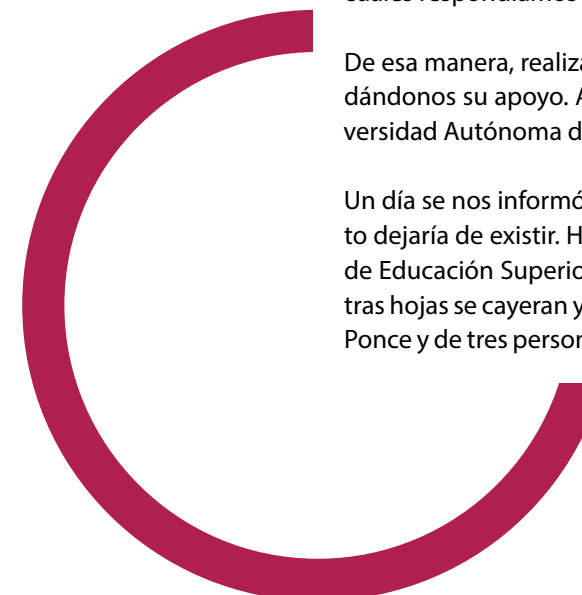
En otoño, las hojas caen al cumplir su ciclo; llega el invierno y todo parece terminar, pero luego aparece la primavera, donde todo se renueva para iniciar, con gran ímpetu, otro ciclo. Así comenzó ANUIES-TIC. Conocí al Mtro. José Luis Ponce en 2013, cuando existía la Red Nacional de Seguridad en Cómputo (RENASEC). En ese entonces, el rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) ocupaba la presidencia del *Consejo Regional Noreste*, y el coordinador era el Mtro. Alberto Zambrano, Director General de Informática (año). Él me asignó el seguimiento administrativo de esta red.

Además de RENASE, existían otras cinco redes regionales: Noroeste, Centro-Occidente, Centro-Sur, Metropolitana y Sur-Sureste.

En ese tiempo trabajamos con los estados de Coahuila, Tamaulipas, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas. Para los seguimientos utilizábamos videoconferencias (VC) y un sistema hecho en casa, vía web, que retransmitía las sesiones para quienes no contaban con equipos de VC. A través de esa plataforma, los participantes podían escribir sus preguntas, las cuales respondíamos en tiempo real.

De esa manera, realizamos foros, capacitaciones e invitamos a la ANUIES a participar, brindándonos su apoyo. Así pasaron cinco años de trabajo hasta que el consejo pasó a la Universidad Autónoma de Coahuila.

Un día se nos informó que, por cambios organizacionales, la Red de Seguridad en Cómputo dejaría de existir. Había mucho trabajo acumulado por parte de todas las Instituciones de Educación Superior (IES) involucradas, por lo que nos resistimos a morir. Aunque nuestras hojas se cayeran y el invierno nos congelara, resistimos gracias al liderazgo de José Luis Ponce y de tres personajes fundamentales: Alberto Zambrano (UANL), Luis Gutiérrez (UDG)



y Juan Antonio Herrera (UADY), quienes, siendo líderes en tecnología y viendo la creciente necesidad de colaboración en temas tecnológicos, impulsaron la renovación del proyecto.

No se trataba solo de infraestructura o soporte técnico, sino de construir una visión común sobre cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) podían transformar la educación superior en las IES. Así, en 2015, el concepto se reinventó con base en las necesidades emergentes de las IES. (Figura 2.1).

Y fue en este contexto que, el 10 de diciembre de 2015, en el histórico Palacio de Minería de la Ciudad de México, se llevó a cabo la Reunión Nacional de Responsables de TIC de las IES afiliadas a la ANUIES.

En dicho encuentro se planteó la creación de un comité nacional que uniera esfuerzos, compartiera experiencias y diseñara estrategias conjuntas. Así nació ANUIES-TIC.

La propuesta fue clara: establecer un comité formal que permitiera articular a los responsables de TIC de las universidades del país y, al mismo tiempo, desarrollar una Encuesta Nacional sobre el Estado de las TIC, con el propósito de trazar políticas y planes conjuntos

Esta encuesta, aplicada por primera vez en 2016, se convirtió en una herramienta fundamental para entender la situación tecnológica de las IES mexicanas y orientar políticas y proyectos estratégicos.

Aunque el comité fue propuesto en 2015, su verdadera consolidación comenzó en 2016. Ese mismo año se celebró el primer Encuentro ANUIES-TIC, cuyo eje temático abordó “La visión de las TIC en las instituciones de educación superior”.

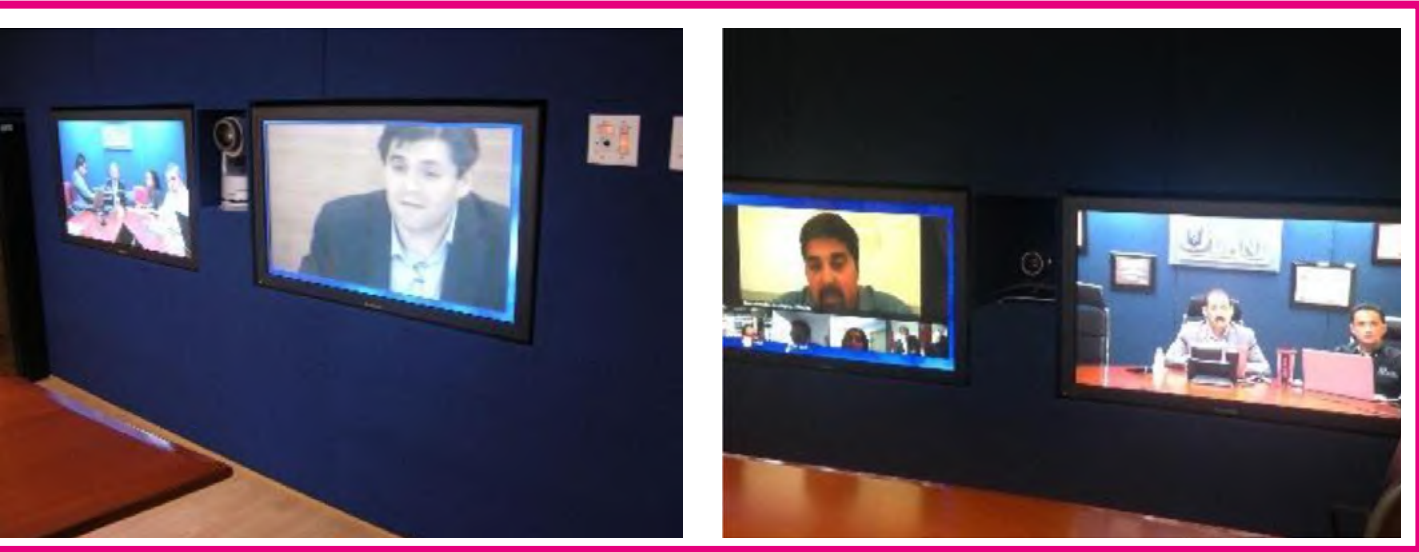
La sede del evento fue la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde directores de tecnología, especialistas y autoridades académicas se reunieron para dialogar sobre los retos y oportunidades de la transformación digital en la educación superior. (Figura 2.2).

Organización encabezando los trabajos:

- *Comité de Tecnologías de la Información y Comunicación:* José Luis Ponce (ANUIES-TIC)
- *Trabajos de Gobierno de las TIC:* Alberto Zambrano (UANL) y Luis Gutiérrez (UDG)
- *Seguridad de la Información:* Rubén Aquino y Fabián Romo (UNAM)
- *Gestión Interinstitucional de las TIC:* Carlos Castañeda y Erick Rodríguez (UACH)

Como equipo colaborador en los trabajos del comité participaron: Tomas Rodríguez (UANL), Elizabeth Velázquez (UANL), Carlos Franco (UDG), Jaime Olmos (UDG), Carmen Díaz (UADY) y Froylán López (ANUIES).

Figura 2.1
Fotografías de la reunión con ANUIES TIC (2015, arriba) y de la reunión de la REDSEC Noreste con ANUIES.



FALTAN IMÁGENES

Figura 2.2
Fotografías del Palacio de Minería y de parte de los integrantes del comité.



Así comenzaron los trabajos colaborativos, que fueron creciendo conforme a las necesidades del entorno, y posteriormente se formalizaron bajo el nombre de *Grupos de Trabajo*. Cada grupo cuenta con un coordinador y un secretario para darle atención al grupo en todo momento.

- *Grupo de Gobierno de TI*
Anteriormente denominado *Trabajos de Gobierno de las TI*, nació con el objetivo de apoyar a las IES asociadas en la implementación y evaluación de sistemas de gobernanza de tecnologías de información, promoviendo diagnósticos, desarrollo de indicadores y modelos de madurez institucional.
- *Grupo de Seguridad de la Información*
Antes conocido como *Seguridad de la Información*, se enfoca en fortalecer la protección de datos y sistemas mediante capacitaciones, buenas prácticas, cumplimiento regulatorio y la colaboración entre instituciones, creando equipos de respuesta ante incidentes.
- *Grupo de Gestión Interinstitucional y con Proveedores de TI*
Previamente *Gestión interinstitucional de las TIC*, busca fomentar alianzas entre universidades, proveedores y organismos internacionales para el desarrollo de proyectos comunes, sinergias tecnológicas y beneficios compartidos para las instituciones asociadas.

A partir de la conformación de estos grupos de trabajo, los Encuentros ANUIES-TIC se convirtieron una tradición anual. En cada edición, celebrada en distintas regiones del país, se abordaron temas clave como la ciberseguridad, la gobernanza de las TIC, la infraestructura tecnológica, la inteligencia artificial, la educación digital y la colaboración interinstitucional.

El *Segundo Encuentro ANUIES-TIC 2017* se llevó a cabo en la Universidad de Guadalajara (UDG) con el lema *Los retos de las TIC en las Instituciones de Educación Superior*. Para entonces, el comité ya trabajaba en varias temáticas clave relacionadas con la gobernanza, la ciberseguridad y la gestión interinstitucional.

El *Tercer Encuentro ANUIES-TIC 2018*, realizado en la Universidad de las Américas Puebla (UDLAP), tuvo como eje temático principal *Las estrategias de colaboración de las TIC en las Instituciones de Educación Superior*, abordando perspectivas como el gobierno de TI, la seguridad de la información y las adquisiciones tecnológicas en las universidades e IES.

Con el fin de reconocer los avances y resultados de los proyectos desarrollados, se creó en el marco del Encuentro 2018 la Comisión de *Reconocimientos ANUIES TIC*, con el propósito de visibilizar las iniciativas destacadas de las IES participantes.

Desde entonces, cada año se han otorgado estos reconocimientos a Instituciones de Educación Superior que impulsan la *transformación digital* mediante prácticas innovadoras en tecnología y educación.

El *Cuarto Encuentro ANUIES-TIC 2019* se llevó a cabo en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y tuvo como tema general *El papel de las TIC en la transformación digital de las Instituciones de Educación Superior*. Los tópicos relevantes fueron la ciberseguridad, el gobierno de TIC, la transformación digital y la Industria 4.0, siempre orientados a fortalecer las capacidades tecnológicas de las Instituciones de Educación Superior en México.

En este encuentro nació el *Grupo de Tecnología Educativa*, un grupo especializado dentro del Comité ANUIES-TIC que promueve la adopción de paradigmas tecno-pedagógicos, recursos digitales e innovación en educación virtual y a distancia, mediante la colaboración entre IES, gobierno y sector privado.

Los *Quinto y Sexto Encuentros* se realizaron en el marco del COVID-19 por lo que se hicieron de manera virtual, siendo la Universidad Veracruzana (UV) el *Quinto Encuentro ANUIES-TIC 2020*, con el tema *La continuidad académica digital en las instituciones de educación superior*.

Por su parte, el *Sexto Encuentro ANUIES-TIC 2021*, con sede en la Universidad de las Américas Puebla (UDLAP), abordó el tema *Perspectivas y retos de la educación digital en las instituciones de educación superior*.

Durante este mismo año se creó la *Red de Mujeres en TIC*, iniciativa lanzada en marzo de 2021 que integra miembros con perfil en tecnología educativa y STEAM. Esta red promueve la igualdad, la equidad y la participación activa de las mujeres en la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM). Asimismo, busca contribuir al desarrollo del conocimiento y de la sociedad en general, visibilizando el papel de las mujeres en las TIC dentro del ámbito universitario en México.

El *Grupo de Administración Electrónica*, anteriormente denominado *Grupo de Gestión Administrativa*, también fue creado en 2021 con el propósito de transformar los procesos administrativos universitarios hacia esquemas digitales seguros, eficientes y normativamente sólidos. Entre sus áreas clave se encuentran la firma electrónica y el expediente académico digital, la interoperabilidad entre sistemas, el cumplimiento normativo (LGDN, Ley General de Archivos, entre otros) y la simplificación de trámites en línea para estudiantes y docentes.

De igual forma, se constituyó el *Centro de Desarrollo e Innovación en Educación e Investigación de la Sociedad* (CEDIIES), con el objetivo de actuar como un espacio articulador entre los grupos de trabajo, promoviendo proyectos de innovación tecnológica y educativa entre las IES asociadas.

Posteriormente, esta instancia adoptó el nombre de *Grupo de Ecosistema y Desarrollo de Internet*, con el propósito de fortalecer el ecosistema digital de las IES mediante la promoción de redes abiertas, la soberanía digital y el desarrollo de infraestructura e identidad tecnológica nacional.

Después de vivir momentos difíciles y amistades que ya no estarían con nosotros, y una vez superada la tempestad, se realizó el *Séptimo Encuentro ANUIES-TIC 2022*, con sede en la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), bajo el tema *Hacia un modelo de universidad digital*.

El *Octavo Encuentro ANUIES-TIC 2023* se llevó a cabo en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) con el tema *La transformación digital de la educación superior para una nueva sociedad*.

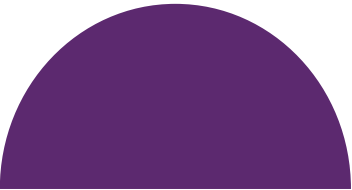
En ese mismo año inició el *Grupo de Inteligencia Artificial (IA)*, con el propósito de explorar y promover el uso de la inteligencia artificial en las Instituciones de Educación Superior para mejorar la gestión académica, la toma de decisiones y la experiencia educativa.

La *Novena edición del Encuentro ANUIES TIC 2024* tuvo como sede la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) y se desarrolló bajo el tema *El compromiso social de la educación superior en la transformación digital*.

Finalmente, en el marco de los diez años de colaboración constante, el *Décimo Encuentro ANUIES-TIC 2025*, realizado en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), abordó el tema *Perspectivas y retos de las IES rumbo al 2030: una visión impulsada por las TIC*, cerrando con broche de oro los festejos de la conmemoración.

Con el paso del tiempo, ANUIES-TIC dejó de ser solo un comité: se convirtió en una comunidad activa y estratégica, integrada por grupos de trabajo especializados, proyectos conjuntos y una voz reconocida a nivel nacional. Las universidades ya no enfrentaban solas sus desafíos tecnológicos; lo hacían juntas, con una visión compartida.

Y como grupo colaborativo, somos una gran familia.



3

Grupos que hacen
camino: Ocho agendas
para una transformación



Beatriz Véliz Plascencia
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Erika Sánchez Chablé
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Luz María Castañeda
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO



Desde sus inicios, como se aborda en capítulos anteriores, el Comité ANUIES-TIC definió con claridad su misión: trascender la simple adopción de tecnología para consolidar un ecosistema digital educativo cimentado en la colaboración a través del trabajo en red, la sostenibilidad, la inclusión y con un impacto real tanto a nivel nacional como internacional. En congruencia con esta visión, y con el fin de materializarlo, el Comité se reorganizó en grupos temáticos un año después de su conformación, en 2016. Con esta decisión se buscó enfocar los esfuerzos en objetivos comunes y atender de manera más eficaz las crecientes necesidades tecnológicas de las universidades. La transición de una acción plenaria —más amplia y, en cierto modo, anónima— hacia grupos de trabajo reducidos y especializados no estuvo exenta de retos, pues exigió un mayor compromiso, dedicación y esfuerzo personal de sus integrantes.

Conforme la estructura grupal crecía en número y especialización, cada grupo asumió temáticas específicas de gran relevancia: gobernanza tecnológica; seguridad de la información; relaciones interinstitucionales y con proveedores; gestión de tecnología educativa; desarrollo e inserción de Internet en las Instituciones de Educación Superior (IES); administración electrónica vinculada a la gestión universitaria; inteligencia artificial en la educación superior; y la equidad de género en el ámbito tecnológico educativo. El liderazgo de estos grupos recayó en coordinadores institucionales comprometidos, apoyados por secretarios técnicos y colaboradores que aportaron con gran dedicación. Esta organización permitió que universidades de todo el país se reconocieran incluidas, motivándolas a participar más allá de sus diferencias en tamaño, ubicación geográfica, nivel tecnológico o peso relativo en el sistema de educación superior nacional.

Pronto descubrieron que contaban con miembros valiosos capaces de aportar ideas, gestionar conexiones estratégicas y diseñar soluciones conjuntas. Por primera vez, desde la creación de la ANUIES, todas las instituciones se sintieron escuchadas y representadas.

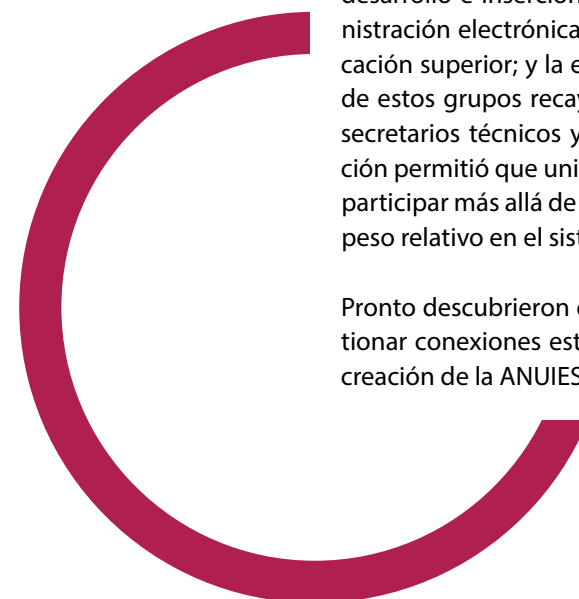


Figura 3.1
Plenaria
con Coordinadores
de los grupos de trabajo.
Encuentro
ANUIES-TIC UASLP.
Fuente:
Banco de imágenes
ANUIES-TIC (2023).



A lo largo de casi una década, los grupos de trabajo han evolucionado en sintonía con los cambios del mundo, la educación y la tecnología. Y el compromiso, la voluntad de colaboración y el esfuerzo colectivo han permanecido constantes, como lo demuestran sus historias.

En este marco, se presentan los ocho grupos de trabajo que han marcado el rumbo de la transformación digital desde el Comité ANUIES-TIC. Cada uno ofrece una breve reseña de su agenda, su origen dentro del Comité, su vinculación con los objetivos estratégicos, su propósito general, la integración de sus miembros, así como los ejes temáticos o líneas de acción que orientan sus labores. Además, se destacan sus proyectos emblemáticos, los principales resultados alcanzados y las perspectivas futuras que guiarán sus contribuciones al ecosistema digital de la educación superior. (Figura 3.1).

Grupo de Gobierno de TI: Pilar estratégico para la transformación digital en las IES

Luz María Castañeda
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

El Grupo de Gobierno de Tecnologías de la Información (Gobierno de TI) se constituyó en 2015 como uno de los grupos fundadores del Comité ANUIES-TIC. Desde su creación, respondió a la necesidad urgente de fortalecer la gestión estratégica de las TIC en las IES de México, en un momento en que la transformación digital comenzaba a consolidarse como un proceso transversal en la vida académica y administrativa.

La toma de conciencia sobre la relevancia de la seguridad de la información y la necesidad de establecer una cultura digital institucional marcaron su rumbo inicial. Con ello, el grupo asumió como misión promover marcos de referencia, buenas prácticas y mecanismos de gobernanza que aseguren la gestión efectiva de las TIC en las universidades.

El grupo se ha enfocado en los siguientes objetivos:

- Analizar, evaluar e impulsar la implementación de sistemas de Gobierno de TI en las IES.
- Medir los niveles de madurez digital y promover la mejora continua de los servicios tecnológicos.
- Difundir y fortalecer una cultura de seguridad de la información en todos los niveles institucionales.

Aportar a la toma de decisiones estratégicas mediante estudios, publicaciones y actividades de vinculación.

La coordinación del grupo está a cargo de Luz María Castañeda de León, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y Alejandra Herrera Mendoza, de la Universidad Iberoamericana, acompañada de un sólido equipo de Secretarías Técnicas integrado por representantes de instituciones como la Universidad de Guadalajara, la Agencia Digital de Innovación Pública, la Universidad Autónoma de Yucatán y la Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID), entre otras. Esta diversidad ha permitido consolidar un trabajo colaborativo, con participación de académicos, técnicos y responsables de TIC de todo el país. (Figura 3.2).

Para cumplir sus objetivos, el Grupo de Gobierno de TI ha definido cuatro líneas estratégicas que orientan su quehacer: la capacitación, centrada en formar modelos de gobernanza digital, el fortalecimiento de competencias y perfiles de los responsables de TIC, así como la organización de cursos

Figura 3.2
Participantes
del grupo de gobierno
de TI, Encuentro
ANUIES-TIC 2018.
Fuente:
Banco de imágenes
del grupo Gobierno TIC.



- 10 Encuentros nacionales
- 9 Libros
- +100 Proyectos internacionales
- +10 IES participantes cada año de todos los sistemas
- +30 Cursos, foros, + FIL de Guadalajara



Figura 3.3
Logros emblemáticos.
Fuente:
Elaboración del Grupo
de Trabajo de Gobernanza
TIC (2025).

y talleres especializados; la vinculación, mediante la generación de relaciones interinstitucionales a nivel nacional e internacional para promover el intercambio de buenas prácticas y experiencias; la investigación y divulgación, a través de la construcción y mantenimiento de datos obtenidos principalmente mediante la Encuesta Nacional ANUIES-TIC, que permite conocer el estado del gobierno digital en las IES; y las publicaciones, enfocadas en difundir resultados, casos de éxito y buenas prácticas a través de libros, estudios y materiales especializados que fortalezcan la toma de decisiones en la educación superior.

El grupo ha impulsado proyectos de alto impacto que consolidan su liderazgo en la gobernanza digital de las IES. Entre ellos destacan las Encuestas Nacionales de TIC, que en su décima edición se han convertido en un referente en Iberoamérica, donde de forma sostenida participan 100 IES; producción editorial, con nueve libros publicados, la organización de cursos y foros especializados, así como la participación con diversos capítulos que forman parte de Inteligencia Artificial (IA) y Mujeres TIC, entre otros. (Figura 3.3).

Estos trabajos muestran la presencia e impacto que el grupo tiene no solo en las IES del país, sino que trascienden en el plano internacional gracias a la vinculación con Metared. Esto ha permitido tam-

bién mostrar lo que en México se realiza en materia de seguridad, así como el aporte en el desarrollo de un ecosistema iberoamericano más seguro y resiliente.

La Sexta Edición del Curso Internacional en Dirección TIC para CIO de Universidades 2025 benefició a más de 25 responsables de TI; el Curso de Gobierno de Datos; la documentación de casos de éxito en transformación digital de universidades iberoamericanas; la identificación de roles críticos en TI; y el Estudio de Madurez Digital: Upgrade IA, son iniciativas que han permitido compartir conocimiento, generar evidencia comparativa y proyectar a las instituciones mexicanas en la agenda internacional de transformación digital.

Finalmente, la trayectoria del Grupo de Gobierno de TI confirma que la transformación digital de las universidades mexicanas no se logra sólo con infraestructura, sino con la construcción de marcos de gobernanza, colaboración interinstitucional y profesionalización del capital humano. A diez años de la creación del Comité ANUIES-TIC, este grupo sigue siendo un pilar estratégico para garantizar que las IES de México avancen hacia un futuro digital más seguro, eficiente y sostenible.

Grupo de Seguridad de la Información: Una década de construcción de cultura y resiliencia en las IES

Héctor Bonola Virués
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

El Grupo de Seguridad de la Información (GSI) se conformó en 2015 como uno de los fundadores del Comité ANUIES-TIC, con la misión de responder a la creciente necesidad de proteger los sistemas tecnológicos y la información digital de las IES. Este esfuerzo dio continuidad a los primeros pasos de transformación digital emprendidos en la década de inicio de este siglo, cuando se hizo evidente la importancia de garantizar la seguridad de los datos en entornos académicos y administrativos.

Desde su inicio, el Comité definió como sus objetivos estratégicos la promoción de una cultura de seguridad de la información, impulsando mecanismos de implementación, difusión, concientización y fortalecimiento en todas las IES del país. Bajo esta visión, el GSI ha trabajado durante casi una década en consolidar acciones que protejan los activos de información de las universidades mediante la difusión, formación, vinculación y adopción de buenas prácticas de gestión.

Actualmente, el grupo reúne a más de 25 miembros de 14 instituciones del país, bajo la coordinación del Mtro. Héctor Bonola Virués (Universidad Veracruzana), acompañado por una Secretaría Técnica integrada por José Gabriel Aguilar Martínez (Universidad Autónoma Metropolitana), Julia Janet Bernuy Sánchez (Universidad Nacional Autónoma de México), Wilberth de Jesús Pérez Segura (Universidad Autónoma de Yucatán) y Gloria J. Vázquez Hernández (Universidad Autónoma del Estado de México). (Figura 3.4).

El GSI ha definido cuatro ejes que guían su labor:

1. Difusión y concientización en seguridad de la información.
2. Formación y capacitación especializada.
3. Vinculación interinstitucional y alianzas con el sector privado.
4. Promoción de buenas prácticas y marcos de referencia para la gestión de la seguridad de la información.

El GSI se ha consolidado como *referente en la difusión y formación en ciberseguridad* dentro de las IES. Sus *temporadas de webinars* reúnen a especialistas que comparten experiencias y buenas prácticas, además de la conmemoración anual del *Día Internacional de la Seguridad de la Información* (DISI), con paneles y conferencias que promueven un ciberespacio seguro.

En capacitación, destaca la *competencia internacional Capture The Flag (CTF) de MetaRed*, donde estudiantes y docentes aprenden de forma práctica sobre hacking ético, criptografía y análisis de vulnerabilidades, generando además vínculos con empresas que reclutan talento especializado.

En materia de cultura digital, sobresale el Kit de concientización en ciberseguridad para universidades, desarrollado con INCIBE, ampliamente difundido en México y traducido al portugués. A ello se suma el reconocimiento C3!Cyber, que visibiliza los esfuerzos de las IES para fortalecer la ciberseguridad en sus comunidades.

Finalmente, el reciente Índice de Madurez en Ciberseguridad de las IES Iberoamericanas ofrece a las universidades un diagnóstico comparativo que orienta decisiones estratégicas y la asignación de recursos frente a las amenazas cibernéticas. (Figura 3.5).

Estos trabajos reflejan el alcance y la influencia del grupo, cuya labor no solo fortalece a las IES en México, sino que trasciende a nivel internacional. Gracias a la vinculación con MetaRed, se ha logra-



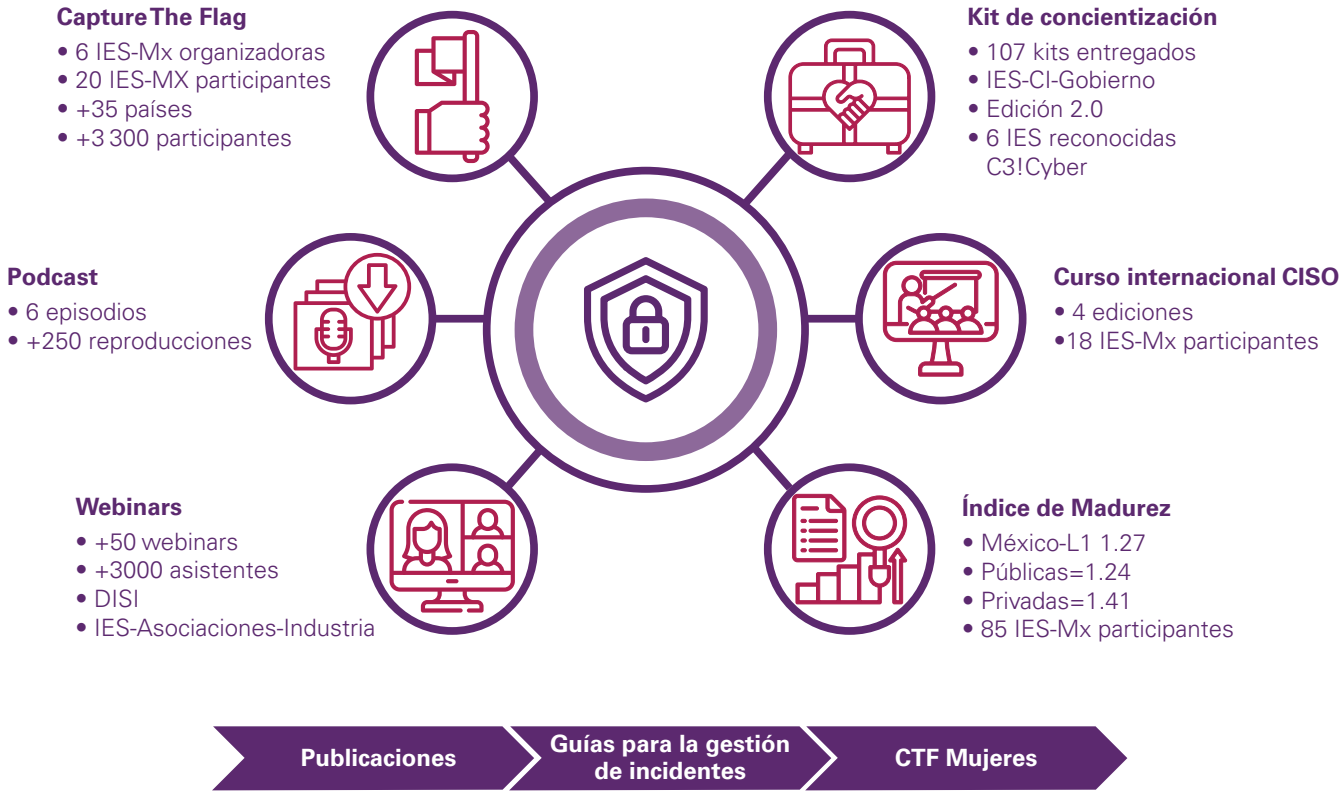
Figura 3.4
Participantes del Grupo de Seguridad de la Información. Encuentro ANUIES-TIC UASLP. Fuente: Banco de imágenes del Grupo de Seguridad de la Información (2023).

do proyectar las acciones realizadas en el país y, al mismo tiempo, contribuir activamente a la construcción de un ecosistema iberoamericano más seguro y resiliente en materia de ciberseguridad. (Figura 3.6).

Figura 3.5

Proyectos y resultados del Grupo de Seguridad de la Información.
Fuente: Elaboración del Grupo de Seguridad de la Información (2025).

Desde 2017, el Grupo de Seguridad de la Información de ANUIES-TIC ha desempeñado un papel clave en el fortalecimiento de la investigación en ciberseguridad dentro del ámbito académico en México. A través de un análisis sistemático basado en indicadores, el grupo ha pasado de un enfoque reactivo y técnico a una estrategia integral y proactiva. Esta evolución se refleja en la incorporación de indicadores que permiten conocer el estado de las políticas de gobernanza, las inversiones en tecnologías avanzadas y el impulso de programas de capacitación especializados en las IES.



FALTA IMAGEN

Figura 3.6

Participación del Grupo de Seguridad de la Información en el Encuentro Anual 2022, en la Universidad Anáhuac Cancún.
Fuente: Banco de imágenes del Grupo de Seguridad de la Información (2022).



Perspectiva futura

La trayectoria del Grupo ha transitado de una etapa de aprendizaje a una de consolidación, enfrentando retos como la pandemia de 2019-2020 y posicionándose hoy como un referente de vanguardia para las IES en México. De cara al futuro, el GSI reconoce que persistirán desafíos administrativos, políticos y tecnológicos; sin embargo, la tendencia es clara: avanzar hacia la profesionalización de las áreas de TIC y lograr que la seguridad de la información sea reconocida por la alta dirección como un componente estratégico indispensable para la operación y la protección institucional.

De manera puntual, el Grupo plantea:

1. Formación y sensibilización: Ampliar el alcance de los webinars, abordando temas emergentes como inteligencia artificial, protección de datos, resiliencia y ciberdefensa.
2. Difusión del conocimiento: Consolidar el uso de podcasts como repositorios abiertos y de referencia continua para la academia y la sociedad.
3. Cultura de ciberseguridad: Fortalecer la concientización en las IES mediante el uso del kit de concientización y el reconocimiento C3!Cyber.

4. Competencias prácticas: Expandir la competencia internacional Capture The Flag con nuevas temáticas y mayor vinculación con empresas, convirtiéndola en semillero de talento y puente hacia la inserción laboral.
5. Vinculación estratégica: Impulsar nuevos proyectos en colaboración con organismos y empresas, fomentando alianzas y el intercambio de experiencias.
6. Estándares internacionales: Promover la adopción de marcos de gestión de seguridad de la información como ISO 27000, NIST y CIS Controls, entre otros.

Finalmente, el Grupo de Seguridad de la Información de ANUIES-TIC se ha consolidado como un actor estratégico para las IES de México e Iberoamérica, impulsando una cultura de ciberseguridad que trasciende fronteras. Sus proyectos, alianzas y mecanismos de formación han demostrado que la protección de la información es un componente esencial para la transformación digital de la educación superior. El GSI continuará fortaleciendo la profesionalización de las áreas de TIC, promoviendo la adopción de estándares internacionales y generando espacios de colaboración que permitan a las universidades ser más seguras, resilientes y competitivas en un entorno global cada vez más complejo. Por ello, hacemos una invitación abierta a que más instituciones se sumen a estos esfuerzos, aportando su experiencia y compromiso para seguir construyendo, de manera colectiva, un ecosistema académico y tecnológico más robusto y seguro.

Grupo de Gestión Interinstitucional y con Proveedores y Fabricantes de Productos y Servicios de TIC: Cooperación y alianzas al servicio de la educación superior.

Erick Yesser Rodríguez Arreola
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

Erika Sánchez Chablé
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Desde su creación en 2015, el Comité ANUIES-TIC ha impulsado, a través de su Grupo de Gestión Interinstitucional y con Proveedores y Fabricantes de Productos y Servicios de TIC, una labor clave: tender puentes de comunicación y confianza entre las IES, fabricantes y proveedores de servicios tecnológicos. El propósito ha sido claro: transformar la vinculación en beneficios concretos que fortalezcan a las IES y a los propios grupos de trabajo de ANUIES-TIC, mediante convenios, acuerdos y proyectos de alto valor.

El grupo se ha distinguido por promover condiciones favorables para las instituciones, asegurando acceso a ofertas tecnológicas privilegiadas —como promociones, descuentos, apoyos en proyectos

específicos o valor agregado—, al tiempo que fomenta la colaboración tecnológica a través de iniciativas interinstitucionales. Esta visión de cooperación ha permitido que las universidades no solo adquieran mejores soluciones, sino que también consoliden un ecosistema de innovación compartida. (Figura 3.7).

Entre sus principales acciones destacan los convenios de colaboración con fabricantes de productos tecnológicos, el trabajo conjunto con otros grupos de ANUIES-TIC para participar en proyectos interinstitucionales, y estudios sobre las necesidades de productos y servicios TIC, el uso de software libre y los indicadores del estado actual de las tecnologías en las IES.

Actualmente, la coordinación general está a cargo de Erick Yesser Rodríguez Arreola, de la Universidad Autónoma de Chihuahua, mientras que la Secretaría Técnica la desempeña Noel Alejandro Hortiales Corona, de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

El grupo se fortalece a través de comisiones especializadas que permiten atender con mayor profundidad los distintos ejes de trabajo. La Comisión de Convenios con Proveedores, con la participación de Erika Sánchez Chablé y Juan Carlos Pat Pachó, ambos de la Universidad Autónoma del Carmen, y Félix Jesús Martínez Mireles, de la Universidad Autónoma de Coahuila, se centra en consolidar acuerdos estratégicos que generen beneficios tangibles para las IES.

La Comisión de Benchmarking, integrada por Edgar Liborio Morales, del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec; Juan Carlos Ortega Sandoval y Elizabeth Ojeda Castillo, ambos de la Universidad Autónoma del Carmen, impulsa el análisis comparativo de prácticas y procesos, aportando información clave para la mejora continua en la gestión de las TIC universitarias.

Y la Comisión de Software Libre, con Manuel Ponce López de la ANUIES, e Iliana Flores Estrada de la Universidad Autónoma Metropolitana, promueve la exploración y uso de soluciones abiertas como una alternativa estratégica para fortalecer la autonomía tecnológica de las instituciones. (Figura 3.8).

De esta manera, el trabajo coordinado y especializado de cada comisión no solo refleja la riqueza de la cooperación interinstitucional, sino que también consolida al grupo como un referente en la creación de sinergias que potencian la transformación digital de las universidades.

La vocación internacional también ha sido un sello distintivo. Desde MetaRed TIC, el grupo ha contribuido con estudios sobre servicios y productos de TI, acuerdos con fabricantes y estrategias de formación a través de seminarios y webinars especializados. En este marco, cobra especial relevancia la participación en el Grupo Internacional de Trabajo (GTI) de MetaRed TIC de Relación con Proveedores, cuyos objetivos son:



Figura 3.7
Reunión Grupo Gestión
con Microsoft en ANUIES.
Fuente:
Banco de imágenes del
Grupo de Gestión (2017).



Figura 3.8
Grupo Gestión
en reunión colaborativa
en el Encuentro
ANUIES-TIC UASLP.
Fuente:
Banco de imágenes del
Grupo de Gestión (2023).

- Generar alianzas estratégicas con proveedores TIC globales.
- Promover negociaciones eficaces y transparentes entre IES y proveedores (convenios con precios y/o condiciones especiales, compras conjuntas abiertas o cerradas).
- Mejorar los procesos y estándares de compra en las Instituciones de Educación Superior.
- Consolidar la experiencia y las buenas prácticas de las IES en cuanto a relación con proveedores.
- Compartir estándares (pliegos) de productos y servicios.
- Impulsar workshops, capacitaciones y eventos con proveedores o con usuarios de sus productos y servicios.
- Realizar comparativas técnicas y económicas de productos y servicios TIC a nivel global.
- Analizar productos o servicios de proveedores específicos para detectar diferencias en acuerdos entre IES y capitalizar oportunidades.
- Intermediar como una voz colectiva más potente en casos de conflicto con proveedores multinacionales. (Figura 3.9).

Los logros tangibles reflejan la magnitud de esta labor colectiva: más de 220 IES vinculadas mediante acuerdos de colaboración, la participación activa de más de 10 colaboradores voluntarios, presencia formal en tres regiones de ANUIES y colaboraciones especiales en todas las demás, así como una incidencia internacional a través de MetaRed TIC y alianzas con organismos de alcance mundial. Este trayecto evidencia que la cooperación interinstitucional y la vinculación estratégica fortalecen a las IES y amplían su capacidad de transformar el presente y futuro digital, impactando de manera directa en la formación de estudiantes, el quehacer académico y la gestión administrativa.

FALTA IMAGEN



Figura 3.9
Grupo de Trabajo
“Relación con Proveedores”
de MetaRed TIC
en el Encuentro de Grupos
Internacionales 2024
Cartagena de Indias,
Colombia.
Fuente:
Banco de imágenes
de MetaRed TIC (2023).

Grupo de Gestión de la Tecnología Educativa de ANUIES-TIC (EdTech MetaRedTIC México)

Claudia Marina Vicario Solórzano
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Extracto de: Vicario-Solórzano, C.M., Ponce-López, J.L. y López-Valencia, F. (Eds.Coords.). (2025). Transformando la gestión de tecnología educativa en las IES mexicanas: Recuento de experiencias y perspectivas 2019-2024 del Grupo ANUIES-TIC TE / EdTech MetaRed TIC México. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. En <https://publicaciones-tic.anui.es.mx/>

El Grupo de Gestión de la Tecnología Educativa de ANUIES-TIC, conocido también como Grupo EdTech del GTI MetaRedTIC México, se ha consolidado como un tanque de pensamiento sobre las prácticas presentes y futuras del trabajo académico apoyado con tecnología en la educación superior mexicana. Desde su creación formal, el 17 de junio de 2019, este grupo surgió como respuesta a la necesidad de consolidar un espacio especializado para la gestión de la tecnología educativa, siguiendo la experiencia internacional de MetaRed TIC y con la convicción de que las instituciones de educación superior debían contar con referentes nacionales en cultura digital, repositorios, modelos de educación digital y recursos abiertos. (Figura 3.10).

El nacimiento del grupo marcó un hito en la historia de ANUIES-TIC, reuniendo a líderes provenientes de instituciones públicas y privadas como el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Pedagógica



Figura 3.10
Primera Reunión
de Trabajo del Grupo
ANUIES TIC TE.
Fuente:
Memoria fotográfica
del grupo.

Nacional, la Universidad Autónoma de Baja California, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Universidad de las Américas Puebla, la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Universidad de Celaya. Desde su primera reunión, se propuso un proyecto colectivo ambicioso: *conectar a las IES con actores clave de gobierno, empresa y sociedad civil, para impulsar iniciativas capaces de transformar la docencia, la investigación, la innovación y la extensión académica mediante mejores prácticas de adopción, producción y gestión tecnológica.*

El Grupo EdTech se distingue por su composición diversa y altamente comprometida, que en 2025 está integrada por 35 líderes de 24 instituciones, entre ellas 14 universidades autónomas, dos instituciones federales, dos universidades tecnológicas, dos tecnológicos y cuatro universidades privadas, además de tres organismos aliados estratégicos como CUDI, RedLaTE, REMERI y ECOESAD. Esta red humana constituye el corazón del grupo, que bajo la coordinación de la Dra. Claudia Marina Vicario Solórzano y el apoyo de un equipo de coordinadores y secretarios técnicos de comisión, ha consolidado un liderazgo nacional con proyección internacional. Entre los integrantes destacan María Luisa Zorrilla, Rosalina Vázquez, Lucero Cavazos, Antonio Felipe Razo, Yessica Espinosa y Cuauhtémoc González, quienes han aportado experiencia, visión y compromiso en la construcción de un ecosistema educativo digital.

La visión que anima al grupo se alinea con la misión de ANUIES-TIC: ser la red de referencia en transformación digital colaborativa de la educación superior, con liderazgo nacional e internacional, generando un impacto sostenible, incluyente y con responsabilidad social. Su misión ha sido clara: impulsar la transformación digital mediante la construcción de un ecosistema educativo colaborativo, sostenible e incluyente que fortalezca las capacidades institucionales y que promueva la equidad en el acceso a la tecnología. En este sentido, el grupo ha trabajado con pasión en tres frentes estratégicos: *el fomento de la cultura digital, el Desarrollo y evaluación de recursos educativos digitales con sus repositorios y la consolidación de modelos de educación digital en diversas modalidades.* (Figura 3.11).

Los proyectos impulsados por el Grupo EdTech han dejado huella en la educación superior mexicana y más allá, como el Estudio sobre el Estado Actual de las Tecnologías Educativas en las IES mexicanas (2020-2025), que

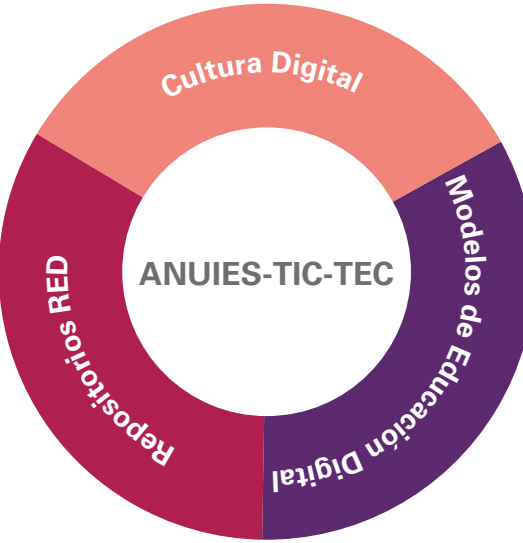


Figura 3.11
Comisiones de trabajo
en el 2025.

se convirtió en referente nacional para la formulación de políticas y estrategias institucionales; el Modelo de Continuidad Educativa para Emergencias y Crisis (CEEC), diseñado en respuesta a la pandemia y reconocido como contribución internacional de gran impacto; y la Guía de Indicadores de Calidad para Recursos Educativos Digitales (2023), la cual fijó estándares que hoy son referencia para evaluar y producir materiales educativos digitales. Asimismo, la participación en el marco DigCompEdu permitió evaluar a más de 21 mil docentes mexicanos en competencias digitales, brindando información estratégica sobre las áreas de mejora y las fortalezas del profesorado nacional.

La dimensión social del grupo se refleja en proyectos como Mexicanas del Futuro (2020) e Iberoamericanas del Futuro (2025), que buscan inspirar a niñas y jóvenes a incursionar en áreas STEM con una perspectiva de género, contribuyendo a cerrar brechas y a impulsar nuevas generaciones de líderes digitales. Estas iniciativas han otorgado becas, abierto espacios de mentoría y fomentado comunidades de práctica que trascienden fronteras.

Los resultados editoriales y académicos refuerzan este legado. A lo largo de estos años se han producido contribuciones nacionales e internacionales en revistas de alto prestigio, como el International Journal of Educational Technology in Higher Education, aportes en RESU-ANUIES y otras publicaciones. El grupo también ha coordinado participaciones en eventos como la Feria Internacional del Libro de Guadalajara y el Encuentro ANUIES-TIC, generando presencia y voz en espacios estratégicos de diálogo y difusión con una obra editorial de 14 libros, dos artículos científicos y varios capítulos en las obras vinculadas a inteligencia artificial también editadas por el Comité. (Figura 3.12).

El futuro del Grupo EdTech visualiza metas aún más ambiciosas: consolidar una cultura digital profundamente arraigada, establecer la continuidad educativa como política institucional, diseñar catálogos de competencias certificables en el marco de CONOCER, implementar marcos de gestión EdTech que acompañen la madurez digital de las IES, generar guías de apropiación tecnopedagógica de tecnologías emergentes como inteligencia artificial, blockchain y realidad extendida, crear una Red Nacional de Repositorios bajo un esquema de interoperabilidad y establecer un Observatorio Iberoamericano de mejores prácticas en gestión de tecnología educativa. A ello se suma la propuesta de diseñar el Índice Nacional de Tecnología Educativa (INTE), como una herramienta estratégica vinculada a indicadores internacionales. (Figura 3.13).

Figura 3.12
Obra editorial
del Grupo ANUIES TIC TE.
Fuente:
Comité ANUIES TIC.

En cada paso dado, el Grupo de Gestión de la Tecnología Educativa de ANUIES-TIC ha mostrado que la tecnología no es un fin en sí mismo, sino un medio para garantizar calidad, inclusión y equidad en la educación superior. Su historia es testimonio de que cuando la visión estratégica se une al compromiso colectivo, los resultados trascienden fronteras y se convierten en legado para toda una región.

ANUIESTICTE: Resultados editoriales





Figura 3.13
Quinto Aniversario
del Grupo ANUIES TIC TE
en Julio del 2024.
Fuente:
Comité ANUIES TIC.

La Red de Mujeres en TIC: Transformación y liderazgo en la educación superior

Beatriz Véliz Plascencia
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

María Guadalupe Cid Escobedo
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

En el panorama actual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior, la participación de las mujeres ha sido históricamente subrepresentada, enfrentando barreras estructurales, estereotipos de género y una escasa visibilidad en los espacios de liderazgo. Frente a esta realidad, la Red de Mujeres en TIC, impulsada desde el Comité ANUIES-TIC y MetaRed TIC, ha emergido como una iniciativa clave para transformar este escenario, tanto en México como en el resto de Iberoamérica.

La Red de Mujeres en TIC (RMTIC) tiene como propósito central promover la igualdad, la equidad y la participación activa de las mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), enfocándose particularmente en el ámbito universitario y el ecosistema digital de las Insti-

tuciones de Educación Superior (IES). Su surgimiento en México se dio en 2021 como una comisión transversal dentro del Comité ANUIES-TIC, motivada por la necesidad urgente de visibilizar a las mujeres en TIC, brindarles espacios de formación y acompañamiento, y crear una comunidad sólida de apoyo e inspiración.

Actualmente, la Red está integrada por 243 participantes —mujeres y hombres— de más de 35 Instituciones de Educación Superior afiliadas, así como por 26 organizaciones aliadas. La coordinación está a cargo de la Mtra. Erika Sánchez Chablé, de la Universidad Autónoma del Carmen, mientras que la secretaría técnica la desempeñan las maestras María Guadalupe Cid Escobedo y Beatriz Véliz Plascencia, ambas de la Universidad de Guadalajara. (Figura 3.14).

Desde su creación, la RMTIC ha articulado sus acciones en torno a un Modelo Estratégico que incorpora principios de gestión como el enfoque en la población objetivo, el desarrollo del liderazgo femenino, la colaboración interinstitucional y la toma de decisiones basada en datos. Esto ha permitido a la Red operar con claridad de propósito, estructura operativa y orientación hacia el impacto sostenible. El modelo contempla siete principios, mostrados en la siguiente imagen, que rigen el modelo estratégico de la RMTIC y que se articula con los ejes de la ANUIES-TIC. (Figura 3.15).

En México, la Red ha alcanzado resultados significativos. Ha impulsado campañas de visibilización en torno a fechas emblemáticas como el Día Internacional de la Mujer (8M), con la producción de



Figura 3.14
Ceremonia
del 4to. aniversario
Red de Mujeres TIC.
Fuente:
Banco de imágenes
de la Red de Mujeres TIC
(2025).

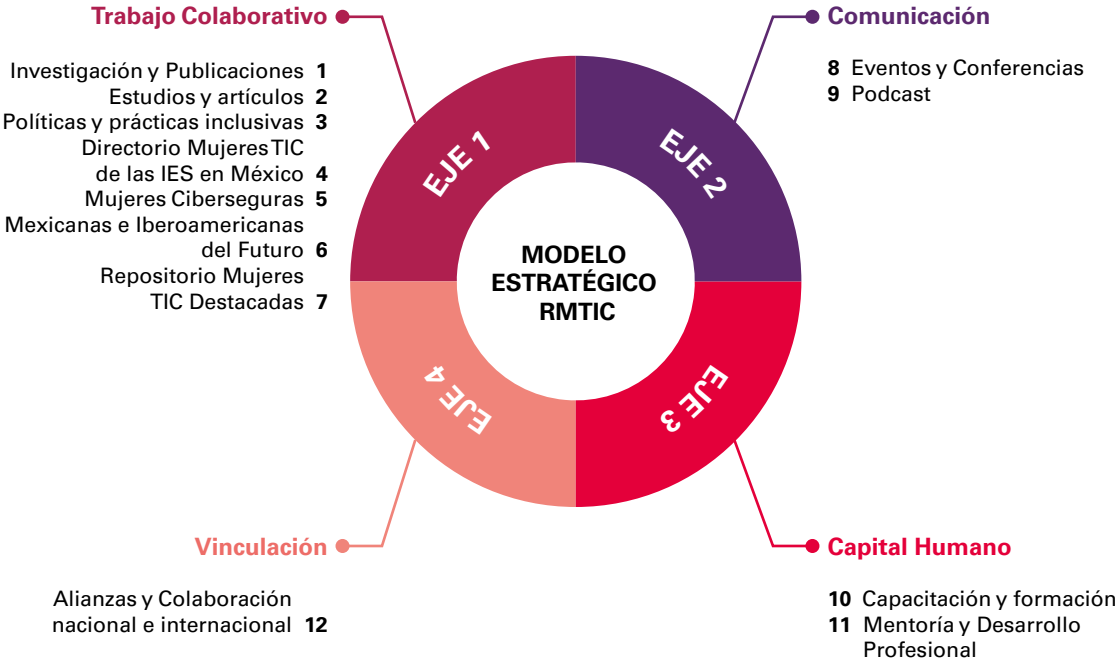


Figura 3.15
Modelo Estratégico de la Red de Mujeres de la ANUIES-TIC.
Fuente: Elaboración de la Red de Mujeres TIC (2025).

más de 90 cápsulas conmemorativas, la organización de 30 conversatorios y 18 talleres —cinco de ellos dirigidos especialmente a niñas y niños—, así como campañas permanentes para destacar el liderazgo de mujeres en las TIC. También ha otorgado becas en áreas estratégicas como la ciberseguridad, ha establecido alianzas con IES como la Universidad Autónoma de Chihuahua y organismos como la Academia Mexicana de Ciberseguridad y Derecho Digital (AMCID), WOMCY “Latam Women in Cybersecurity” y ha tenido una activa participación en más de 30 foros nacionales e internacionales.

Además, ha promovido encuestas estratégicas y colaborado en la elaboración de estudios sobre la situación de las mujeres en las TIC en las IES del país. Entre sus iniciativas más destacadas se encuentran el directorio de mujeres en TIC de las IES afiliadas, el programa de capacitación, el desarrollo de podcasts y la consolidación de una comunidad virtual, que en su conjunto conforman un ecosistema dinámico de desarrollo, colaboración y visibilidad. (Figura 3.16).

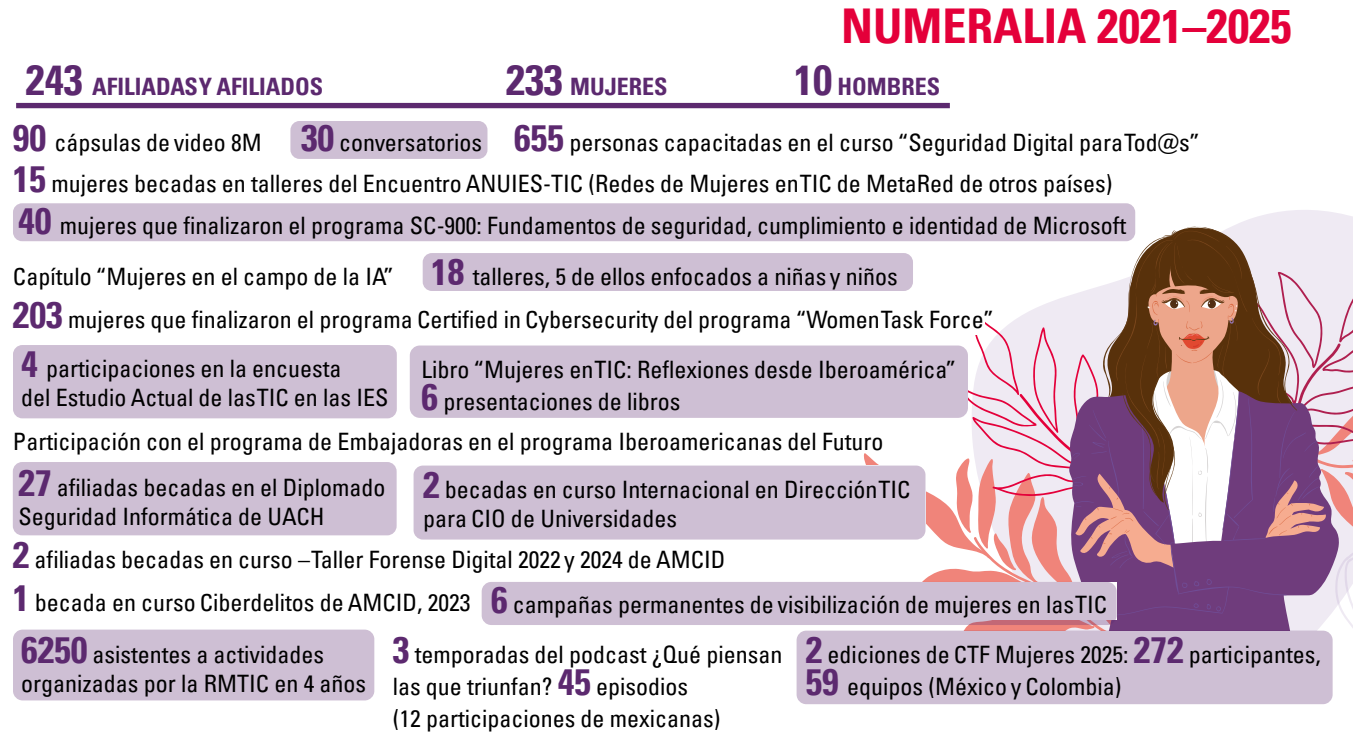
Este trabajo no se ha limitado al ámbito nacional. La creación de la Red Iberoamericana de Mujeres TIC, como Grupo de Trabajo Internacional (GTI) de MetaRed, ha extendido el impacto a toda la región. Esta red internacional se constituyó como una respuesta colectiva para destacar el rol de las mujeres en las TIC en las IES, mediante la articulación de redes nacionales en países como México, Perú,

Argentina, Brasil, Ecuador, Portugal, así como de Centroamérica y Caribe. Su propósito es impulsar la participación de las mujeres en el ámbito de las TIC dentro de las IES de Iberoamérica, mediante la capacitación, colaboración y divulgación de su talento, capacidades y experiencias. Estos aportes, reconocidos como elementos de alto valor para el avance del conocimiento y el desarrollo de la sociedad, contribuyen además a visibilizar su papel fundamental en el fortalecimiento de las propias instituciones.

El impacto de esta Red en Iberoamérica ha sido amplio y profundo. Ha permitido visibilizar a cientos de mujeres que ocupan cargos estratégicos en las áreas de TIC dentro de las universidades, al mismo tiempo que ha generado evidencia concreta sobre su participación a través del *Estudio Iberoamericano de Mujeres en TIC*. Este estudio destaca retos compartidos en la región, como la baja representación en puestos directivos, la persistente brecha de género en el acceso a formación tecnológica y la presencia de sesgos en los procesos de toma de decisiones.

A partir de este trabajo, se desarrolló la publicación *Mujeres en TIC en las IES: reflexiones desde Iberoamérica*, una obra construida desde la sororidad, que reúne la voz de veinticinco autoras y un autor

Figura 3.16
Numeralia de resultados 2021-2025.
Fuente: Base de datos de la Red de Mujeres TIC (2025).



de ocho países. Sus aportaciones reflejan trayectorias profesionales dedicadas al desarrollo de las TIC en las IES, abarcando áreas de servicio e infraestructura, docencia, investigación, desarrollo tecnológico, innovación, divulgación y mentoría. El texto recorre desde los tramos operativos propios de la evolución profesional hasta los roles de liderazgo estratégico, consolidando una mirada colectiva sobre los avances y desafíos de las mujeres en este ámbito.

La Red ha promovido iniciativas como el Curso de Liderazgo para Mujeres, el Directorio Iberoamericano de Mujeres TIC, el Encuentro Virtual 2025 “Mujeres TIC MetaRed” y el podcast “¿Qué piensan las que triunfan?”, espacios que amplifican voces y modelos a seguir para las nuevas generaciones.

La fuerza de esta red radica en su carácter colaborativo, diverso e interseccional. Las mujeres que integran la red provienen de contextos distintos —geográficos, institucionales y profesionales— y sin embargo comparten una visión común: lograr que la transformación digital sea también una transformación equitativa. Desde universidades públicas y privadas, pasando por organismos gubernamentales, centros de investigación y asociaciones civiles, las participantes contribuyen al diseño de estrategias de formación, mentoría, comunicación y empoderamiento tecnológico.

Además, la RMTIC se ha alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 5 sobre igualdad de género, y se ha enfocado en estrategias como el fortalecimiento de capacidades y la inclusión de mujeres en sectores clave: ciberseguridad, inteligencia artificial y transformación digital.

La RMTIC y la Red Iberoamericana han demostrado que el trabajo en red puede ser una poderosa herramienta de cambio estructural. Su apuesta no se limita al aumento de cifras, sino que busca incidir en la cultura institucional, en la creación de políticas inclusivas, y en la generación de liderazgos sostenibles. Es un ejemplo de cómo la inclusión no debe ser sólo un valor ético, sino una estrategia de innovación para el fortalecimiento de las IES.

En suma, la Red de Mujeres en TIC ha dejado una huella tangible en el ecosistema educativo y tecnológico de México y de Iberoamérica. En un contexto donde la transformación digital es un imperativo, la voz, experiencia y liderazgo de las mujeres en TIC son fundamentales para asegurar que esa transformación sea verdaderamente justa, inclusiva y con rostro humano. La historia de esta red es una historia de sororidad, inteligencia colectiva y compromiso con un futuro donde la tecnología no reproduzca desigualdades, sino que abra caminos para todas y todos. (Figura 17).



Figura 3.17
Reunión de la Red Iberoamericana de Mujeres TIC de MetaRed en Cartagena de Indias, Colombia.
Fuente:
Banco de imágenes de MetaRed TIC (2024).

Finalmente, la *Red de Mujeres en TIC* de la ANUIES-TIC ha demostrado que la colaboración, la sororidad y el liderazgo compartido son motores de cambio en la educación superior. Hoy, más que nunca, necesitamos que más mujeres de las Instituciones de Educación Superior se unan a este esfuerzo colectivo, para aprovechar las oportunidades de formación, visibilidad y vinculación que la Red impulsa y, al mismo tiempo, enriquecer con su talento y experiencia este movimiento. Cada nueva voz fortalece nuestra comunidad y nos acerca a una transformación digital más justa, inclusiva y equitativa. La invitación está abierta: sumarse a la Red es ser parte activa de un futuro donde las mujeres lideran, inspiran y transforman con la tecnología.

Grupo Administración Electrónica: Gestión universitaria en la era digital

Jesús Antonio Nevárez Aceves
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

La administración electrónica tiene como propósito optimizar la comunicación entre las IES, su comunidad universitaria y la sociedad en general —padres de familia, aspirantes y público externo— mediante la oferta de servicios digitales (Ponce López, 2021). Este enfoque se ha convertido en una pieza clave para la transformación digital, pues más allá de automatizar procesos, rediseña la gestión institucional para hacerla más eficiente, transparente y orientada a la mejora continua.

Para alcanzar este objetivo, las universidades han realizado inversiones significativas en tecnologías de la información, destinadas a sus procesos cotidianos para automatizar trámites, simplificar procedimientos y elevar la eficiencia administrativa. Estas acciones han permitido que los usuarios —alumnado, docentes y personal administrativo— perciban beneficios tangibles, como tiempos de respuesta más cortos, mayor transparencia y disponibilidad de servicios en línea.

Uno de los principales instrumentos de trabajo de esta transformación ha sido el Sistema Integral de Información Universitaria (SIIU), que no sólo centraliza y organiza los datos institucionales, sino que también se convierte en un vehículo estratégico para la toma de decisiones informadas y para la mejora de procesos académicos y administrativos.

Con esta visión se creó, en mayo de 2022, el Grupo de Administración Electrónica, con la misión de articular esfuerzos en torno a tres ejes fundamentales:

- Desarrollo del Sistema Integral de Información Universitaria (SIIU).
- Implementación de la Firma Electrónica para las IES (e.firmA-IES).
- Promoción de una cultura de administración y gestión financiera mediante TIC.

El objetivo general del grupo es monitorizar el avance y estado de la administración electrónica en las IES, mediante diagnósticos y consensos metodológicos que impulsen la consolidación del SIIU y la e.firmA-IES como herramientas clave de apoyo a la gestión institucional. (Figura 3.18).

La Coordinación General está a cargo del Mtro. Jesús Antonio Nevárez Aceves, de la Universidad Autónoma de Coahuila, mientras que la Secretaría Técnica es desempeñada por la Mtra. Erika Sánchez Chablé, de la Universidad Autónoma del Carmen. Asimismo, el grupo está conformado por integrantes de más de nueve universidades, entre ellas la Universidad de Guadalajara, la Universidad Nacional



Figura 3.18
Integrantes del Grupo de Administración Electrónica. Encuentro ANUIES-TIC UADY. Fuente: Banco de imágenes del Grupo de Administración Electrónica (2022).

Autónoma de México, la Universidad Autónoma de Sonora, la Universidad de Guanajuato, El Colegio de México, la Universidad Autónoma de Campeche y la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Entre sus objetivos específicos destacan:

- Impulsar estándares, implementación y uso de la firma electrónica avanzada en las instituciones.
- Consolidar el SIIU como soporte estratégico para la gestión académica y administrativa.
- Difundir buenas prácticas de gestión universitaria.
- Colaborar con áreas sectoriales y organismos afines (como AMOCVIES y ASF), creando nodos de colaboración y fortaleciendo redes estratégicas.

El Grupo de Administración Electrónica de ANUIES-TIC estructuró tres comisiones estratégicas, cada una con objetivos específicos que fortalecen la transformación digital de las IES. La *Comisión del Sistema Integral de Información Universitaria* (SIIU) tiene como propósito impulsar la consolidación, estandarización y optimización de los sistemas de información para mejorar la gestión académica y administrativa, garantizando datos integrados y confiables para la toma de decisiones. La *Comisión de Firma Electrónica Avanzada* (e.firmA-IES) se enfoca en promover la adopción y el uso seguro de la firma digital en trámites y servicios universitarios, incrementando la eficiencia, transparencia y validez

jurídica de los procesos institucionales. Y la *Comisión de Administración y Gestión Financiera* mediante TIC busca fomentar el uso de tecnologías para optimizar los recursos financieros y administrativos, fortalecer el control interno y facilitar procesos ágiles y transparentes que contribuyan a la sostenibilidad y eficiencia operativa de las universidades. (Figura 3.19).

Gracias a su estructura y enfoque colaborativo, el *Grupo de Administración Electrónica* se ha consolidado como un espacio estratégico donde convergen la tecnología, la gestión institucional y una visión de futuro compartida, contribuyendo al fortalecimiento de las universidades mexicanas en su tránsito hacia una transformación digital integral. Este compromiso se refleja en avances significativos que han marcado un impacto real en la gestión universitaria, entre los que destacan:

- *Organización de webinars especializados* en temas clave como planeación estratégica, firma electrónica avanzada, auditorías electrónicas, Balanced Scorecard, administración electrónica en universidades iberoamericanas, liderazgo para superar la resistencia al cambio y mejores prácticas en el uso de recursos. Estas actividades han logrado convocar a más de 420 participantes en los últimos meses.
- *Desarrollo de la metodología para la evaluación del SIIU* y la publicación de *Buenas prácticas en el SIIU de las IES*, que se ha convertido en un referente para aquellas instituciones que buscan optimizar y consolidar sus sistemas de información. (Figura 3.20).

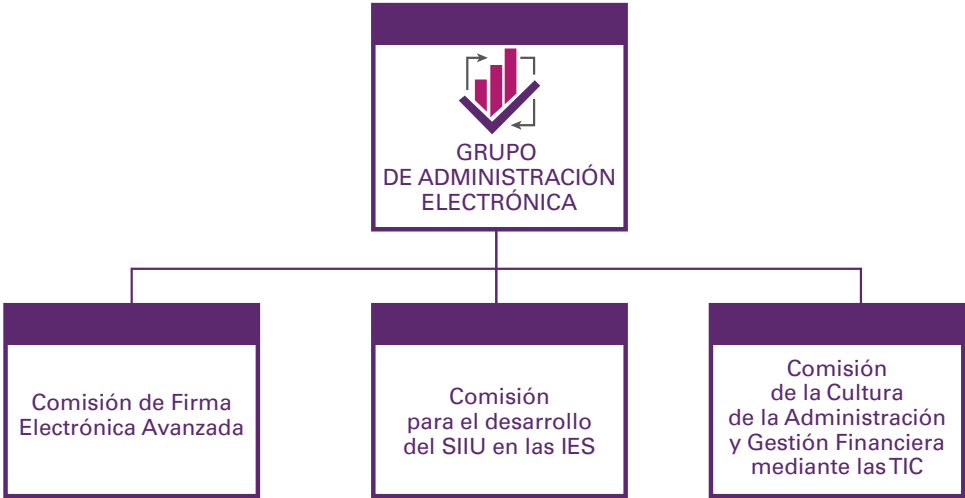
- Se realizó un ejercicio de autoevaluación del SIIU en las universidades de Guadalajara, Autónoma de Nuevo León y de Sonora, que permitió poner en práctica la metodología desarrollada e identificar áreas de oportunidad para su mejora. (Tabla 3.1).
- *Implementación de la Firma Electrónica Avanzada* (e.firma-IES) en universidades líderes, como la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), la Universidad de Guadalajara (UdeG), la Universidad Autónoma de Campeche (UACAM) y la Universidad Autónoma de Quintana Roo (UAQRoo) mediante el convenio UNAM y UNACAR como autoridades certificadoras. (Figura 3.21).

Estos logros demuestran cómo el grupo ha trascendido la planeación para ejecutar acciones concretas que fortalecen la administración electrónica, elevan la eficiencia institucional y posicionan a las IES como actores estratégicos en la transformación digital de la educación superior.

No obstante, también se identifican retos estratégicos que las IES deben atender para consolidar esta transformación:

- Reducir la brecha digital entre instituciones con infraestructura avanzada y aquellas con recursos limitados.

Figura 3.19
Estructura del Grupo de Administración Electrónica.
Fuente: Elaboración del Grupo de Administración Electrónica (2022).



FALTA IMAGEN

Figura 3.20
Publicación “Buenas prácticas en el SIIU de las IES” en la Feria Internacional del Libro -FIL -2024.
Fuente: Banco de imágenes del Grupo de Administración Electrónica (2024).

Tabla 3.1
IES participantes en la prueba piloto.
Fuente: Elaboración del Grupo de Administración Electrónica (2024).

IES	Punto autoevaluar	Responsable de la autoevaluación (Prueba piloto)
Universidad de Sonora (UNISON)	Categoría 2.2. Módulo de Planeación	Dirección de Planeación
Universidad de Guadalajara (UdeG)	Categoría 2.3. Módulo de Administración Escolar	Coordinación General de Servicios Administrativos e Infraestructura Tecnológica
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)	Categoría 3.1. Gestión de las Tecnologías de Información	Coordinación de Desarrollo Tecnológico e Innovación Digital

- Implementar programas de capacitación continua que permitan al personal académico y administrativo aprovechar plenamente estas herramientas.
- Garantizar la seguridad y protección de los datos institucionales, fortaleciendo la confianza de los usuarios y asegurando la integridad de los sistemas.

De esta manera, el Grupo de Administración Electrónica no solo acompaña a las instituciones en su proceso de digitalización, sino que impulsa una cultura de innovación y gestión inteligente, que fortalece el papel de las universidades como protagonistas de la transformación digital en la educación superior.

FALTA IMAGEN

Figura 3.21
Comisión de e-Firma IES en la Universidad Autónoma de Honduras.
Fuente: Banco de imágenes del Grupo de Administración Electrónica 2025.



Comisión Desarrollo del Ecosistema de Internet en las IES: impulsando el Desarrollo del Internet en las IES

Eunice Alejandra Pérez Coello
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA

En 2021, gracias al impulso y las alianzas gestionadas por el Fís. Juan Antonio Herrera Correa, dentro del Comité ANUIES-TIC de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, se conformó la Comisión para la Colaboración del Desarrollo de Internet en las IES (CODIIES). Su prioridad inicial fue acercar a las universidades mexicanas a temas ya fundamentales en el ecosistema de Internet: la seguridad en el ruteo, la adopción de IPv6, la implementación de DNSSEC, la medición de la red y la gobernanza de Internet. (Figura 3.22).

El propósito central era incorporar estos temas estratégicos a la vida académica y de gestión universitaria, mediante la colaboración con organismos y comunidades técnicas nacionales e internacionales. Desde su origen, la Comisión buscó que estos asuntos dejarán de percibirse como temas exclusivamente técnicos o distantes, para integrarse como parte del quehacer formativo y de la gestión institucional de las universidades.



Figura 3.22
Comisión para la Colaboración del Desarrollo de Internet en las IES.
Fuente: Banco de imágenes de la CODIIES (2021).

En 2022, el grupo dio un paso decisivo y adoptó un nuevo nombre: Comisión para la Colaboración en el Ecosistema y Desarrollo de Internet en las IES (CEDIIES). El cambio no fue meramente nominal; implicó ampliar la visión hacia la inclusión digital, la diversidad lingüística y la accesibilidad como ejes de trabajo, alineándose así con la agenda internacional y otorgando a la Comisión una identidad más cercana a los retos actuales de la transformación digital universitaria.

La Comisión se caracteriza por su carácter colegiado y plural, integrada por universidades como el Instituto Tecnológico de Mérida, la Universidad Autónoma de Yucatán, la Universidad Modelo y asociaciones como la ANUIES. Esta diversidad de especialistas, académicos, técnicos y responsables de TI ha fortalecido su labor, al combinar perspectivas técnicas, educativas y de gestión para tomar decisiones en beneficio de toda la comunidad académica. (Figura 3.23).

Los objetivos de la CEDIIES se han definido en tres grandes líneas:

- Ser un nexo entre las IES pertenecientes a ANUIES-TIC y las organizaciones de Internet, favoreciendo la colaboración y el intercambio de conocimiento.
- Fomentar el involucramiento de la academia —estudiantes, docentes e investigadores— en el ecosistema de Internet, trascendiendo la visión de que este es sólo un tema técnico.
- Contribuir a la construcción de capacidades que fortalezcan el desarrollo del Internet en México y en América Latina y el Caribe (LAC), atendiendo tanto las dimensiones técnicas como las de gestión e inclusión.

En cuanto a proyectos, varios pueden considerarse emblemáticos. Los talleres de seguridad en el ruteo, que acercaron a los operadores de red universitaria a las buenas prácticas de MANRS, fueron de los primeros pasos. A ellos se sumaron los laboratorios de DNSSEC, que ayudaron a comprender cómo asegurar la infraestructura de nombres de dominio; y los Deployathons de RIPE Atlas, que permitieron instalar sondas de medición en distintas universidades, incrementando los datos de conectividad en México.

La gobernanza de Internet también se trabajó en conversatorios y paneles con expertos nacionales e internacionales, donde las universidades mexicanas comenzaron a tener voz. Más recientemente, la Comisión ha impulsado los UA Day, celebrados en 2023, 2024 y 2025, que reunieron a decenas de instituciones, generaron materiales en español y consolidaron redes de colaboración académica. Asimismo, en 2024 se organizó un hub remoto hacia el Foro de Gobernanza de Internet, conectando a la academia mexicana con debates globales sobre ciberseguridad, inteligencia artificial e inclusión digital.

Los resultados de estos años hablan por sí mismos. Entre 2021 y 2022 se organizaron más de cuarenta webinars y talleres especializados, con la participación de más de sesenta instituciones nacionales

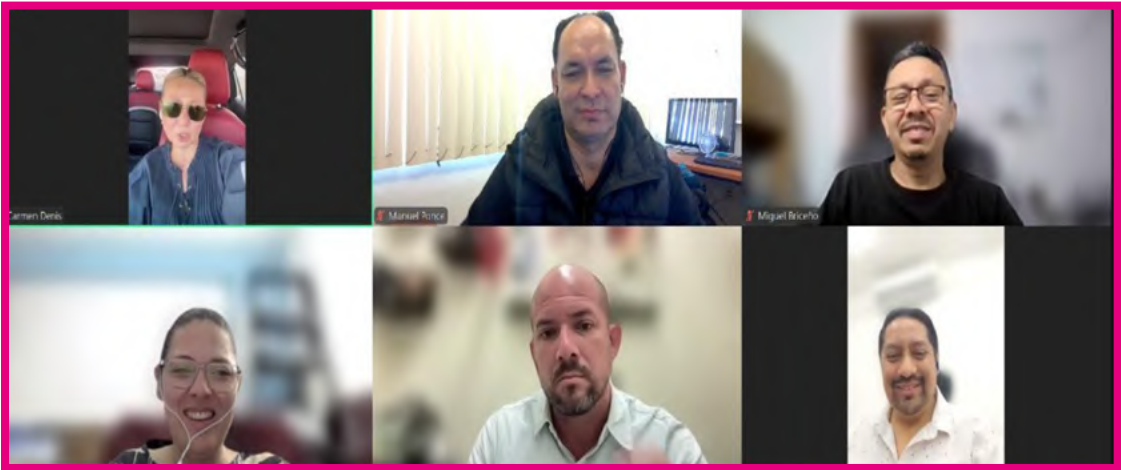


Figura 3.23
Integrantes de la Comisión CEDIIES 2025.
Fuente:
Elaboración propia a partir de captura de pantalla de reunión en línea (Zoom, 2025).

e internacionales. El espacio digital de la Comisión superó las veinte mil visitas en un solo año, y se desplegaron treinta y ocho sondas de RIPE Atlas en universidades mexicanas y de la región. Además, se reforzó la colaboración con otras comisiones de ANUIES-TIC, como el Grupo de Gobierno de TI, el Grupo de Seguridad de la Información y la Red de Mujeres en TIC. Esta transversalidad permitió que proyectos sobre madurez digital, ciberseguridad e inclusión se trabajaran de manera coordinada y con mayor alcance.

Hacia el futuro, la Comisión busca mantener y profundizar su rumbo, consolidando como prácticas permanentes los ejes que guían al ecosistema de Internet. La accesibilidad digital y la diversidad lingüística seguirán siendo una prioridad, con la Aceptación Universal como bandera, de modo que más planes de estudio y docentes lo incorporen en su práctica cotidiana, formando a futuros profesionales capaces de enfrentar los retos de una Internet abierta y multilingüe. Asimismo, se dará continuidad a la formación en temas de gobernanza y medición de Internet, seguridad en el DNS y ruteo, con el fin de garantizar que técnicos, operadores, académicos y estudiantes de la academia mexicana tengan una participación activa en los debates nacionales y globales, contribuyendo a un Internet estable, seguro y resiliente.

Un aspecto clave en esta proyección es la colaboración. La CEDIIES trabaja de manera transversal con los demás grupos y comisiones del Comité ANUIES-TIC, y fortalece sus alianzas con actores estratégicos como ICANN, ISOC, LACNIC, NIC México, RIPE NCC, FRIDA, CUDI, entre otros. Estas relaciones han sido fundamentales para colocar la voz de las universidades mexicanas en espacios internacionales, y serán también el motor que impulse a las instituciones no sólo a adoptar nuevas tecnologías, sino a participar de manera activa en su diseño y gobernanza.

En el marco de los diez años de ANUIES-TIC, la historia de la CEDIIES confirma que la transformación digital de las universidades mexicanas se construye a través del trabajo en red, la colaboración interinstitucional y la capacidad de conectarse con la agenda global. El futuro está en seguir ampliando la participación, consolidando aprendizajes y manteniendo viva la convicción de que la academia tiene un papel fundamental en el desarrollo de un ecosistema digital más seguro, inclusivo y multilingüe.

Grupo de Inteligencia Artificial en la Educación Superior: Transformando la educación superior con inteligencia artificial responsable

Carmén Díaz Novelo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

Francisco Hiram Calvo Castro
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN-IPN

El Grupo de Inteligencia Artificial en la Educación Superior (IAES) es el integrante más reciente del Comité ANUIES-TIC. Creado en diciembre de 2023, ha tenido un desarrollo acelerado debido a la urgencia que motivó su conformación: responder a la rápida adopción de la IA en la sociedad y anticipar las necesidades que surgen en las IES. Integrado por un equipo multidisciplinario de expertos, investigadores y profesionales, el grupo tiene como misión enfrentar los desafíos y aprovechar las enormes oportunidades que la inteligencia artificial representa para la educación en México, impulsando su integración responsable y estratégica en la vida académica y de gestión.

Actualmente, forman parte del grupo la Universidad de Guadalajara, la Universidad Anáhuac Mayab, la Universidad Iberoamericana, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional y el Tecnológico Nacional de México (Instituto Tecnológico de Tepic). A ellas se suma un grupo extendido de más de 50 integrantes de alto nivel con experiencia en el desarrollo, uso e implementación de la IA a nivel nacional e internacional. Asimismo, el IAES ha establecido alianzas estratégicas con organismos como la SECIHTI Yucatán, el CIAPEM y la CANIETI, lo que fortalece su capacidad de articulación, impacto y proyección en el ecosistema digital del país.

La Coordinación está a cargo de la Mtra. Carmen Díaz Novelo, Subsecretaria de Tecnología e Innovación del Gobierno del Estado de Yucatán, y del Dr. Francisco Hiram Calvo Castro, investigador del Centro de Investigación en Computación del IPN. Como Secretario Técnico funge el Mtro. Adrián Soto Girón, en representación de la ANUIES, lo que garantiza una conducción colegiada y con visión estratégica para el cumplimiento de los objetivos trazados. (Figura 3.24).



FALTA IMAGEN

Figura 3.24
Integrantes del Grupo de Inteligencia Artificial en la Educación Superior.
Fuente:
Banco de imágenes IAES (2025).

El objetivo del grupo es analizar, proponer y promover las mejores prácticas y estrategias que permitan aplicar y desarrollar la inteligencia artificial de manera ética y efectiva, no solo en las universidades, sino también en otras organizaciones clave para su aprovechamiento y evolución. Con ello, se busca que la IA se convierta en un recurso transformador que impulse la innovación educativa, la eficiencia institucional y el desarrollo social.

Para alcanzar esta meta, el grupo ha definido cinco líneas de trabajo estratégicas que orientan sus acciones: realizar un diagnóstico integral para comprender el panorama de la inteligencia artificial en las IES; poner en marcha iniciativas y proyectos estratégicos que generen un impacto tangible en la educación superior; promover de manera transversal la ética y la responsabilidad en la inteligencia artificial educativa; establecer lazos de colaboración internacional que fortalezcan el intercambio de experiencias y buenas prácticas; y mantener una vigilancia tecnológica constante, que permita a las instituciones estar siempre a la vanguardia en el uso de esta tecnología emergente.

En su corta pero intensa trayectoria, el grupo ha alcanzado resultados significativos que reflejan su impacto y dinamismo. Entre 2024 y 2025 logró conectar con más de tres mil personas a través de las Jornadas sobre Inteligencia Artificial, que incluyeron más de 30 webinars en los que se compartió conocimiento desde perspectivas tecnológicas, sociales y humanísticas.

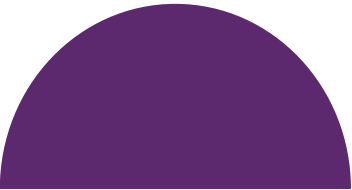
Asimismo, generó dos publicaciones sobre Gobernanza de la IA y colaboró con Profeco mediante la elaboración de un capítulo en la obra *El consumidor al centro: mejores prácticas de comités de ética*

en inteligencia artificial. A ello se suma el lanzamiento de un Diplomado de IA para investigadores de áreas no STEAM, en alianza con el gobierno, instituciones de Yucatán y el Comité ANUIES-TIC, así como la facilitación de diálogos de alto nivel con juristas de la UAG y la UNAM, y la organización de seminarios sobre derecho a la ciudad en coordinación con el INAFED.

Estos avances han fortalecido su proyección más allá de México, consolidando una participación activa en MetaRed Global, particularmente en el grupo de indicadores de inteligencia artificial para Iberoamérica. Además, el grupo contribuye al desarrollo de un módulo sobre Gobierno de Datos que formará parte del curso internacional de MetaRed en 2025, lo que reafirma su liderazgo y capacidad de colaboración en la agenda digital iberoamericana.

Durante el segundo semestre de 2025, el grupo ha llevado a cabo acciones estratégicas que consolidan su agenda de trabajo. Entre ellas destacan la publicación de un nuevo estudio sobre Gobernanza de la IA y una guía práctica para docentes, orientada al uso responsable y efectivo de esta tecnología en el aula. Asimismo, se desarrolló la segunda edición del Diplomado de IA para docentes de áreas no STEM, con el propósito de ampliar la formación y el alcance académico. A estas iniciativas se sumaron ocho webinars en el marco de las Jornadas sobre IA, que contribuyeron a fortalecer el diálogo interdisciplinario e internacional en torno a los desafíos y oportunidades que la inteligencia artificial representa para la educación superior.

El camino recorrido por el Grupo de Inteligencia Artificial en la Educación Superior (IAES) en tan poco tiempo confirma su papel como un actor clave dentro del Comité ANUIES-TIC. Sus resultados iniciales, su proyección internacional y sus planes de formación y generación de conocimiento lo posicionan como un referente emergente en la gobernanza de la IA en la educación superior. Con un enfoque ético, colaborativo y estratégico, el grupo se proyecta hacia el futuro con la convicción de que la inteligencia artificial, integrada de manera responsable, será una palanca decisiva para la innovación, la equidad y el fortalecimiento del ecosistema digital universitario en México y en Iberoamérica.



4

Publicaciones y Ecosistema
de Conocimiento:
El catálogo editorial
del Comité ANUIES-TIC



Luz María Castañeda
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

Claudia Marina Vicario Solórzano
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



Muchas manos, muchas cabezas, un solo pensamiento polifónico

Escribir a cuatro manos es un ejercicio de colaboración íntima que obliga también al desapego constante, algo que rompe con lo que se suele entender como autoría. Y es también un ejercicio de debate constante porque dos voces nombrando el mundo implica trabajar con la armonía para buscar un pensamiento polifónico.

MARTHA ZEIN¹

En México, el conocimiento sobre el presente y futuro de las tecnologías de la información y comunicación es un foco continuado de reflexión y debate para el Comité ANUIES-TIC, cuyas conclusiones se han ido expresando a través de un fondo editorial de 30 publicaciones. Reflexionar sobre las publicaciones del Comité ANUIES-TIC es recordar la forma en que la palabra escrita impulsa las ideas en escenarios abiertos de diálogo del que emergen los intereses comunes, las soluciones consensuadas y las disparidades múltiples propias no de dos, ni de cuatro, sino de las muchas manos que escriben; de las muchas cabezas que piensan en la mejor manera de fundir, en una sola, las 251 voces de la ANUIES²; en capturar, como argumenta Martha Zein en el epígrafe de este texto, un único planteamiento polifónico en el que las ideas, los pensamientos, las perspectivas y las prospectivas de la tecnología se entrelazan para generar una obra que no pertenece a ninguna voz pero en la que pulsan todas.

1 Zein, M. (2018). El arte de escribir a cuatro manos. <https://marthazein.com/2018/12/19/el-arte-de-escribir-a-cuatro-manos/>
2 ANUIES (2025). Asamblea General, LXVI sesión ordinaria. <https://organoscolegiados.anui.es.mx/asambleageneral/aglxvi/>

Técnicamente, el pensamiento polifónico es el resultado natural de la escritura colaborativa y, las manos que lo teclean, una metáfora de la red de colaboración interinstitucional sobre la que las publicaciones del Comité se sostienen.

En este entramado de inteligencias conectadas a partir de la praxis, el Comité ANUIES-TIC ha ido edificando un verdadero ecosistema de conocimiento donde las contribuciones editoriales a partir de los diagnósticos, las experiencias y por supuesto los artefactos tecnológicos utilizados por las comunidades educativas no son piezas aisladas, sino organismos con independencia propia³. Al igual que sucede con los ecosistemas naturales, cada publicación aporta rumbo, memoria y pluralidad a un entorno académico que está vivo y se documenta con cada interacción investigativa y colaborativa.

Tal abstracción es en realidad una caja de resonancia con el llamado movimiento educativo abierto⁴ en cuanto a la consideración de los sistemas de conocimiento abierto y sus correlaciones con la ciencia abierta, donde partimos de supuestos tales como el hecho de que los saberes no se producen en el vacío, sino en tramas de confianza, reciprocidad y propósito común que solo pueden darse en cuerpos académicos que han construido ese tipo de lazos. En el caso de ANUIES-TIC dicho ecosistema se alimenta principalmente de datos compartidos, seguidos de una responsable reflexión pedagógica y análisis de madurez tecnológica de las IES mexicanas, provocando emergencias de modelos propios para la producción tecno-científica y educativa de carácter colaborativo, situados y orientados al bien común.

1. Proceso editorial colaborativo articulado al ecosistema de TIC

Si algo caracteriza al fondo editorial del Comité ANUIES-TIC es el trabajo coral propio de la escritura colaborativa, en la que múltiples actores participan activamente en la creación, revisión y difusión de los materiales que, en este caso concreto, se potencia con el uso de herramientas de tecnológicas de información y comunicación en términos de coautoría en tiempo real a través de plataformas, habitualmente ubicadas en la nube, que facilitan la gestión de versiones y la trazabilidad de la escritura, así como la comunicación sincrónica y asincrónica entre los colaboradores y la integración del documento final en diferentes formatos.

3 Valencia, R. (2015). Las tic como instrumento pedagógico en la educación superior / ict as a pedagogical tool in higher education. Ride Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo, 5(9), 64. <https://doi.org/10.23913/ride.v5i9.5>
4 Ramírez Montoya, M. S. (2019). Movimiento educativo abierto en el marco de la UNESCO para la educación 2030. Artículo de conferencia. <http://hdl.handle.net/11285/633001>

Las publicaciones del Comité ANUIES-TIC son un impecable ejemplo de cómo el proceso editorial colaborativo se fortalece cuando se procesa a través de un ecosistema articulado, para generar y transmitir conocimiento; aquí, el proceso editorial funge como nodo integrador de los diferentes componentes del ecosistema. Entidades universitarias, investigadores, desarrolladores, editores y la propia comunidad universitaria que responde pacientemente encuesta tras encuesta, se unen para compartir conocimiento y recursos.

En esencia, los ecosistemas colaborativos, sean o no de TIC, son redes de trabajo coral en busca de un objetivo común que se resume en la divulgación extensa, óptima y ágil de la gestión, procesos, servicios, usos e intenciones. En el caso de las TIC universitarias es un trabajo conjunto de creación que democratiza el acceso a la tecnología y acelera su difusión: El espíritu mismo de la ANUIES desde su creación en 1950.

Sin embargo, dado que el proceso editorial colaborativo articulado en un ecosistema tecnológico puede resultar abstracto para quien no esté familiarizado con el mismo, la revisión de la Figura 4.1, pudiera ser de ayuda para su mejor comprensión.

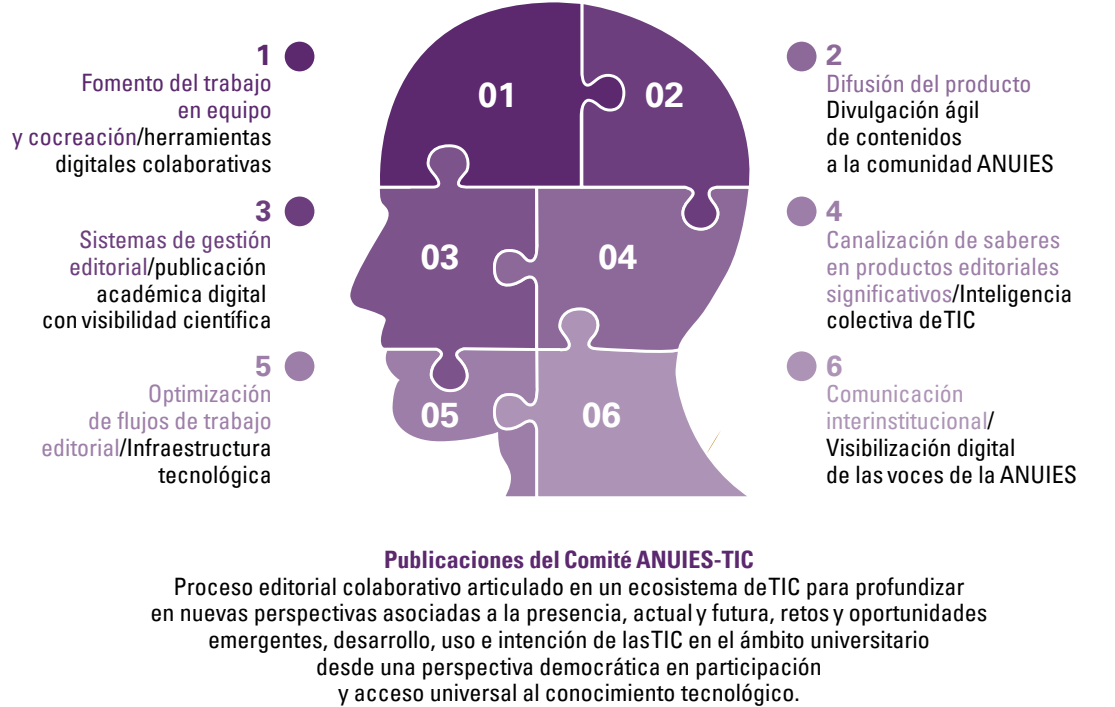


Figura 4.1
Proceso editorial colaborativo articulado en el ecosistema de TIC.

Las publicaciones del Comité ANUIES-TIC reflejan un modelo editorial caracterizado por:

1. La integración de múltiples voces institucionales, claramente visible en las publicaciones seriadas como el *Estado Actual de las TIC en las Instituciones de Educación Superior*, construido con aportes de más de 100 entidades universitarias por edición para generar conocimiento colectivo contextualizado.
2. La coautoría interinstitucional de múltiples expertos, adscritos a diferentes entidades universitarias, que contribuyen a la redacción, revisión y validación de contenidos, fortaleciendo la legitimidad y la diversidad de perspectivas, propias de la misión y la visión del Comité ANUIES-TIC.
3. El uso de elementos digitales integrados en el ecosistema de TIC que favorecen la coordinación remota, la revisión por pares, la trazabilidad en las diferentes versiones y la retroalimentación continua para impulsar, en las publicaciones seriadas, un proceso iterativo de mejora y actualización.
4. La concatenación de procesos de investigación, praxis y política (tanto institucional como pública) capaz de transformar el conocimiento de carácter académico en estándares, modelos, recursos tecnopedagógicos y herramientas para la gestión.
5. La construcción de un ecosistema de conocimiento en acción entretegido por una espiral de innovación, aprendizaje y transformación digital sostenida y sostenible.
6. Perspectiva de género, equidad e inclusión digital, desde un enfoque de atención a la diversidad a partir de la palanca tecnológica.

2. Conocimiento que trasciende: Catálogo editorial del Comité ANUIES-TIC

El esfuerzo de inteligencia colectivo-tecnológica descrito previamente se tradujo, a lo largo de la última década en 30 publicaciones acotadas en cinco grandes temáticas, recogidas en la Tabla 4.1.

A continuación, se resumen brevemente dos de las dimensiones más emblemáticas del catálogo, la totalidad de las cuales puede descargarse en la página del Comité.

Año	Título de la publicación	Categoría temática
Tecnologías de la Información y la comunicación		
2016-2025	Estado actual de lasTecnologías de Información y Comunicación en las IES en México	Diagnóstico institucional de TIC
Tecnología educativa		
2016-2025	Estado actual de lasTecnologías Educativas en las IES en México	Diagnóstico institucional de Tecnología educativa
2020	Encuesta de continuidad académica durante la contingencia	Tecnología educativa y Covid-19
2021	Competencias digitales docentes	Tecnología educativa y docencia
2023	Guía de indicadores de calidad para recursos educativos digitales	Tecnología educativa y evaluación
Mujeres en TIC		
2023	Mexicanas del Futuro: Desafíos y perspectivas para inspirar vocaciones sociotecnocientíficas en la era digital	Perspectiva de género en TIC: Testimonios
2024	Mujeres en TIC en las IES: Reflexiones desde Iberoamérica	Perspectiva de género e inclusión en las TIC
2025	Buenas prácticas en TIC: Las mujeres desde las IES	
Inteligencia artificial		
2023	Inteligencia Artificial en la Educación Superior: Perspectivas e implicaciones prácticas en las instituciones mexicanas	IA : perspectivas y prospectivas
2024	Gobernanza de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. Perspectivas y prácticas institucionales.	IA , ética y gobernanza
2025	Cuentos del futuro de IA: Ecos de una salud inteligente	IA : prospectiva narrativa
2025	Impacto de la IA en la estrategia, políticas y normativa en las Instituciones de Educación Superior	
2025	IA aplicada a la docencia y la investigación	

Tabla 4.1
Catálogo editorial del Comité ANUIES-TIC, 2016-2025. (Continúa en la siguiente página).

Año	Título de la publicación	Categoría temática
Gestión institucional		
2020	Buenas prácticas en el SIIU de las IES	Sistemas de gestión institucional
2021	Modelo de continuidad de servicios educativos ante emergencias	Tecnología educativa y gestión
2023	CEEC-PLANNER: Herramienta para el diseño de planes de continuidad	Gestión y planeación educativa
2025	Transformando la gestión de la tecnología educativa en las IES	Sistemas de gestión institucional

2.1 Estado Actual de las Tecnologías de la Información y Comunicación, 2016-2024

El *Estado Actual de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las Instituciones de Educación Superior en México*, es un estudio anual que dio inicio en 2016 y ha continuado ininterrumpidamente hasta la fecha. A lo largo del tiempo, el estudio ha reflejado el desarrollo de políticas, diagnósticos y buenas prácticas asociadas a la forma en que las IES mexicanas incorporan, gestionan y aprovechan las TIC en sus procesos académicos y administrativos. El estudio parte del levantamiento, sistematización y análisis de la información recabada por la encuesta en línea bajo estándares de recogida de datos en forma paralela y normalizada.

De 2016 a 2018, la publicación se orientó hacia la descripción de indicadores de gestión y gobierno de las TIC para, a partir de este último año, acompañarse de capítulos monográficos asociados a tendencias temáticas de interés para los responsables de TIC, reseñas de CIO’s líderes de opinión y análisis comparativos periódicos. Por lo que respecta al número de entidades participantes, varía de año en año, con un máximo histórico de 149 IES en 2017 y un mínimo histórico de 105 en 2020. Con el paso del tiempo, su evolución metodológica y la profundización de sus contenidos lo ha convertido en un referente nacional y regional.⁵ (Figura 4.2)

5 ANUIES-TIC2 (2025). Publicaciones. <https://anuies-tic2.anuies.mx/publicaciones/>

2.2 Estado Actual de las Tecnologías Educativas, 2020-2025

El *Estado Actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México* es una obra colegiada derivada de un estudio anual que inició su publicación en 2020, como resultado del compromiso del Grupo de Gestión de la Tecnología Educativa del Comité ANUIES TIC (Grupo ANUIES TIC TE y también conocido como Grupo EdTech Meta Red TIC México) creado en 2019, colectivo profundamente interesado en la transformación digital del trabajo académico universitario, a partir de los procesos de docencia, investigación, extensión, integración social e innovación.

Desde entonces el estudio ofrece un retrato aproximado y evolutivo del modo en que las IES mexicanas incorporan la tecnología a dichos procesos académicos revelando aspectos significativos de su gestión a través de políticas institucionales y prácticas organizacionales de carácter tecnopedagógico que están redefiniendo los espacios y procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto como los procesos de generación, preservación, aplicación y transferencia de conocimiento a la sociedad. La encuesta aplicada a nivel nacional entre los miembros ANUIES ha permitido identificar la madurez digital educativa, los modelos de continuidad de servicios académicos y las pedagogías emergentes apoyadas en TIC, dando visibilidad a los modelos de educación digital, la cultura digital prevaleciente y los modos de producción y uso de recursos didácticos digitales.

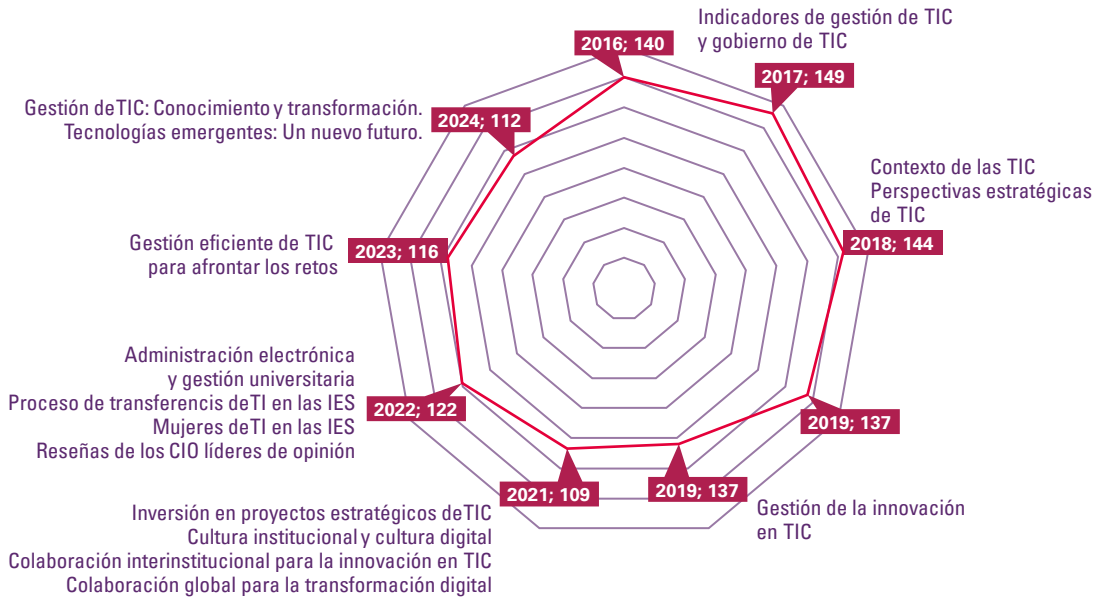


Figura 4.2
Estado Actual de las TIC en las IES mexicanas, 2016-2015. Capítulos monográficos relevantes y tasa de respuesta de las IES por año.

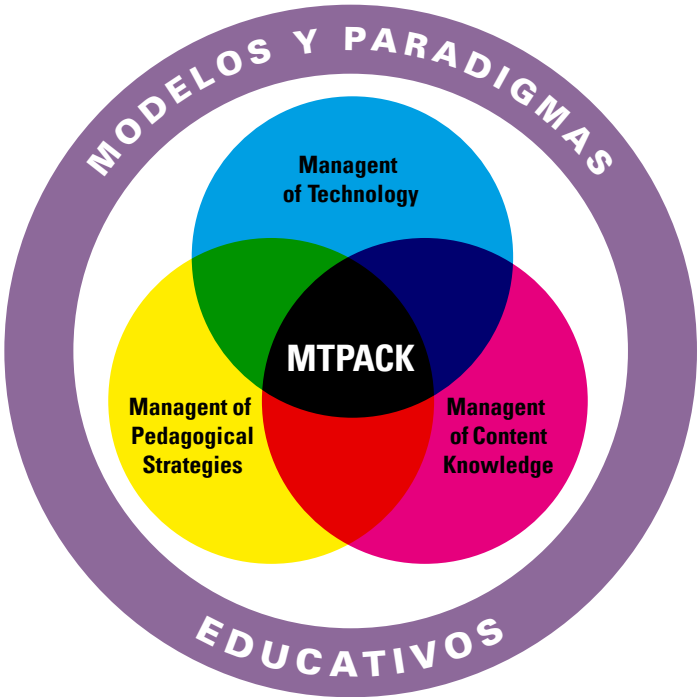


Figura 4.3
Modelo M-TPACK.
Creado por Campos,
Vicario y Rubio
en 2019 a partir
del modelo TPACK.

Con el tiempo, los números publicados han ido transitando de un simple ejercicio diagnóstico hacia el respaldo documental de lo que consideramos un laboratorio vivo sobre el aprendizaje y la acción tecnopedagógica, manteniendo una estructura metodológica comparativa enriquecida por un modelo de análisis ajustado al que el grupo denomina M-TPACK. Esto ha permitido incorporar nuevos indicadores y ejes de análisis, como la producción de recursos digitales, la continuidad educativa y tecnologías emergentes (la inteligencia artificial, el blockchain, las micro credenciales y el IoT, entre otros), sumando colaboraciones externas de consorcios aliados como Meta RedTIC, RedLaTEMx, ECO-SAD y REMERI. Gracias a este enfoque, la obra es cada vez más utilizada como instrumento de evaluación, reflexión y definición de estrategias para guiar procesos de maduración y transformación digital educativa de las IES mexicanas. (Figura 4.3).

2.3 Mujeres de TIC en TIC

Los dos textos del Comité de ANUIES-TIC dedicados a la presencia de la mujer en las TIC, *Mexicanas del Futuro: Desafíos y perspectivas para inspirar vocaciones sociotecnocientíficas en la era digital*, y *Mujeres en TIC en las IES: Reflexiones desde Iberoamérica*, presentan un doble panorama del papel que juega la presencia femenina en las TIC universitarias.

El primero de ellos, de naturaleza testimonial, recopila referentes pasados, presentes e incluso los que emergerán a futuro, desde una perspectiva de empoderamiento y sororidad. El segundo, más descriptivo y de clara orientación regional, se centra en los datos duros, necesarios para entender la evolución de contextos y situaciones de inequidad, brecha salarial, no inclusión, techos de cristal, suelos de cemento y falta de empatía y responsabilidad de la comunidad TIC universitaria, mayoritariamente de hombres, hacia las capacidades, destrezas, habilidades y talento de las mujeres.

A modo de anécdota, se solicitó a una aplicación de IA que generase una ilustración a partir de los títulos de los capítulos de los textos citados. El resultado fue la Figura 4.4. Una vez generada, se dialogó con la herramienta sobre la duplicidad de la expresión “redes de mujeres TIC”, a lo que respondió con largos discursos narrativos en los que señalaba que se trataba del tema de mayor relevancia de los que se habían integrado inicialmente. Se mantienen la imagen y la duplicidad, porque parece sabio en un texto sobre escritura y tecnología, dar voz a la herramientas que son, a la vez, objeto y sujeto del mismo.



FALTA IMAGEN

Figura 4.4
Mujeres de TIC en TIC:
Capítulos relevantes.
Imagen generada por IA:
Herramienta Copilot
de Microsoft Office
(12 de septiembre
de 2025. Uso únicamente
ilustrativo).

2.4 Estudios que orientan, datos que transforman

Los estudios con sus publicaciones, vinculados y vinculantes con el ecosistema de conocimiento del Comité ANUIES-TIC, suelen evidenciar el potencial transformador que tienen los datos en la realidad educativa. En el contexto de la pandemia, por ejemplo, movieron a la acción guiando decisiones, generando políticas y fortaleciendo la continuidad académica. Dos textos dan cuenta de ello, ambos derivados de proyectos nacionales consorciados entre miembros ANUIES que recibieron financiamiento público: Mexicanas del Futuro, con un impacto superior a 86 mil visitantes, y el Modelo CEEC, que generó el Estándar de Competencia CONOCER 1378 a partir de las lecciones aprendidas de los procesos de adaptación institucional⁶. Ambos recibieron en su momento el Reconocimiento ANUIES-TIC en 2022 y recientemente el Reconocimiento a la Excelencia RNIE por parte de CUDI en este 2025, como ejercicios de capacidad estratégica, medible y replicable, y que en este caso convirtió una crisis en oportunidad de crecimiento y aprendizaje.

En la perspectiva internacional, los datos mexicanos derivados de estudios como la Encuesta sobre Competencias Digitales Docentes⁷ y la Guía de indicadores de Calidad para los Recursos Educativos Digitales refuerzan este potencial de transformación que trasciende nuestras fronteras. El primero, desarrollado con siete países, situó al nuestro como líder regional al ofrecer una muestra de las percepciones y habilidades de más de 14 mil docentes mexicanos; y la segunda, elaborada con la participación de las IES más experimentadas del país, se convirtió en referente regional para orientar la producción, evaluación y mejora de materiales digitales en Iberoamérica. Ambos estudios demuestran que el conocimiento editorial de ANUIES-TIC no sólo se encuentra en el texto, se ejecuta, se comparte y transforma nuestras universidades.

2.5 El resto del catálogo

El resto del catálogo no se comenta por razones de espacio, aunque por el interés de los textos que lo conforman, es recomendable para todos los interesados revisar la página de publicaciones del Comité ANUIES-TIC, en los links: <https://publicaciones-tic.anuies.mx/> y <https://anuies-tic2.anuies.mx/publicaciones/>

6 <https://continuidadeducativa.org/>

7 Inamorato dos Santos, A., Chinkes, E., Carvalho, MAG et al. La competencia digital de los académicos en la educación superior: ¿el vaso está medio vacío o medio lleno? Int J Educ Technol High Educ 20 , 9 (2023). <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00376-0>

La colección editorial marca una década de madurez en la gestión del conocimiento y de los datos, ampliando su perspectiva año con año y llevando la conversación más allá de las TIC, al corazón de la educación superior mexicana. Cada obra es una historia de cooperación, esperanza y compromiso.

3. Impacto no parametrizado del catálogo de publicaciones sobre las IES

El impacto del catálogo de publicaciones del Comité ANUIES-TIC sobre las IES vinculadas a la asociación es significativo, si bien no está exento de críticas y matices sobre su orientación y la forma en que, en ocasiones, incluye/excluye a unas u otras instituciones. Ese impacto se define como “teóricamente significativo”, porque el Comité carece de indicadores que lo parametricen.

3.1 Posibles impactos, críticas y matices

Considerado lo anterior, en términos generales, las publicaciones del Comité se orientan hacia una triple temática: la planeación estratégica, la innovación tecnológica y la equidad digital en las IES. Una búsqueda aleatoria por foros, conferencias, conversatorios y encuentros ANUIES-TIC, aunada a la larga experiencia de la autora⁸, en publicaciones del Comité, dio como resultado la Tabla 2, que refleja la percepción de la autora de este texto y que, como tal, debe de analizarse desde una perspectiva de prudencia relativista, dada (es necesario incidir en ello) la falta de indicadores cuantitativos y objetivos.

La reflexión, desde criterios de autocritica, sobre los resultados de la Tabla 4.2, redundó en una nueva síntesis, mucho más concreta y bajo parámetros comparativos tipo semáforo, entre los objetivos de las publicaciones y el impacto de las mismas sobre las IES, resumida en la Tabla 4.3, que es únicamente indicativo y no en forma alguna exhaustivo.

Ante lo expuesto, parece natural cuestionarse por qué el Comité ANUIES-TIC no cuenta con indicadores de impacto de sus publicaciones sobre las IES. Una década de trabajo bien merece una somera reflexión en torno a una debilidad (carencia de indicadores) que puede convertirse con relativa facilidad en una gran ventana de oportunidad de mejora para próximos productos, incrementando su competitividad a nivel regional e, incluso, fuera del ámbito latinoamericano.

8 La Dra. Luz María Castañeda de León es co-coordinadora del Grupo de Trabajo de Gobierno de TIC, y de algunas de las ediciones del *Estado Actual de las Tecnologías de la Información y Comunicación*.

Tabla 4.2
Catálogo editorial
del Comité ANUIES-TIC,
2016-2024. Posibles
impactos, críticas
y matices.

Posible impacto, críticas y matices del Catálogo sobre las IES	
Posibles impactos	Críticas y matices
Diagnóstico y planeación, es decir, uso de las publicaciones descriptivas (basadas en encuestas) para justificar la toma de decisiones de inversión en infraestructura, capacitación de personal, rediseño de procesos, etc.	Falta de contextualización regional, habitual en estudios descriptivos que tienden a generalizar sin considerar la realidades específicas en términos de tamaño, geolocalización y financiamiento de algunas IES.
Formación de talento humano de TIC en competencias digitales asociadas a tecnologías emergentes como IA, administración digital, Ciencia de Datos, etc.	Priorización del enfoque técnico sobre el pedagógico, especialmente visible en los estudios sobre gobierno de TI, que tienden a enfocarse en indicadores de infraestructura, gestión y estrategia sin considerar su impacto sobre la docencia y la investigación.
Diseño de políticas de compensación en un intento de mitigar las brechas de desigualdad entre las IES en materia de conectividad, equipamiento o cultura digital, visibilizadas a través de los estudios descriptivos.	Participación limitada en los procesos de consulta, es decir, se solicita a las IES que respondan a las encuestas, sin consultar con ellas la conformación del instrumento, por lo que es posible que la encuesta no toque temas relevantes para algunas de ellas y, a cambio, cuestione sobre otros que no son de su interés.

Tabla 4.3
Catálogo editorial
del Comité ANUIES-TIC,
2016-2024.
Comparación de impacto.

Rubro	Catálogo ANUIES-TIC	Posible impacto: Requiere	
Diagnóstico tecnológico	Exhaustivo y actualizado	Mayor contextualización	
Formación docente	Promoción relativa de competencias digitales	Incidir en el enfoque educativo	
Equidad digital	Visibiliza brechas	Mayor concreción en sus propuestas	
Inteligencia artificial	Aborda la gobernanza y la ética	Mayor concreción en sus propuestas	
Democratización	Actualización anual de instrumentos	Consultar la construcción del instrumento con las IES	

3.2 Razones para la carencia de indicaciones de impacto

La ausencia de indicadores de impacto específicos sobre las publicaciones de ANUIES-TIC puede explicarse con un grado razonable de certeza por una combinación poco afortunada de factores estructurales, institucionales y estratégicos. El primero es la hiperespecialización del Comité en generar lineamientos, propuestas a partir de descripciones estadísticas sin medir ni su implementación ni sus efectos, es decir, abundan las recomendaciones y faltan mecanismos de seguimiento e indicadores de cambio en las IES.

En segundo término, e íntimamente ligado al punto anterior, tanto la ANUIES en general como las IES asociadas a ella, arrastran un evidente rezago en la evaluación de impacto de las publicaciones técnicas, de tal forma que privilegian la producción de documentos como insumo de políticas institucionales, pero no su trazabilidad ni su influencia real en la toma de decisiones. Como tercer punto, destaca la dificultad metodológica de parametrizar cambios institucionales o específicos de las áreas de TIC (planificación estratégica, infraestructura, formación docente, entre otros) atribuibles directamente a las publicaciones.

En cuarto lugar, figura la evidente dificultad de recolectar datos longitudinales en las 251 entidades que conforman la asociación para generar, a partir de ellos, indicadores cuantitativos y cualitativos acordes a la heterogeneidad de las IES mexicanas.

4. Breve prospectiva a modo de conclusión

Pese a todo lo expuesto en el punto anterior, es innegable que las publicaciones del Comité ANUIES-TIC han sido, y continuarán siendo, un elemento extremadamente valioso para visibilizar el estado de las TIC en las IES mexicanas, promover diagnósticos comparativos y orientar la planeación institucional en materia de docencia, investigación y administración digital universitaria. Han sido, en este contexto, diez años de intenso, apasionante y, a veces, desgastante trabajo. La efemérides son para celebrar las cosas bien hechas, que en el caso del catálogo del Comité ANUIES-TIC, son numerosas, como se ha expuesto a lo largo de las páginas previas.

Sin embargo, las efemérides deben integrar también un punto de reflexión autocrítica que reduzca las debilidades e incremente el valor de las fortalezas. En este sentido sería lógico cuestionarse si el catálogo de publicaciones realmente ha ayudado a transformar las áreas de TIC de las IES mexicanas o sólo a gestionarlas con mayor eficiencia.

Aunque las generalizaciones no sean buenas, el enfoque dominante en las publicaciones del Comité ANUIES-TIC es tecnocrático y administrativo, enfocado en la gestión de sistemas, infraestructura y procesos, más que dirigido a una transformación profunda del modelo educativo a partir del uso y gobernanza de las TIC, una tendencia que puede haber limitado la necesidad de medir impactos en la transformación del modelo educativo, ahogándola bajo el interés que suscita la medición de buenas prácticas o de avances administrativos.

Es una idea sobre la que tanto el Comité como las IES deberían comenzar a reflexionar de inmediato para que, dentro de 10 años, cuando se realice un nuevo ejercicio de síntesis, pueda afirmarse con total y absoluta certeza, fruto de la evidencia contrastada, que el catálogo de publicaciones del Comité ANUIES-TIC impacta real, verdadera y objetivamente en la transformación digital del modelo educativo de las IES mexicanas, no desde la lógica de la eficiencia y el control, sino desde la reconfiguración crítica, democrática y participativa del vínculo entre la tecnología, el conocimiento, la educación y la comunidad universitaria.

Esta primera década ha sido un punto de partida, aún falta por escribir el destino. A múltiples manos, naturalmente. En diez años, el Comité ANUIES-TIC ha edificado mucho más que una colección editorial vigorosa, ha construido el andamiaje para consolidarse como tanque de pensamiento para la educación superior mexicana, donde los diagnósticos se encaminan hacia las políticas, los modelos se convierten en herramientas de transformación y los datos son potenciales decisiones a tomar por los actores clave, consolidando un modelo de arquitectura institucional para sostener el cambio.

El resultado es un ecosistema de conocimiento en acción, vivo y colaborativo. De este modo el legado de esta primera década no sólo está en lo publicado sino en la comunidad que lo hizo posible.

5

Vinculación Estratégica



Erick Yesser Rodríguez Arreola
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

Erika Sánchez Chablé
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

Contexto

En 1993, ante los primeros desarrollos de Internet en México, el Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (CUPIA) de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) impulsó la creación de un Grupo Técnico para analizar la situación de las redes académicas del país, formalizando la creación de *Red Académica Nacional de Telecomunicaciones y Cómputo* (RANTEC) con 35 universidades asociadas.

Su propósito fue articular la colaboración entre instituciones para fortalecer la conectividad universitaria y atender aspectos regulatorios y operativos. RANTEC se consolidó como un esfuerzo colectivo que integró experiencias y recursos en redes de cómputo, dando origen a una asociación civil orientada al desarrollo tecnológico y académico del país.

Si bien RANTEC no alcanzó la consolidación esperada, dejó una huella profunda. La iniciativa abrió paso a las primeras comunidades técnicas que empezaron a darle forma al desarrollo de internet en el país.

Ante la oportunidad de congregar un frente común de universidades, en el año 2003 se creó la *Red Nacional de Seguridad en Cómputo* (RENASEC), conjuntando esfuerzos y concientizando sobre la necesidad de la seguridad informática desde la perspectiva de las Instituciones de Educación Superior (IES).

La RENASEC constituyó el primer esfuerzo universitario en materia de tecnologías de la información en México, materializado mediante un trabajo colaborativo y marcando un precedente para la cooperación y el intercambio de ideas, conocimientos y experiencias entre los responsables de las IES en el ámbito de la seguridad en cómputo (Ponce López, J. L., Castañeda de León, L. M. y López Valencia, F., 2022).



Figura 5.1
Reunión colaborativa
de grupos de trabajo
Encuentro ANUIES-TIC
2018 UDLAP.
Cholula, Puebla.
Fuente:
Archivo ANUIES-TIC
2018.

Tras la desaparición de la RENASEC en 2013 y la creación del *Comité de Tecnologías de la ANUIES* (ANUIES-TIC) en 2015, quedó claro que la innovación y la transformación digital en las IES no pueden construirse de manera aislada. Desde entonces, la vinculación estratégica se ha consolidado como un pilar fundamental, posibilitando la articulación de esfuerzos académicos, tecnológicos y sociales que trascienden no sólo las fronteras institucionales, sino también las geográficas.

Uno de los principales retos que enfrentan las áreas tecnológicas de las IES es el financiamiento, particularmente en las instituciones públicas, donde en los últimos años se ha reducido la generación de ingresos propios y los subsidios gubernamentales han registrado incrementos limitados. (Figura 5.1).

Ante estas restricciones, la vinculación se convierte en un eje estratégico para las IES, pues a través de la colaboración con gobiernos, sector productivo, organismos internacionales y sociedad civil, es posible compartir infraestructura tecnológica, impulsar proyectos de innovación abierta y consolidar redes de cooperación.

De este modo, la vinculación no solo responde a una necesidad presupuestal, sino que también se configura como un mecanismo para asegurar la pertinencia, la actualización tecnológica y la capacidad de las universidades para atender los retos de la transformación digital.

A lo largo de estos diez años, la vinculación se ha consolidado como un eje transversal, facilitando la cooperación, la confianza mutua y la construcción de capacidades para enfrentar retos comunes en las áreas de TIC de las IES.

De lo local a lo global: colaboración nacional e internacional

La vinculación con la industria de Tecnologías de la Información (TI) representa una línea estratégica prioritaria para las IES, particularmente en lo relacionado con la gestión interinstitucional y la colaboración con proveedores y prestadores de servicios tecnológicos. En este marco, desde el año 2015 se constituyó uno de los tres primeros grupos de trabajo del Comité, con el objetivo de consolidar relaciones estratégicas que respondan a las necesidades institucionales y promuevan la formalización de convenios marco orientados a generar impactos sustantivos en la modernización, innovación y desarrollo educativo.

El Grupo de Gestión Interinstitucional y con Proveedores y Fabricantes de Productos y Servicios de TIC tiene como propósito fortalecer la colaboración estratégica entre las IES, la industria tecnológica y los organismos públicos y privados. Su labor impulsa una transformación digital ética, sostenible e innovadora en las IES, mediante la gestión de convenios y acuerdos que generen beneficios compartidos y condiciones favorables para la adopción de soluciones tecnológicas de vanguardia.

Desde sus primeros años, este grupo se ha distinguido por promover la interconexión entre las IES y los distintos actores de los sectores privado, público y social. A través de esta colaboración, ha contribuido a articular programas, proyectos y planes institucionales que fortalecen las capacidades de las universidades y potencian su papel como agentes de transformación en la sociedad.

Con la integración de estudios de detección de necesidades de las instituciones educativas en materia de productos y servicios tecnológicos, se concretaron acercamientos con diversas marcas y organismos afines a los intereses de las instituciones, una labor fundamental para el grupo de trabajo desde la cual se han alcanzado convenios y acuerdos de alta relevancia.

Empero, la transformación digital en las IES mexicanas requiere no solo infraestructura y talento, sino también una visión colaborativa global. En este contexto, la vinculación con organismos internacionales como la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE-TIC) y MetaRed, iniciativa impulsada por la Fundación Universia, se ha consolidado como un pilar estratégico para fortalecer las capacidades tecnológicas, de gestión y de gobernanza digital en las universidades de México.

La CRUE-TIC es un organismo que agrupa a las universidades públicas y privadas de España para impulsar su transformación digital a través del intercambio de buenas prácticas, la definición de políticas comunes y la creación de herramientas colaborativas.

Para las universidades mexicanas, colaborar con CRUE-TIC ha permitido acceder a décadas de experiencia en la planificación, implementación y evaluación de estrategias digitales en educación superior, fomentando al mismo tiempo una visión compartida de la universidad inteligente, donde la tecnología se pone al servicio del aprendizaje, la investigación y la gestión institucional.

Entre los años 2016 y 2017, el Comité ANUIES-TIC, a través de su Grupo de Gestión Interinstitucional, consolidó una etapa de intensa colaboración con la CRUE. Esta relación, se convirtió en un punto de inflexión para fortalecer los principios éticos, la gobernanza tecnológica y las prácticas responsables en los procesos de vinculación interinstitucional.

Durante esos años, se realizaron reuniones bilaterales, talleres de intercambio de experiencias y mesas de trabajo conjuntas, donde se compartieron aprendizajes sobre la gestión de alianzas con el sector productivo, los organismos públicos y las redes universitarias internacionales.

El resultado más significativo de esta etapa fue la construcción de un *Decálogo de Vinculación Ética, Transparente y Altruista*, un documento orientador que ha guiado desde entonces la actuación del grupo de Gestión Interinstitucional de ANUIES-TIC.

En tanto, MetaRed promueve la colaboración entre redes universitarias de Iberoamérica para compartir experiencias y recursos en materia de transformación digital. Actualmente, México es uno de los países más activos en ese foro, a través del Comité ANUIES-TIC, lo que ha permitido generar proyectos de impacto regional.

Desde su lanzamiento en 2018, MetaRed ha promovido la cooperación entre instituciones de distintos países para compartir experiencias, metodologías y recursos tecnológicos que impulsen una digitalización responsable, inclusiva y sostenible.

Las ventajas de esta colaboración se refleja en varios niveles:

- *Integración regional e internacional:* Conectando a las IES mexicanas con universidades de España, Portugal y de otros países de América Latina, creando una comunidad iberoamericana de aprendizaje colaborativo en TIC.
- *Proyectos colaborativos:* Temas como la ciberseguridad universitaria, la firma electrónica avanzada, la inteligencia artificial responsable, la relación con proveedores y la igualdad

de género en TIC son abordados mediante mesas de trabajo que reúnen a especialistas de diferentes países.

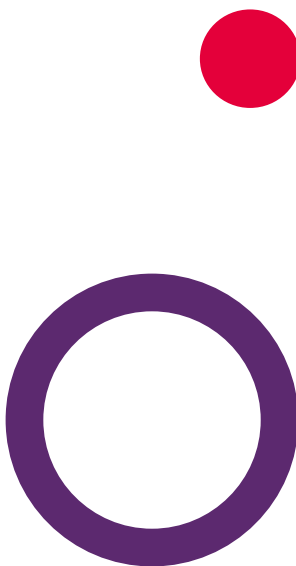
- *Desarrollo profesional y capacitación:* A través de talleres, diplomados y seminarios, las universidades mexicanas acceden a programas formativos internacionales que fortalecen las competencias digitales de sus comunidades.
- *Vinculación con la industria y organismos multilaterales:* Impulsando proyectos conjuntos con empresas tecnológicas y organismos de cooperación, favoreciendo la innovación abierta y la transferencia tecnológica.

Esta red promueve una filosofía basada en la colaboración horizontal, donde cada país aporta sus experiencias, construyendo colectivamente soluciones a los desafíos de la digitalización educativa. (Figura 5.2).

La participación activa de México en MetaRed TIC permitió estrechar la relación con redes homólogas de Iberoamérica y fortalecer la presencia del país en espacios de colaboración global. En este contexto, el Comité ANUIES-TIC asumió un papel clave en el desarrollo de proyectos conjuntos y en la creación de sinergias con el Grupo de Relación con Proveedores de MetaRed.



Figura 5.2
Encuentro Grupos
de Trabajo Internacionales
MetaRed TIC 2024.
Cartagena de Indias,
Colombia.
Fuente:
Archivo MetaRed 2024.




A través de esta vinculación, se han establecido mecanismos para promover acuerdos marco, licenciamientos colaborativos y evaluaciones conjuntas de soluciones tecnológicas, con beneficios tangibles para las IES mexicanas. Esta cooperación también ha contribuido a consolidar un modelo de gobernanza digital universitaria basado en la confianza, la corresponsabilidad y la innovación compartida, pilares que hoy distinguen a la comunidad de ANUIES-TIC dentro del ecosistema iberoamericano de transformación digital.

Mención especial merece la colaboración entre ANUIES-TIC y organismos internacionales como LACNIC, LACNOG, ICANN, NIC México e IXP Yucatán, que representa un ejemplo sólido de cooperación técnica y estratégica para fortalecer la infraestructura digital y la soberanía tecnológica de las IES. A través de esta vinculación, se han impulsado iniciativas conjuntas para promover la adopción de tecnologías emergentes, la gestión ética de la conectividad y el desarrollo de capacidades en ciberseguridad, IPv6 y gobernanza de Internet.

La participación en talleres y webinars organizados por LACNIC, así como la unión de esfuerzos con la comunidad técnica de LACNOG, NIC México e ICANN, ha permitido posicionar a ANUIES-TIC como un actor relevante en el ecosistema digital latinoamericano y ha fortalecido su participación en foros internacionales, además de consolidar un modelo de vinculación universitaria basado en la ética, la colaboración y el beneficio colectivo.

Estas alianzas reafirman el compromiso del Comité ANUIES-TIC con el fortalecimiento de una conectividad universitaria soberana, segura y orientada al bien común, cimentada en la cooperación técnica y solidaria de la comunidad latinoamericana.



La participación activa en estos espacios de colaboración internacional permite a las universidades mexicanas compartir aprendizajes, desarrollar proyectos conjuntos y establecer estándares comunes para una educación superior más innovadora, ética y sostenible.

Así, la cooperación académica se consolida como un pilar estratégico del Comité, al facilitar la construcción de puentes de confianza entre las universidades, la industria tecnológica y las instituciones gubernamentales. Este entramado de alianzas impulsa un ecosistema educativo digital caracterizado por la transparencia, la seguridad y la corresponsabilidad, valores que distinguen la trayectoria del Comité ANUIES-TIC en su primera década de historia.

Puentes de confianza: vinculación con industria, gobierno y sociedad civil

El comité ANUIES-TIC cuenta con un eje de “vinculación multisectorial en TIC” dentro de su estrategia de Gobierno de TI, orientado a crear y fortalecer alianzas estratégicas entre la educación superior, la industria, el gobierno y la sociedad, para maximizar el impacto de las TIC en el desarrollo académico, social y económico.

El Grupo de Gestión Interinstitucional surge dentro del Comité ANUIES-TIC en 2015, como respuesta a la necesidad de fortalecer las relaciones entre las universidades y el ecosistema tecnológico nacional e internacional. Su propósito continúa siendo el de construir puentes de colaboración sólidos y transparentes entre las IES, los fabricantes de tecnología, las empresas proveedoras de soluciones y los organismos públicos o privados que impulsan la innovación educativa.

Desde su creación, el grupo ha estado integrado por representantes de universidades públicas y privadas de todo el país, especialistas en gestión de TI, innovación y gobernanza digital, así como por enlaces institucionales con capacidad para identificar oportunidades de cooperación tecnológica.

Las IES enfrentan múltiples desafíos derivados de la acelerada evolución tecnológica y de la creciente demanda por servicios digitales seguros, sostenibles y eficientes.

Entre las principales necesidades de vinculación que motivan la integración de este grupo destacan:

- *Actualización tecnológica continua:* Las IES requieren acceder a infraestructura y herramientas de última generación (nube, inteligencia artificial, ciberseguridad, analítica de datos, automatización, etc.) que permitan mejorar sus servicios académicos y administrativos.
- *Acceso a condiciones preferenciales y convenios marco:* Mediante la vinculación institucional se busca negociar condiciones justas, transparentes y adaptadas al contexto presupuestal del sector público universitario.
- *Capacitación y certificación de talento humano:* La colaboración con fabricantes y empresas tecnológicas permite actualizar las competencias digitales del personal académico, técnico y estudiantil.
- *Transferencia de conocimiento e innovación:* Las alianzas con la industria facilitan el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación aplicada, innovación abierta y emprendimiento tecnológico.
- *Fortalecimiento de la ciberseguridad universitaria:* A través de la cooperación con proveedores de seguridad digital y redes internacionales, se promueve la protección de la información institucional y la creación de capacidades en respuesta a incidentes.

- *Acompañamiento en procesos de transformación digital:* Las universidades requieren aliados estratégicos que comprendan sus modelos educativos y procesos administrativos, brindando soluciones tecnológicas a la medida.

Estas necesidades reflejan la urgencia de establecer una colaboración planificada, institucional y ética, que permita a las universidades avanzar hacia una digitalización sostenible y soberana.

La formalización de convenios y acuerdos con la industria TIC y organismos afines aporta múltiples beneficios a las universidades mexicanas en los ámbitos tecnológico, académico y organizacional. Sus ventajas más destacadas son:

- *Optimización de recursos:* Con los convenios marco se aprovechan economías de escala, se comparten infraestructuras y reducen costos en licenciamiento, soporte técnico y equipamiento.
- *Homologación de estándares tecnológicos:* Se favorece la interoperabilidad y la integración de sistemas institucionales bajo marcos comunes de calidad, seguridad y accesibilidad.
- *Fortalecimiento de la gobernanza digital:* Las alianzas estratégicas impulsan políticas institucionales más sólidas en materia de TI, asegurando la transparencia y la rendición de cuentas.
- *Innovación abierta y transferencia tecnológica:* Los acuerdos de colaboración fomentan la creación de laboratorios conjuntos, proyectos piloto y espacios de experimentación entre academia e industria.
- *Proyección internacional:* La colaboración con redes globales como MetaRed y CRUE-TIC amplía las oportunidades de participación de las IES mexicanas en proyectos internacionales, seminarios y convocatorias de innovación educativa.

Desarrollo de talento digital: La vinculación con fabricantes y empresas tecnológicas facilita programas de certificación, prácticas profesionales y capacitación para docentes y estudiantes.

Impacto social y educativo: Al fortalecer las capacidades tecnológicas institucionales, las universidades mejoran la calidad de sus servicios educativos y contribuyen al desarrollo regional mediante la transferencia de conocimiento.

De esta forma, los convenios y acuerdos representan no solo una relación comercial, sino una alianza estratégica basada en confianza, reciprocidad y construcción de valor compartido.

Aun con estos avances, el Grupo de Gestión Interinstitucional de ANUIES-TIC enfrenta retos significativos que condicionan la consolidación plena de estas alianzas estratégicas. Entre los principales destacan:

- *Diversidad de capacidades institucionales:* Las IES mexicanas presentan niveles heterogéneos de madurez digital, infraestructura y recursos financieros, lo que dificulta la implementación equitativa de convenios nacionales.
- *Limitaciones normativas y administrativas:* Los marcos legales de contratación pública y las regulaciones presupuestales pueden restringir la flexibilidad necesaria para establecer acuerdos ágiles con la industria.
- *Actualización constante ante la evolución tecnológica:* Los rápidos cambios en áreas como inteligencia artificial, ciberseguridad o nube demandan que los acuerdos se mantengan actualizados y adaptables.
- *Sostenibilidad de los proyectos:* Se requiere garantizar la continuidad y mantenimiento de las alianzas más allá de los ciclos administrativos o de liderazgo institucional.
- *Equilibrio entre lo local y lo global:* Es necesario fomentar tanto la vinculación con proveedores nacionales e innovadores locales como la participación en redes y programas internacionales.
- *Gestión del conocimiento y comunicación efectiva:* Documentar, difundir y replicar las buenas prácticas derivadas de los convenios sigue siendo un reto para ampliar el impacto del grupo de vinculación.

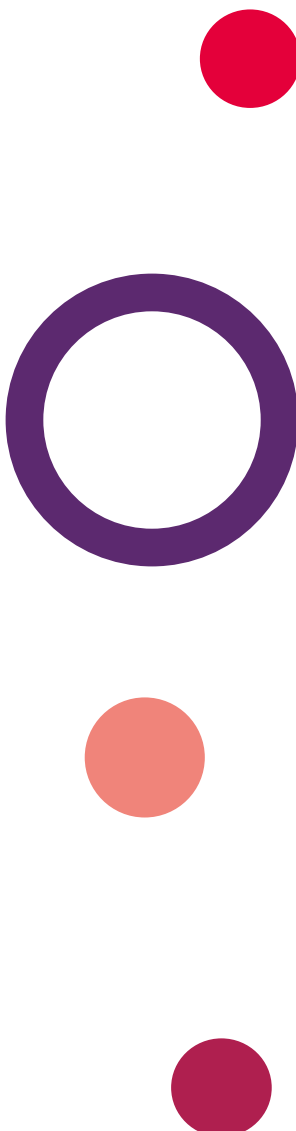
Con el acompañamiento de diversos actores de ANUIES-TIC, se ha logrado consolidar la colaboración entre empresas, dependencias gubernamentales y organismos afines tanto en convenios, acuerdos y alianzas propiciando una gran cantidad de eventos en apoyo a las IES para su crecimiento tecnológico, y su posicionamiento en el sector educativo.

Hacia el futuro, el Comité busca posicionarse como un referente en la articulación de alianzas estratégicas que fortalezcan la transformación digital en las IES mexicanas, promoviendo entornos colaborativos, éticos y sostenibles que impulsen la innovación tecnológica y el desarrollo integral del ecosistema educativo nacional.

Reflexiones finales

La historia de los primeros diez años del Comité de Tecnologías de ANUIES está marcada por la capacidad de vincular estratégicamente a los distintos actores que participan en la transformación digital de la educación superior.

El tránsito de lo local a lo global, la construcción de puentes de confianza y la alianza universidad-industria han sentado las bases para un futuro donde la colaboración será la clave para consolidar la soberanía tecnológica y fortalecer el compromiso social de las IES.



En un mundo interconectado, la cooperación entre el conocimiento y la tecnología no es una opción, sino una necesidad estratégica para garantizar que la educación superior mexicana continúe siendo motor de desarrollo, equidad e innovación.

El Grupo de Gestión Interinstitucional y con Proveedores de Productos y Servicios de ANUIES-TIC se ha consolidado como un actor clave para fortalecer la relación entre las universidades mexicanas y el ecosistema tecnológico. Su labor ha permitido establecer un diálogo constante con fabricantes, integradores y organismos nacionales e internacionales, impulsando una transformación digital universitaria colaborativa, ética y sostenible. Estas alianzas han fortalecido la interlocución con los sectores público y privado, impulsando proyectos colaborativos que promueven la innovación abierta, la interoperabilidad y el uso ético de la tecnología.

El futuro de la vinculación universidad–industria dependerá de la consolidación de acuerdos basados en la confianza, la innovación abierta y la corresponsabilidad, así como de la capacidad de las IES para adaptarse a los nuevos escenarios tecnológicos y sociales.

El Comité celebra esta primera década de logros con la convicción de que la vinculación estratégica continuará siendo motor de innovación, cooperación y desarrollo en los años por venir.

Referencias

Ponce López, J. L., Castañeda de León, L. M., & López Valencia, F. (Coords.). (2022). *Estado actual de las tecnologías de la información y comunicación en las instituciones de educación superior en México: Estudio 2022*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Fundación Universia. (2018). *MetaRed: Iniciativa para la cooperación universitaria en transformación digital en Iberoamérica*. Fundación Universia. <https://www.metared.org>

ANUIES-TIC. (2020). *Informe de actividades del Comité ANUIES-TIC y participación en MetaRed México*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

MetaRed México. (2022). *Grupos de trabajo y proyectos colaborativos*. Fundación Universia / MetaRed. <https://metared.org/mx>

Red CRUE-TIC. (s. f.). *Colaboración internacional y buenas prácticas en transformación digital universitaria*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. <https://tic.crue.org>

6

Las voces que tejen
el futuro:
una historia contada
por sus protagonistas



Beatriz Véliz Plascencia
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Elizabeth Velázquez Herrera
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Miguel Antonio Briceño Quijano
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

Adrian Soto Girón
ANUIES-TIC

Como hemos leído en capítulos anteriores, hablar del Comité ANUIES-TIC es citar a una comunidad que durante diez años ha transformado el modo en que entendemos y usamos la tecnología en las universidades mexicanas. No se trata únicamente de cables, servidores o sistemas digitales: se trata de personas, de visiones compartidas y de la convicción de que la educación superior necesita una base sólida de innovación tecnológica para florecer.

Lo que comenzó como una intuición —una red que buscaba responder a los crecientes retos de la ciberseguridad— se convirtió en una plataforma nacional para imaginar y construir el futuro digital de las universidades. Y esa historia no puede contarse sin escuchar las voces de quienes la hicieron posible.

Los primeros pasos: un experimento con destino

El 4 de diciembre de 2015, en el Palacio de Minería de la UNAM, un grupo de responsables de TIC de diferentes universidades se reunió casi sin saber la magnitud de lo que estaban iniciando. Algunos, como el Mtro. José Luis Ponce (ANUIES), lo recuerdan con cierta ironía: “a lo mejor es una reunión muy buena pero no va a tener seguimiento”. Sin embargo, aquella tarde, frente a 38 universidades, nació un proyecto que hoy tiene nombre y fuerza: el *Comité ANUIES-TIC*.

Ese día hablaron la Mtra. Erika Sánchez (UNACAR), que insistió en la importancia de que los rectores entendieran el concepto de Gobierno de TI; el Dr. Luis Alberto Gutiérrez Díaz de León (+, UdeG), quien advirtió que la colaboración debía ser real, desde la gestión hasta la toma de decisiones; el físico Juan Antonio Herrera Correa (+, UADY), visionario en materia

de redes universitarias, y el Dr. Alberto Zambrano Elizondo (UANL), impulsor de proyectos de seguridad informática.

No fue sólo una lista de propuestas técnicas; resultó un pacto tácito de confianza: compartir experiencias, problemas y soluciones en beneficio de toda la comunidad universitaria. (Figura 6.1).

Los grupos de trabajo: el corazón que late

Pronto, las ideas se convirtieron en estructura. Los grupos de trabajo surgieron como pequeños laboratorios donde la teoría se transformó en práctica:

Figura 6.1
Reunión Nacional de Responsables de TIC de las IES en 2015, Palacio de Minería, Facultad de Ingeniería, UNAM.

Figura 6.2
Dr. Carlos Franco (UdeG) y el Mtro. Tomás Rodríguez (UANL).

Figura 6.3
Dra. Luz Castañeda (UNAM).

Figura 6.4
Mtro. Rubén Aquino (UNAM).

Figura 6.5
Mtro. Héctor Bonola (UV).

Figura 6.6
Mtro. Erick Yesser Rodríguez (UACH).

- *Gobierno de TIC*: impulsado por voces como la del Dr. Carlos Franco (UdeG) y el Mtro. Tomás Rodríguez (UANL), que recuerdan cómo la primera encuesta nacional sobre indicadores nació “sin precedentes”, pero con el respaldo de la comunidad (Figura 6.2). La Dra. Luz Castañeda (UNAM) rememora: *Hace una década, cuando iniciamos este viaje de ANUIES-TIC, éramos testigos de un momento crucial en la educación superior digital... comprendimos que el verdadero cambio ocurre cuando la tecnología se alinea con las necesidades humanas, cuando la innovación se pone al servicio del aprendizaje y el desarrollo.* (Figura 6.3).
- *Seguridad de la Información*: donde el Mtro. Rubén Aquino (UNAM) evocó el esfuerzo titánico de construir una cultura de seguridad “aunque fuera trabajo extra no remunerado” (Figura 6.4). Y el actual coordinador del grupo de seguridad, el Mtro. Héctor Bonola (UV): *El comité ANUIES-TIC ha permitido que la información generada se traduzca en decisiones reales dentro de nuestras universidades. Más allá de datos, ha sido un espacio de colaboración y reflexión que nutre proyectos en todo el país.* (Figura 6.5).
- *Gestión Interinstitucional y con Proveedores*: el Mtro. Erick Yesser Rodríguez (UACH), recuerda el reto de aprender a tocar puertas de la industria: *al principio no nos hacían caso, pero con constancia abrimos procesos que hoy son modelo” y donde “el mayor avance que hemos tenido es precisamente el acercamiento con todas las universidades del país... desde las más pequeñas hasta las más emblemáticas de México.* (Figura 6.6).
- *Tecnología Educativa*: liderada por la Dra. Marina Vicario (IPN), resume: *El comité ANUIES-TIC ha sido una familia académica... nos ha permitido crecer en colectivo. Definitivamente nuestras IES se han profesionalizado mucho más gracias a la identificación y sistematización de buenas prácticas de gestión TIC.* (Figura 6.7).

Cada grupo aportó historias de resiliencia, creatividad y solidaridad. Como dijo el Mtro. Ponce: *No esperábamos a que nos pidieran algo; éramos nosotros quienes proponíamos soluciones, muchas veces antes de que surgieran los problemas.*



6.1



6.2



6.3



6.4



6.5



6.6



6.7



6.9



6.8

Figura 6.7
Dra. Marina Vicario (IPN).

Figura 6.8
Mtra. Carmen Denis Polanco (UADY).

Figura 6.9
Mtra. Erika Sánchez (UNACAR).

Nuevas voces y horizontes

El Comité ANUIES-TIC no permaneció estático; con el tiempo, impulsó iniciativas que ampliaron su alcance e impacto, dando origen a nuevas redes de trabajo.

- La Mtra. Carmen Denis Polanco (UADY), quien dirige la *Comisión para el Desarrollo de Internet (CDIIES)*, narra: *Iniciamos en 2018 promoviendo buenas prácticas en ruteo... y hoy la CDIIES es un puente de colaboración con organizaciones como Internet Society, LACNIC, ICANN y RIPE NCC. ANUIES-TIC ha sido siempre una casa abierta para difundir conocimiento y visibilizar a los líderes que están detrás.* (Figura 6.8).
- La *Red de Mujeres en TIC*, presentada el 8 de marzo de 2020, visibilizó y abrió caminos para jóvenes STEM. La Mtra. Erika Sánchez (UNACAR), fundadora de la red, lo dice con claridad: *El comité me enseñó que la colaboración es la verdadera fuerza del cambio. Ninguna institución por sí sola puede enfrentar los retos actuales de las tecnologías. La Red de Mujeres en TIC no se quedó en México: hoy es referente en América Latina y Portugal.* (Figura 6.9).
- El *Grupo de Administración Electrónica*, en voz de su coordinador, el Mtro. Jesús Nevárez (UadeC), subraya: *El mayor aprendizaje es que el conocimiento que no se comparte no sirve de nada. El comité nos ha permitido implementar con rapidez la firma electrónica avanzada y metodologías como el SIU, haciendo más ágiles y seguros los procesos de las universidades.* (Figura 6.10).



Figura 6.10
Mtro. Jesús Nevárez (UadeC).

- Por último, destaca la creación del *Grupo de Inteligencia Artificial en la Educación Superior*, constituido en diciembre de 2023 y coordinado por la Dra. Carmen Díaz Novelo (UADY). En sus palabras: *el trabajo en el comité no sólo es tecnológico, también es humano. El gran reto de la próxima década es acompañar a las universidades en la adopción de tecnologías emergentes, especialmente la inteligencia artificial, sin perder de vista la inclusión, la cultura de paz y el impacto social.* (Figura 6.11).

Encuentros que dejan huella

Uno de los grandes aciertos del Comité fueron los Encuentros ANUIES-TIC. Más que eventos, se volvieron auténticas celebraciones del conocimiento compartido.

La Mtra. Elizabeth Velázquez (UANL) lo recuerda con entusiasmo: *derivado de estos encuentros surgen proyectos muy buenos... y de ahí nació también la idea de reconocer públicamente a quienes hacían la diferencia.* (Figura 6.12).

Desde 2015 hasta 2025, más de *doce mil personas* han participado en estos encuentros, ni siquiera la pandemia los detuvo: *el formato híbrido mantuvo viva la conversación y permitió llegar a más universidades y estudiantes.*

Más que tecnología: una red humana

Si algo resuena en las voces recogidas a lo largo de estos años, es que detrás de cada logro técnico hay personas comprometidas.

- Mtro. José Luis Ponce (ANUIES): *Hablar de ANUIES-TIC y MetaRed TIC México es hablar, en realidad, de las personas que las hicieron posibles... lo que permanece en la memoria son los gestos generosos y la pasión compartida.*
- Mtro. Rubén Aquino (UNAM): *Lo que comenzó como un esfuerzo extra se convirtió en una red de especialistas que hoy sigue formando alumnos y personal con visión de seguridad.*
- Mtro. Erick Yesser Rodríguez (UACH): *He aprendido de personas con conocimientos, pero sobre todo con valor humano, en beneficio de nuestras universidades y nuestros jóvenes.*
- Dra. Marina Vicario (IPN): *Detrás del grupo hay bibliotecas digitales, áreas de gestión educativa, radio universitaria. Cuando uno gana, gana todo el comité.*



Figura 6.11
Dra. Carmen Díaz Novelo (UADY).



Figura 6.12
Mtra. Elizabeth Velázquez (UANL).



Figura 6.13
Colaboración
entre universidades



Figura 6.14
Comunidad ANUIES-TIC

- Mtra. Beatriz Véliz Plascencia (UdeG): *Lo más valioso del comité no son las plataformas ni las herramientas, sino las personas que lo integran. Cada encuentro me ha recordado que detrás de cada solución tecnológica hay diálogo, confianza y generosidad. Esa red humana es la que ha hecho posible que avancemos como universidades y que encontremos en la colaboración una verdadera fortaleza.*

El Comité ANUIES-TIC es, en el fondo, un recordatorio de que la tecnología no avanza sola: la mueven las manos y las convicciones humanas.

Conclusiones y perspectivas a futuro

Las voces reunidas en este capítulo permiten reconocer que, en su primera década, el Comité ANUIES-TIC ha sido mucho más que un foro tecnológico: ha sido un *espacio de comunidad, confianza y propósito compartido*.

- *En lo colectivo*, los coordinadores coinciden en que la colaboración entre universidades ha permitido acelerar procesos de transformación digital que de forma aislada hubieran sido inviables. El comité abrió puertas hacia la gobernanza digital, la seguridad de la información, la administración electrónica y la innovación educativa. (Figura 6.13).
- *En lo humano*, las transcripciones muestran aprendizajes de resiliencia, visión estratégica y valores. Frases como “el conocimiento que no se comparte no sirve” (Nevarez) o “la colaboración es la verdadera fuerza del cambio” (Sánchez) reflejan que el impacto va más allá de los proyectos técnicos. (Figura 6.14).
- *Hacia el futuro*, se visualizan grandes retos: la incorporación de la inteligencia artificial, la inclusión de mujeres y jóvenes en espacios de liderazgo, consolidar los mecanismos de gobernanza, fomentar y fortalecer la adopción de estándares internacionales y la construcción de políticas públicas en torno a la administración digital. (Figura 6.15).

El Comité ANUIES-TIC seguirá siendo, en palabras de la Dra. Carmen Denis, “un referente en América Latina y el Caribe”. Y, como concluyó el Mtro. José Luis Ponce, “cuando se siembra en red, siempre se cosecha futuro”.



Voces recogidas
a lo largo de estos años



Figura 6.15

Retos hacia el futuro,
ANUIES-TIC

Referencias

Comité ANUIES-TIC / Metared TIC México. (2021, 2 de diciembre). *A seis años del Comité ANUIES-TIC* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=zBcpcKoUd9s>

7

Declaratoria
del Comité ANUIES-TIC



Alejandra Herrera Mendoza
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA



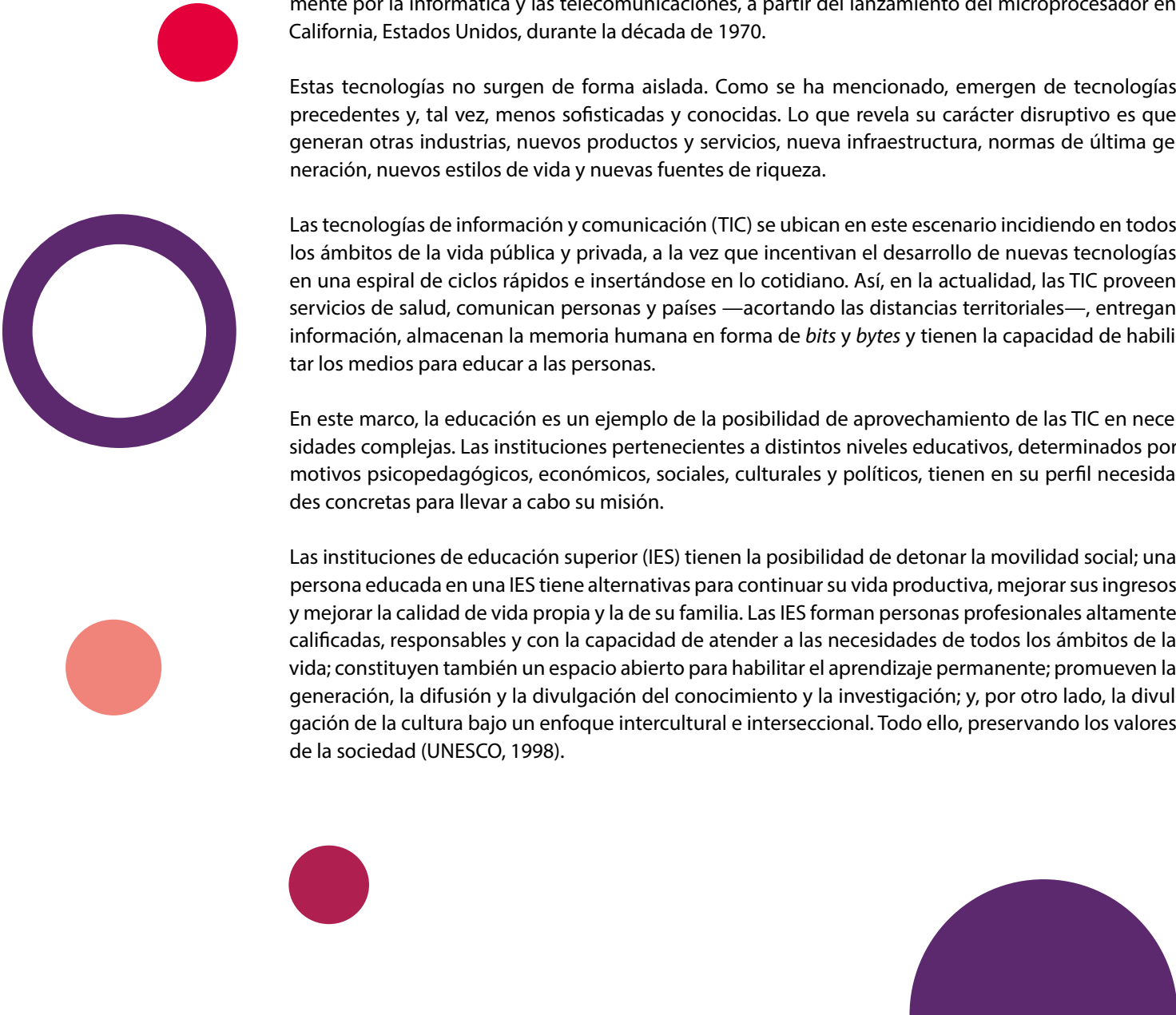
Fundamento

La tecnología existe desde que la memoria persiste. El descubrimiento del fuego, el cultivo de frutas y vegetales, la creación de armas para la caza y para la defensa, así como las formas de protección humana contra el clima, son la evidencia de esto. Carlota Pérez ha segmentado la narrativa sobre la evolución tecnológica en la medida del impacto que ha generado en el mundo, en cuatro revoluciones:

Una revolución tecnológica puede definirse como un conjunto interrelacionado de saltos tecnológicos radicales que conforman una gran constelación de tecnologías interdependientes; un “clúster” de “clústeres” o un sistema de sistemas.¹

Así, se caracterizan por la conexión y dependencia de otros sistemas tecnológicos y de mercado, y por el impacto que generan en el espacio social en el que ocurren. Estas revoluciones tecnológicas inician su primer reconocimiento con la Revolución Industrial, ocurrida en Inglaterra y que dio impulso a la industria del algodón durante el siglo XVIII; en la primera mitad del siglo XIX, también en Inglaterra, surge el motor a vapor empujando el desarrollo de la industria de los ferrocarriles y en la siguiente mitad del mismo siglo, se dio un importante impulso tecnológico a la industria del acero, la electricidad y la ingeniería pesada, particularmente en Estados Unidos y Alemania. La cuarta revolución tecnológica se caracteriza por el desarrollo de la industria petrolera, el automóvil y la producción en masa en Estados Unidos fundamentalmente, a partir del modelo de producción en serie

¹ Pérez, Carlota, 2004, Capítulo 4. Revoluciones tecnológicas y paradigmas tecnoeconómicos, en “Revoluciones tecnológicas y capital financiero: la dinámica de las burbujas financieras y las épocas de bonanza, p. 140, Ed. Elgar.



diseñado e implementado por Ford. La quinta y última revolución tecnológica es detonada precisamente por la informática y las telecomunicaciones, a partir del lanzamiento del microprocesador en California, Estados Unidos, durante la década de 1970.

Estas tecnologías no surgen de forma aislada. Como se ha mencionado, emergen de tecnologías precedentes y, tal vez, menos sofisticadas y conocidas. Lo que revela su carácter disruptivo es que generan otras industrias, nuevos productos y servicios, nueva infraestructura, normas de última generación, nuevos estilos de vida y nuevas fuentes de riqueza.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) se ubican en este escenario incidiendo en todos los ámbitos de la vida pública y privada, a la vez que incentivan el desarrollo de nuevas tecnologías, en una espiral de ciclos rápidos e insertándose en lo cotidiano. Así, en la actualidad, las TIC proveen servicios de salud, comunican personas y países —acortando las distancias territoriales—, entregan información, almacenan la memoria humana en forma de *bits* y *bytes* y tienen la capacidad de habilitar los medios para educar a las personas.

En este marco, la educación es un ejemplo de la posibilidad de aprovechamiento de las TIC en necesidades complejas. Las instituciones pertenecientes a distintos niveles educativos, determinados por motivos psicopedagógicos, económicos, sociales, culturales y políticos, tienen en su perfil necesidades concretas para llevar a cabo su misión.

Las instituciones de educación superior (IES) tienen la posibilidad de detonar la movilidad social; una persona educada en una IES tiene alternativas para continuar su vida productiva, mejorar sus ingresos y mejorar la calidad de vida propia y la de su familia. Las IES forman personas profesionales altamente calificadas, responsables y con la capacidad de atender a las necesidades de todos los ámbitos de la vida; constituyen también un espacio abierto para habilitar el aprendizaje permanente; promueven la generación, la difusión y la divulgación del conocimiento y la investigación; y, por otro lado, la divulgación de la cultura bajo un enfoque intercultural e interseccional. Todo ello, preservando los valores de la sociedad (UNESCO, 1998).

Considerando

Que la educación es un derecho humano fundamental, al tiempo que constituye un objetivo de desarrollo sostenible que habilita la posibilidad de alcanzar otros objetivos.

Que, en México, toda persona tiene derecho a la educación y que el Estado tiene la responsabilidad de establecer políticas para fomentar la inclusión, permanencia y continuidad de la educación superior.

Que la educación es una vía para formar mejores personas, útiles a la sociedad y comprometidas con la construcción de un futuro mejor.

Que las personas están en el centro de la misión de las instituciones de educación superior.

Que las instituciones de educación superior tienen como misión la formación de profesionales, la generación y divulgación del conocimiento, la divulgación de la cultura y la vinculación.

Que las tecnologías de información y comunicación son herramientas habilitadoras para el cumplimiento de la misión de las instituciones de educación.

Que las tecnologías de información y comunicación permiten operar y agilizar los servicios educativos, los procesos de enseñanza y de aprendizaje, la administración institucional, la generación de conocimiento, la gestión de la información, la colaboración, la vinculación interna y externa, con base en principios éticos de inclusión, transparencia y con la mayor cobertura posible.

Que la colaboración entre las personas y las instituciones representa el más alto interés por incidir en el logro de la misión de la educación superior y se manifiesta en acciones concretas, con el objetivo de incrementar las capacidades institucionales, en relación con la infraestructura para la implementación y aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación, así como el desarrollo de las habilidades digitales que permitan que el personal académico, de servicio, administrativo, el estudiantado y la sociedad con la que se vincula, tengan el uso y disfrute de los beneficios de estas tecnologías.

Que las redes de conocimiento en tecnologías de información y comunicación son el medio para cuestionar los paradigmas vigentes, para transferir conocimiento y para generar nuevas formas de evolucionar en armonía con el planeta.

Agradecimiento

A todas las personas que han participado con su voz, con su trabajo, con su presencia virtual o personal y con su generosidad en todas las iniciativas, proyectos, reuniones, foros, baterías de capacitación, publicaciones, divulgación de la cultura tecnológica, buenas prácticas y marcos de trabajo, estrategias de gobierno y de gestión de tecnologías de información y comunicación.

A todas las personas que han brindado su tiempo, paciencia y esperanza en la coordinación de los grupos de trabajo y comisiones especiales.

A todas las personas que, a través de las relaciones institucionales han generado vinculaciones positivas buscando impactar más allá de los límites de los campus universitarios.

A todas las personas que comprometen su tiempo personal, su sueño y sus mejores ideas para contribuir con la transferencia de conocimiento entre la comunidad universitaria.

A las instituciones de educación superior, porque inciden en la construcción, operación y pertinencia de la misión del Comité ANUIES-TIC, a través de sus colaboradores y colaboradoras especialistas en las tecnologías de información y comunicación, desde sus aplicaciones en la formación, la investigación, el desarrollo tecnológico, la gestión de servicios y procesos, la vinculación y la incidencia social.

Acordamos

Reconocer que la educación superior cambia vidas y promueve la movilidad social.

Determinar que nuestra misión es contribuir con la experiencia, el conocimiento y los vínculos profesionales y humanos para promover la difusión de la cultura tecnológica y el desarrollo de habilidades digitales en las instituciones de educación superior.

Colaborar con otras personas e instituciones de educación superior para el logro de la misión del Comité ANUIES-TIC.

Alinear las acciones encaminadas al cumplimiento de la misión con los valores de nuestras instituciones y en apego al ejercicio del derecho constitucional a la educación que toda persona tiene en nuestro país.



Diseñar y presentar iniciativas de proyectos y estrategias considerando la diversidad de instituciones de educación superior que existen en México, privilegiando a las menos favorecidas o que atienden a los grupos poblacionales más vulnerables.

Considerar que las comunidades de las instituciones de educación superior tienen poblaciones diversas, por lo que todos los proyectos, acciones y estrategias observarán un enfoque intercultural, interseccional y de género.

Comunicar con claridad y transparencia todas las acciones y contribuciones que se realicen en torno al cumplimiento de la misión.

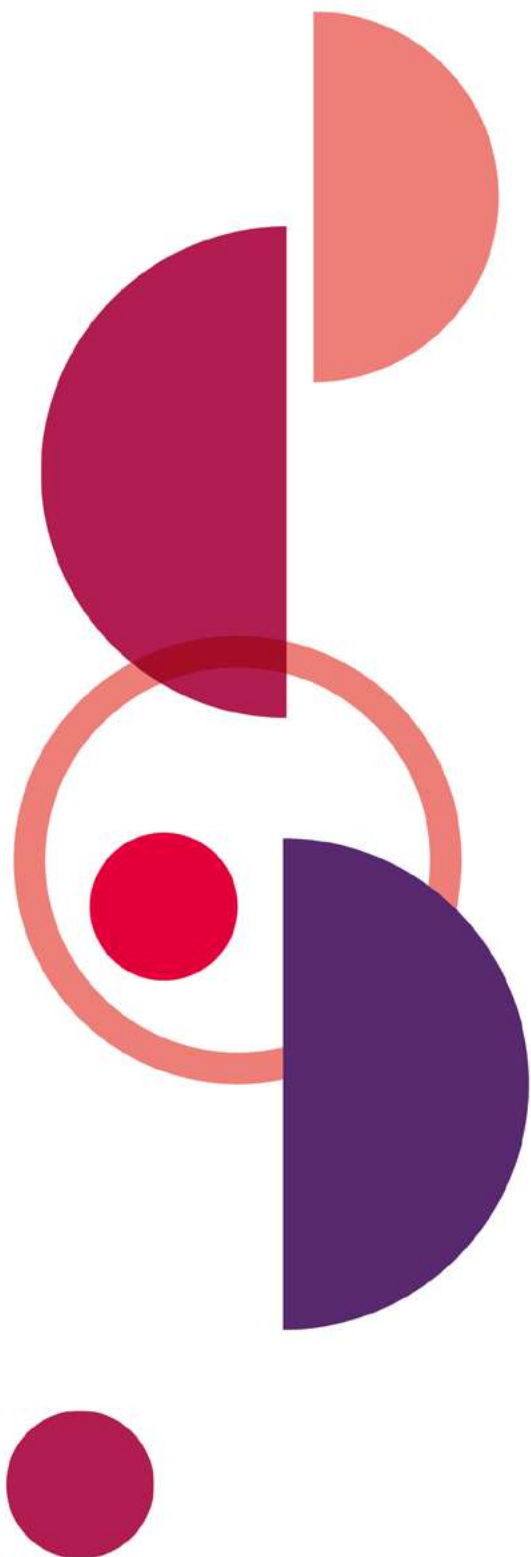
Integrar las mejores prácticas de organización, comunicación y pertinencia observando en todo momento las capacidades y los recursos de las instituciones de educación superior del país.

Reconocer en todo momento las contribuciones de todas y cada una de las personas integrantes del Comité y de las instituciones de educación superior representadas.



Una década de colaboración y transformación digital en las IES
se terminó de revisar en diciembre de 2025
por la Asociación Nacional de Universidades
e Instituciones de Educación Superior,
en la Av. Tenayuca 200, Col. Santa Cruz Atoyac,
C.P. 03310, CDMX.

Esta obra tuvo un tiraje de 1 ejemplar en su versión digital.



A lo largo de una década, el Comité ANUIES-TIC ha tejido una historia colectiva marcada por la colaboración, la visión estratégica y el compromiso con la transformación digital de la educación superior en México. Este libro conmemorativo recupera ese recorrido, desde sus primeros encuentros y diagnósticos nacionales hasta la consolidación de grupos de trabajo especializados, alianzas internacionales y una producción editorial que ha contribuido a orientar políticas, modelos y prácticas institucionales.

Cada capítulo da cuenta del esfuerzo coordinado de universidades, especialistas y directivos que, en distintos momentos, impulsaron proyectos de gobernanza de TI, seguridad de la información, administración electrónica, competencias digitales, continuidad académica y madurez institucional. El resultado es un testimonio integral del papel que la comunidad ANUIES-TIC ha desempeñado para fortalecer capacidades, generar conocimiento y construir redes de cooperación que trascienden regiones y generaciones.

Esta obra celebra no solo lo conseguido, sino la identidad que se ha forjado: un ecosistema académico que avanza unido, comparte aprendizajes y se proyecta hacia el futuro con la convicción de que la innovación es un esfuerzo colectivo y permanente.