

PROSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA UNAM

Francisco Cervantes Pérez

Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET)

Alma Herrera Márquez

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Patricia Parra Cervantes

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

RESUMEN

En este Capítulo se aborda la Prospectiva del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), identificando Tres Rutas para su consolidación hacia el año 2021. Estas Rutas son resultado del trabajo de reflexión de los integrantes del trípode que compone al propio sistema: a) su Consejo Asesor, las Entidades Académicas que ofrecen programas en las modalidades abierta y a distancia, y la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. Se revisan las Perspectivas de la Educación a Distancia bajo un marco regional, en América Latina y el Caribe, así como el impacto que han tenido las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo del SUAYED de la UNAM. Después, aplicando un Estudio Delfos y llevando a cabo un Taller de Prospectiva, se identificaron cuatro escenarios, y se describe el perfil que el SUAYED tendría en cada uno de ellos en términos de las características del vuelo de cuatro tipos de aves: colibrí (retroceso); alondra (estancamiento); águila (mejora moderada); y albatros (mejora sustantiva). Por último, se presentan las conclusiones de este estudio, así como las tareas que deben llevarse a cabo en el corto plazo.

Palabras clave: escenarios de educación a distancia, redes de colaboración, metodología prospectiva.

Uno de los principales desafíos que enfrenta la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es avanzar en la generalización del uso de las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, de tal forma que se mejore la calidad de los procesos educativos a partir de modelos cada vez más orientados hacia la autogestión y las formas no presenciales de educación.

Indudablemente, a lo largo de las últimas cuatro décadas ha habido importantes resultados; el Sistema Universidad Abierta (SUA), actualmente el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), extiende la educación universitaria (bachillerato, licenciaturas, posgrados y educación continua) por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos, y a través de la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios.

En particular, el (SUAYED¹), desde su constitución en 2009, ha generado múltiples estrategias para: a) extender la educación universitaria a diversas regiones; b) establecer en las entidades académicas o en determinadas asignaturas, módulos, licenciaturas o posgrados un SUAYED; c) ofrecer las modalidades abierta y a distancia en la UNAM como opción para entidades académicas y para estudiantes, impulsar la formación integral del estudiante (científica, tecnológica, ética, estética, humanista, deportiva y recreativa); d) celebrar convenios de colaboración para incorporar, asociar o cooperar con otras instituciones públicas o privadas para el establecimiento de las modalidades abierta y a distancia; e) establecer la articulación orgánica entre la modalidad presencial y las modalidades abierta y a distancia; f) contar con modelos educativos innovadores para la educación abierta y a distancia actualizados desde el punto de vista psicopedagógico y organizacional; g) contar con modelos educativos acreditados; y, h) ser referente del proceso de autoevaluación de las entidades del SUAYED.

En el momento actual, para asegurar un amplio espectro en la cobertura de la demanda, la UNAM imparte las actividades académicas de sus licenciaturas abiertas en las instalaciones de escuelas y facultades, de acuerdo a los requerimientos establecidos en los programas educativos. Por otra parte, el desarrollo de las licenciaturas a distancia se coordinan desde las sedes ubicadas en diez entidades federativas del país: Tlaxcala, Oaxaca, Estado de México, Distrito Federal, Hidalgo, Tabasco, Querétaro, Chiapas, Puebla y Sinaloa. En estos Centros, la UNAM ofrece las 19 licenciaturas en su modalidad a distancia que imparten nueve entidades académicas.

¹ *El Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia en Gaceta UNAM el 2 de abril de 2009, establece en el Capítulo Primero, Artículo 1º, que: "El Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM está destinado a extender la educación media superior y superior hacia grandes sectores de la población, por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos y de la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios e impulsar la integración de las tecnologías de la información y comunicación a los procesos educativos.*

Con el propósito de establecer una organización cooperante entre la UNAM, los gobiernos estatales y otras universidades públicas del país, se creó la Red de Centros de Educación Continua, Abierta y a Distancia cuyo objetivo es que el SUAyED oferte sus licenciaturas y bachillerato a distancia.

La Red de Centros de Educación a Distancia nació como una respuesta de la Universidad Nacional Autónoma de México a tres desafíos: a) la demanda por parte de la sociedad sobre espacios físicos donde informarse y realizar los trámites necesarios para ingresar a programas formales en educación a distancia; b) la necesidad de establecer mecanismos de colaboración ente la UNAM y las universidades estatales para fortalecer la educación superior pública del país. Ambos desafíos obligan a fomentar la participación de los gobiernos estatales, la sociedad civil regional y la universidad pública de cada estado donde se establezcan los centros de educación a distancia; c) responder a las necesidades económicas, sociales y políticas nacionales con un esquema de flexibilidad espacial y temporal.

La figura 1 ilustra el modelo de colaboración con el que consolida la Red de Centros de Educación Continua y a Distancia impulsada por el SUAyED² de la UNAM.

² La instalación del Consejo Asesor del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SAyED), el 25 de enero del 2010, ha favorecido la toma de decisiones y el impulso de las modalidades no presenciales en diversas entidades académicas de la UNAM, cuyas atribuciones son:
Opinar sobre el establecimiento del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 3º del Estatuto mencionado;
Emitir opinión fundamentada sobre las bases psicopedagógicas del modelo educativo en el marco de la modalidad y las metodologías de evaluación tanto de los procesos de enseñanza aprendizaje como del uso pedagógico de las tecnologías digitales de los programas y proyectos en las modalidades abierta y a distancia, en los plazos que establece la Legislación Universitaria;
Integrar comisiones de trabajo para su mejor funcionamiento;
Formular recomendaciones sobre los programas de trabajo y proyectos académicos de la CUAED;
Invitar a los Jefes de Divisiones del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, a los responsables de los programas de educación abierta y a distancia, así como a expertos a participar en el trabajo de sus comisiones;
Evaluar los programas e informes anuales de trabajo del personal académico adscrito a la CUAED y remitirlos con opinión fundamentada al Consejo Técnico afin; y
Las demás que señalan la Legislación Universitaria y el Rector.



Figura 1. Modelo de colaboración de la Red de Centros de Educación a distancia (UNAM)

Esta estrategia es, en la mayoría de los casos, el único medio para que gente joven, adulta-joven o adulta, hombres o mujeres pueda continuar con sus estudios y con ello mejorar sustancialmente sus condiciones de vida actuales; de este modo, la UNAM contribuye a la inclusión de mujeres, migrantes, indígenas y discapacitados.

Las sedes fungen como verdaderos puntos de anclaje universitarios, mediante las cuales se logra un impacto directo sobre las regiones con labores de extensión universitaria, servicios comunitarios, etcétera. Con ello se promueven acciones que permiten mejorar el avance y el desempeño escolar, así como el egreso de los alumnos de licenciatura que se encuentran en condiciones socioeconómicas desfavorables.

A la fecha, el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM extiende la educación media superior y superior por medio de programas de bachillerato, licenciatura y posgrado basados en modelos educativos innovadores que articulan múltiples ambientes de aprendizaje con apoyo de las tecnologías de información y la comunicación, capaces de formar profesionales e investigadores en diversas áreas del conocimiento. El SUAyED tiene vislumbrado impulsar su proyección regional, nacional e internacional, contribuir al desarrollo humano y del conocimiento desde una perspectiva innovadora y multicultural, y responder a la solución a problemas sociales y a los desafíos de la sociedad del conocimiento.

Después de esta apretada descripción, es evidente que el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia ha avanzado de manera consistente, sobre todo, en la última década; sin embargo, su consolidación exige perfilar escenarios que sirvan como marco de referencia para determinar las prioridades y diseñar las estrategias que mejoren la capacidad de maniobra sobre su futuro.

Por ello, se llevó a cabo un estudio para el diseño de una Prospectiva del Sistema Universidad Abierta y Educación hacia el año 2021; su objetivo fue determinar las diversas rutas que permitieran conducir al Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia a su consolidación a partir del diseño e instrumentación de su trayectoria futura, en un contexto complejo e incierto.

PERSPECTIVAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

La educación es un componente esencial para el desarrollo de cualquier sociedad. En América Latina, los diversos gobiernos nacionales conscientes de esta situación han puesto en marcha programas que han favorecido el crecimiento de la matrícula de educación, pero todavía existen impresionantes desigualdades en todos los ámbitos de la vida cotidiana, productiva y social, cuyo origen estructural se anida en la desigualdad económica y social.

Las implicaciones de esta situación son múltiples; en el caso de la educación se traducen en indicadores de fracaso, exclusión y baja calidad que se agudizan en la medida en que el nivel de estudios es más alto, hasta alcanzar los peores indicadores en la educación superior. Al respecto, Chaparro (2008) señalaba que en 2008 la matrícula de educación superior en América Latina y el Caribe (ALC) era de 11.4 por ciento del total de estudiantes en el mundo (con 17,017,798 millones de alumnos inscritos); al mismo tiempo, América Latina y el Caribe (ALC) tenían más de 37 millones de analfabetas. En este mismo año ALC contaba con 1.8 por ciento de las 500 mejores universidades en el mundo.

Por otro lado, la agudización de las restricciones financieras, por parte de la mayoría de gobiernos de la región, ha segmentado y diferenciado enormemente los sistemas de educación superior, ha propiciado la mercantilización de su oferta y servicios y, sobre todo, ha dificultado alcanzar los estándares más altos de calidad en sus funciones sustantivas y de pertinencia y responsabilidad con el contexto. Uno de los signos más preocupantes que se desprende de lo anterior es la impresionante fragmentación y heterogeneidad de los sistemas de educación superior, derivadas del incremento de la mercantilización de los servicios educativos.

En este sentido, los datos muestran que la educación superior no ha podido alcanzar los resultados previstos en las políticas y líneas de acción que fueron suscritas en la Conferencia Mundial de la UNESCO de 1998. Por tanto, la educación superior de América Latina y el Caribe debe realizar acciones de profundo impacto

y gran alcance regional y mundial para que contribuya efectivamente al desarrollo sustentable, a la cooperación alternativa y a la integración regional.

Es preciso contar con respuestas viables y creativas a los retos que impone, durante los próximos años el bono demográfico, pues la región cuenta con millones de jóvenes y jóvenes adultos que representan el recurso más importante para el desarrollo. No atender con oportunidad y seriedad estos desafíos traerá como consecuencia la descapitalización del principal activo con que cuenta América Latina y el Caribe: sus jóvenes.

Una de tales respuestas es la educación a distancia debido a que: a) mediante ella puede lograrse mayor cobertura y alcance, b) hace factible una mejor adecuación de los servicios educativos a las condiciones de vida y el estudio de las personas, y c) logra una mayor independencia en el estudio con respecto a la docencia, al basarse en el autodidactismo y en procesos autogestivos de aprendizaje (Moreno, 2006). Sin embargo, su efectividad depende de que se superen los factores limitantes que plantean el contexto social particular y los obstáculos derivados de la dinámica institucional.

En este sentido, las modalidades educativas no presenciales pueden llegar a constituir la alternativa estratégica del siglo XXI, dadas las distancias geográficas de un país como México, sus condiciones de vida y la heterogeneidad del nivel educativo, especialmente si se trata de educación superior (Facundo, 2002). Más aún, la educación no presencial es una estrategia de formación que favorece la educación a lo largo de la vida, este es un objetivo clave del presente siglo.

Las estadísticas en la región en relación con la Educación a Distancia (EaD) muestran un consistente crecimiento de la matrícula; al respecto, Torres y Rama (2010) señalan que a partir de la proyección de diversos estudios en algunos países y de los datos en otros, en 2005 había aproximadamente 984 mil estudiantes inscritos en modalidades híbridas, lo que representaba 6.4 por ciento de la matrícula de educación superior de América Latina y el Caribe.

A manera de ejemplo del esfuerzo que los países latinoamericanos han llevado a cabo para impulsar diversas formas en que se integraron las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos a fines del siglo XX y principios del XXI son (Landau, 2001:13-15):

1. Desarrollo de un programa nacional o regional para el despliegue de las tecnologías (ejemplo Barbados, Costa Rica, Chile).
2. Implementación de proyectos piloto o experimentales usando tecnología para adquirir experiencia y conocimiento en pos de un posterior plan nacional (ejemplo, Chile, Jamaica, México, Paraguay).
3. Variedad de proyectos a pequeña escala que utilizan tecnología para dar respuesta a necesidades locales o regionales. Estos proyectos tienden a ser unos independientes de otros (ejemplo Argentina, Brasil, Colombia).
4. Usar tecnología para generar una mayor equidad (ejemplo Costa Rica, Chile, Jamaica, México).
5. Uso de tecnologías de emisión unidireccionales (radio y televisión) y recientemente acceso a redes digitales que favorecen el acceso a contenidos educativos, especialmente destinado a alumnos ubicados en áreas geográficas remotas (ejemplo Bolivia, República Dominicana, Honduras, Venezuela, Brasil, México).
6. Preparación de alumnos de nivel secundario para trabajos vinculados al área de tecnología (ejemplo Costa Rica, Uruguay, Brasil).
7. Creación de nuevos tipos de escuelas construidas en torno a estas tecnologías como núcleo del sistema educativo como Telesecundaria (México) o proyectos de educación a distancia de nivel superior.

En el caso de México el antecedente más importante de la década de los años 90 es la Red Escolar; este proyecto nacional tenía como propósito asegurar la inclusión de las nuevas tecnologías en la educación. El programa fue creado por la Secretaría de Educación Pública y diseñado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE). Por medio de Red Escolar, el gobierno proporcionaba a las escuelas computadoras multimedia, una conexión a Internet y antena y decodificador para la señal Edusat, una televisión, una video casetera y software educativo. El programa instaló de 5 a 10 computadoras en un aula en 3,000 escuelas primarias, y en 2,000 escuelas de enseñanza media básica; todo ello permitió capacitar a 138,500 docentes.

Es importante destacar que en México, la educación superior se encuentra en el centro de profundas transformaciones y de complejas redefiniciones; todas

ellas engarzadas con la idea de que ofrece sustantivas posibilidades de atención a una cobertura sin precedentes, con altos niveles de calidad y pertinencia. En este contexto, las modalidades abierta y a distancia, más allá de permitir sortear las barreras del tiempo y el espacio, se convierten en una oportunidad de formación flexible y continua para avanzar en el aprendizaje a lo largo de toda la vida (FLACSO, 2007).

Entre los desafíos que la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) plantea para consolidar la Educación a Distancia se encuentran (Moreno, 2011):

- Resaltar la coexistencia de cinco factores clave: tecnología, servicios, evaluación/acreditación, contenidos y factor humano (tutor-asesor).
- Valorar y determinar indicadores de evaluación que permitan distinguir que la tecnología no es el centro del proceso formativo en línea, sino lo es el aprendizaje del estudiante.
- Impulsar al interior de las IES los cambios en su estructura y organización, para abrir espacios específicos a los especialistas e investigadores de la modalidad.
- Generar estudios sobre los aspectos básicos relacionados con el diseño pedagógico y la operación de los currículos a distancia.
- Condicionar que los profesores o ahora tutores-asesores, participen cada vez más en procesos de profesionalización, actualización y evaluación de programas educativos a distancia.
- Reconocer a los docentes en su autoridad intelectual y académica.
- Favorecer y anteponer la condicionante acerca de la coexistencia de diversos modelos educativos de acuerdo a cada institución, y en particular aquel que pueda centrarse en el estudiante.
- Condicionar que los profesores o ahora tutores-asesores, participen cada vez más de procesos de profesionalización, actualización y evaluación de programas educativos a distancia.

- Apostar por la formalización de los diversos sistemas de evaluación y autoevaluación de la calidad, que han surgido desde el seno de la ANUIES, y con el soporte ahora del SINED.
- Establecer mecanismos de aplicación de los instrumentos o sistemas, iniciando en orden de regiones, revisando las condiciones y contextos que emanan de las necesidades formativas de cada economía regional o nacional.
- Hacer posible una comunión entre las necesidades de tipo educativas que demandan esta modalidad, y las de corte administrativo-educativo.
- Revisar las ofertas educativas que se ofrecen mediante consorcios educativos.
- Asegurar la emisión de títulos con validez conforme a las normas establecidas en esta materia.
- Apostar por la documentación de modelos, de mecanismos, de lineamientos, de normativas y de estrategias.

En este contexto, muchas IES públicas y privadas, así como la ANUIES han asumido que los procesos de transformación de la educación a distancia no se vinculan solamente con la capacidad de aprender a operar tecnologías; hoy, como nunca antes, la EaD exige enfrentar las nuevas demandas de formación de individuos y organizaciones en una sociedad compleja, incierta, digitalizada y que opera con redes de todo tipo.

Es importante señalar que tales iniciativas se han articulado a las diversas agendas de organismos multilaterales tendientes a superar la inequidad en el acceso a la educación y a diseñar políticas públicas que garantizaran la universalización de todos los niveles educativos; entre los esfuerzos que mayor trascendencia alcanzaron se encuentran los acuerdos que se lograron en la Conferencia Mundial de Educación Superior en 1998, los cuales en su Artículo 12 establecen, entre otros aspectos que: “las nuevas tecnologías brindan posibilidades de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior [...] Los establecimientos de educación superior han de dar el ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, velando por la calidad y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura,

equidad y cooperación internacional”. Los medios que se proponen para ello son (UNESCO, 1998):

- a. “Constituir redes, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así a todos el acceso al saber;
- b. crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas “virtuales” de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico y la democratización, así como otras prioridades sociales importantes; sin embargo, han de asegurarse de que el funcionamiento de estos complejos educativos virtuales, creados a partir de redes regionales continentales o globales, tenga lugar en un contexto respetuoso de las identidades culturales y sociales;
- c. aprovechar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos, esforzándose al mismo tiempo por corregir las graves desigualdades existentes entre los países, así como en el interior de éstos en lo que respecta al acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y a la producción de los correspondientes recursos;
- d. adaptar estas nuevas tecnologías a las necesidades nacionales y locales, velando por que los sistemas técnicos, educativos, institucionales y de gestión las apoyen;
- e. facilitar, gracias a la cooperación internacional, la determinación de los objetivos e intereses de todos los países, especialmente de los países en desarrollo, el acceso equitativo a las infraestructuras en este campo y su fortalecimiento y la difusión de estas tecnologías en toda la sociedad;
- f. seguir de cerca la evolución de la sociedad del conocimiento a fin de garantizar el mantenimiento de un nivel alto de calidad y de reglas de acceso equitativas; teniendo en cuentas las nuevas posibilidades abiertas por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, es importante observar que ante todo son los establecimientos de educación superior los que utilizan esas tecnologías para modernizar su trabajo en lugar de que éstas transformen a establecimientos reales en entidades virtuales”.

Las aportaciones teóricas, metodológicas y educativas de EaD se han planteado en tres ámbitos: pedagógico, tecnológico y organizacional.

EL IMPACTO DE LAS TIC EN LA UNAM: EL CASO DEL SUAYED

Como parte de la misión de la Coordinación de Universidad Abierta y a Distancia (CUAED-UNAM) –la promoción de la innovación educativa en las escuelas y facultades de la UNAM y de propiciar la formación de recursos humanos de excelencia para atender las demandas de la sociedad contemporánea aprovechando los beneficios de las tecnologías digitales–, el 27 de agosto de 2003 se crea el Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED) en Tlaxcala.

En el CATED, a partir de 2005, la UNAM inició las primeras licenciaturas a distancia³: Psicología, Ciencias de la Comunicación (opción Periodismo), Ciencias Políticas y Administración Pública (opción Administración Pública), Contaduría, Derecho y Economía (ver gráfico 1).

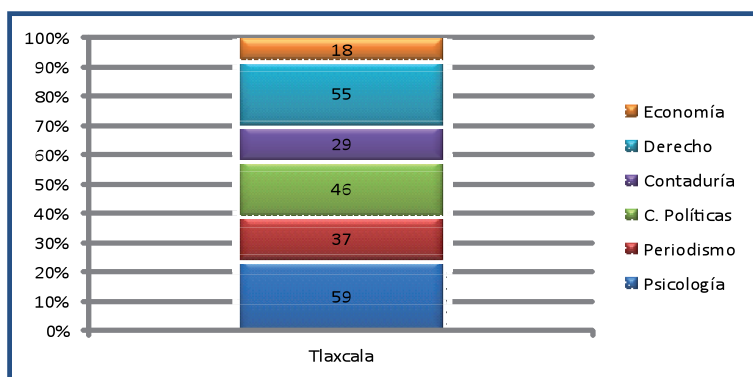


Gráfico 1. Oferta de Licenciaturas a Distancia: Ingreso Alumnos (2004-2005)

Elaborada por: JG Moreno Salinas, 2011, con base en las Agendas Estadísticas de la Dirección General de Planeación (DGPL) y las bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

³ La modalidad a distancia es una opción educativa flexible en espacio y tiempo para el estudio. Su metodología incorpora el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas del proceso enseñanza-aprendizaje. Los materiales y recursos didácticos en línea (o vía Internet) se convierten en el principal soporte de los contenidos, que en un sistema presencial o tradicional los docentes desarrollan en el aula. Las estrategias didácticas se diversifican mediante el uso de las aplicaciones de las tecnologías. Las asesorías pueden ser presenciales o a distancia según lo establezca el plan de estudios que se elija (www.cuaed.unam.mx).

Seis años después la expansión ha sido evidente, pues la oferta de carreras a distancia se encuentra en Tlaxcala, Oaxaca, Hidalgo, Estado de México, Chiapas, Tabasco, Querétaro y Distrito Federal. Actualmente el SUAyED ofrece licenciaturas, especializaciones y maestrías, que imparten nueve facultades y dos escuelas nacionales (ver gráfico 2).

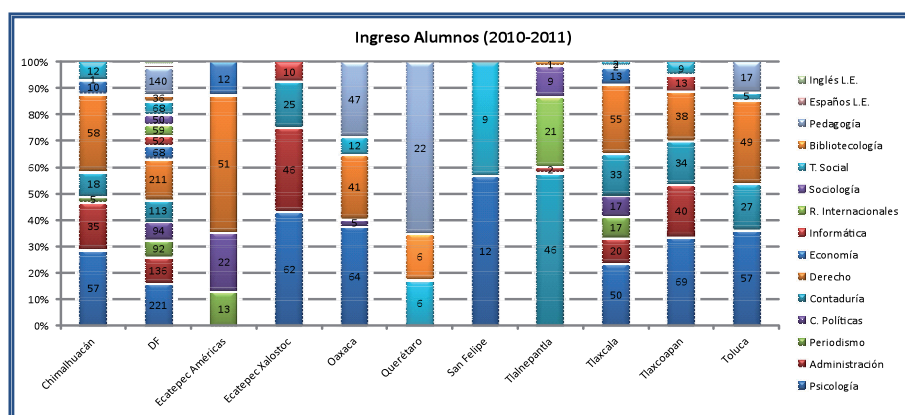


Gráfico 2. Oferta de Licenciaturas a Distancia: Ingreso Alumnos (2010-2011)

Elaborada por: JG Moreno Salinas, 2011, con base en las Agendas Estadísticas de la Dirección General de Planeación (DGPL) y las bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

Los datos muestran que el SUAyED ha extendido la educación superior hacia grandes sectores de la población, por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos y de la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios, impulsando e impulsados por la integración de las tecnologías de la información y comunicación a los procesos educativos (www.cuaed.unam.mx).

La formalización del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia en marzo de 2009, expresada con la aprobación por parte del Consejo Universitario del Estatuto y del Reglamento del SUAyED, representó sin duda, un paso más hacia su consolidación como sistema.

El sistema ha seguido un crecimiento constante en el transcurso del tiempo; pero sobre todo en la última década dicho crecimiento casi se ha cuadruplicado, como lo muestran los datos de ingreso de la población escolar, pues pasó de una matrícula

de 5,694 estudiantes en 1999 a 19,407 en 2012-1, en las modalidades abierta y a distancia (ver gráfico 3).

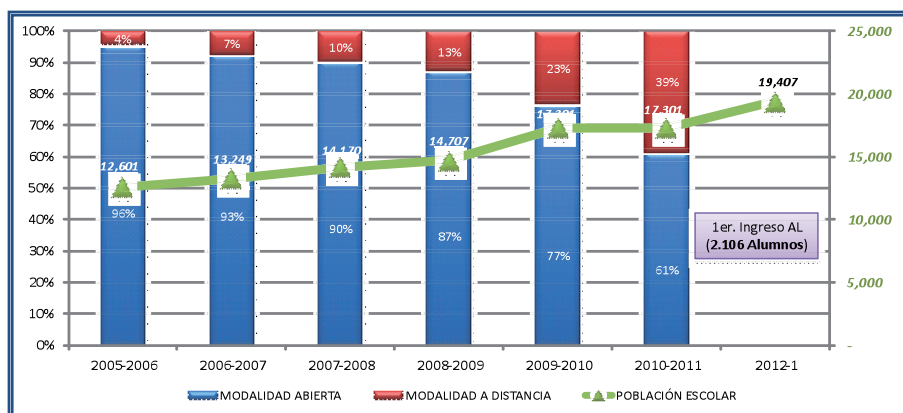


Gráfico 3. Población Escolar del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia

Elaborada por: JG Moreno Salinas, 2011, con base en las Agendas Estadísticas de la Dirección General de Planeación (DGPL) y las bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

Es preciso observar que de 2005 a 2012-1 el crecimiento de la modalidad a distancia fue del 35 por ciento, pues la matrícula de primer ingreso paso de cuatro por ciento en 2005 (244 estudiantes) a 39 por ciento en 2011 con 6,674 estudiantes (ver tabla 1).

CICLO ESCOLAR	POBLACIÓN ESCOLAR	MODALIDAD ABIERTA	MODALIDAD A DISTANCIA	MODALIDAD ABIERTA %	MODALIDAD A DISTANCIA %
2005-2006	12,601	12,061	540	96%	4%
2006-2007	13,249	12,292	957	93%	7%
2007-2008	14,170	12,806	1,364	90%	10%
2008-2009	14,707	12,854	1,853	87%	13%
2009-2010	17,301	13,298	4,003	77%	23%
2010-2011	17,301	10,627	6,674	61%	39%

Tabla 1. Crecimiento de la Matrícula de Primer Ingreso en la Modalidad a Distancia por Ciclo Escolar (2005-2011)

Elaborada por: JG Moreno Salinas, 2011, con base en las Agendas Estadísticas de la Dirección General de Planeación (DGPL) y las bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

La tabla 2 detalla el crecimiento de la modalidad a distancia por centro y por carrera; sin embargo, es de destacar que el mayor crecimiento de la matrícula en esta modalidad se presentó en el Distrito Federal y en Tlaxcala, particularmente en las licenciaturas en Psicología y Derecho.

Carreras	Chiapas	Chimalhuacán, Edo. de Mex.	DF	Ecatepec América, Edo. de Mex.	Ecatepec Xalostoc, Edo. de Mex.	Oaxaca	Queretaro	San Felipe Orizatlán, Hgo.	Tabasco	Tlaxcala Tlaxiapa, Edo. de Mex.	Tlaxcoapan, Hgo.	Toluca, Edo. de Mex.	Total
Psicología		140	364	22	86	323		40		330	157	70	1532
Administración		35	300		58					37	70		500
Periodismo		22	159	26						132			339
C. Políticas	28		190	47		11				146			422
Contaduría		29	216		31					50	141	32	692
Derecho		188	337	96		256				387	148	60	1472
Economía		31	130	15						106			282
Informática		17	94		15					3	9	1	158
Relaciones Internacionales			150							33			183
Sociología			100	1						13			114
T. Social	23	57	125	9		92	7	19	16		21	5	376
Bibliotecología			78				6			1			85
Pedagogía			243			195	34					17	489
Español L.E.			22										22
Inglés L.E.			8										8
Total	51	519	2516	216	190	877	47	59	16	100	556	185	6674

Tabla 2. Crecimiento de la Matrícula de 1er. Ingreso en la Modalidad a Distancia por Centro y Carrera (2005-2011)

Elaborada por: J. G. Moreno Salinas, 2011, con base en las Agendas Estadísticas de la Dirección General de Planeación (DGPE) y las bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Administración Escolar (DGAEE).

El SUAyED extiende la educación universitaria (bachillerato, licenciaturas, posgrados y educación continua) por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos, y con la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios.

Por medio del SUAyED, la UNAM diversifica sus propuestas pedagógicas para dar respuesta a las demandas educativas de quienes desean acceder a la educación superior con formas diferentes al sistema convencional como lo es la asistencia diaria al salón de clases.

El sistema incluye asesorías presenciales y a distancia, según el plan de estudios de que se trate; materiales didácticos son desarrollados especialmente para el logro de objetivos de aprendizaje con programas y criterios de evaluación que impulsan el estudio autogestivo e independiente; los alumnos cuentan también con la libertad de elegir su propio ritmo de avance.

Para ingresar a la modalidad a distancia el aspirante debe aprobar el concurso de selección de la UNAM (se aplica presencialmente); cumplir con los requerimientos propios de la carrera y plan de estudios de su elección. Para la modalidad a distancia es necesario además aprobar los cursos propedéuticos diseñados ex profeso. Los alumnos y egresados tienen las mismas opciones de formación y diversificación profesional que cualquier otro alumno de la UNAM: efectuar una segunda carrera, realizar una maestría, un doctorado, o participar en los programas de intercambio académico con otras universidades en el extranjero. Así como los beneficios de acceso a becas, actividades deportivas, servicios médicos y actividades culturales, entre otras. El título que otorga la Universidad es único, no hace diferencias entre modalidades educativas. Las características de las dos modalidades no presenciales se plantean a continuación.

Las características de la modalidad se presentan en el cuadro 1.

Característica	
Interacción: profesores/compañeros	Es principalmente vía electrónica, la asistencia a las aulas es eventual.
Comunicación con el profesor	Se emplean sobre todo recursos vía electrónica, a través de Internet.
Asesorías	Se privilegian los espacios de comunicación por Internet y por videoconferencia.
Evaluación	Cada asignatura tiene su propia estrategia de calificación y ponderación para la evaluación.
Habilidades personales recomendadas	Compromiso y disciplina para el trabajo; Habilidades de comprensión de lectura; Manejo intermedio o avanzado de Windows, Word (procesador de textos) e Internet.
Equipo de cómputo necesario	Tener acceso permanente a un equipo de cómputo con acceso a Internet Prestaciones técnicas suficientes (velocidad, memoria, etcétera). Bocinas y audífonos, cámara Web y micrófono.

Cuadro 1. Características de la Modalidad a Distancia de la UNAM

La diversificación de la oferta, así como la innovación educativa a partir de modalidades no presenciales son dos de los ejes que articulan los procesos de transformación que vive la Universidad. Dicha transformación aspira a que la oferta y las modalidades educativas alcancen una mayor sincronía con los cambios del entorno y con la revolución introducida por las tecnologías de información y comunicación (TIC). Ello propicia mayor pertinencia en la formación profesional, al tiempo que conduce a superar las insuficiencias de los métodos educativos convencionales al favorecer la transición a modelos de aprendizaje que aprovechan las oportunidades de formación que ofrecen las TIC cimentando nuevos roles académicos, así como múltiples, originales y enriquecedoras prácticas docentes, cada vez más orientadas hacia la auto-enseñanza.

A menos de una década de haber iniciado una estrategia de cambio y transformación universitaria basada en el uso crítico de las TIC para consolidar la educación a distancia en la UNAM, son evidentes los avances, tanto en el crecimiento de la matrícula, como en la elevación de la calidad e innovación; sin embargo, hay muchos asuntos por resolver en la agenda de trabajo, que van desde la conceptualización de las nuevas figuras académicas y de los procesos de aprendizaje emergentes, hasta el diseño de innovadoras prácticas educativas, el desarrollo de

plataformas tecnológicas más eficientes, el desarrollo de sistemas de administración escolar coherentes y la disponibilidad de recursos económicos.

Se tiene una gran claridad acerca del rumbo que hay que alcanzar, pero aún tiene que diseñarse una prospectiva estratégica que permita delinear los escenarios posibles que se pudieran concretar; así como las estrategias que debieran llevarse a cabo para alcanzar el futuro más promisorio de la educación a distancia en la UNAM.

EL CAMINO HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ESCENARIOS

El estudio Prospectiva Estratégica del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia proyectó tres fases que, en su conjunto, condujeron a la construcción de tres rutas paralelas que pueden llevar a la consolidación de las modalidades educativas no presenciales, dada la importancia que tienen en el mejoramiento de la cobertura educativa y en la elevación de la calidad de los procesos formativos en la UNAM. La concepción y desarrollo del estudio tuvo como premisa transitar hacia un modelo de universidad mucho más horizontal e incluyente en la toma de decisiones.

El estudio inició con la revisión de los documentos que enmarcan la creación de las modalidades educativas no presenciales, así como de los documentos que originaron el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia. Asimismo se elaboraron documentos que en conjunto permitieron la obtención de escenarios futuros, bajo un marco de análisis sobre las principales características y desafíos que enfrenta la educación abierta y distancia en el nivel medio y superior, los documentos estatutarios que le dieron origen, así como en análisis de las principales tendencias en educación superior.

La participación colegiada fue el mejor camino para diseñar las rutas de estancamiento o consolidación del Sistema. Esta dinámica de trabajo propició el desarrollo de esquemas de pensamiento anticipatorio, la propuesta conjunta de componentes con el objetivo fundamental de que todos los participantes involucrados se sintieran representados en el documento final.

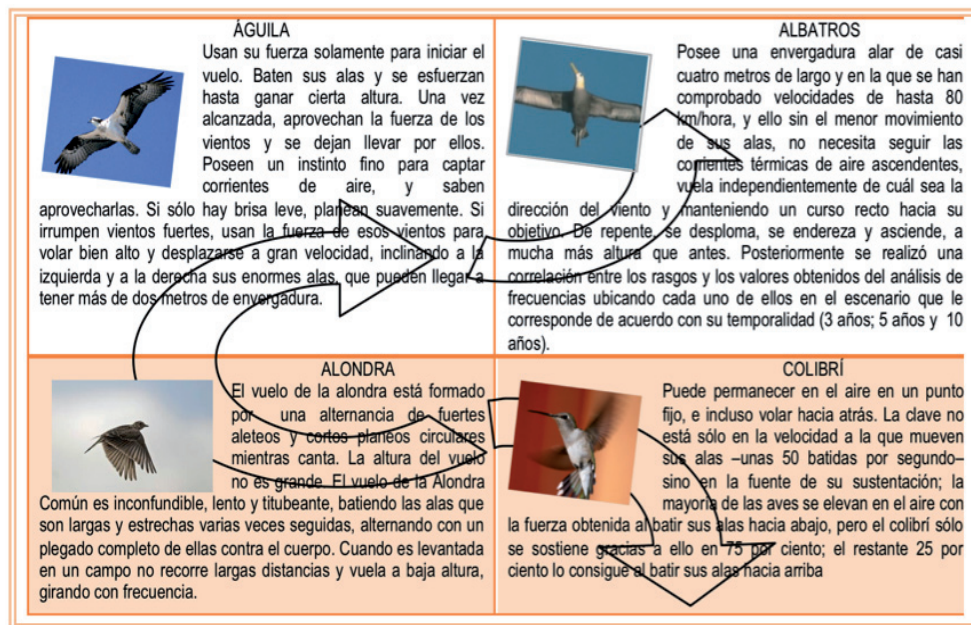
La primera etapa consistió en el diseño y elaboración de un cuestionario Delfos consistente en 150 reactivos que sintetizaron rasgos tendenciales, catastróficos y optimistas, que pueden caracterizar diversos futuros de la Educación Abierta y a Distancia. Los rasgos fundamentales de los escenarios contruidos para el SUAyED derivaron este estudio, el cual consistió en la consulta sistemática a 40 especialistas de los distintos sectores que componen el Sistema Universidad Abierta y Educación

a Distancia: jefes SUAyED, funcionarios, académicos y miembros del Consejo Asesor del SUAyED. Cabe destacar que el estudio Delfos es el método cualitativo o intermedio más utilizado en el proceso de anticipación (Miklos, http://ciid.politicas.unam.mx/semprospectiva/dinamicas/r_estudiosfuturo1/revista/numero%204/construf/conspira/21.htm). Se distingue por ser un procedimiento sistemático y controlado que elimina los defectos (ruido, presión grupal, pérdida de tiempo, falta de acuerdo) y potencia las posibilidades de la reunión de grupo que permita ofrecer una visión prospectiva coherente: el futuro considerado más probable.

Los cuatro escenarios futuros para el SUAyED sintetizaron el “vuelo de cuatro aves” porque permiten representar con una metáfora el comportamiento estratégico y el dinamismo de los factores que subyacen al impulso de cuatro tipos diferenciados de vuelo. Los cuatro escenarios sintetizan los cuatro futuros posibles (futuribles) que resultaron de la prolongación de tendencias tanto cuantitativas, bajo la forma de proyecciones razonadas, como cualitativas por la incorporación de los procesos que determinaron el movimiento de la educación a distancia y la universidad abierta.

Los 150 reactivos que integraron el cuestionario Delfos fueron analizados considerando tres horizontes de tiempo (3, 5 y 10 años). Cada uno de los horizontes tuvo cinco opciones: imposible, indeseable pero posible, deseable pero no posible, deseable y posible, y no aplica. Para cada horizonte de tiempo, la respuesta a cada reactivo se tenía que dar en los tres horizontes de tal forma que se pudiera identificar el horizonte de tiempo en que un rasgo deseable pudiera alcanzarse: 3, 5 ó 10 años.

Los cuestionarios fueron analizados estadísticamente con el programa SPSS versión 15.0 con base en percentiles y análisis de frecuencias para cada respuesta. La confiabilidad del instrumento fue muy alta ya que se obtuvo el Coeficiente de Fiabilidad de la Escala un valor de alfa de Cronbach. De este análisis se desprendieron cuatro escenarios que ilustran el vuelo de cuatro aves (ver cuadro 2): colibrí (retroceso); alondra (estancamiento); águila (mejora moderada); albatros (mejora sustantiva).



Cuadro 2. Rasgos de Identidad Asociados con el Vuelo de las Aves y los Escenarios

El resultado de este ejercicio de anticipación fue el diseño de cuatro escenarios, los cuales fueron “construcciones conceptuales a partir de unos supuestos previos: representan una fotografía del fenómeno global que se desea analizar. Los escenarios futuros representan visiones hipotéticas del futuro construidas a partir del desarrollo de un conjunto de premisas disponibles en el presente. Estas diferentes imágenes del futuro nos ayudan a comprender cómo las decisiones y acciones que hoy tomamos pueden influir en nuestro futuro” (ILCE, 2007).

La segunda etapa fue la realización de un taller de 8 horas, con sede en las instalaciones de la Coordinación de la Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), donde se reunieron funcionarios, miembros del Consejo Asesor del SUAyED, Jefes SUAyED, y académicos para reflexionar y sugerir propuestas en relación con las estrategias que deben seguirse para consolidar el sistema.

El trabajo preparatorio del taller consistió en el diseño y elaboración de cuatro formatos, los cuales fueron resueltos de manera consensual por 50 asistentes divididos en 7 equipos de trabajo. La dinámica de trabajo fue la Técnica de Integración

de Esfuerzos⁴ y al finalizar el trabajo colaborativo desarrollado se realizó una sesión plenaria para la presentación de las principales conclusiones de cada equipo de trabajo.

El taller permitió que los participantes:

- En grupo, anónimamente y por escrito, emitieran más fácilmente una opinión, que individualmente y en forma oral ya que a través del anonimato se resolvieron más fácilmente problemas interpersonales y de autoridad.
- Refinaran las conclusiones, sin caer en el ataque personal.
- Tomaran mejores decisiones en función de una colectividad y en consecuencia facilitaran su aceptación al momento de traducirse en acciones concretas.
- Encauzaran sus esfuerzos personales hacia objetivos compartidos.
- Elaboraran en tiempo real la síntesis de propuestas que permitieron la identificación y comprensión de la problemática.
- Desarrollaran un documento que diera dirección del cambio como el plan estratégico.

El taller se realizó con 5 formatos dirigidos a determinar los rasgos de la Misión; la Visión del SUAyED; las Políticas y los Programas Estratégicos. Es importante señalar que éstos últimos se organizaron a partir de cuatro procesos de Gestión:

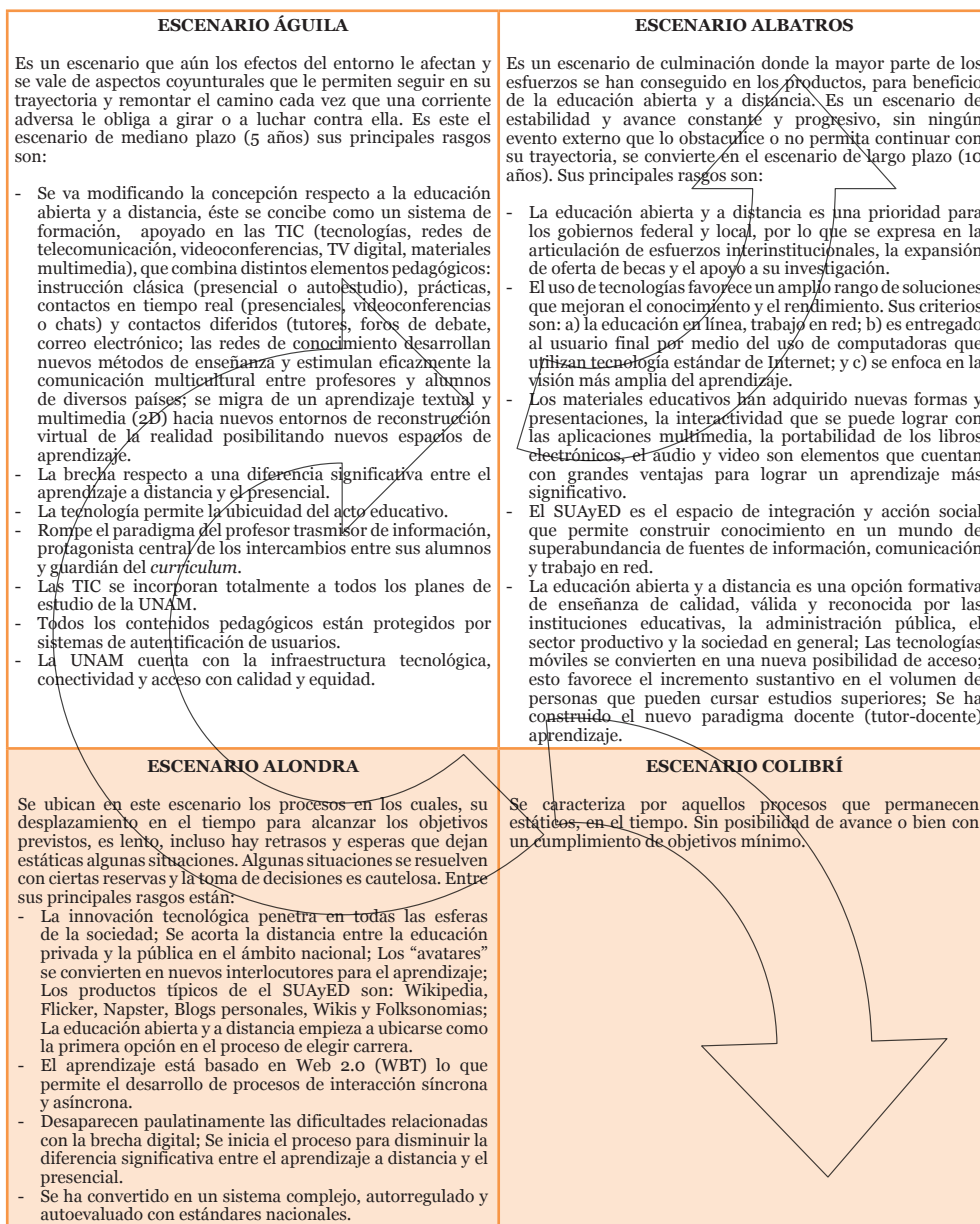
⁴ En 1989 la ANUIES adaptó la TKJ a una modalidad más económica tanto en tiempo como en financiamiento y generó un método denominado Técnica de Integración de Esfuerzos (TIE), el cual tenía como propósito clasificar y ordenar la información generada y manejada, en forma creativa y participativa, por un grupo de trabajo para alcanzar un consenso. Esta técnica se desarrolla a manera de taller y entre sus características destacan: la disposición para ponerse en el lugar del otro, la aceptación y el respeto a las diferencias; la tolerancia activa capaz; y el trabajo colaborativo. La Integración de Esfuerzos tiene su antecedente en la técnica TKJ desarrollada en la Sony Corporation por Kobayashi, a partir de un método de estructuración conceptual denominado KJ diseñada por Jiro Kawakita. El rasgo distintivo de la Técnica de Integración de Esfuerzos es que su desarrollo depende de un enfoque sistémico en el que participan todos los involucrados en el proceso, ya que las decisiones que se toman deberán alcanzarse por consenso. Para Lara (1977) esta técnica no sólo permite identificar mejor un problema a través de un proceso dialéctico, sino que además favorece la detección de soluciones participativas y pone en marcha la implantación operativa de éstas al generar la motivación y el compromiso de los involucrados para llevar ciertas acciones concretas y definidas. Por ello permite la ubicación concreta y concisa de una problemática. La elaboración de una hipótesis por parte de expertos y conjugar la experiencia y la reflexión.

Aprendizaje, Producción de Conocimiento, Uso y distribución del conocimiento e Institucional.

El paso de la reflexión prospectiva a la acción estratégica supuso, en todo momento, una apropiación por parte de los actores involucrados. Es decir, no sólo los cuadros dirigentes, sino también el personal de toda una organización, debe estar implicado al máximo en las diferentes etapas, sin alterar el carácter necesariamente confidencial de ciertas pautas estratégicas.

Las rutas hacia la consolidación del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia

El objetivo de trazar rutas institucionales para la consolidación del SUAyED es proponer una pauta, que respetuosa de las atribuciones de escuelas y facultades, proponga una puesta en común de acciones orientadas a alcanzar las metas y objetivos propuestos en el horizonte de tiempo establecido. Las rutas propuestas corresponden a cada uno de los escenarios diseñados a partir del estudio Delfos (ver cuadro 3).



Cuadro 3. Escenarios del SUAYED

Cada ruta hacia la consolidación del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia articula cuatro planes maestros que constituyen la estructura que lo sostiene y que tienen los siguientes propósitos:

1. Armonizar procesos y procedimientos y garantizar acuerdos expresados en políticas de observancia general.
2. Promover la convergencia de las funciones sustantivas a partir de la determinación de acciones estratégicas.
3. Desarrollar una estrategia sistémica para avanzar al escenario más promisorio del SUAyED.

Además cada ruta contempla cuatro procesos de Gestión: Aprendizaje, Producción del Conocimiento, Uso y Distribución Social del Conocimiento e Institucional (UQRoo, 2010). La gestión “está evolucionando hacia los procesos que ponen el énfasis en el cómo se hacen las cosas [...] La aplicación de la gestión en procesos en educación supone una innovación importante en la dirección y orientación [de las instituciones educativas]. Llevar a cabo una gestión de procesos supone en primer lugar un importante cambio cultural, [...] La gestión basada en procesos requiere explicitar la misión y visión de la institución, lo que significa delimitar y definir el modo en que la institución desea situarse en el entorno y la forma que desea ser percibida por la sociedad en general, y más específicamente, por sus usuarios actuales y potenciales” (Villa y cols, 2007: 45 y 46).

Los procesos de gestión que conforman los planes maestros se describen a continuación:

- I. Gestión del Aprendizaje. Es el proceso en el que las instancias que intervienen en el desarrollo académico del SUAyED promueven y contribuyen al logro de los más altos niveles de calidad y eficiencia en la formación universitaria: integralidad, aprendizaje autónomo, flexibilidad y perfil del profesorado para todos los niveles.
- II. Gestión de la Producción del Conocimiento. Entendido como el proceso donde la investigación básica y la aplicada son vertientes de una de sus funciones esenciales. A través de la investigación, no sólo se contribuye al desarrollo del saber, sino que asume su compromiso de generar conocimiento.

III. Gestión del Uso y Distribución del Conocimiento. Los programas de difusión cultural y de extensión de los servicios a la comunidad tienen un papel importante al ser concebidos y desarrollados como parte de las actividades de una mayor vinculación con la sociedad, para brindar lo que como universidad se genera o procesa.

IV. Gestión Institucional. Se articula en el modelo organizacional del SUAyED en apoyo a las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión y difusión de la cultura, por lo tanto, comprende los siguientes ámbitos: escolar; gobernanza; financiamiento, desarrollo y cultura institucional.

Los planes maestros, a su vez engarzan las siguientes dimensiones:

1. **Fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes.** Su objetivo es contar con modelos educativos, pedagógicos y curriculares acordes con las modalidades abierta y a distancia que aseguren una formación integral caracterizada por la creatividad, la excelencia y el compromiso. Esta dimensión abarca objetivos y estrategias relacionadas con la evaluación y actualización permanente de planes de estudio, creación de una nueva oferta educativa exclusiva de las modalidades abierta y a distancia, el incremento de la matrícula en las mismas el incremento de la eficiencia terminal, la disminución de los índices de reprobación y el uso crítico, extenso e intenso de las Tecnologías de Información y Comunicación.
2. **El fortalecimiento de la planta académica (asesores y tutores).** Los objetivos y estrategias que articula esta dimensión se dirigen a la conformación de un nuevo perfil de docente caracterizado por el ethos de la innovación permanente.
3. **Fortalecimiento de la innovación tecnológica y la investigación educativa.** Para impulsar efectivamente el diseño de nuevos modelos educativos se requiere la consolidación de redes de conocimiento que incentiven la investigación multidisciplinaria. En este sentido, la universidad abierta y la educación a distancia deben ser evaluadas por su contribución en la producción y transferencia de nuevos conocimientos, desde la perspectiva del valor social de los mismos, y no desde los que realiza para el beneficio del bien privado. Sobre todo debe ser valorada por la contribución que realiza para generar soluciones hacia los problemas del crecimiento, del bienestar y del desarrollo de las grandes mayorías de la población, sobre todo de las más pobres.

4. **Impulso a la Extensión Universitaria.** El impacto de los programas a distancia en las sedes es enorme pues el compromiso con el entorno se efectúa en la función de Extensión Universitaria; de este modo implica informar y compartir una técnica, un invento, un descubrimiento, un avance científico. Uno de los propósitos primordiales de esta función es la identificación de los problemas y las demandas económicas sociales, con el fin de dirigir acciones de transferencia, y transformación de la realidad. Su objetivo es primordialmente promover la utilidad social del conocimiento y la práctica solidaria y formativa, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de la población; por ende, es una función bidireccional, que se produce entre la universidad y la sociedad.
5. **Planeación prospectiva y evaluación permanente.** La prospectiva y la evaluación son los factores que retroalimentan todos los procesos académicos y administrativos; del mismo modo, son el eje que impulse, entre otras, las siguientes acciones: realizar foros para el análisis de los resultados del proceso de autoevaluación de los planes de estudio aprobados para ofrecerse en las modalidades abierta y a distancia; desarrollar un sistema integral de información que haga seguimiento de los programas de manera permanente; favorecer los estudios de seguimiento de egresados y de tendencias del mercado profesional y atender, en su totalidad, las recomendaciones emitidas por los diferentes órganos acreditadores con el fin de alcanzar la calidad de los programas educativos.
6. **Financiamiento.** Esta dimensión implica la exigencia de contar con financiamiento suficiente que se destine al fortalecimiento, expansión y calidad de las modalidades abierta y a distancia. Esta dimensión también compromete al SUAyED a generar mecanismos complementarios que apoyen la innovación tecnológica y la investigación educativa a través de nuevos modelos de vinculación con distintos sectores.
7. **Infraestructura.** Esta dimensión pretende orientar recursos y esfuerzos compartidos para mejorar sustancialmente las instalaciones, fortalecer la infraestructura y generar estrategias que favorezcan el desarrollo de sistemas inteligentes, ahorro de energía eléctrica, eliminación de desechos y otras medidas sustentables. Esta dimensión coadyuvará al mejoramiento de los procesos de aprendizaje e investigación y facilitará el desarrollo de redes del conocimiento con nuevas tecnologías, la adquisición de acervos y la formación de personal especializado, entre otros.

8. **Administración al servicio de la Academia.** Los cambios académicos deben acompañarse de un programa de modernización de la administración que garantice la eficiencia, transparencia y coherencia normativa hacia las modalidades abierta y a distancia. En este sentido, es de primordial importancia aplicar los conceptos, las herramientas tecnológicas y los sistemas informáticos y de gestión que mejoren el logro de resultados. De ahí que el propósito de esta dimensión sea consolidar un Sistema Integral de Información y Gestión basado en categorías de análisis, dimensiones, parámetros e indicadores que aporten información oportuna a la toma de decisiones.

La administración y la gestión contribuyen con el desarrollo integral del SUAyED al favorecer un mayor financiamiento para fomentar la innovación y el cambio institucional, el incremento de personal y de nuevos servicios. Esto implica la coordinación y evaluación de la gestión académica y de la estructura organizativa, la revisión de los procedimientos de gestión y la integración de los sistemas informáticos de punta. De este modo, se diseñará un sistema de gestión más abierto e interrelacionado con otras instituciones dirigido a promover el desarrollo de procesos administrativos que garanticen la transparencia y rendición de cuentas, la innovación administrativa en favor de la academia, la adecuación de la infraestructura a las necesidades de cada una de las carreras y el posgrado, la difusión de la cultura y la extensión universitaria, la creación o adaptación de las estructuras organizativas para dar apoyo a los nuevos procesos docentes y de gestión, la simplificación de los procedimientos administrativos y la obtención de fuentes alternas de financiamiento.

Por su parte, los objetivos estratégicos se encaminan a fortalecer cada una de las áreas sustantivas y adjetivas del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, desde una perspectiva comprensiva de la heterogeneidad que hay entre escuelas y facultades; y en función de ello conducen al diseño de estrategias comprensivas del proceso que se desea impulsar.

Los objetivos estratégicos tienen los siguientes propósitos:

1. Orientar el diseño de modelos educativos y pedagógicos vanguardistas e innovadores en las modalidades abierta y a distancia, a partir de la apropiación crítica de la Misión y Visión institucionales.

2. Definir sistemas de formación de recursos humanos⁵ que utilicen las tecnologías de información y comunicación como herramienta básica para el aprendizaje.
3. Determinar los mecanismos que deben implementarse para desarrollar un Sistema de Evaluación, Certificación y Acreditación que asegure la calidad de los programas educativos en modalidades abierta y a distancia en el SUAyED.
4. Asegurar la conectividad tecnológica y la interoperatividad de contenidos educativos en los diversos programas educativos a distancia.
5. Monitorear el desarrollo de la ruta elegida para avanzar en la consolidación del SUAyED. Ello favorece la toma de las mejores decisiones posibles en los cuatro procesos de gestión.
6. Mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan al SUAyED alcanzar, sostener y mejorar su posición como sistema formador en los entornos nacional, regional e internacional.
7. Contribuir al desarrollo social, económico y político a partir de promover el diseño de estrategias dirigidas a la solución de problemas desde la óptica científica y tecnológica.

Por su parte, las estrategias se encaminan a fortalecer, coordinar y organizar acciones específicas a problemas que ameritan acciones particulares; los Objetivos Estratégicos pueden impulsar una o más Estrategias.

Cada estrategia reúne los siguientes criterios (Villa y cols, 2007):

1. Alcance de la innovación propuesta por la estrategia.
2. Programabilidad y autonomía del proceso. Implica su dependencia de otros procesos.
3. Complejidad y capacidad de maniobra sobre actores y sectores.
4. Recursos requeridos.
5. Consenso.

⁵ Se entiende por sistema de formación de recursos humanos, el conjunto de las instituciones, actores y dispositivos que interactúan entre sí y con el entorno con la finalidad de ofrecer educación abierta y a distancia, modalidades que tienen características distintivas de la modalidad presencial.

La determinación de las estrategias implicó definir lo qué es preciso, analizar el contexto, evaluar la aceptabilidad de los sectores y actores, y favorecer la actuación colectiva de los actores.

CONCLUSIONES

Con el presente estudio no intentamos poner el énfasis en una sola modalidad educativa; ya que asumimos el valor estratégico de la educación superior, particularmente la que se ofrece en la UNAM, para llevar adelante una transformación productiva y social de amplio espectro. En este sentido, coincidimos con el informe de los indicadores de enseñanza de la OCDE el cual señala que el impacto de largo plazo de un año adicional de educación, se estima que aumenta el producto interno bruto entre 3% y 6% (OCDE, 2004).

Desde luego, que esto parte de una perspectiva nacional donde la UNAM es sólo un engranaje más que favorece la aplicación de políticas de acceso universal a la información y la creación de redes globales interconectadas, a la concentración del capital, a los flujos de producción y del comercio de bienes y servicios, que favorecen transformaciones sociales, biológicas, políticas y culturales.

En la Universidad Nacional Autónoma de México se observa un avance importante en el desarrollo de proyectos que demuestran el impacto benéfico de las TIC basadas en sistemas de aprendizaje alternativos. Hoy día a) se cuenta con espacios virtuales en los que adquirir información y conocimiento han transformado los espacios escolares convencionales (bibliotecas y laboratorios, sobre todo); b) se ha incrementado la importancia y extensión de redes y comunidades de práctica (académicas y no académicas); c) se gestiona información multimodal (sonidos, imágenes, textos, hipervínculos) que nos sitúan en un nuevo contexto del conocimiento; y d) se creó el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia que ha impulsado la articulación orgánica de las TIC en todas las modalidades y niveles educativos, incluidos el desarrollo curricular, la formación docente, la administración y gestión institucional, y el fortalecimiento del concepto de aprendizaje permanente.

Particularmente, la CUAED: a) brinda a la comunidad universitaria de los distintos niveles educativos formales y de educación continua, un repositorio clasificado con estándares internacionales, b) avanza en la producción y transmisión de programas educativos, c) ofrece a la comunidad académica un portal con contenidos generados por la televisión educativa, d) desarrolla y consolida un sistema para que las entidades académicas incorporen su material videográfico educativo, d)

favorece el uso de dispositivos móviles para el proceso de aprendizaje, e) integra aplicaciones tecnológicas para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en los planteles del bachillerato, f) consolida un repositorio de unidades de aprendizaje orientadas para las asignaturas de alto índice de reprobación y desarrolla aplicaciones tecnológicas para impulsar la tutoría y la asesoría en línea en proyectos académicos y g) contribuye a la consolidación de las entidades académicas con el desarrollo de unidades de apoyo para el aprendizaje (UAPA) que son complemento educativo para la formación y actualización profesional.

Por otra parte, y con el propósito de establecer una organización cooperante entre la UNAM, los gobiernos estatales y otras universidades públicas del país, se creó la Red de Centros de Educación Continua, Abierta y a Distancia cuyo objetivo es que el SUAyED oferte sus licenciaturas y bachillerato a distancia. De este modo, la Red de Centros de Educación a Distancia nació como una respuesta de la Universidad Nacional Autónoma de México a tres desafíos: a) la demanda por parte de la sociedad sobre espacios físicos donde informarse y realizar los trámites necesarios para ingresar a programas formales en educación a distancia; b) la necesidad de establecer mecanismos de colaboración entre la UNAM y las universidades estatales para fortalecer la educación superior pública del país. Ambos desafíos obligan a fomentar la participación de los gobiernos estatales, la sociedad civil regional y la universidad pública de cada estado donde se establezcan los centros de educación a distancia; c) responder a las necesidades económicas, sociales y políticas nacionales con un esquema de flexibilidad espacial y temporal.

Esta estrategia es, en la mayoría de los casos, el único medio para que gente joven, adulta-joven o adulta, hombres o mujeres puedan continuar con sus estudios y con ello mejorar sustancialmente sus condiciones de vida actuales; con ello nuestra casa de estudios contribuye a la inclusión de mujeres, migrantes, indígenas y discapacitados. Además de su labor académico-administrativa las sedes fungen como verdaderos puntos de anclaje universitarios, mediante las cuales se logra un impacto directo sobre las regiones con labores de extensión universitaria, servicios comunitarios, etcétera.

Las rutas que ofrecen los escenarios Águila y Albatros proponen ampliar el acceso a los recursos digitales en todas las modalidades educativas que ofrece la UNAM aprovechando la portabilidad, proximidad e hibridación de los nuevos *gadgets* que permiten transportar a cualquier lugar grandes cantidades de información, algo que se potencia hasta límites inimaginables con la conexión a Internet.

El sentido de haber elegido a la prospectiva como enfoque en el desarrollo del presente estudio partió de la convicción de que el futuro no se puede predecir, pero si se puede construir a partir de procesos sistemáticos y participativos que se nutran de visiones de largo plazo para la toma de decisiones y para la movilización de conciencias y acciones conjuntas. Bajo esta perspectiva no hay un solo futuro, es múltiple y podemos decidir su orientación y dirección, aún cuando decidamos no hacer nada.

Los recursos que las TIC le ofrecen a la educación permitirán el desarrollo de una universidad de excelencia, polivalentente, crítica e integral, que ofrezca mejores perspectivas de desarrollo para toda la vida y para todos los sectores. “No se debe perder de vista que el centro del esfuerzo en educación es la formación humana [pues] una universidad inteligente no es aquella que tiene la mejor infraestructura virtual, sino aquella que desarrolla la creatividad humana” (Herrera, 2003).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIESAD (2010). Declaración Seminario AIESAD en su 30 Aniversario. México.
- Angulo, F.; Vázquez, R. (2010). El curriculum y los nuevos espacios para aprender. En: Sacristán, G. (Coord.). *Saberes e incertidumbres sobre el curriculum*. España: Ed. Morata. (501-526).
- ANUIES (1989). Manual de Planeación de la educación Superior. México. Ed. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior – SEP.
- Bruns, A.; Humphreys, S. (2005). Wikis in Teaching and Assesment: The M / Cyclopedia Project. Australia: Brisbane.
- Cervantes, P.; Herrera, A.; Parra, P. (2011). *Prospectiva del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM: Tres Rutas para su consolidación al año 2021*. México: Ed: UNAM.
- Chaparro, F. (2008). El Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe. ¿Con qué indicadores contamos? Conferencia Regional de Educación Superior 2008 (UNESCO) en Cartagena de Indias, Colombia.
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (2011). *Libro Blanco del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia*. México: Ed. UNAM.
- Didriksson, A. (2011). Las TIC’S y su papel en la Inclusión Social y Económica. VIRTUAL EDUCA México: “Evaluación de la Educación a Distancia: Pertinencia y calidad” realizado en San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.
- Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La Cuestión Universitaria*, 5, (59-68).
- Facundo, A. (2002). *Educación virtual en América Latina y el Caribe: características y tendencias*. Venezuela. IESALC-UNESCO).
- Freire, J. (2007). Los retos y oportunidades de la Web 2.0 para las universidades. En: Jiménez, R.; Polo, F. (Coords.). *La gran guía de los blogs*. Barcelona: El Cobre.
- García Aretio, L.; Ruiz, M.; Quintanal, J.; García, M.; García, P. (2009). *Concepción y Tendencias de la*

- Educación a Distancia en América Latina*. Madrid: OEI.
- García, F.; Bringué, X. (2009). ¿Qué hay entre los niños y sus pantallas? La escuela y la familia como factores de mediación. En: Bringué, X.; Sádaba, Ch. (Coords.). *Nacidos digitales: una generación frente a las pantallas*. Madrid: Ediciones RIALP.
- Herrera, A. (2003). Universidad del Conocimiento y competencias académicas. En: Castaños-Lomnitz, H. (Coord.). *La sociedad del mañana: universidad, ética y sustentabilidad*. México: Ed. UNAM. (127-133).
- Landau, M. (2001). Las tecnologías de la información y la comunicación. Los proyectos nacionales de integración de las TIC en el sistema educativo. Argentina: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa.
- Lara, F. (1977). *La Técnica TKJ de Planeación Participativa. Un ensayo introductorio*. México. Ed. Fundación Javier Barros Sierra.
- Marín, V.; Romero, M. (2009). La formación docente universitaria a través de las TICs. *Pixel-Bit*, 35, (97-103).
- Meso, K.; Pérez, J.; Mendiguren, T. (2011). La implementación de las redes sociales en la enseñanza superior universitaria. *Tejuelo*, 12, (137-155).
- Michavila, F.; Parejo, J. L. (2008). Políticas de participación estudiantil en el Proceso de Bolonia. *Educación*, número extraordinario, (85-118). [en línea] Disponible en: http://www.revistaeducacion.mec.es/re2008/re2008_05.pdf (consultado el 20 de junio de 2010).
- Piñón, F. (2005). La calidad educativa en América Latina. Desafíos y aportes. Experiencias Destacables. Encuentro Federal de Escuelas de Enseñanza Pública de Gestión Privada, Córdoba, Argentina. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [en línea] Disponible en: http://www.oei.es/articulos_oei/31082005.htm (consultado el 25 de noviembre de 2010).
- Ribes, X. (2007). “La Web 2.0. El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva”. *Telos*, 73. [en línea] Disponible en: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloperspectiva.asp@idarticulo> (consultado el 8 de noviembre de 2010).
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age”. [en línea] Disponible en: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (consultado el 10 de abril de 2011).
- Torres, P.; Rama, C. (2010). *La Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe*. Brasil: Editora Unisul, PUCPR-IESALC-UNESCO-VIRTUAL EDUCA.
- Touriñán, J.; Rodríguez, A.; Oliveira, E. (2003). La sociedad de la información y las nuevas exigencias en formación del profesorado. *Aula Abierta*, 81, (57-74).
- UNAM. Estatuto del Sistema Universidad Abierta. Aprobado por el Consejo Universitario en sesión del 25 de febrero de 1972. [en línea] Disponible en: <http://info4.juridicas.unam.mx/unijus/cmp/leguniv/172-1.pdf> (consultado el 10 de octubre de 2010).
- UNESCO (1998). La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. París. [en línea] Disponible en: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion (consultado el 30 de enero de 2011).
- UQRoo (2010). Modelo Educativo. Resumen Ejecutivo aprobado por el H. Consejo

Universitario el 10 de septiembre de 2010. México: Universidad de Quintana Roo.

Villa, A.; Goñi, J.; Escotet, M. (2007). *Modelo de Innovación de la Educación Superior*. Bilbao: Ediciones Mensajero, S.A.

SEMBLANZA DE LOS AUTORES

Francisco Cervantes. Ingeniero Mecánico Electricista en la Facultad de Ingeniería de la UNAM con la especialidad en Control, Comunicaciones y Electrónica. El Dr. Cervantes realizó sus estudios de Maestría en Ingeniería Eléctrica, con especialidad en Electrónica Digital y Microprocesadores, en la División de Estudios de Posgrado de la misma Facultad; mientras que el doctorado en Ciencias de la Computación y de la Información lo recibió de la Universidad de Massachusetts en Amherst, Massachusetts, EUA.

El Dr. Cervantes Pérez es Investigador Titular del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Presidente del Consejo Directivo de la Academia Mexicana de Informática A.C. (AMIAC) y Miembro del Consejo Consultivo para las Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Ciudad de México. Sus investigaciones están centradas en Neurociencias Computacionales, Redes de Neuronal Artificiales, y la integración de herramientas basadas en “Computación Inteligente” en la Educación.

De junio de 2004 a enero de 2012, fue Director General en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) de la UNAM; y ocupó el cargo de Vicepresidente de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD), y el de Coordinador de la Red Interamericana de Formación en Educación y Telemática del Colegio de las Américas de la Organización Universitaria Interamericana.

E-mail: francisco.cervantes@ccadet.unam.mx

Alma Herrera Marquez. Doctora en Pedagogía (UNAM). Profesora Titular B FES Zaragoza (UNAM). PRIDE “D”. Coordinadora de la Cátedra UNESCO Universidad e Integración Regional UNESCO. (Enero de 2007 a la fecha). Coordinadora del Observatorio de la Red de Macrouniversidades de América Latina y el Caribe Red de Macrouniversidades de América Latina y el Caribe. 1º de abril de 2002-31 de diciembre de 2006. Miembro del Consejo Consultivo del Observatorio Mexicano para la Innovación Superior (OMIES) de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. 2006 a la fecha Miembro del Sistema

Nacional de Investigadores 1999 a la fecha. Titular del Proyecto: Construcción del Índice Complejo de Responsabilidad Social Universitaria. Asesora de la Secretaría de Desarrollo Institucional (UAM) 2008 y 2009. Asesora en Educación de la Academia Mexicana de Ciencias 2008 y 2009. Dictado más de 170 conferencias en foros nacionales e internacionales. Dictado de 90 cursos de formación de profesores universitarios. Directora tesis concluidas: de 17 tesis de licenciatura; 11 tesis de maestría; y 9 tesis de doctorado. Artículos en revistas especializadas de educación: 31. Capítulos de libros: 34. Libros como autora principal o coautora: 10.

E-mail: alserro57@gmail.com

Patricia Parra Cervantes. Doctora en Educación por parte de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, con el proyecto Formación de Profesionales para la Industria Farmacéutica con una Visión Prospectiva al 2025. Profesora en cursos y talleres de temas como: Evaluación curricular, Planeación de la Educación Superior y Problemas actuales de la Educación Superior, Planeación Prospectiva, Planeación Estratégica, Educación a Distancia, Competencias profesionales y educativas, profesor en el Diplomado en Docencia Universitaria y coordinador del Diplomado Organización y Gestión de la IES de la misma facultad.

E-mail: patricia.parracervantes@gmail.com