

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO**

**Área 1 Política Educativa, Procesos
Institucionales y Gestión**

Licenciatura en Administración Educativa

Modalidad del trabajo recepcional:

TESIS

**“El Sitio Web y Guías de Apoyo de la
Universidad Abierta y a Distancia de México
(UnADM). Propuesta de rediseño para la
impartición de la educación en línea”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADOS EN
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

PRESENTA:

GARMENDIA RODRIGUEZ SANDRA

VALENCIA GARCÍA BRAYAN

ASESORA:

Mtra. SUSANA ROMERO GONZÁLEZ

Ciudad de México, 08 de diciembre de 2022

Agradecimientos:

En primer lugar y porque han sido un pilar importante para mí quiero agradecer a mis padres Rosa María García y Víctor Hugo Valencia, quienes me han acompañado en toda mi formación académica, así como en mi crecimiento personal, siempre me han alentado a cumplir mis objetivos y nunca rendirme, cada uno a sus posibilidades me ha apoyado para cumplir esta meta, meta que no hubiera sido posible sin su fuerza, su empeño y su amor que me brindaron hasta el día de hoy. Madre, en especial a ti te agradezco cada desvelo, cada gota de sudor, cada consejo, las risas y los llantos, los momentos buenos que nos hicieron pasar cosas increíbles, así como también los momentos malos que nos dejaron grandes aprendizajes. Este logro también es suyo, gracias.

Por supuesto, también agradezco a la maestra Susana Romero González, quien fungió como nuestra asesora de tesis. En mi paso por la universidad tuve la gran dicha de encontrarme con ella en el salón de clases, una maestra preparada, comprometida y sobre todo una alegría que contagiaba y hacía más amena la clase, optar por ella como asesora fue uno de los mejores aciertos, nos guió por el mejor camino posible, su increíble don de saber enseñar hizo que este trabajo de investigación fuera no solo eso, sino una experiencia y un aprendizaje muy importante en nuestra formación profesional.

Así mismo, agradezco también a Sandra Garmendia Rodríguez quien fue mi compañera de tesis, pero también mi compañera en los cuatro años de la licenciatura. Un camino largo lleno de aprendizajes tanto para nuestra formación profesional como personal, le doy gracias a la vida por darme la dicha de cruzarme en tu camino, eres una pieza fundamental en mi crecimiento, como una vez te dije, todo el esfuerzo y empeño que hacemos hoy dará fruto algún día y aquí en este trabajo está el fruto de todo lo que hemos realizado desde que nos conocimos. Gracias por siempre estar presente, en los momentos de mayor presión que lejos de hacernos caer nos hizo aprender y ser mejores, por compartir momentos increíbles e inigualables. Gracias Sandy, sin tu esfuerzo y dedicación que siempre te caracteriza esto no sería lo que es hoy.

Por último, agradezco a la fascinante Universidad Pedagógica Nacional, la cual me abrió sus puertas y dentro de sus bellas instalaciones me forjó como profesional en la educación, pero también me inculcó valores, mismos que hoy forman parte de la persona que soy, siempre llevare presente que esta institución es una de las mejores universidades del país.

A mi hermano quien a su manera también aportó en mi formación.

A todas las personas que en algún momento me apoyaron.

GRACIAS.

Agradecimientos

Mi agradecimiento está dedicado a la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) por ser la institución que me formo profesional y personalmente, por darme un criterio de un buen profesional enfocado en la educación, a todos los profesores que compartieron sus conocimientos para la formación académica de todos los estudiantes, a mis compañeros que en su momento me apoyaron en todos los aspectos académicos.

Le agradezco a mi madre por estar siempre a mi lado y apoyarme en este camino, por nunca dejar de preocuparse y procurarme en todos los aspectos de mi vida y siempre alentarme a mejorar cada día, a darme ánimos en los peores y mejores momentos de mi carrera universitaria, gracias a ella he llegado hasta el día de hoy.

Agradezco a nuestra asesora Susana González quien nos ayudó a concluir este proceso de la mejor manera, para poder ejercer como buenos profesionales, agradezco todos sus consejos y todo el apoyo y disposición que tuvo durante la elaboración de nuestra tesis.

Por último, agradezco a mi compañero Brayan Valencia quien se esforzó todos los días para poder culminar este gran trabajo y acompañarme en este recorrido que nos deja una gran lección y enseñanza para toda la vida, sé que fue difícil pero esta tesis dará frutos en cuanto al ámbito laboral y personal para seguir creciendo como personas y profesionales de la educación.

Infinitas gracias a todos los que formaron parte de este proceso de enseñanza y crecimiento personal.

ÍNDICE

Introducción	8
Capítulo 1. La educación a distancia	11
1.1 Conceptualización de la educación a distancia	11
1.2 Caracterización	13
1.3 Objetivos	14
1.4 Antecedentes a nivel mundial	14
1.5 Antecedentes en América Latina	17
1.6 Antecedentes en México	19
Capítulo 2. La educación en línea	22
2.1 Las Tecnologías de la información y comunicación (TIC)	22
2.2 Internet, definición, antecedentes y su importancia	25
2.3 Sitio web, definición, antecedentes, importancia y su aplicación en la educación	27
2.4 TIC y educación	29
2.5 La educación en línea	31
2.6 Antecedentes	34

2.7	Importancia	39
Capítulo 3. La Universidad Abierta y a Distancia de México: UnADM		43
3.1	Antecedentes	43
3.2	Contexto externo	44
3.2.1	Ubicación y alrededores	45
3.2.2	Servicios y medios de comunicación	48
3.3	Contexto interno	50
3.3.1	Recursos económicos	50
3.3.2	Recursos materiales	51
3.3.3	Recursos humanos	52
3.3.4	Población estudiantil	53
3.3.5	Oferta educativa	56
3.3.6	Servicios y recursos de comunicación	57
3.4	Objetivos	59
3.5	Misión	60
3.6	Visión	60
3.7	Estructura organizacional	61
Capítulo 4. El sitio web de la UnADM		65
4.1	Metodología	66
4.2	Desarrollo del análisis FODA	77
4.3	Desarrollo del método SMART	91

4.4 Desarrollo del Ciclo de Deming	93
4.5 Propuesta de rediseño del sitio web para la educación en línea de la UnADM	96
Conclusiones	106
Referencias	108

Introducción

La necesidad de emplear un nuevo modelo educativo surge en la conferencia mundial de la UNESCO de educación superior titulado *La educación superior en el siglo XXI visión y acción*, en el año de 1998, el cual hace referencia a fortalecer la educación superior con las nuevas tecnologías de la información y comunicación; por tal motivo en México se optó por realizar las acciones sugeridas de la UNESCO mediante el Plan Nacional de Educación 2001-2006, el cual se divide en tres vertientes: primera el acceso, la equidad y la cobertura; segunda la calidad y tercera integración, coordinación y gestión del sistema de educación superior (PNE, 2001-2006).

Ante esto, la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM) se crea con el fin de cubrir las necesidades expuestas en el Plan Nacional de Educación 2001-2006 y lo expuesto en el Plan Nacional de Desarrollo de 2007-2012 en el cual se menciona la necesidad de implementar estrategias para la utilización de instrumentos y tecnologías en educación superior a distancia para formar ciudadanos profesionales.

Posterior a su creación, la UnADM al ser una universidad de educación en línea, desarrolló distintas herramientas que facilitaran el desarrollo de sus actividades académicas, una de esas herramientas fue el sitio web y las guías de apoyo, las cuales a través del tiempo han desarrollado diversos problemas, que afectan las actividades de los estudiantes y docentes.

Por tal motivo, el objetivo de esta investigación es sugerir posibles soluciones a los problemas que se lleguen a identificar en el sitio web. En este sentido, se podrán mejorar las herramientas de información y consulta para hacerlas más amigables y facilitar el uso de estas para los estudiantes y docentes, así como interesados en general, ya que un sitio web es el primer contacto que hay entre estudiante-universidad y debe generar interés y confianza para reflejar que es una institución educativa comprometida con la formación profesional de los estudiantes.

Esta investigación surge por el interés de conocer e involucrarnos en un proceso educativo en línea que conlleva aspectos administrativos, es por ello que es importante que un administrador educativo se involucre en estos temas, debido a que es necesario tener una perspectiva con enfoque organizativo y educativo, para poder llevar a cabo procesos de manera adecuada y que se cumplan, con el fin de generar resultados orientados a los problemas que enfrenta la comunidad educativa de la UnADM.

Retomando lo anterior, el hacer referencia a la parte histórica de la educación a distancia en México y el mundo es pieza fundamental de esta investigación la cual se llevó a cabo en el año 2019 durante la realización de nuestras prácticas profesionales de séptimo y octavo semestre, por tal motivo el primer capítulo desarrolla desde el primer referente, el cual se da en 1939 en Brasil, donde se inicia con la educación a distancia mediante la radio; esto con el fin de tener más herramientas de estudio e ir implementando las nuevas tecnologías que en el siglo XX eran la radio, el telégrafo, la correspondencia, la televisión y el teléfono; estas dan paso a un modelo educativo que cubre las necesidades de una población con diferentes características tales como la edad, condición económica, condición física, lugar de residencia, etc; así como también se describe la conceptualización, caracterización y objetivos de la educación a distancia.

Posteriormente, se habla de la importancia de la educación en línea, ya que con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la revolución digital en la década de los años setenta, se da paso a incursionar en nuevas formas de estudio, además de conocer las recomendaciones que brinda la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para el uso de las nuevas tecnologías en la educación, tal es el caso de los programas educativos implementados en México durante los sexenios de Vicente Fox, Felipe Calderón y Enrique Peña Nieto, los cuales fueron desarrollados con el fin de impulsar el uso de las TIC en la educación básica y media superior.

Conociendo la parte histórica y la importancia de la educación en línea, es necesario conocer los antecedentes de la Universidad Abierta y a Distancia de

México (UnADM), institución donde se lleva a cabo la investigación. La UnADM comenzó siendo un programa llamado Educación Abierta y a Distancia (ESAD) en el año 2009, posteriormente, en 2012 se institucionalizó como una universidad de educación a distancia. Actualmente la UnADM es una opción educativa para personas que buscan continuar o finalizar sus estudios sin importar la edad.

En el último apartado de esta investigación se describe la parte metodológica para la realización de la misma, así como el desarrollo de la matriz FODA aplicado al sitio web, guías de apoyo y Sistema Integral de Gestión Escolar (SIGE); la utilización del método SMART como medio para la construcción de objetivos específicos, igualmente se describe de manera hipotética la aplicación del ciclo de Deming con el propósito de su implementación para una mejora continua. Lo anterior contribuye al desarrollo de la propuesta de rediseño del sitio web, la cual tiene la finalidad de una correcta implementación de la educación en línea

Capítulo 1

La educación a distancia

1.1 Conceptualización de la educación a distancia

La Educación a Distancia surge como una alternativa de la sociedad moderna frente al interés de expandir la educación y elevar los niveles de instrucción de grandes grupos humanos, destacando a quienes no pueden asistir de manera presencial a los centros educativos. De igual manera existen diferentes términos utilizados para referenciar esta modalidad tales como aprendizaje a distancia, abierto, distribuido, entre otros, donde la variedad de recursos sirve de apoyo para las sesiones educativas en las que docentes y estudiantes habrán de compartir voz, imagen y hacer contacto visual (Covarubias,2021).

La educación a distancia tiene desarrollo e impacto en cuanto al surgimiento de nuevas formas o alternativas de aprendizaje, es una opción diferente para el comienzo, continuación y finalización de estudios en diversos niveles educativos. De igual manera, se caracteriza por constituir una forma de enseñanza que se encuentra en el punto medio entre el aprendizaje que se realiza solo o aisladamente, sin ayuda alguna, y el aprendizaje tradicional en grupo, en dependencia de una relación cara a cara.

En este sentido, la educación a distancia ha tenido una evolución constante a lo largo de los años derivado del avance tecnológico alrededor del mundo, por ende, pueden encontrarse diversas definiciones para este concepto, como se menciona anteriormente; en este caso se pretende conceptualizar la educación a distancia plasmada desde sus inicios, en cómo era y como se entendía en los años en que la revolución del internet aún no tenía un auge importante en la sociedad.

Por lo anterior es importante conocer la definición que se le da al término educación a distancia, para Padula (2003) se define como una metodología educativa no presencial basada en una comunicación de estudiantes dispersos con un alto grado de autonomía de tiempo, espacio y compromiso, con la utilización de

diversos medios adecuados para cada caso en virtud de lo estudiado y la posibilidad de acceso que tengan los estudiantes.

Guedez (1984): define que la “Educación a Distancia es una modalidad mediante la cual se transfieren informaciones cognoscitivas y mensajes formativos a través de vías que no requieren una relación de contigüidad presencial en recintos determinados” (p. 7).

De igual manera, Martínez (1985) define a la educación a distancia como “una estrategia para operacionalizar los principios y fines de la educación permanente y abierta, de tal manera que cualquier persona, independientemente del tiempo y del espacio, pueda convertirse en sujeto protagonista de su propio aprendizaje, gracias al uso sistemático de materiales educativos, reforzado con diferentes medios y formas de comunicación” (p. 4-5).

Otra definición importante es la de Rowntree (1986) quien menciona que la educación a distancia se entiende como:

Aquel sistema de enseñanza en el que el estudiante realiza la mayor parte de su aprendizaje por medio de materiales didácticos previamente preparados, con un escaso contacto directo con los profesores. asimismo, puede tener o no un contacto ocasional con otros estudiantes (p. 5).

De acuerdo con las definiciones anteriores también podemos agregar que la educación a distancia es una opción más flexible para aquellas personas que no cuentan con el tiempo o las posibilidades para llevar a cabo sus estudios, esto con el fin de adquirir conocimientos o desarrollar nuevas habilidades, además utiliza medios o recursos técnicos de comunicación, que permite a la información fluir sin límites de tiempo ni de espacio. Los referidos medios técnicos reducen, en definitiva, los obstáculos geográficos, económicos, de trabajo y familiares que puedan presentar los estudiantes y tornan el proceso de enseñanza-aprendizaje, de la adquisición de conocimientos y de educación, mucho más eficiente y eficaz, con una relación costo beneficio más favorable para los usuarios.

La educación a distancia es una alternativa de aprendizaje válida que conjuga la constante necesidad de actualización y perfeccionamiento profesional con el escaso tiempo del alumno, generalmente adulto; ella respeta los tiempos y los espacios de cada participante; potencia el desarrollo de múltiples vías de aprendizaje mediante la incorporación de nuevas estrategias de capacitación; facilita la relación teoría-práctica y acción-reflexión; contribuye a la elevación sostenida del grado de profesionalización del individuo (Sánchez, 2003).

1.2 Caracterización

Entre las características de la educación a distancia las más relevantes son:

- Distanciamiento físico entre el docente y el estudiante: esto consiste en un distanciamiento o falta de comunicación directa, cara a cara típica de la educación tradicional, lo que permite que se desarrolle una enseñanza sin importar el espacio geográfico del docente y del estudiante
- Uso de medios técnicos: se consideran medios técnicos a los recursos que facilitan el aprendizaje como lo son materiales impresos, audios, videos, canales de comunicación que incluyen correo postal, televisión, radio, y fax lo que ayuda a la impartición de temas educativos.
- Aprendizaje independiente y horarios flexibles: lo que permite que el estudiante avance a su propio ritmo, organice los tiempos de acuerdo con sus necesidades y desarrolle diferentes habilidades para aprender y desarrollar los contenidos y temas a estudiar.
- Manejo de información masiva: esto se refiere a la capacidad del manejo de información en diversos sectores de la población lo que rompe con las fronteras de tiempo-espacio con el fin de llegar a la mayor cantidad de estudiantes sin importar la dispersión geográfica de los mismos.
- Genera menos costos para el estudiante en cuanto al traslado o a los medios de estudio. (Corica, 2021).

De acuerdo con lo anterior, la educación a distancia es una vía para que los contenidos estructurados propicien la exploración del estudiante, en lugar de limitarse a la memorización, además de contar con una retroalimentación de lo aprendido.

1.3 Objetivos

En este mismo sentido la educación a distancia tiene por objetivos:

- Democratizar el acceso a la educación con el fin de tener más atención a estudiantes dispersos geográficamente y brindar mayores oportunidades de continuar o concluir estudios en los distintos niveles educativos.
- Propiciar un aprendizaje autónomo y ligado a la experiencia para que el estudiante desarrolle un aprendizaje activo e independiente.
- Impartir una enseñanza innovadora y de calidad.
- Fomentar la educación permanente y reducir los costos en comparación a los que genera la educación presencial (García, 1990).

De acuerdo con lo anterior, se resaltan los objetivos y funciones de la educación a distancia las cuales van de la mano para que este modelo educativo pueda desarrollarse y coadyuvar en la mejora de la educación y enseñanza de las personas que estudien en esta modalidad.

1.4 Antecedentes a nivel mundial

Como antecedente principal de la educación a distancia a nivel mundial se encuentra Inglaterra, que, en 1840, Isaac Pitman programó un sistema de taquigrafía basado en tarjetas, las cuales intercambiaba con los alumnos.

Posteriormente se inició con la educación a distancia con clases de lengua en Berlín en la década de 1850, aunque su verdadero auge comenzó en 1873

cuando se estableció la "Society to Encourage Studies at Home" en Boston. Esta organización atrajo a más de 10.000 estudiantes de 24 años. Los estudiantes, en su mayoría mujeres, intercambian lecturas guiadas y test de evolución con sus profesores a través de la correspondencia mensual (García, 2001).

En Estados Unidos durante los años 60 's del siglo XIX se comenzó con la extensión de los sistemas universitarios a distancia. Más tarde comenzaron los estudios universitarios por correspondencia a través de la Illinois Wesleyan que ofrecía licenciaturas, másteres y doctorados. Volviendo a Europa; Francia creó el "Centre National d'Enseignement par correspondance", que, aunque inicialmente estaba destinado a la educación de niños para la 2ª Guerra Mundial, posteriormente se convirtió en una organización de enseñanza para adultos (García, 2001).

A partir de 1858 este sistema fue mucho más abierto dado que posibilita a cualquier persona la admisión mediante exámenes para la obtención de títulos. Esta circunstancia estimuló el nacimiento de instituciones y colegios dependientes de la Universidad que impartían enseñanza por correspondencia, tales como el Skerry's College, Edinburg fundado en 1878 que preparaba candidatos para el examen del Servicio Civil; el Foulks Lynch Correspondence Tuition Service en Londres, creado en 1884 que impartía especialización en contabilidad y la University Correspondence College de Cambridge, fundada en 1887 (Holmberg, 1986).

En Canadá la enseñanza a distancia a nivel universitario se inició en 1889, a través de la Queen's University de Kingston (Ontario). En 1907 la Universidad de Saskatchewan ofrecía a sus alumnos la posibilidad de formarse sin necesidad de acudir a las aulas de clase a través de la Better Farming, los Homemaker short courses y el Canadian Youth Vocational Training Workshops (García, 2001).

En 1914, en Noruega, se funda la Norsk Correspondan-seskole como primera institución de educación a distancia en el país. A principios de siglo, en 1903, en España surge el nacimiento de la primera experiencia de enseñanza por correspondencia, protagonizada por Julio Cervera Baviera que crea las Escuelas Libres de Ingenieros (Sarramona, 1975). Años más tarde comenzaron sus experiencias algunos centros privados de enseñanza por correspondencia.

Para 1946 en Quebec, Canadá se crea la Oficina de Cursos por Correspondencia, posteriormente denominada Dirección de la Formación a Distancia dependiente del Ministerio de Educación. Esta oficina elabora guías para el estudio de los manuales que, también producidos por ella, se destinaban a la enseñanza profesional.

En 1947, a través de Radio Sorbonne, se transmitieron clases magistrales en casi todas las materias literarias de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de París. En 1963 se inicia en Francia una enseñanza universitaria por radio en cinco Facultades de Letras (París, Bordeaux, Lille, Nancy, Strasbourg) y en la Facultad de Derecho de París, para los estudiantes de primer curso (García, 2001).

En 1962 se inicia en España una experiencia de Bachillerato radiofónico, un año después se crea el Centro Nacional de Enseñanza Media por Radio y Televisión que sustituyó al Bachillerato radiofónico. En 1968 este Centro se transformó en Instituto Nacional de Enseñanza Media a Distancia (INEMAD). También en España, en 1963, se constituye Radio ECCA (Emisora Cultural Canaria) que emitió su primera clase radiofónica en 1965 (García, 2001).

En 1963 se crea en Bélgica el Consejo Europeo de Educación por Correspondencia (CEC), y en Zurich, en 1968, el Consejo Europeo de Estudios a Domicilio (EHSC), versión europea del National Home Study Council estadounidense. De la fusión de estos dos organismos nació en Dublín, en 1985, la potente Association of European Correspondence Schools (AECS) como asociación internacional para la promoción del conocimiento de la educación a distancia y su defensa, la investigación en ese ámbito (García, 2001).

Durante décadas, la expansión de la educación a distancia en Europa se fue incluyendo la tecnología más sofisticada existente en cada momento. Así, inicialmente se incorporaron las grabaciones de audio tanto para la enseñanza de los ciegos, como de las lenguas para todos los estudiantes. Se usaban equipos de radiotransmisión y electrónica en asignaturas con prácticas presenciales de laboratorio. A principios de 1930, la Universidad de Iowa y el Kansas State College iniciaron programas de enseñanza por televisión de forma experimental.

Estas tecnologías incorporadas se mantuvieron prácticamente inalterables (únicamente cambiando al mismo tiempo que mejoraba la tecnología, pero sin cambios reseñables en el paradigma educativo) hasta que a finales de 1980 y principios de 1990, el desarrollo de sistemas de comunicación de fibra óptica permitió los sistemas de comunicación de audio y vídeo en vivo, de forma bidireccional y con una muy alta calidad (García, 2001).

En 1962 la Universidad de Sudáfrica (en Pretoria) se convirtió en una universidad de enseñanza a distancia, la primera en el mundo que sólo desarrollaba cursos a distancia; casi 10 años más tarde en 1971 se fundó la "Open University" en el Reino Unido. Actualmente encontramos más ejemplos de universidades a distancia: la Universidad de Anadolu en Turquía tiene más de medio millón de alumnos, la Universidad Abierta de Hong-Kong; y otros ejemplos más son la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA), la Universitat de Barcelona Virtual (IL3) y la Universitat Oberta de Catalunya.

1.5 Antecedentes en América Latina

Como primer acercamiento a la educación a distancia en América Latina, Brasil funda en 1939 la radio monitor con la cual se iniciaban las experiencias de la educación a distancia; posteriormente en el año de 1947. Por su parte, Colombia inició el modelo de las escuelas radiofónicas en ese mismo año.

Desde la década de los ochenta la educación a distancia se ha desarrollado de manera constante en América Latina y México, teniendo antecedentes en 1946 con la creación del modelo de escuela radiofónica, la cual brindaba educación para adultos por correspondencia y radio; esta educación fue apoyada por el gobierno y la iglesia católica, y fue establecida principalmente en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala y México (UNESCO, 2002).

Esta forma de enseñanza tuvo que enfrentarse desde sus inicios a la desconfianza de quienes veían en ella una oportunidad menor, en Latinoamérica temían el desarrollo de un sistema más flexible, más dinámico y por supuesto más atractivo. Así en Latinoamérica y en la región centroamericana, las universidades de educación a distancia se desarrollaron en la década de los años 70 con la creación de la Asociación Argentina de Educación a Distancia, a partir de entonces, dicho movimiento se extendió a Brasil, Colombia, Venezuela, Bolivia, Ecuador, Chile, Costa Rica, Guatemala, Panamá y Nicaragua (Ileana y Alfonso, 2003).

A partir de 1971, en Cuba se crea la universidad de educación a distancia, dirigida a la formación profesional de alto nivel, sustentada en el trabajo independiente y la auto preparación, apoyada en materiales didácticos escritos, medios audiovisuales como televisión educativa, el video, la radio, los audiocasetes e incluso la prensa. La educación a distancia se vinculó con la educación tradicional en un intento por combinar y utilizar racionalmente medios rápidos y efectivos para lograr el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Ileana y Alfonso, 2003).

En 1972 en Ecuador, el Instituto Radiofónico Fe y Alegría inicia programas de educación a distancia dirigida a los adultos mayores de escasos recursos; en ese mismo año República Dominicana funda los Centros Acción Pro Educación y Cultura (APEC) de educación a distancia para la formación de adultos; en el año de 1975 en Venezuela surge la Organización de la Universidad Nacional Abierta y en 1977 la Asamblea Legislativa aprueba la ley por la cual se crea la Universidad Estatal a Distancia en Costa Rica (Gomera, 2020).

Una de las instituciones pioneras de esta área en la oferta de estudios a distancia fue la Universidad Abierta de la Sabana, con sede central en Bogotá la cual impartió los primeros cursos a través de esta modalidad en el año 1975. Posteriormente se inició en la misma década otra experiencia de formación a distancia, a través de la televisión, en 1972 la Pontificia Universidad Javeriana emitió por TV el programa educador de hombres nuevos. En realidad, en el período 1973-

75 fueron ocho las universidades colombianas que establecieron algún programa a distancia dichas instituciones educativas fueron la Universidad de Antioquía, la Universidad del Valle, la Universidad Javeriana y la Universidad de Santo Tomás (García, 1999).

En 1981 la Universidad de San Buenaventura Seccional de Cali recogía las iniciales consideraciones del gobierno en cuanto a la solución de problemas de capacitación mediante enseñanzas no convencionales y empezó impartiendo a distancia la Licenciatura en Educación Primaria (García, 1999).

En 1982 el gobierno de Colombia aprueba un Decreto por el cual se reglamenta, dirige e inspecciona la educación abierta y a distancia y se crea el Consejo Nacional de Educación Abierta y a Distancia, así como el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación a Distancia (ICFES), con funciones de promoción, asesoría, capacitación, supervisión y evaluación de los programas a distancia. El Consejo decidió no crear una Universidad unimodal y sí invitar a las instituciones existentes a ofrecer programas a distancia. El gobierno colombiano convirtió a la Unidad Universitaria del Sur (UNISUR) en el centro de innovación en materia de educación a distancia y le asignó funciones de responsabilidad con respecto al desarrollo total del sistema. En el mismo país, Colombia, en 1983 se crean los programas de Educación Abierta y a Distancia de la Universidad Francisco de Paula Santander (García, 1999).

1.6 Antecedentes en México

En México, como primer antecedente de la educación a distancia se encuentra el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio (IFCM), el cual se formalizó en 1944, este instituto ofrece a los docentes la obtención de su título y combinaba apoyos como la radio y correo postal con materiales impresos, consultoría individual y clases presenciales, además de ofrecer dos modalidades de enseñanza Escuela por correspondencia y Escuela oral; la primera permitiría

capacitar a los maestros de manera simultánea, homogénea y en sus lugares de trabajo, al concluir esta preparación se pasaba a la otra modalidad, cuando los alumnos se concentraban, durante las vacaciones en los centros orales para completar su enseñanza y sustentar sus exámenes (Meneses, et. al., 1988).

Posteriormente, otra de las instituciones en implementar un modelo de educación a distancia fue la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) mediante:

El Sistema de Universidad Abierta de la UNAM, el cual se concibió como una parte integral del proyecto de Reforma Universitaria impulsada por el rector Pablo González Casanova a inicios de la década de los setenta; siendo una opción educativa flexible e innovadora en sus metodologías de enseñanza y evaluación de los conocimientos con criterios de calidad y normados por un estatuto aprobado por el Consejo Universitario el 25 de febrero de 1972 (Zaira, 2017, p. 69).

Posteriormente en 1997 se institucionaliza de manera formal el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) mediante el establecimiento de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED).

Actualmente el SUAYED cuenta con una oferta educativa de bachillerato a distancia, al igual que licenciaturas, posgrados y educación continua en la modalidad abierta y a distancia en la Ciudad de México y demás estados del país.

En 1974, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) crea el Sistema Abierto de Enseñanza (SAE), el cual se consolida como un modelo educativo en 1995, posteriormente en 2007 se cambia el nombre a Poli virtual. Este sistema ofrece estudios de bachillerato, licenciatura, posgrado y servicios educativos complementarios. Los programas académicos que se ofrecen cuentan con la misma calidad y reconocimiento que los presenciales, además cuenta con centros de educación continuos en 18 estados del país.

En 1979 la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) creó el Sistema de Educación a Distancia (SEAD) el cual operó en las 77 unidades distribuidas en el país.

En 1980 se estableció el Sistema de Enseñanza a Distancia de la Universidad Veracruzana y el Telebachillerato de Veracruz. Independientemente de su denominación, sus modelos de organización funcionaban y algunos aún lo hacen como estrategias mixtas apoyadas con asesorías presenciales (Moreno, 2015). Posteriormente, en 1985 se pusieron en marcha las licenciaturas en Educación Preescolar y Educación Primaria en la modalidad semiescolarizada, lo que dio paso a una nueva manera de ver a la educación y su enseñanza. En 1994 se diseñó la Licenciatura en Educación en la misma modalidad semiescolarizada la cual comenzó a ofertarse los viernes y sábados y logró su permanencia sólidamente durante 10 años.

Lo anterior expone los esfuerzos que se realizan para obtener un nuevo modelo de enseñanza basado en las TIC, donde las universidades más reconocidas del país son pioneras de este modelo de enseñanza. No obstante, existen otras instituciones públicas y privadas que comienzan a brindar años más tarde, este mismo modelo de enseñanza.

Derivado del recuento histórico es necesario mencionar el término de educación a distancia, tomando en cuenta que el primer término se describe en los años cuarenta; actualmente se entiende como:

Programa de educación, cuya metodología se caracteriza por utilizar estrategias de enseñanza-aprendizaje que permiten superar las limitaciones de espacio y tiempo entre los actores del proceso educativo. La educación a distancia se imparte por medios técnicos como: telefonía, radio, televisión, así como materiales impresos, etcétera (Herrera y Herrera, 2013, p 68).

Capítulo 2

La educación en línea

Es necesario mencionar los esfuerzos e innovaciones en la educación a distancia a nivel mundial, ya que a través de estos avances educativos los países de América Latina y del resto del mundo, tuvieron la oportunidad de adoptar modelos de enseñanza con el fin de mejorar la calidad en la educación, además de tener un desarrollo y crecimiento en diferentes ámbitos como sociales, económicos y tecnológicos.

El reto para el mundo es seguir ofreciendo educación para todos y la incorporación, desarrollo y aplicación de la educación a distancia no fue fácil, a lo largo de los últimos años y hasta el día de hoy se han creado infinidad de herramientas que facilitan la inserción a esta nueva modalidad de estudio. Por ende, es importante realizar un recuento histórico, así como conocer las bases de lo que es la educación en línea

2.1 Las tecnologías de la información y comunicación (TIC)

La revolución digital está considerada como la tercera revolución industrial o, mejor dicho, una revolución de carácter científico y tecnológico. Esta es un proceso de cambio que ha experimentado la sociedad y sigue experimentando día con día con la aparición de nuevas tecnologías como lo fueron las analógicas, después las mecánicas y electrónicas, y finalmente la tecnología digital las cuales han provocado un cambio importante en la sociedad a nivel mundial (Epitech, 2021).

En la segunda mitad del siglo pasado comenzó una nueva revolución en las comunicaciones, lo que genera el término Sociedad del Conocimiento el cual según la cumbre mundial sobre la sociedad de la información realizada en el año 2005 en Ginebra (Suiza), declara que, debe comprenderse no sólo como una sociedad que se quiere comunicar de otra manera, sino que busca compartir un saber, lo anterior

basado en las nuevas tecnologías de comunicación, de alcance mundial y acceso instantáneo, gracias al desarrollo de satélites artificiales de comunicación, los que permiten la transmisión de señales de radio, televisión y códigos de datos en forma casi instantánea a cualquier lugar del mundo.

Con el desarrollo de esta revolución en el mundo, han surgido una enorme variedad de herramientas que facilitan la circulación de la información en menor tiempo y prácticamente a cualquier parte del mundo, así como también una comunicación directa en tiempo real o basada en servicios de comunicación tales como llamadas, videollamadas, mensajes electrónicos etc. A esto se le conoce como Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Ahora bien, ¿qué se entiende por TIC?, es importante conocer la definición de este término puesto que es la base de la creación y desarrollo de la educación en línea, las TIC se entienden como:

Un sistema abierto y dinámico de recursos (equipos de cómputo, redes de informática, material lúdico de alto desarrollo, paquetes de software, metodologías activas, medios audiovisuales, etc.), que permiten crear herramientas, usar materiales e información diversa y abundante, estimular el desarrollo analítico y creativo, posibilitar el aprender haciendo, desarrollar la iniciativa, el trabajo colaborativo, etc., por lo tanto, este conjunto de recursos reúne las condiciones para que los aprendizajes (capacidades) se puedan alcanzar con profesores debidamente capacitados, estudiantes y comunidad educativa sensibilizadas para el cambio (Bobadilla, 2006)

Por lo anterior, se puede decir que las TIC llegaron a revolucionar el día a día de las personas en todo el mundo buscando siempre el objetivo de mejorar la calidad de vida de quienes hagan uso de ellas, estas cuentan con varias características que han cambiado la forma en cómo las personas se comunican alrededor del mundo y por ende la importancia y relevancia que implica en la educación, estas son:

Instantaneidad: la velocidad con la que se transfiere la información.

Inmaterialidad: la información se puede trasladar de forma inmediata a cualquier lugar y a múltiples usuarios.

Interconexión: la unión de diferentes tecnologías que posibilitan la creación de nuevas herramientas.

Interactividad: el intercambio de información entre usuarios y dispositivos.

Alcance: capacidad de impacto en diferentes áreas como la economía, la educación, la medicina, el gobierno, etc.

Innovación: todo el tiempo están creciendo y cambiando para crear nuevos medios de comunicación.

Diversidad: ejecutan más de una función por lo que sirven para diferentes propósitos.

Automatización: cada vez más las herramientas tecnológicas tienden a automatizar procesos para mejorar la productividad y los tiempos de ejecución.

Gracias a estas características de las TIC, podemos observar por qué se optó por introducirlas a la educación, debido a su facilidad, al aumento considerable de personas que mantienen contacto con estas nuevas tecnologías, la necesidad de romper brechas de desigualdad, la necesidad de llegar a los lugares más apartados y sobre todo llevar la educación a quien la necesite.

Ante esto, con el surgimiento de las TIC y la expansión del internet, se abre la puerta a la creación de una nueva manera de enseñanza en la educación basada en las nuevas tecnologías. Las TIC detonan en la revolución digital en la década de los setenta; estas se definen como tecnologías desarrolladas para brindar y facilitar la comunicación, interacción y la información entre los integrantes de la sociedad. Durante la década de los cincuenta surgen las primeras computadoras y para la década de los setenta aparece la primera versión del internet. A partir de la década de los años noventa, el uso del internet se extiende por gran parte del mundo, lo cual da paso a una conexión entre las TIC y la educación, por tal motivo conocer la

historia, definición y antecedentes del internet es relevante tanto para el uso de las nuevas tecnologías como para la desarrollo y uso en la educación en línea.

2.2 Nacimiento del Internet

Internet es considerada una red global de redes, un sistema complejo que se ha desarrollado desde el siglo pasado y hasta el presente continúa creciendo; esta red consiste en múltiples computadoras interconectadas en todo el mundo la cual provee información a millones de personas que están conectadas a esta red llamada internet. A lo largo de su evolución los principales impulsores del internet han sido los gobiernos, investigadores, educadores y demás personas con la finalidad de satisfacer las necesidades del mundo moderno. Esto ha contribuido en los últimos años a que la mayoría de la población mundial tenga acceso a esta gran red de información (Abbate, 2008).

Ahora bien, qué definición tiene el término internet, en octubre de 1995 la Federal Networking Council (Consejo Federal de Redes) de Norteamérica desarrolló una definición en conjunto con miembros de internet y comunidades de derecho de la propiedad intelectual, quedando de la siguiente manera:

Internet se refiere al sistema de información global que está lógicamente conectado por una dirección única global basada en el Internet Protocolo (IP) o subsecuentes extensiones. Es capaz de soportar comunicaciones utilizando el Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) o subsecuentes extensiones y otros protocolos compatibles al IP. Provee, usa o hace accesible, tanto pública como privadamente, servicios de más alto nivel producidos en la infraestructura descrita (Marker, 2022).

Ante esto, los inicios del internet comenzaron en los años de la guerra fría entre Estados Unidos y la URSS, exactamente en 1969, el Pentágono en conjunto con la empresa ARPA (Advanced Research and Projects Agency) inició un proyecto que tenía como finalidad conectar bases militares y departamentos de investigación del gobierno estadounidense, a esta red creada por el Pentágono y ARPA se le

llamó ARPANET, que en español significa, Red de Agencias de Proyectos de Investigación Avanzada (Marker, 2022).

Por lo anterior, entendemos que internet en sus inicios era una red del departamento de defensa de los estados unidos, creada en 1969 dados los conflictos ocasionados por la guerra fría. Como se detalló anteriormente esta red era conocida como ARPANET, el término internet se dio años más adelante cuando dicha red pasó a ser utilizada para conectar universidades y laboratorios en Estados Unidos y posteriormente en otros países del mundo.

Durante dos décadas desde su creación, el internet solo funcionaba especialmente para el ámbito educativo y el científico, fue hasta 1987 cuando la red de internet fue liberada para su uso comercial en Estados Unidos. Posteriormente en 1992 es cuando empieza a tomar un mayor auge puesto que comienzan a aparecer las primeras empresas proveedoras de acceso a internet (Marker, 2022).

Los últimos 30 años se han caracterizado por un aumento exponencial de las comunicaciones, donde aparecen tres términos muy similares en el uso común, pero diferentes al momento de analizar su función, estos son Red, Internet y Web. El primero permite establecer una comunicación entre diferentes artefactos comunes (Computadores, módem, swith, router y otros), el segundo es un protocolo de comunicación (TCP/IP, WAP, WiFi entre otros) y el tercero son páginas de documentos e hipertextos o hipermedios escritos en diferentes lenguajes (html, php, entre otros) accesibles a través del protocolo internet (Marker, 2022).

Hoy en día todo lo anterior, compone lo que conocemos como internet, a diferencia de otros inventos a la red de internet no le tomó muchos años volverse sumamente popular en todo el mundo. Gracias a esta red millones de personas en el mundo pueden acceder a ella en cualquier momento y desde cualquier lugar para obtener información o compartirla con el mundo.

Internet se ha vuelto la innovación tecnológica más importante de los últimos años ya que resulta importante su uso en diversos medios y aporta en gran medida al enriquecimiento de conocimientos de millones de personas en todo el mundo.

Para la educación es un pilar muy importante, desde sus inicios se puede observar que se le dio prioridad para satisfacer y aminorar las necesidades académicas. Como se observó anteriormente, gracias a la creación de esta red de internet es que tenemos la posibilidad de contar con esta modalidad de educación a distancia y en línea en México y el mundo.

2.3 Los sitios web y su aplicación en la educación

Derivado de la invención, desarrollo del internet y su auge en gran parte del mundo, comienzan a aparecer sitios web en internet gracias a la creación de la World Wide Web, o simplemente Web como se le llama comúnmente, la cual está compuesta de muchos sitios web que a su vez estos son compuestos de páginas web.

En muchas ocasiones se suele confundir estos términos, por tanto, un sitio web es en realidad un conjunto de páginas web. A manera de ejemplo, la Universidad Abierta y a Distancia de México cuenta con un sitio web que se puede visitar a través de una URL (Localizador de Recursos Uniforme) la cual solo es la dirección dada a un recurso de información único en la web y en su defecto sería la siguiente <https://www.unadmexico.mx/>, y cada tema, vínculo o pestaña que se puede consultar dentro de este sitio web representa una página web (Milenium, 2022).

Para entender de mejor manera lo anterior un sitio web se define como:

Punto de la red con una dirección única y al que pueden acceder los usuarios para obtener información. Normalmente un sitio Web dispone de un conjunto de páginas organizadas a partir de una página principal o “home page”, e integra archivos de varios tipos, tales como sonidos, fotografías o aplicaciones interactivas de consulta (formularios). Solo cuando un sitio tiene

una sola página los términos de sitio y página son equivalentes (UNAM, 2016, p. 6).

En este sentido, el sitio web tiene la intención de ser un referente en la búsqueda de información y consulta, con el propósito de dar paso a la interacción y así mejorar las condiciones para los usuarios.

Ahora bien, los sitios web tienen su primer antecedente hace más de treinta años cuando el inventor de la web Tim Berners-Lee pretendía crear un sistema que permitiera a los investigadores del Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) compartir fácilmente la información.

Tim Berners-Lee tenía la idea de la World Wide Web en el año de 1989. En este momento, propuso al CERN trabajar en un sistema para compartir información y resultados de los experimentos del laboratorio, trabajando en el proyecto por casi dos años, el 12 de noviembre de 1990 publicó un informe detallado sobre su proyecto. Así, tras un rápido desarrollo final de poco más de un mes, el 20 de diciembre de ese año Berners-Lee puso en marcha el primer servidor web y el primer sitio web del mundo (Ceruzzi, 2008).

Posterior a esto, se comenzaron a desarrollar buscadores o navegadores para la facilitación de búsqueda de sitios web en internet. Además de la World Wide Web, Berners-Lee también desarrolló otro programa mediante el que se facilitaba el acceso a ésta desde un ordenador personal. Este programa, denominado buscador o navegador, fue un factor clave adicional en la popularización del uso de Internet. Su buscador tuvo sólo un uso limitado y fue rápidamente reemplazado por uno más sofisticado llamado Mosaic, que se creó en 1993 en la Universidad de Illinois, en Estados Unidos. Al cabo de dos años los principales creadores de Mosaic abandonaron Illinois y se trasladaron a Silicon Valley en California, donde fundaron una empresa que se llamó Netscape (Ceruzzi, 2008).

Para el año de 1995 llegaría Internet Explorer de la mano de Microsoft, posteriormente Internet Explorer gozó de una gran aceptación, puesto que era compatible con el sistema operativo Windows. En vista de ello, Netscape optó por

liberar su código fuente para crear Mozilla en 2004. Google haría lo propio en 2008, dando lugar al navegador Chrome (López, 2022).

A pesar del desarrollo de internet, de los sitios web y de los navegadores, la red no estaba al alcance de todos los bolsillos. Se consideraba una red de comunicación demasiado cara y lenta.

A pesar de estas circunstancias las compañías no tardaron en percatarse de las oportunidades que les brindaba el formato web. La World Wide Web ofrecía a las empresas amplias posibilidades comerciales, por lo que en 1993 la cadena musical MTV y el periódico The Economist pusieron en marcha las primeras páginas web con fines empresariales (López, 2022).

Para el ámbito educativo la creación de los sitios web tuvo su auge con el surgimiento de la modalidad de educación en línea, cuando las primeras instituciones educativas decidieron tomar este camino. El uso de estos sitios web por parte de estas instituciones educativas facilita de cierta manera los procesos educativos virtuales o a distancia.

Resalta su importancia dado que los usuarios de esta modalidad de estudio tienen la intención de no tener que trasladarse a un lugar físico para desarrollar sus actividades o trámites escolares, ante esto contar con un sitio web en óptimas condiciones resulta de suma importancia.

2.4 TIC y educación

Ante el desarrollo significativo de las TIC, en el mundo se busca la inserción de estas al ámbito educativo, en la década de los noventa según Nussbaum y Rodríguez (2010) la inversión en TIC creció debido al enorme crecimiento que llegó a tener el uso del internet y la World Wide Web o red informática mundial, esto con la finalidad de acortar la brecha de inequidad entre la gente con y sin acceso a las TIC, también conocida como brecha digital.

Para la UNESCO (2021) las TIC pueden contribuir a complementar, enriquecer y transformar la educación, por ello comparten con los países los conocimientos adquiridos mediante los cuales las TIC pueden facilitar el acceso universal a la educación y con ello reducir la diferencia en el aprendizaje entre países, además de contribuir al desarrollo profesional de docentes y con ello mejorar la calidad, así como la gestión y administración de la educación en el mundo.

Una de las mejores cualidades de las TIC en la educación es que la información y el conocimiento adquirido puede ser enviado, recibido, almacenado y posteriormente puede ser consultado las veces que sean necesarias sin ninguna limitación geográfica o de tiempo (Casado et al, 2007).

En 1998 la UNESCO publica un informe de la conferencia mundial de educación superior titulado *La educación superior en el siglo XXI visión y acción*, el cual hace referencia a fortalecer la educación superior con las nuevas tecnologías de la información y comunicación, abriendo las brechas que existen en el mundo, favoreciendo la enseñanza y el aprendizaje de la población. De acuerdo con el informe, la UNESCO buscaba insertar las nuevas tecnologías de la información y comunicación para la renovación de la educación superior, además de que existe la necesidad de una expansión de las tecnologías para el desarrollo en diversos sectores debido al surgimiento de nuevas necesidades del siglo, las cuales son las exigencias del mundo del trabajo, la formación del personal de la educación superior, las nuevas tecnologías de la información así como también promover una cultura de paz y autonomía, responsabilidad social y libertad académica.

Ante esto, en México y en el mundo se comienza a desarrollar programas tecnológicos orientados a la educación, con el objetivo antes mencionado de derribar brechas y conectar a las regiones más apartadas e incorporarlas a un medio de educación novedoso, basado en las TIC.

Dicho lo anterior, a partir de este momento se comienza a introducir tecnologías a la educación en sus diferentes niveles, de acuerdo con esto, es posible clasificar el desarrollo de los países respecto de las TIC en educación en cuatro etapas:

La etapa emergente, que es cuando se ha tomado conciencia de los beneficios de las TIC en la educación; la etapa de aplicación, que es cuando las autoridades educacionales comienzan a realizar proyectos pilotos en escuelas seleccionadas; la etapa de integración, que es cuando las escuelas cuentan con recursos tecnológicos, se han instalado procesos de capacitación de los docentes y se ha integrado el uso de las TIC en el currículum; y la etapa de transformación, que es cuando las escuelas han incorporado las TIC de manera sistemática e integral en el proceso de enseñanza/aprendizaje y en la organización de la tarea del docente. (Nussbaum y Rodríguez, 2010, p 3)

2.5 La Educación en línea

Con los avances de las TIC en México y el mundo se ha desarrollado el modelo de educación en línea, ya que se han incorporado diversos recursos y actividades didácticas que permiten a los estudiantes adquirir mejores conocimientos, así como la facilidad del manejo de su tiempo. La educación en línea es una alternativa para personas que buscan continuar con sus estudios, así como aquellas que desertaron algún nivel educativo y no lograron terminar su formación académica, al igual, sirve para que los estudiantes tengan una alternativa de estudio, no sólo en la ciudad sino también en las zonas más apartadas del país.

Pero ¿Qué es la educación en línea? Según la UNESCO (2002) la educación a distancia hace referencia a cualquier proceso educativo en el cual la enseñanza no se lleve a cabo en el mismo espacio ni tiempo determinado que el estudiante, a su vez toda información, comunicación, evaluación y demás que exista entre profesor y estudiante se llevará cabo vía electrónica o impresa según sea el caso.

Dicho lo anterior, se utiliza el término de educación en línea, ya que en los años ochenta se comienza con pruebas y en los años noventa se establece una

educación en línea que involucra las nuevas tecnologías, siendo el internet pieza fundamental para el desarrollo de esta; lo que se entiende como:

El proceso mediante el cual se construyen ambientes virtuales educativos para proveer información, que es analizada, procesada y apropiada por estudiantes activos, sin necesidad de asistir a un espacio físico. La información es recibida mediante herramientas que son utilizadas por los docentes, las cuales se encuentran situadas en la web. (Herrera y Herrera, 2013, p. 67)

Este concepto de educación en línea no es de reciente creación, el mundo a través de los años ha experimentado distintos momentos, donde ha sido pieza fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje. Hoy en día, de nueva cuenta, forma parte esencial de los sistemas educativos por sus múltiples maneras de llevarse a cabo y por las necesidades de las personas que buscan comenzar, continuar o finalizar sus estudios; lo anterior conlleva a que esta modalidad para el estudio haya sido tomada por empresas particulares, gobiernos e instituciones educativas.

Ante esto, la educación en línea es una modalidad que consiste en la enseñanza por parte del docente y el aprendizaje por el estudiante fuera de una institución educativa, es decir fuera de un lugar físico donde el estudiante tendría que asistir de manera presencial y con un horario establecido. La enseñanza mediante esta modalidad se realiza a través de plataformas digitales brindadas por la escuela.

Algunas de las grandes ventajas que ofrece la educación en línea son:

- Estudiar a distancia promueve el ahorro de tiempo y dinero. La escuela en su modalidad en línea previene gastos elevados de transporte y alimentación; además, ofrece la posibilidad de contar con más tiempo para que los estudiantes realicen otras actividades.
- La educación en línea representa una gran oportunidad para muchos trabajadores. Por ejemplo, es ideal para aquellas personas que no

concluyeron sus estudios en el pasado y quieren hacerlo en el presente, pero trabajan.

- Acceso a la información las 24 horas. Aunque una biblioteca es una pieza importante en las escuelas, ahora los alumnos pueden consultar artículos, reportajes o libros digitales que están disponibles todo el tiempo. La ventaja de estos materiales es que no tienen fecha de vencimiento como lo tiene un libro prestado a domicilio.
- Los maestros tienen grandes posibilidades de abordar y explicar un tema, por ejemplo, un docente puede usar desde vídeos, películas, series, documentales, noticieros y hasta aulas virtuales.
- Los estudiantes se vuelven más autónomos, disciplinados y responsables con su tiempo libre y sus tareas.
- Autodisciplina, al estudiar en esta modalidad se debe contar con una buena disciplina puesto que como se mencionó la mayoría del tiempo se estudia solitariamente y la motivación puede jugar en contra.

Como todo, además de las ventajas que se mencionaron anteriormente, la educación en línea también cuenta con una serie de desventajas que hace de esta modalidad de estudio un obstáculo para muchas personas, algunas de estas desventajas son:

- Formación académica en solitario, puede generar falta de motivación o un entendimiento deficiente a los temas a estudiar.
- Exceso de tiempo frente a una pantalla de computadora, lo cual puede desembocar en problemas de salud visual o físicas.
- Fallos técnicos, el optar por esta modalidad puede traer consigo problemas técnicos con los equipos electrónicos, fallos en la red eléctrica, en el servicio de internet o con las propias plataformas utilizadas para el estudio.
- Requisito de uso de equipo electrónico y en su mayoría conexión a internet.

Por consiguiente, podemos decir que la educación en línea es una modalidad de la educación a distancia, la cual se describe en el primer capítulo, con ésta se pueden resolver problemas de la falta de espacios físicos, porque mientras haya acceso a internet, la educación puede llegar a cualquier lugar. Sus herramientas hoy en día permiten crear espacios de conocimiento donde estudiante y docente puedan interactuar con la información y convertirla en conocimiento.

2.6 Antecedentes de la educación en línea

Derivado del surgimiento de las primeras computadoras en la década de los setenta, también se comienza a implementar su uso con fines educativos con programas de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), los cuales están diseñados para funcionar como herramienta de aprendizaje, estos programas utilizan ejercicios, sesiones de preguntas y respuestas para presentar un tema y verificar su comprensión por parte del estudiante, facilitan el proceso de captura, manipulación, organización y presentación de datos e información mediante las bases de datos, enciclopedias multimedia e Internet, que permiten el acceso a datos e información.

Dadas estas transformaciones tecnológicas en el mundo, los recursos tecnológicos posibilitan mediante la metodología adecuada según sea el caso suplir, e incluso superar la educación presencial con la utilización de los medios de comunicación audiovisual e informáticos que posibilita, no sólo la comunicación profesor y estudiante, sino también entre los propios participantes es decir los estudiantes.

La educación en línea comenzó oficialmente en las instituciones educativas a principios de 1980, el avance de las tecnologías satelitales y las redes, hicieron posible las comunicaciones de doble vía que permitieron la interacción directa entre el instructor y el estudiante. Además, los estudiantes participaron en cursos a través de videoconferencias, interacción mediante discos compactos (CD), videocintas y audio cintas.

Esta modalidad educativa surgió en el Reino Unido en la Open University la cual se constituyó como una de las instituciones primeras en el uso de las nuevas tecnologías en la educación cuando comenzó a utilizar aplicaciones computacionales basadas principalmente en textos de comunicación asincrónica en línea y fomentó el uso de los procesadores de texto y hojas de cálculo dentro de sus asignaturas (García, 1999).

La formación y desarrollo educativo de la Open University llamó la atención en otros países europeos, así otras universidades comenzaron a incursionar en la educación en línea durante los años setentas, como la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en España que por decreto de ley en el año de 1972 nace como la primera universidad pública a distancia, iniciando con una educación basada en correo postal y posteriormente correo electrónico hasta llegar a los tiempos modernos actuales usando las nuevas tecnologías y el internet. Esta universidad comenzó sus operaciones solo en España, años más tarde logró consolidarse como la universidad pública más grande de España y finalmente como el mayor campus en Europa. Actualmente cuenta con el servicio de educación a distancia en línea en varios países del mundo (UNED, 2022).

Posteriormente se abre la FernUniversität en Alemania y sucesivamente en los años ochenta se crean instituciones homólogas en Irlanda, Suecia, Bélgica, Francia, Portugal y Noruega. En el mismo periodo se fundó en Holanda, la European Association of Distance Teaching Universities (EADTU) con el objetivo de fomentar la educación superior a distancia en Europa (Katuska y Alma, 2014).

En 1985, Public Broadcasting Service (PBS) informó que la National Technological University (NTU) en Singapur, abrió una universidad acreditada ofreciendo grados y cursos de educación continua de ingeniería y confería sus propios grados. Los cursos eran enlazados a la NTU vía satélite desde la sede de la universidad original.

En 1994, la Universidad de Stanford ofreció el primer video en movimiento de un curso en línea, siendo esta la primera versión parecida a la actual educación en línea que conocemos.

En este mismo año se crea la Universidad Abierta y a Distancia de Panamá (UNADP) con un enfoque semipresencial y una modalidad de trabajo que implica técnicas y estrategias participativas, dinámicas y operativas que conjugan la técnica y la práctica en un sistema educativo híbrido.

Con la aparición de la World Wide Web en 1995, empiezan a popularizarse los cursos en línea en algunas universidades norteamericanas tales como la British Columbia en Canadá y The University of Auckland Business School, el movimiento de la educación en línea en Europa y en América del Norte, influyó en América Latina de tal forma que la educación superior en línea inició con algunos cursos para capacitación y educación continua como parte de los programas de educación a distancia ya existentes que pasaron del papel al formato digital. La educación superior en América Latina ha sido influenciada tanto que ha potenciado aceleradamente la virtualización de la educación a distancia ha aumentado el número de instituciones educativas que ofrecen cursos de formación en línea, se ha incrementado la inscripción de los estudiantes en este tipo de programas y diversificado la oferta educativa (Katuska y Alma, 2014).

Ante esto en 1997, PBS (Public Broadcasting Service) reportó que The California Virtual University, un consorcio de casi 100 colegios y universidades de California en Estados Unidos abrió con más de 1,500 cursos en línea.

Para 2005, el Consejo de Financiamiento de la Educación Superior para Inglaterra desarrolló una estrategia de diez años y destinó fondos para integrar la educación en línea en la educación superior, inspirando a colegios y universidades británicas en el uso innovador de las tecnologías digitales, con el fin de mantener al Reino Unido como uno de los líderes mundiales en educación, tanto por sus posibilidades de acceso, como por la calidad educativa que ofrece (Katuska y Alma, 2014).

La Universidad Abierta de Brasil se creó en el año de 2005, a partir de la fusión de esfuerzos de varias universidades brasileñas como la Universidad Federal de Sao Carlos, La Universidad de Brasilia, la Universidad Federal de Santa Catarina, apoyadas por el Ministerio de Educación. En la educación superior privada

hubo dos tendencias: teleeducación (clases en vivo que podían ser tomadas en instituciones que tuvieran la conexión hacia la sede transmisora) y video educación (reproducción de las clases pregrabadas) hasta que se instalaron las conexiones a Internet y las asesorías se empezaron a transmitir de manera remota hacia la ubicación de cada usuario. La educación a distancia en Brasil es vista como un instrumento de inclusión social y de mejoría de la calidad general de la educación, incluso en Brasil se procura tener los mismos estándares tanto para la educación presencial como para la educación en línea (Vianney y Lupion, 2010).

Katiuska y Alma (2014) mencionan que en 2005 aproximadamente 201 instituciones universitarias latinoamericanas ya habían incursionado en la educación en línea de las cuales el 11% ofrecían educación solamente en línea y el resto era educación híbrida. En el informe del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe se mencionan los resultados de un estudio en el que participaron 1074 universidades tanto públicas como privadas, que representan el 16.5% de las 6,500 existentes en América Latina y El Caribe en ese año, en el documento se revela que la educación a distancia en la modalidad en línea incrementó su matrícula del 1.3% en el año 2000 al 5% en el 2006 y se dio a conocer que el sector privado fue claramente dominante en la mayoría de los países latinoamericanos a excepción de Brasil y Costa Rica.

Por su parte, en México en el año de 1987 se tiene el primer antecedente de educación en línea cuando por primera ocasión en el país se estableció una conexión permanente a Internet en una institución educativa, que en este caso fue el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

Posteriormente al primer antecedente en México, la UNAM efectuó desde Ciudad Universitaria hasta el ITESM, y de ahí hasta San Antonio, Texas, el acceso a la red BITnet la cual fue una red informática cooperativa de universidades en Estados Unidos, y con ello se estableció el servicio de correo electrónico, la transferencia de archivos y el acceso remoto.

Así con lo anterior, la instalación de esta red informática compartida BITnet fue el inicio del desarrollo de programas de instituciones educativas en México que,

apoyadas por internet, desarrollaron un organismo denominado Red-Mex, el cual se transformó posteriormente en 1992 en Mexnet, compuesta por diversas universidades que tenían la tarea de coordinar las estrategias de desarrollo de internet en México. De esta manera se fueron constituyendo diversas redes de colaboración tecnológicas y académicas, constituyendo así redes de instituciones educativas, ejemplos claros son: Red UNAM, Red ITESM, RUTlyC, BAJAnet, Red Total CONACYT (Barrón, 2004).

Dicho lo anterior, en México la puesta en marcha de la educación en línea en el nivel superior comenzó a finales del siglo XX y principios del XXI, en 1997 el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) fundó la Universidad Virtual, en 2004 la UDG (Universidad de Guadalajara) dictaminó el Sistema de Universidad Virtual, en 2005 en Veracruz, fue creado el Consorcio Clavijero. En 2007 surgió la Universidad Virtual de Guanajuato, En 2008 los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) evaluaron las primeras licenciaturas a distancia y en 2014 fueron aceptados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) los posgrados en esta modalidad, en 2011 la Universidad Virtual de Michoacán, en 2012 la Universidad Digital del Estado de México y también la Universidad Abierta y a Distancia de México (que en 2009 se había lanzado como un programa).

Siguiendo la misma línea histórica, en 2012 se creó la Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica (LEIP) de la UPN, la cual tiene por objetivo formar profesionales de la educación e innovación pedagógica que puedan contextualizar, diagnosticar, analizar e interpretar diferentes problemas educativos desde un enfoque multirreferencial, esta licenciatura se desarrolla como un modelo en línea para brindar mayor flexibilidad al estudiante al igual que impulsar un modelo pedagógico que involucre y desarrolle la autoformación, aprendizaje autónomo, interacción colaborativa y mediación de contenidos de aprendizaje, el cual se realiza dentro un grupo conectado de manera virtual (UPN Unidad 112).

Asimismo, entre las instituciones que actualmente ofrecen educación a distancia en línea podemos mencionar a la Universidad Autónoma del Carmen en

el estado de Campeche, con el Departamento de Educación a Distancia e Innovación Educativa, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), con la Dirección de Educación Multimodal, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), con su Sistema de Universidad Virtual, a la Universidad Autónoma de Chiapas (Unach), con la Coordinación General de Universidad Virtual, a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), con la Dirección General de Innovación Educativa y muchas más, entre ellas las instituciones privadas como el mencionado Tecnológico de Monterrey, que fue pionero y la UTEL University que tiene una cobertura latinoamericana.

2.7 Importancia

La importancia de la educación en línea comienza a tomar fuerza a principios del siglo XXI, en estos años el gobierno mexicano implementó una serie de programas con el fin de insertar las tecnologías para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, estos programas se llevan a cabo en distintos sexenios, pero todos con el objetivo en común de innovar y ser desarrollados en los distintos niveles educativos. Estos programas son:

1) Enciclomedia (2003-2011)

Programa enfocado a la educación básica en los grados 5° y 6° de primaria y se desarrolló en el sexenio de Vicente Fox. Se da a conocer como la gran innovación tecnológica en el año 2003, en el cual se invirtió la cantidad de 23 mil 349 millones de pesos (Ángeles, 2014), una suma importante de recursos y que sólo tuvo una duración de ocho años debido a la poca infraestructura dentro de las escuelas, la falta de actualización de las plataformas, mal uso del equipo, nula capacitación de los docentes y una deuda que se extendió hasta el sexenio de Felipe Calderón.

2) Programa Educación Superior Abierta y a Distancia ESAD (2009-2012).

Este fue un programa enfocado a la educación superior en la modalidad para el estudio a distancia a nivel nacional e internacional, fue desarrollado durante el sexenio de Felipe Calderón Hinojosa.

3) Programa Sectorial de Educación (2007-2012).

El objetivo tres del Programa Sectorial de Educación menciona que se debe “impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento” (Educación, 2007-2012) este se desarrolló en el sexenio de Felipe Calderón Hinojosa.

4) Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (2013-2015).

Programa enfocado a la educación básica (primaria) 5° grado mediante el cual se realizó la entrega de dispositivos personales para reducir la brecha digital y promover el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, este se desarrolló en el sexenio de Enrique Peña Nieto. Respecto al Programa de Inclusión y Alfabetización Digital existió una pérdida de equipos ya que tanto laptops como tabletas electrónicas cumplieron un plazo de vigencia establecido por la SEP, de igual forma, durante las evaluaciones realizadas por la Auditoría Superior de la Federación (ASF) se reportó fallas en el software y hardware de los equipos, así como daños y robo por falta de seguridad en las escuelas que ocasionaron suspensiones temporales de los programas y recuperación de equipos en poder de casas de empeño. Por lo que la inversión generada no tuvo resultados favorables. De la misma manera, este programa tampoco demostró indicadores de logro que permitieran medir su contribución al aprendizaje además del desarrollo de competencias digitales que la ASF puso en duda. Además, la falta de infraestructura

en las escuelas ocasionó que estos dispositivos electrónicos fueran imposibles de utilizar, la falta de electricidad, de espacios de carga para estos y lo más importante la falta de internet o en algunos casos en escuelas donde sí existía el servicio de internet, la velocidad no era la adecuada para lograr con éxito su uso. La falta de estos recursos ha impedido que un docente tenga los elementos de trabajo necesarios para integrar las TIC a la educación si no puede gestionarlos de manera autónoma (Hilanny y Carlos, 2019).

5) Prepa en Línea SEP (2014)

Programa enfocado a los mexicanos como una opción de continuar con sus estudios de educación media superior, se desarrolló en el sexenio de Enrique Peña Nieto. Por su parte, Prepa en Línea SEP continúa siendo un programa que beneficia a gran cantidad de personas que buscan continuar sus estudios de nivel medio superior. Prepa en Línea SEP es un servicio que ha incorporado y aprovechado las ventajas de las TIC y en poco tiempo se ha consolidado como una opción para muchos estudiantes, sin embargo, este servicio enfrenta diversos retos, entre los cuales destacan algunos de los siguientes: como primer punto la alfabetización digital, un obstáculo permanente para avanzar en el proceso de democratización de las oportunidades educativas virtuales o en línea lo representa el enorme rezago que experimentan algunos segmentos sociales en materia de alfabetización digital ya que a través de los mensajes electrónicos, las llamadas telefónicas y el registro de los estudiantes, se han encontrado una amplia variedad de casos que muestran escaso o nulo contacto con las TIC y en general con el dominio de los entornos digitales. Como segundo punto la brecha generacional, los jóvenes y adultos que acceden a Prepa en Línea se diferencian enormemente en sus capacidades digitales, es un reto relevante desarrollar las capacidades institucionales para atender con efectividad a segmentos tan diferentes (Tuirán et al, 2016).

Ante esto, Prepa en Línea se mantiene como uno de los pocos programas que han dado resultados y hasta la fecha continúa como una institución de

educación media superior en línea que brinda oportunidades a miles de personas en México.

Los programas antes mencionados fueron el inicio de una nueva era en la educación acompañada de la innovación tecnológica en los distintos niveles educativos. Dicho lo anterior, se pone en evidencia los esfuerzos realizados para integrar el uso de las tecnologías al Sistema Educativo Mexicano (SEM) y abre paso a la búsqueda de mejorar la ejecución del modelo de educación en línea, con lo cual se trata de demostrar la importancia que tiene la implementación de las nuevas tecnologías en el sector educativo y los beneficios que aportan a la sociedad.

Capítulo 3

La Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM)

3.1 Antecedentes

Con un nuevo modelo de enseñanza avanzado y con la integración de las nuevas tecnologías, México busca dar un paso más al desarrollo mediante la creación de una universidad 100% en línea que brinde servicios educativos a los mexicanos en cualquier parte del país y en el extranjero.

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) publicó *La Educación Superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo*, este documento trata temas acerca de la educación superior y la mejora mediante las tecnologías; en su contenido se encuentra una propuesta a la educación superior a través del acceso a la sociedad del conocimiento y la mejora mediante la innovación, adaptándose a los cambios de la sociedad mexicana.

Dentro de esta propuesta se especifica la creación del Programa Educación Abierta y a Distancia (ESAD) la cual comenzaría su operación en 2003.

Con la implementación y desarrollo de la educación a distancia, el gobierno mexicano, por medio de la Secretaría de Educación Pública inicia la creación en 2008 de la Universidad Abierta y a Distancia de México. El modelo curricular de los planes y programas de estudio de las carreras se lleva a cabo en la primera mitad de 2009, al mismo tiempo que se desarrolla una plataforma tecnológica para atender a una población inicial estimada en hasta 12 mil personas. (Universidad Abierta y a Distancia de México [UnADM], 2012).

El Programa Educación Abierta y a Distancia (ESAD) ofrece sus servicios entre agosto de 2009 y el 20 de enero de 2012, fecha en la que se crea oficialmente,

mediante decreto presidencial, la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM).

La estructura orgánica de la UnADM fue autorizada el 1 de marzo de 2012 y tiene una organización con las siguientes áreas: Rectoría, Secretaría General, Coordinación Académica y de Investigación, Coordinación de Asuntos Escolares y Apoyo a Estudiantes, Coordinación de Tecnologías e Innovación Educativa, Coordinación de Extensión, Vinculación y Desarrollo Social, Dirección de División de Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnología, Dirección de División de Ciencias Sociales y Administrativas, Dirección de División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales y Dirección de División de Investigación y Posgrado.

Posteriormente en el mismo año, la UnADM requirió la integración de una nueva área, la cual se incorporó en el 2014, quedando las mencionadas anteriormente y la nueva área llamada Coordinación de Planeación Estratégica y Evaluación Universitaria, dando un total de once hasta la fecha.

En julio de 2017 se actualiza el Manual de Organización de la UnADM donde se integra el cambio del área de Coordinación de Asuntos Escolares y Apoyo a Estudiantes que se convierte en la Coordinación de Planeación Estratégica y Evaluación Universitaria, además se detalla la organización de la universidad y la descripción de sus áreas, las cuales son mencionadas anteriormente. Este documento fue elaborado por la Coordinación de Planeación Estratégica y Evaluación Universitaria y sirve para exponer detalladamente la estructura orgánica, además indica las relaciones entre sus áreas y las funciones que tienen cada una.

3.2 Contexto externo

El contexto externo es considerado como las condiciones y negocios que se interrelacionan con una organización y hacen que esta tenga diferentes cambios de acuerdo al entorno y ubicación, además cuenta con ciertos elementos que son importantes para el desarrollo de ambas, estos elementos o factores son aspectos

culturales y sociales, sistema político, el mercado, estándares de la industria, restricciones legales y entorno general donde se incluye lo económico, demográfico, geográfico y condiciones ambientales. (Los recursos humanos, 2015)

3.2.1 ubicación y alrededores

La UnADM está ubicada en la Ciudad de México en la alcaldía Benito Juárez, se encuentra en el número 1200 de Avenida Universidad, colonia Xoco. Un edificio que fue construido en 1980 y donde actualmente la mayor parte es ocupada por oficinas de la Secretaría de Educación Pública, la cual también comparte espacios con el Tecnológico Nacional de México (TecNM). El edificio se compone de cuadrantes y a la UnADM le corresponde el piso 0 y 1 en el cuadrante 1-21, sector 15.

Está ubicada en una zona de movimiento comercial, instituciones culturales, de entretenimiento, parques públicos y dispone a su cercanía de transporte público disponible para todos.

Como se mencionó anteriormente la UnADM se rodea de una gran cantidad de instituciones del ámbito público y privado, la más cercana y con la que comparte inmobiliario es la SEP, secretaria del gobierno mexicano encargada de todo lo relacionado con el tema educacional del país, dentro del mismo edificio se encuentran sus oficinas las cuales son:

- Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT)
- Dirección General de Educación Indígena (DGEI)
- Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC)
- Dirección General de Desarrollo Curricular, SEB, SEP
- Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar (DGETAyCM)
- Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y Maestros

Por su parte, dentro del mismo edificio se encuentra ubicado el Tecnológico Nacional de México (TecNM)

El cual está constituido por 254 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos Federales, 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). En estas instituciones, el TecNM atiende a una población escolar de más de 600 mil estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluida la Ciudad de México (TecNM, 2022).

A un costado de la UnADM se encuentra la Sociedad de Autores y Compositores de México, una sociedad del ámbito privado dedicada a proteger las obras intelectuales de los autores y compositores como parte importante del acervo cultural del país y como elemento esencial de identidad nacional, reivindicando así el trabajo de los compositores como una profesión digna y honesta que puede ser ejercida por cualquier persona, con la justa retribución (SACM, 2019).

Sobre la misma avenida en la parte lateral se encuentra Grupo Formula, una empresa del ámbito privado, reconocida a nivel nacional como generador de contenido noticioso. Con más de 80 años de experiencia, se posiciona como la marca líder en la industria de la comunicación gracias a su amplia oferta en medios, siendo la única empresa que ofrece cobertura multimedia: radio, televisión e internet.

A dos cuadras por la parte trasera de la UnADM se encuentra uno de los atractivos culturales y de entretenimiento más importantes de la zona y la ciudad, la Cineteca Nacional de México de ámbito público

Esta tiene como misión rescatar, preservar, conservar, incrementar y catalogar los acervos fílmico y no fílmico, mismos que conforman la memoria cinematográfica de México, promover y difundir las más destacadas obras de

la cinematografía nacional e internacional, así como la organización de eventos educativos y culturales, con el propósito de estimular el desarrollo de la cultura del cine (Cineteca Nacional de México, 2022).

De igual forma, a dos cuadras, cruzando la avenida Río Churubusco, se encuentra el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, perteneciente al ISSSTE.

A los alrededores de la UnADM se encuentran tres de los más importantes centros comerciales de la ciudad enlistados a continuación:

- Centro Coyoacán: también conocido como Centro Comercial Coyoacán este abrió sus puertas en octubre de 1989, es propiedad de Grupo Palacio de Hierro, está ubicado al interior de una de las zonas más importantes de la ciudad. Es importante mencionar que su arquitectura fue creada por el Arq. Javier Sordo Madaleno.
- Plaza Universidad: este centro comercial surge en 1969, a través de la asociación entre Sears Roebuck de México y el Arq. Juan Sordo Madaleno, siendo un concepto completamente nuevo en el país, actualmente es un espacio vanguardista que ofrece una excelente experiencia de compra y entretenimiento basada en el confort y satisfacción de sus clientes, cuenta con un total de 86 tiendas en diversos giros: moda, alimentos, servicios y entretenimiento.
- Patio Universidad: uno de los más nuevos centros comerciales de esta lista, cuenta con múltiples locales y es visitada por una gran cantidad de personas
- Mitikah (ciudad Viva): es considerado un desarrollo integral con un concepto contemporáneo que integra viviendas, comercios (centro comercial), servicios y áreas verdes

3.2.2 Medios de transporte para acceder a la institución

Como se mencionó anteriormente, la UnADM se encuentra ubicada al sur de la Ciudad de México, siendo una zona céntrica para muchas personas. Ante esto, la necesidad de contar con medios de transporte para acceder a la institución es de suma importancia.

Sistema de Transporte Colectivo (Metro)

Uno de los principales medios de transporte en la ciudad es el Sistema de Transporte Colectivo Metro, inaugurado formalmente el 4 de septiembre de 1969, dicho sistema llamado Metro es uno de los medios más prácticos para llegar a la UnADM, siendo la estación Coyoacán la más cercana, esta forma parte de la línea 3 del metro, la imagen de la estación es la silueta de un coyote derivado de una fuente situada en el centro turístico de la alcaldía (Metro, 2022).

Justo en una esquina entre Av. Universidad y calle Real de Mayorazgo se ubica la estación del metro Coyoacán por lo que la hace el punto de transporte más cercano a esta institución.

Servicio de Taxis

Otro medio de transporte que es apto para llegar o salir de la UnADM es el servicio de taxis, los taxis tienen su origen en los años 70 con la aparición de los automóviles marca Ford, modelo Fairlane, conocidos popularmente como los cocodrilos debido a su característico color verde y triángulos blancos en sus laterales. A lo largo de los años se han modernizado y se han establecido como un medio de transporte eficiente para muchas personas que buscan llegar con mayor rapidez a su destino (MXCITY, 2022).

Los taxis se han popularizado por contar con bases en los puntos de mayor afluencia de personas, tal es el caso de la UnADM, en la puerta principal ubicada sobre Av. Universidad se encuentra una base de taxis que lleva por nombre “Taxis Génesis Coyoacán”.

Transporte público (Camiones de pasajeros)

De igual manera, otro de los medios de transporte es la ruta 1 de camiones de pasajeros, la cual va de Av. Universidad, Copilco hasta Arcos Zacatenco, esta ruta cuenta con 27 paradas y tiene un horario de operación de las 6:00 AM hasta las 10:30 PM de lunes a domingo; la parada más cercana a las instalaciones de la UnADM es Mayorazgo de La Higuera por Universidad la cual está a pocos pasos de las oficinas llegando por la calle de Real Mayorazgo (Moovit, 2022).

Otro medio disponible para trasladarse a la UnADM es la ruta 180 de camiones de pasajeros, que va de Calle Real Mayorazgo (Metro Coyoacán) a UAM Iztapalapa, esta ruta solo cuenta con dos paradas y es de traslado directo. tiene un horario de operación de lunes a domingo de 6:00 AM a 10:30 PM (Moovit, 2022).

Otra ruta por la cual se puede llegar a la UnADM es la 130, que corresponde a Circuito Bicentenario de la Red de Transporte de Pasajeros de la Ciudad de México, esta ruta va de la Residencial Antigua San Jacinto hasta San José Aculco Iztapalapa, cuenta con 21 paradas y tiene un horario de 6:00AM a 10:30PM; la parada más cercana a las instalaciones es la que pasa en Av. Universidad-Av. Progreso.

Avenidas principales

Para llegar a la UnADM existen tres vías de acceso, siendo estas unas de las avenidas más importantes de la ciudad, así como una de las más transitadas.

Como primer acceso principal está la avenida Universidad, que corre desde avenida de los Insurgentes hasta División del Norte. en el cruce de av. Universidad con calle Real Mayorazgo se ubica la UnADM.

El segundo acceso más cercano es avenida Coyoacán, esta corre desde avenida Río Churubusco hasta avenida División del Norte, su punto de encuentro con la UnADM es a una calle de distancia.

Por último, el tercer acceso de mayor relevancia es la avenida Río Churubusco, que corre de avenida Río de la Piedad hasta avenida Río Mixcoac, su punto de encuentro está a dos calles de distancia.

3.3 Contexto interno

3.3.1 Recursos económicos

En cuanto a los recursos económicos se entiende como los bienes materiales que generan valor en el proceso productivo de una organización. El objetivo principal de estos es satisfacer las necesidades económicas de una empresa u organización. (Enciclopedia económica, 2017)

De igual manera los recursos económicos tienen diferentes características:

- Satisfacen necesidades económicas
- Son cantidades limitadas de recursos
- Son transferibles
- Se relacionan con los factores productivos para la elaboración de bienes o servicios
- Son fundamentales para el funcionamiento de la empresa u organización

Estos se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Recursos propios de la organización, como lo son el dinero en efectivo, bienes inmuebles y reservas o beneficios recaudados
- Recursos ajenos, estos provienen de terceros los cuales son los proveedores de materia prima, mercancía, créditos, préstamos bancarios, entre otros

En este sentido la UnADM cuenta con un presupuesto otorgado por el Presupuesto de Egresos de la Federación, el cual está destinado a diferentes rubros dentro de la universidad, estos son el pago a los prestadores de servicios por honorarios, docentes y demás personal de apoyo en la universidad; materiales y mantenimiento de los bienes de la misma, como lo son papelería, mobiliario, equipo

de cómputo, mantenimiento de las distintas áreas de trabajo, mantenimiento de las plataformas digitales de la universidad, entre otros. De acuerdo con lo anterior se destaca la importancia de los recursos materiales para cualquier institución pública, privada y de cualquier índole, esto con el fin de mejorar la organización y brindar servicios de calidad a los usuarios.

3.3.2 Recursos materiales

En este mismo sentido, es importante mencionar los recursos materiales con los que cuenta la UnADM, al igual que el concepto de este mismo:

Se entiende como recursos materiales al conjunto de bienes físicos y tangibles que forman parte del patrimonio de una empresa, estos contribuyen al circuito productivo de la empresa, estos recursos se clasifican en bienes de transformación, recursos materiales renovables y no renovables y bienes de uso (Enciclopedia concepto,2013).

Ahora bien, los recursos materiales con los que cuenta la UnADM son el edificio donde se encuentran las oficinas y áreas mencionadas anteriormente, cada área cuenta con un espacio destinado a el enfoque de cada una, está disponible el mobiliario, salas de juntas, equipo de cómputo, espacios de atención a estudiantes y docentes, los cuales son atendidos por el área de recursos humanos y personal dedicado a la resolución de dudas, entrega de constancias, títulos y documentos a estudiantes respectivamente, recursos de papelería para diversos procesos como la elaboración de contratos, oficios y demás procesos que involucran recursos materiales como lo son carpetas, folder para archivar documentos de administrativos y docentes, y una bodega donde se resguardan documentos de contrataciones desde la creación de la universidad, es importante mencionar que el área encargada de administrar dichos recursos es la Coordinación de planeación estratégica y Evaluación Universitaria, la cual se encarga de suministrar los recursos materiales mencionados anteriormente.

3.3.3 Recursos humanos

Uno de los recursos más importantes para las organizaciones y para la UnADM son los trabajadores, dedicados a ejercer las labores que mantienen a la universidad en funcionamiento.

Por lo anterior, recursos humanos se definen como: personas con las que una organización (con o sin fines de lucro, y de cualquier tipo de asociación) cuenta para desarrollar y ejecutar de manera correcta las acciones, actividades, labores y tareas que deben realizarse y que han sido solicitadas a dichas personas (Economía, 2013).

Ante esto podemos decir que los recursos humanos son lo más valioso para las organizaciones, sus trabajadores son la única pieza con la que pueden llegar a ser exitosos, así mismo, entender, capacitar, dirigir, controlar, y desarrollar son clave en la formación de un buen trabajador. Para Peter Drucker:

El activo más valioso de una empresa del siglo XX era su equipo de producción. En el siglo XXI, el activo más valioso de una institución, independientemente de si es una empresa o no, serán los trabajadores de la era del conocimiento y la productividad de estos (Drucker, P, 1999).

La UnADM dispone de un gran número de trabajadores dentro de los que destacan docentes y administrativos, siendo 6,000 docentes en línea a nivel nacional y 255 administrativos contratados por honorarios al año.

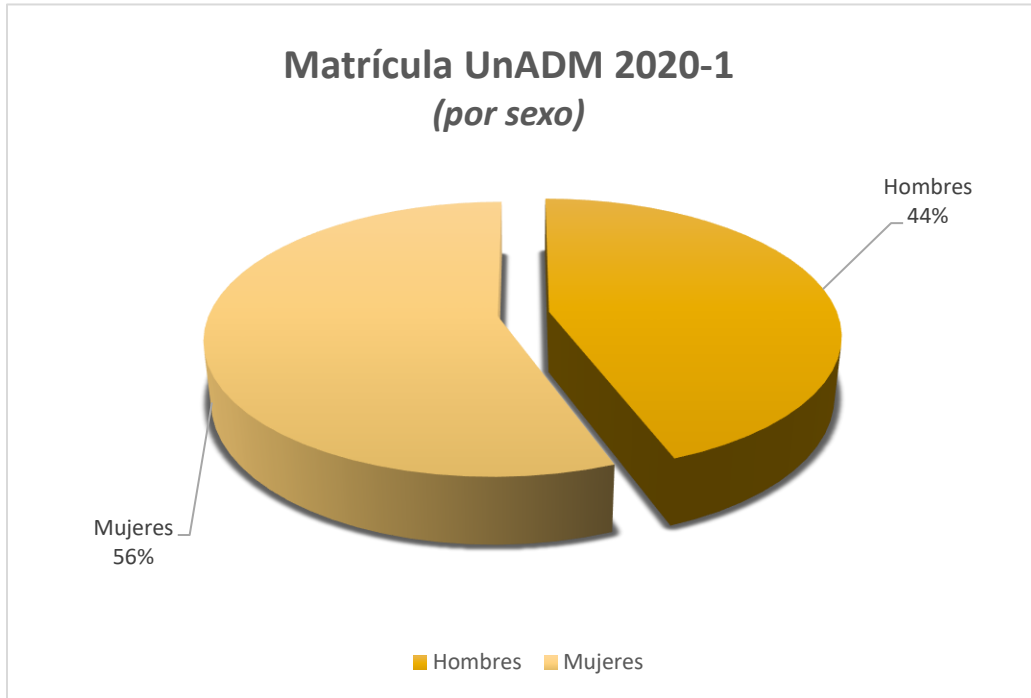
3.3.4 Población estudiantil

Es importante conocer la población estudiantil de la UnADM la cual durante el año 2020 la UnADM contaba con una matrícula activa¹ de 43,760 estudiantes de los cuales 44.2% son hombres y 55.7% son mujeres.

Sexo	Número de Estudiantes
Hombres	19,364
Mujeres	24,396
Total	43,760

Fuente: Base de datos CTIE (UnADM) 2020-1

¹ Se considera matrícula activa a los estudiantes que están cursando actualmente el semestre escolar, descartando a los que presentaron algún tipo de baja.



Fuente: Base de datos CTIE (UnADM) 2020-1

La Universidad cuenta con una matrícula que va de los 18 hasta los 84 años, la edad promedio de los estudiantes es de 30 años².

² Fuente: Base de datos CTIE (UnADM) 2020-1

Edades	N.º de estudiantes
18 años	5
19 años	51
20 años	217
21 años	432
22 años	577
23 años	751
24 años	1,005
25 años	1,229
26 años	1,514
27 años	1,661
28 años	1,828
29 años	1,847
30 años *	1,978
31 años	1,924
32 años	1,863
33 años	1,858
34 años	1,800
35 años	1,750
36 años	1,739
37 años	1,654
38 años	1,571
39 años	1,427
40 años	1,317
41 años	1,276
42 años	1,198
43 años	1,170
44 años	1,145
45 años	1,002
46 años	1,022
47 años	966
48 años	846
49 años	831
50 años	728
51 años	587
52 años	521
53 años	405
54 años	339
55 años	327
56 años	252
57 años	221
58 años	175
59 años	159
60 años	128
61 años	107
62 años	80
63 años	63
64 años	54
65 años	44
66 años	31
67 años	25
68 años	17
69 años	11
70 años	9
71 años	8
72 años	2
73 años	3
74 años	3
75 años	1
77 años	3
79 años	1
81 años	1
84 años	1
Total	43,760

La UnADM responde a las necesidades de la sociedad mexicana, su población estudiantil está compuesta por mexicanos de todas las edades, sin importar su condición económica, raza o religión, su principal objetivo es ofrecer educación para todos. Y como pudimos observar anteriormente las personas de 30 años son mayoría dentro de la institución.

3.3.5 Oferta educativa

Las licenciaturas con las que cuenta la UnADM están estructuradas en tres divisiones, dando un total de 23 licenciaturas.

La primera, división de ciencias de la salud, biológicas y ambientales, cuenta con las siguientes licenciaturas:

1. Ingeniería en Biotecnología
2. Ingeniería en Energías Renovables
3. Gerencia de Servicios de Salud
4. Nutrición Aplicada
5. Promoción y Educación para la Salud
6. Seguridad Alimentaria
7. Ingeniería en Tecnología Ambiental

La segunda, división de ciencias exactas, ingeniería y tecnología, se compone por las siguientes licenciaturas:

1. Enseñanza de las Matemáticas
2. Desarrollo de Software
3. Gestión Industrial
4. Logística y Transporte
5. Telemática
6. Matemáticas

Finalmente, la tercera, división de ciencias sociales y administrativas, cuenta con las siguientes:

1. Administración de Empresas Turísticas
2. Administración y Gestión Pública
3. Contaduría y Finanzas Públicas
4. Derecho
5. Desarrollo Comunitario

6. Gestión y Administración de Pyme
7. Gestión Territorial
8. Mercadotecnia Internacional
9. Políticas y Proyectos Sociales
10. Seguridad Pública

Además, la UnADM cuenta con 20 TSU (Técnico Superior Universitario) y tres posgrados los cuales son:

1. Maestría en Enseñanza de la Historia de México
2. Especialidad en Enseñanza de la Historia de México
3. Maestría en Seguridad Alimentaria

3.3.6 Servicios y recursos de comunicación

La UnADM responde a diferentes necesidades del campo educativo y tecnológico gracias a los servicios que ofrece, con el fin de brindar una educación superior con cobertura nacional e internacional para aquellos residentes mexicanos en el extranjero.

La Universidad Abierta y a Distancia de México es la institución con la que México encara el reto de la educación superior en el siglo XXI; la modalidad abierta y a distancia mediante las tecnologías telemáticas responde a las líneas de desarrollo críticas para las sociedades del conocimiento: Igualdad de oportunidades, sustentabilidad ambiental, educación universal e internacionalización (UnADM, 2012).

De esta manera la UnADM, como institución de educación superior, ofrece diversos servicios que contribuyen en la formación de los estudiantes y docentes. Además de sus servicios principales de licenciaturas, TSU y posgrado, ofrece servicios adicionales que enriquecen la formación profesional de toda la comunidad escolar, uno de estos servicios es la impartición de la educación en la modalidad abierta y a distancia; también la universidad ofrece contenidos de apoyo, producidos

por la propia institución para la impartición de cada nivel de estudio (Licenciatura, carrera técnico-superior, maestría y doctorado). Adicionalmente, la UnADM ofrece como complemento la producción y difusión de obras digitales, audiovisuales y estudios de investigación, con el fin de promocionar el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación a los usuarios y al público en general.

La UnADM cuenta con diversos medios de comunicación que facilita la interacción entre la institución y los interesados, hoy en día los medios de comunicación son relevantes para todos, son medios de transmisión de información donde gracias a las nuevas tecnologías pueden ser compartidas con prácticamente cualquier persona alrededor del mundo.

Dentro de los medios de comunicación que utiliza la UnADM para interactuar con sus estudiantes, docentes, administrativos y público en general además del principal medio de comunicación que es el sitio web están:

Redes sociales: Una red social se ha definido como un conjunto de personas que tienen vínculos entre sí ya sea por temas de amistad, parentesco, trabajo o aficiones.

Por ello, las redes sociales tal como hoy las conocemos, han permitido que las personas se encontrasen en un entorno virtual formando comunidades con intereses comunes. Las redes sociales están creadas para el intercambio de información (contenidos, datos, vídeos) con una o varias personas. Como resultado, se genera una interacción entre los distintos usuarios y lleva a la creación de una comunidad digital con una o varias cosas en común (Valdés, 2021).

La UnADM cuenta con redes sociales tales como Facebook, Instagram, Twitter y YouTube.

Gaceta: Este es un medio de comunicación bastante utilizado hoy en día de manera electrónica, es decir solo se encuentra disponible en los sitios web de las instituciones, aunque en otras aún son presentadas de manera impresa, esta se puede definir como:

La gaceta (del italiano, gazzetta) era en su origen un periódico veneciano que se publicaba una vez a la semana a principios del siglo XVII. De este modo, se entendió por "gaceta" al papel público, periódico de política, noticias, teatros, moda, tribunales o solamente alguna de estas materias. Posteriormente, pasó a denominar a periódicos que no trataban de política sino de algún ramo especial de literatura, administración, etc. (PJCDMX, 2022).

La UnADM cuenta con una gaceta bimestral, en formato electrónico y que abarca temas de interés para la comunidad universitaria, siendo considerada una forma de medio de comunicación con sus estudiantes y público en general que lea esta gaceta

3.4 Objetivos

Objetivo general

Atender la demanda de educación superior en todo el país con equidad, bajo criterios y estándares de calidad e innovación permanentes, con especial atención a las regiones y grupos vulnerables.

Objetivos específicos

- Comprender la visión de proceso de la Historia a partir de la construcción continua de una conciencia histórica y de una amplia base de conocimiento de la Historia de México para sustentar una práctica docente ética y responsable.
- Promover en sus estudiantes una conciencia histórica que se sustenta en una visión del proceso histórico y la multicausalidad que lo constituye, que vincula pasado y presente, en distintas realidades, a partir de su

conocimiento, habilidades docentes y de resultados de la investigación de su práctica, enriquecida con el uso de tecnologías digitales.

- Implantar proyectos de intervención a partir de protocolos que genera y que atiende necesidades de sus grupos para enriquecer su práctica docente e implementar los enfoques social, cultural, regional, económico y político de acercamiento a la Historia.
- Ampliar las oportunidades y atender la demanda de educación superior en todo el país, bajo criterios y estándares de calidad e innovación permanentes, con especial atención a las regiones y grupos que por diversas razones no tienen acceso a servicios educativos escolarizados.
- Ofrecer una opción flexible para que los mexicanos, tanto en territorio nacional como los radicados en el extranjero, tengan la oportunidad de realizar sus estudios de nivel superior en un sistema a distancia.

3.5 Misión

Formar profesionales del más alto nivel y en diversas áreas del conocimiento; éticos y con un sólido compromiso social hacia su comunidad; competitivos nacional e internacionalmente; con espíritu emprendedor y los conocimientos para que respondan a los avances de la ciencia y la tecnología, así como a las necesidades de desarrollo económico, político, social y cultural del país.

3.6 Visión

Ser la institución líder de educación superior a distancia en los países de habla hispana, con un modelo educativo flexible e innovador y un amplio reconocimiento social, que promueva la preservación del medio ambiente, la generación de conocimiento y el desarrollo científico y tecnológico.

3.7 Estructura Organizacional

De acuerdo con la estructura de la universidad existen diversas áreas que se encuentran dentro de la organización, estas son:

- Rectoría: está encargada de establecer y dirigir la política institucional para la organización y funcionamiento académico, técnico y administrativo de la universidad (UnADM, 2017, p 20-22).
- Coordinación Académica y de Investigación: se encarga de dirigir, coordinar, supervisar, controlar y evaluar las actividades académicas que se realizan en la universidad con el fin de proponer proyectos para la operación adecuada de las áreas (UnADM, 2017, p 29-32).
- Secretaría General: auxiliar de la rectoría en sus actividades, así como coordinar y evaluar la integración y actualización de los programas institucionales de la universidad (UnADM, 2017, p 23-25).
- La Coordinación de Tecnología e Innovación Educativa (CTIE) depende de la Coordinación Académica y sus funciones son:

Dirigir, coordinar, supervisar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con los servicios informáticos, la planeación, adquisición, uso, mantenimiento y actualización de sistemas de cómputo y comunicaciones; la administración y operación de plataformas tecnológicas; el desarrollo e innovación de tecnologías para los procesos educativos y de gestión; el perfeccionamiento de aplicaciones web, así como definir y proponer a la Rectoría los programas, proyectos, lineamiento, estrategias, objetivos y metas para la adecuada operación y funcionamiento de las áreas a su cargo, conforme al modelo educativo institucional (UnADM, 2017, p 33-35).

- Coordinación de Extensión, Vinculación y Desarrollo social:

Dirigir, coordinar, supervisar, controlar y evaluar las actividades de educación continua, desarrollo social, vinculación, cooperación e internacionalización, fomento y desarrollo empresarial, servicio social, seguimiento de egresados y publicación de la obra editorial que realice la universidad, así como definir y proponer a la rectoría los programas, proyectos, lineamientos, estrategias, objetivos y metas para la adecuada operación y funcionamiento de las áreas a su cargo, conforme al modelo educativo institucional (UnADM, 2017, p 26-28).

- Coordinación de Planeación Estratégica y Evaluación Universitaria:

Proponer y coordinar acciones de organización, planeación estratégica, evaluación, programación presupuestación, mejora continua, innovación y calidad; implementar el Sistema Integral de Información y del Conocimiento, con la finalidad de apoyar los procesos para el cumplimiento de los programas, objetivos y metas de corto, mediano y largo plazo; así como administrar los recursos humanos, materiales y financieros de la UnADM, contribuyendo al cumplimiento de sus funciones sustantivas, de conformidad con la normatividad aplicable (UnADM, 2017, p 36-38).

- Dirección de División de Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnología:

Dirigir, coordinar, supervisar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con la planeación e impartición de los planes y programas de estudio de la división de ciencias exactas, ingeniería y tecnología; las actividades del personal académico; el seguimiento y atención de los estudiantes en su proceso de formación, y la implementación y aplicación de técnicas didácticas y tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de conformidad con el modelo educativo institucional y las disposiciones aplicables (UnADM, 2017, p 41-43).

- Dirección de División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales:

Dirigir, coordinar, supervisar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con la planeación e impartición de los planes y programas de estudio de la división a su cargo; las actividades del personal académico; el seguimiento y atención de los estudiantes en su proceso de formación, y la implementación y aplicación de técnicas didácticas y tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de conformidad con el modelo educativo institucional y las disposiciones aplicables (UnADM, 2017, p 44-46).

- Dirección de División de Ciencias Sociales y Administrativas:

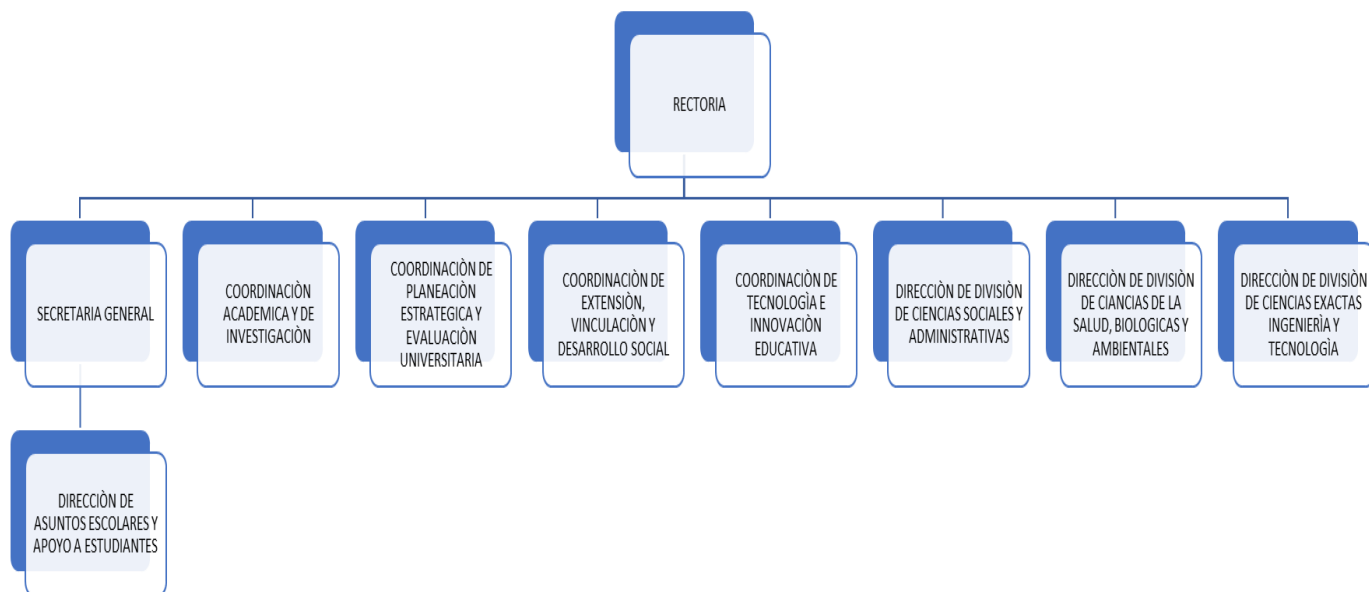
Dirigir, coordinar, supervisar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con la planeación e impartición de los planes y programas de estudio de la división a su cargo; las actividades del personal académico; el seguimiento y atención de los estudiantes en su proceso de formación, y la implementación y aplicación de técnicas didácticas y tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de conformidad con el modelo educativo institucional y las disposiciones aplicables (UnADM, 2017, pp,47-49).

- Dirección de Asuntos Escolares y Apoyo a Estudiantes:

Administrar los procesos de las actividades relacionadas con la atención y apoyo a los estudiantes, en la admisión, inscripción y egreso: la administración y control escolar, la realización de actividades culturales, deportivas y otras requeridas para la formación integral de los estudiantes, así como definir y proponer al rector los programas, proyectos, lineamientos, estrategias, objetivos y metas para la adecuada operación y funcionamiento de la dirección a su cargo, conforme al modelo educativo institucional (UnADM, 2017, p 50-52).

La UnADM maneja y supervisa el sitio web mediante el área de la CTIE, la cual interviene en los procesos de contenido, actualización y mejora que están disponibles para docentes, estudiantes, administrativos y público en general.

A continuación, se presenta el organigrama de la UnADM, el cual se encuentra vigente hasta la fecha.³



³ Fuente: Elaboración propia con base en el Manual de Organización de la UnADM

Capítulo 4

El sitio web de la UnADM.

El valor de las tecnologías y herramientas en la educación en línea es de suma importancia, como pudimos observar a lo largo de los tres capítulos anteriores, al ser la UnADM una universidad de educación en línea necesita contar con un sitio web que esté en óptimas condiciones, de fácil interacción con el usuario, además de una navegación eficaz con información clara y precisa de los servicios que brinda a los usuarios y público en general. Es necesario mencionar que la UnADM cuenta con una matrícula de un rango de edades muy variado, por lo que es necesario contar con un sitio web de fácil manejo para todos los usuarios. Es por eso que, la realización de un análisis del sitio web es importante, ya que ayuda a conocer cuáles son las problemáticas o deficiencias que enfrenta dicho sitio, para posteriormente desarrollar futuras mejoras dentro del mismo.

Esta investigación surge de las actividades realizadas en nuestras prácticas profesionales de séptimo y octavo semestre en la UnADM.

En las prácticas profesionales desarrolladas en la universidad se nos encomienda analizar el sitio web de la UnADM, además de identificar problemas que afecten a los usuarios, con el fin de poder brindar servicios donde la tecnología, la información e interacción facilite el uso a los estudiantes, docentes, administrativos y otros interesados.

En nuestra estancia en la UnADM el trabajo a realizar en el sitio web se enfoca a la accesibilidad, guías de apoyo, ligas y enlaces, con el fin de brindar un mejor servicio a los usuarios.

4.1 Metodología

Ahora bien, como parte fundamental de la investigación se describen a continuación las herramientas para la realización de la misma; estas son las más adecuadas, ya que, ayudan a recabar la información específica y necesaria para el desarrollo de mejoras a los problemas que se presentan. La metodología a utilizar es la investigación cualitativa, en conjunto con las herramientas de la observación participante y la entrevista:

Investigación cualitativa

La investigación cualitativa es un método para recoger y evaluar datos no estandarizados, en la mayoría de los casos en donde se ocupa esta forma de investigación se utiliza una muestra pequeña con el fin de obtener un análisis más profundo del tema a investigar.

De igual forma, la investigación cualitativa implica recopilar y analizar datos no numéricos para comprender conceptos, opiniones o experiencias, así como datos sobre experiencias vividas, emociones o comportamientos, con los significados que las personas les atribuyen. Por esta razón, los resultados se expresan en palabras (Santander, 2021).

De acuerdo con lo anterior, la investigación se centra en un enfoque cualitativo puesto que:

El proceso de investigación cualitativa es inductivo, los conceptos y categorías de análisis surgen conforme se profundiza en el estudio; lo cual, implica, a su vez, un diseño de investigación flexible, así como el desarrollo abierto de un marco referencial (teórico y reflexivo) que abarca todas las fases de dicho proceso investigativo (Luis, 2019).

Con lo anterior, se llega a la conclusión de que la utilización de este método de investigación es el más viable, tomando en cuenta que se aplicará una entrevista,

la observación participante y el desarrollo de tres métodos para conocer posibles fallas o anomalías en el sitio web.

Al utilizar la investigación cualitativa se favorecerá la obtención de información más exacta, generar una mente abierta a los datos que se recaben paso a paso, centrarse en el objeto de estudio y a su vez comprender las circunstancias del entorno.

Observación participante

Dentro de la investigación y la recolección de información se utiliza la observación participante, por lo cual es necesario conocer su concepto:

La observación participante es según Taylor y Bogdan (1984) la investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los informantes en el milieu (escenario social, ambiente o contexto) de los últimos, y durante la cual se recogen datos de modo sistemático y no intrusivo. Implica la selección del escenario social, el acceso a ese escenario, normalmente una organización o institución (por ejemplo, un hospital), la interacción con los porteros (responsables de las organizaciones que favorecen o permiten el acceso del investigador al escenario), y con los informantes, y la recolección de los datos.

De acuerdo con el concepto anterior, la utilización de la observación participante es de suma importancia, ya que al observar el área de trabajo de la CTIE y del sitio web de la UnADM ayuda a ampliar el panorama de los problemas que hay dentro del sitio web y mejora la toma de decisiones en cuanto a cómo solucionar los problemas que se presentan.

Esta observación se realizó durante los primeros dos meses (agosto-septiembre), analizando y observando principalmente el sitio web, posteriormente la observación se realizó a los demás apartados o pestañas dentro del sitio web poniendo énfasis en los accesos claves para los usuarios y en los que son más

necesarios para los mismos, con el fin de conocer la existencia de más problemas y cuales eran de atención prioritaria.

Entrevista

Es importante conocer el concepto de la entrevista la cual es el intercambio de ideas u opiniones de un tema determinado mediante una conversación que se da entre dos o más personas y tiene como fin recolectar determinada información u opinión (Concepto, 2020). Dentro de una entrevista está el entrevistado quien es la persona que expone de manera voluntaria las preguntas y el entrevistador es aquel que dirige la entrevista, plantea el tema a tratar y formula las preguntas.

Existen entrevistas laborales, periodísticas o clínicas, en las cuales el entrevistador plantea un interrogatorio estructurado o una conversación totalmente libre con el entrevistado (Concepto, 2020).

De igual manera existen dos tipos de entrevistas la estructurada y la no estructurada:

La entrevista estructurada se caracteriza por estar planteada de manera estandarizada y formal, en ella se hacen preguntas que fueron previamente pensadas y planteadas, estas se dirigen a un entrevistado en particular quien responde concretamente lo que se le está preguntando. Las ventajas de la entrevista estructurada es que la información es más fácil de interpretar, lo que favorece la realización del análisis, la otra ventaja, debido a que la entrevista es técnica, el entrevistador no requiere de una experiencia muy amplia, ya que este se apegar al cronograma de preguntas. Dentro de las desventajas se encuentra la limitación de los temas a tratar, ya que la entrevista se tiene que apegar al cronograma planteado y no permite tratar temas diferentes o crear una conversación más amplia (Concepto, 2020).

Por su parte, la entrevista no estructurada o libre es considerada flexible y abierta, ya que no se debe seguir un cronograma sobre la forma de llevar las preguntas o su formulación, debido a que no se esperan respuestas concretas o de

un contenido u orden determinado. Las ventajas de una entrevista libre, es el profundizar en diversos temas conforme el avance de la entrevista por lo cual se genera un clima más ameno sobre los temas a tratar. En cuanto a las desventajas, este tipo de entrevista suele ser más costosa por el tiempo empleado en la misma, debido a que los temas tratados suelen extenderse, de igual manera, se requiere de una mayor técnica y conocimiento en los temas a tratar ya que es necesario contar con argumentos y opiniones específicas para poder profundizar y dialogar (Concepto, 2020).

Dicho lo anterior, las entrevistas aplicadas son de tipo libre o no estructurada, ya que se realizan con el fin de conocer más a detalle la opinión de los trabajadores del área de la CTIE, acerca de los problemas o fallas que se presentan en el sitio web de la UnADM. Estas entrevistas nos ayudan en la obtención de información y puntos clave para el desarrollo de la investigación, análisis y propuesta de rediseño, además de conocer la opinión de los trabajadores sobre el sitio web

La entrevista cuenta con cinco preguntas enfocadas a conocer fallas o problemas dentro del sitio web, este se aplica a los seis trabajadores del área de la CTIE uno por uno y de manera anónima; de esta manera se obtiene más información acerca de los aspectos negativos que enfrenta la UnADM.

De acuerdo con lo anterior, al realizar una investigación es necesario contar con bases teóricas que respalden y den sustento a la misma, es por ello por lo que en este capítulo se desarrolla una metodología que apoye en la elaboración de un análisis administrativo del sitio web de la UnADM. Esta investigación se sustenta mediante la matriz FODA, método SMART y el ciclo de Deming, las cuales aportan las características necesarias para la realización y su desarrollo.

Al momento de analizar el sitio web de la UnADM, la herramienta más adecuada es el FODA, ya que permite identificar de manera interna las fortalezas y debilidades y de manera externa las oportunidades y amenazas, lo que proporciona información relevante para poder crear posibles recomendaciones con el fin de contribuir en la mejora de los sistemas de la UnADM.

Dados los resultados obtenidos mediante la matriz FODA se da paso a la utilización del método SMART, con el cual se desarrollan objetivos específicos para la posible resolución de las problemáticas encontradas en el análisis, mediante una serie de aspectos que faciliten alcanzar las metas deseadas.

Por otra parte, el ciclo de Deming nos permite establecer un trabajo de mejora continua que impacte en la revisión y corrección constante de las posibles problemáticas encontradas mediante el uso de la matriz FODA y la implementación de objetivos específicos del método SMART. Con la implementación de este proceso se puede ofrecer servicios más eficaces en los procesos del sitio web, al igual que en las guías de apoyo.

Análisis FODA

La matriz FODA fue desarrollada en la década de los setenta del siglo XX por el Ingeniero Químico Albert S. Humphrey (1926-2005), quien fue un consultor empresarial, especializado en gestión organizativa y cambio cultural. FODA se originó a partir del concepto de partes interesadas de 1960 a 1970, Humphrey llevó a cabo una investigación entre las 500 empresas de Fortune en los Estados Unidos en el Instituto de Investigación de Stanford con el fin de conocer por qué falla la planeación corporativa (Sánchez, 2017).

Otro investigador que aportó a la creación de FODA fue Heinz Wehrich (1982), el creador de la Matriz de 4 cuadrantes que es utilizada cada vez que realiza un análisis FODA y que enfrenta los factores internos (fortalezas y debilidades) con los factores externos (oportunidades y amenazas) (Sánchez, 2017).

De acuerdo con lo anterior, la matriz FODA según Riquelme (2016), se entiende como:

- **(F) Fortalezas:** capacidades y destrezas con las que cuenta la institución
- **(O) Oportunidades:** factores positivos y favorables para el entorno de la institución

- **(D) Debilidades:** factores que provocan una posición desfavorable
- **(A) Amenazas:** situaciones del entorno que perjudican la estabilidad de la institución

Con la matriz FODA se pretende conocer aspectos positivos y negativos para cumplir los objetivos del sitio web y las guías de apoyo; la teoría de este análisis nos dice que lo positivo en el presente de estos sistemas son fortalezas representadas con la letra F, lo que es bueno en el futuro son las oportunidades representadas por la letra O, por su parte lo malo en el presente son las debilidades representadas con la letra D y lo malo en el futuro son las amenazas representadas con la letra A (Sánchez, 2017).

Las instituciones de educación en línea como la UnADM, dentro del área de la CTIE pueden utilizar la matriz FODA para evaluar y conocer la situación en la que se encuentran, de esta manera se reformulan estrategias para el desarrollo de los aspectos a mejorar, un análisis como este puede ser útil, sobre todo, si se busca mejorar los servicios que se brindan en el área. La necesidad de una revisión al sitio web y guías de apoyo de la UnADM da paso a la utilización de esta matriz FODA, con el fin de detectar aspectos positivos, al igual que los aspectos negativos o problemas que se han desarrollado con el tiempo.

Se utiliza la matriz FODA como la mejor alternativa para la búsqueda de posibles problemas, este análisis nos permite conocer de manera específica cuales son las debilidades y amenazas a las que enfrenta el área de la CTIE en su sitio web, así como en las guías de apoyo. Por su parte, conocer sus fortalezas y oportunidades nos da una guía sobre qué aspectos operan o funcionan adecuadamente, así como los que no es necesario cambiar o modificar.

Esto se lleva a cabo mediante una revisión al sitio web y a las guías de apoyo para detectar las posibles anomalías o problemas que afectan a los usuarios. Posteriormente se desarrolla un análisis de cada objeto de estudio, el cual se detalla de manera individual para conocer los aspectos a mejorar; tanto del sitio web, guías de apoyo, así como del Sistema Integral de Gestión Escolar (SIGE).

Los beneficios de la matriz FODA es brindar una mayor perspectiva sobre la situación de la institución, así como la identificación de los principales problemas, además de la implementación de un sistema de mejora continua con el fin de evitar dificultades a futuro.

De esta manera, FODA es una herramienta que en conjunto con el método SMART y el ciclo de Deming, pueden ser utilizados para desarrollar una estrategia sólida a futuro, además es una herramienta útil que toda institución debe ejecutar y tomarla a consideración. La matriz FODA ayuda a enfocarse en los factores de mayor impacto tomando así decisiones eficientes y acciones pertinentes.

Desarrollo del Método SMART

Retomando el sentido histórico, en la década de 1960 se inició la investigación sobre el poder de establecer metas y el desempeño organizacional. El primer evento contextual en la historia de las metas SMART ocurrió en 1968. El Dr. Edwin Locke publicó un artículo fundamental llamado "Hacia una teoría de la motivación y los incentivos de las tareas". En el documento, Locke estableció que las metas establecidas de manera apropiada resultan en un desempeño organizacional superior (Krausen, s.f.).

En 1981 el consultor y ex director de Planificación Corporativa de Washington Water Company George T. Doran, en su documento "Hay una manera INTELIGENTE de escribir las metas y objetivos de la administración", utiliza el acrónimo SMART por primera vez (Haughey, 2014). En este trabajo, George T. Doran estableció los principios fundamentales de los objetivos SMART; reconoció que las empresas necesitan alcanzar metas y objetivos, pero a menudo las metas establecidas eran demasiado difusas para tener un impacto significativo, expresó en detalle que las metas no son cosas indeterminadas, sino que, son cosas medibles que deben lograrse para hacer avanzar a una organización.

El Método Smart consiste en las siguientes características:

- **(S) Específico:** se establece el ¿Qué?, ¿Por qué? y ¿Cómo? Además de ¿Qué quiero lograr exactamente? ¿Cuáles son mis fortalezas y debilidades? ¿Cuáles son mis oportunidades y amenazas?
- **(M) Medible:** monitorear el proceso y definir los criterios para saber si se realizó el objetivo.
- **(A) Alcanzable:** fijar metas dentro de las posibilidades, si se tienen o en caso de no tenerlas ¿Cómo desarrollarlas?
- **(R) Realizable:** debe ser realista en relación con los recursos y medios disponibles.
- **(T) Tiempo determinado:** se debe definir un plazo concreto para conseguir el objetivo.

El desarrollo del método SMART en el área de la CTIE resulta oportuno para la posible mejora del sitio web y las guías de apoyo, debido a que se centra en evitar objetivos innecesarios y a su vez los convierte en objetivos específicos que sean aplicables a lo requerido, para un servicio más apropiado de acuerdo con las necesidades de los usuarios.

La elección del método SMART para esta investigación está basado en que a través de sus cinco puntos específico, medible, alcanzable, realizable y en tiempo determinado, se puede contribuir a la formulación de objetivos específicos para ayudar en la corrección y mejora, tanto del sitio web como de las guías de apoyo; esto derivado de los análisis desarrollados mediante la matriz FODA y de la detección los puntos negativos o problemáticas; estos objetivos se llevan a cabo de acuerdo a lo descrito en el método implementado. Para llevar a cabo lo anterior es necesario conocer lo que se quiere lograr, definir los criterios para saber si se pueden lograr los objetivos, fijar metas que estén dentro de las posibilidades del área y los sistemas, determinar que estos sean realistas en relación a los recursos con los que se cuenta, así como también definir un plazo determinado de ejecución.

De acuerdo con lo anterior, el desarrollar este método contribuye a la realización del objetivo de esta investigación, el cual se enfoca en proponer un

rediseño para un efectivo uso de la información, consulta y procedimientos que beneficien la interacción con el usuario, de esta manera se contribuirá en la mejora del sitio web y guías de apoyo. Al utilizar el método SMART se obtendrán ventajas como facilidad de aplicación, debido a que los objetivos son precisos, lo que ayuda a una planificación detallada, da una mayor claridad a las prioridades y aumenta la probabilidad de éxito.

Ciclo de Deming

El ciclo de Deming es un sistema que se utiliza para implementar un plan de mejora continua también se conoce como ciclo PHVA que son las siglas de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, o PDCA en inglés (Plan, Do, Check, Act). Con este método se pueden establecer planes de gestión y mejora continua para el desarrollo de la calidad de los procesos, optimización de la productividad y de esta manera evitar riesgos y fallas a futuro. Este concepto está basado en una idea de Walter Shewhart y está concebido para implantar planes de mejora de la calidad en cualquier nivel de la empresa.

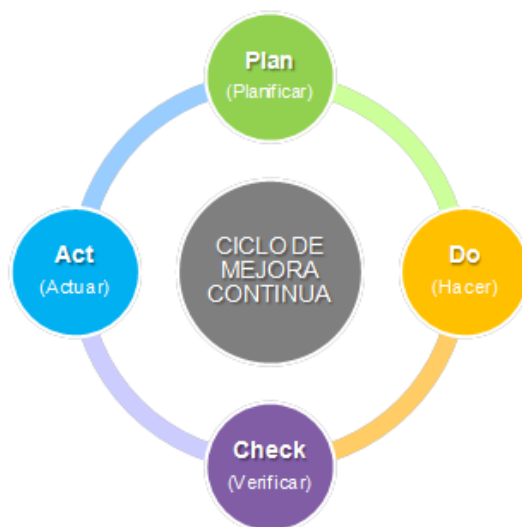
Posteriormente, Deming retoma esta idea con el fin de mejorar la calidad en las organizaciones. William Edwards Deming (1900-1993) fue un profesor, estadístico, consultor y autor estadounidense que se dedicó a difundir el concepto de calidad total y a presentar diferentes propuestas para mejorar la gestión empresarial. Este estadounidense se convirtió en uno de los artífices del crecimiento de la economía japonesa tras la Segunda Guerra Mundial (Montano, 2020).

William E. Deming fue fundador del movimiento de la calidad, debido a que su trabajo fue considerado con una visión de mayor transformación en comparación con otros pioneros. Deming vio a la gerencia como la causa principal de los problemas dentro de las empresas, lo cual se pudo comprobar con su participación en Japón para apoyar a la reestructuración de la economía después de la segunda guerra mundial; dando como resultado que las empresas japonesas dominan el sector manufacturero durante varias décadas haciendo énfasis en la

recomendación de Deming en cuanto a la alta calidad y bajos costes descritos como la reacción en cadena. (Lean Manufacturing 10, s.f.)

El ciclo de Deming de acuerdo con García (2016) es una estrategia que se basa en cuatro etapas, de manera que, al finalizar se vuelve a iniciar el ciclo de nuevo, lo cual ayuda a la organización a generar una mejora continua, estas etapas son:

- *Planificar*: se identifican las problemáticas o las áreas de conflicto y se establecen los objetivos y métodos para la mejora continua.
- *Hacer*: se comienza a trabajar en los objetivos, ya planteados, se verifica y se realiza una retroalimentación para un análisis posterior.
- *Verificar*: en esta fase se comprueba que la fase anterior sea llevada a cabo de manera correcta y que se hayan cumplido los objetivos que se plantearon en la primera fase.
- *Actuar*: en este último punto se genera una retroalimentación de los resultados obtenidos, para así realizar acciones correctivas que ayuden en la mejora continua y en el cumplimiento de los objetivos de la empresa.



Deming sostiene que una mejora continua ayuda en la corrección de puntos negativos al finalizar el ciclo; posterior a la finalización de este se tiene un panorama más amplio de dificultades o aspectos negativos que pueden llegar a generar problemas mayores dentro del sistema, los cuales pueden ser solucionados de manera más rápida y sin necesidad de obstruir en los procesos y logro de metas.

Por tal motivo el utilizar el método del ciclo de Deming contribuye a que los objetivos desarrollados por el método Smart no se queden establecidos de por vida, si no que estén en constante renovación según los resultados obtenidos mediante este método cíclico. Para que lo anterior sea realizado, se deben aplicar las cuatro fases del método que implica como primera fase, realizar una planificación que toma en cuenta los problemas detectados y, con ello, establecer objetivos para el desarrollo de la mejora continua, esto también incluye la elección de metas que sean realistas y alcanzables, ya que definir metas utópicas que no pueden lograrse en un plazo razonable y con un esfuerzo justificable terminaría en un posible fracaso. Como segunda fase se lleva a cabo los objetivos impuestos en la fase anterior, así como una retroalimentación de lo que debe ejecutarse para alcanzar las metas establecidas. En la tercera fase se verifica que lo anterior haya sido ejecutado de manera correcta y que los resultados obtenidos sean equiparables a los objetivos planteados en la primera fase, en la última fase se efectúa una retroalimentación de los resultados obtenidos, para así tener evidencia de qué puntos se tienen que reforzar, así como en qué aspectos hay que realizar correcciones más detalladas.

Trabajar en una mejora continua para el sitio web y las guías de apoyo mediante el uso del método del ciclo de Deming es fundamental, si lo que se busca es implementar una mejor práctica en los servicios que proporciona el área de la CTIE, para la posible solución de los aspectos negativos en el uso de información, consulta y procedimiento para beneficio de la interacción con el usuario, de esta manera, al utilizar las cuatro fases del ciclo ayuda a que el sitio web y guías de apoyo ofrezcan una mejor eficacia y calidad para los usuarios.

Antes de comenzar con el desarrollo del análisis FODA es importante mencionar los resultados obtenidos de la entrevista, ya que estos nos brindaron aspectos relevantes en cuanto a la funcionalidad del sitio web y guías de apoyo, ésta aportó para conocer los aspectos positivos y negativos de los mismos, las preguntas tuvieron la finalidad de que el trabajador expresara abiertamente su opinión, ya que fue aplicado de manera anónima, lo cual genera una respuesta más honesta.

Los resultados obtenidos para el sitio web muestran que existe una igualdad entre los aspectos negativos y positivos, de las seis personas que fueron entrevistadas tres piensan que el sitio web debe someterse a una actualización en diversos factores y las tres personas restantes mencionan que el sitio está en buenas condiciones y que sólo requiere muy pocos cambios.

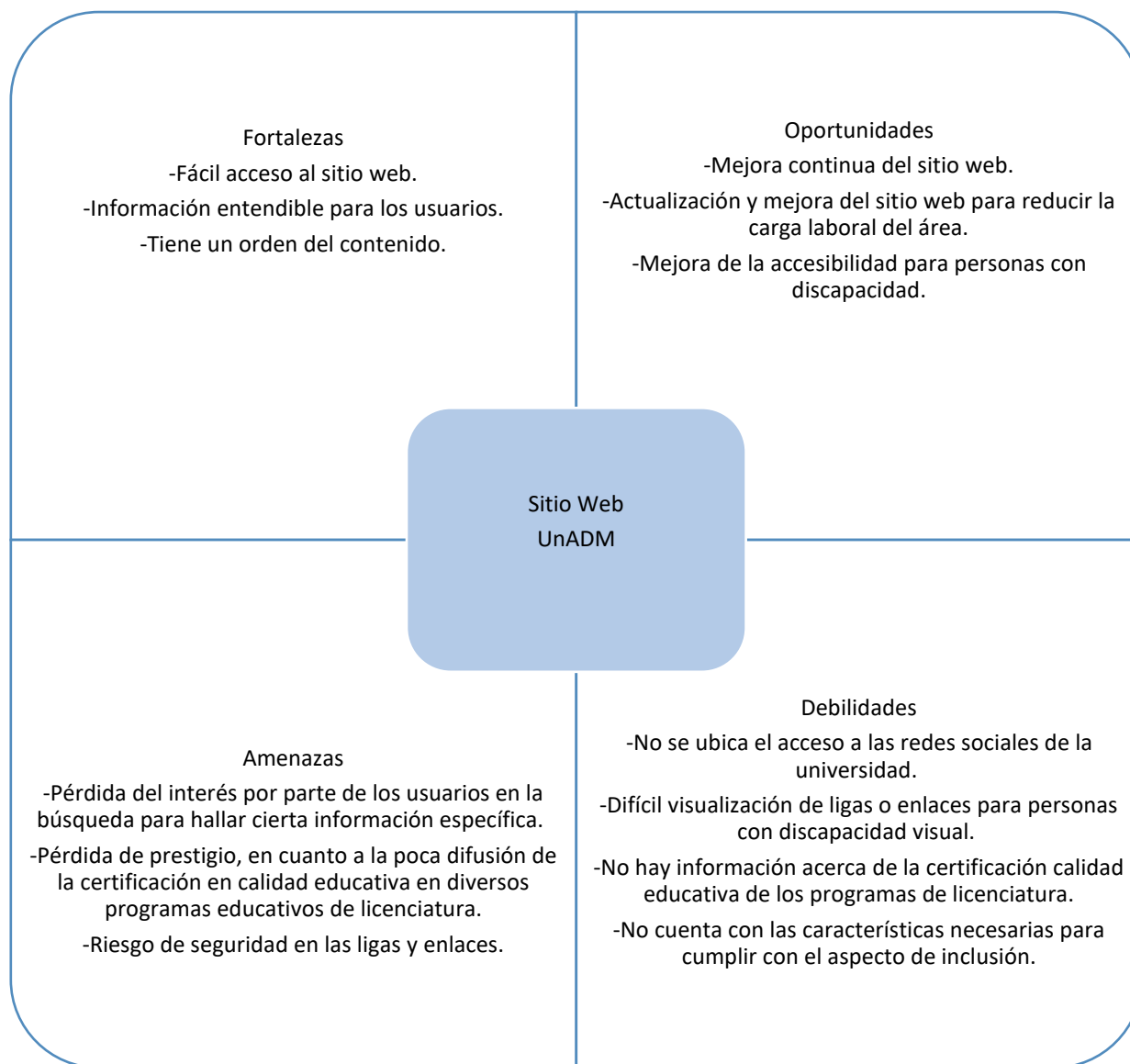
En el caso de los resultados obtenidos de las guías de apoyo las cosas son totalmente diferentes, de las seis personas entrevistadas, cinco concuerda en que las guías sufren una desactualización y mal manejo de las mismas por parte del área de la CTIE, y sólo una persona cree que las guías tienen un buen diseño, pero asegura que puede haber una mejora en su ubicación dentro del sitio web.

4.2 Desarrollo del Análisis FODA

Los encargados del área de la CTIE mencionan los principales problemas que enfrentan el sitio web, por ejemplo el cambio frecuente en el diseño y la información, problemas de actualización en las ligas y accesos directos, nula información acerca de la certificación en calidad educativa mediante el organismo Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) de los distintos programas de licenciaturas, sitios de interés poco visibles, saturación en el sitio en temporadas de inscripción o reinscripción, lo que genera una confusión en los usuarios y saturación en la mesa de servicio.

En el presente análisis se exponen los problemas o fallas dentro del sitio web derivado de la falta de actualización. El análisis se realiza por medio de la matriz FODA, poniendo énfasis en la revisión de contenido, sitios de interés, diseño del sitio, además de la revisión de información relevante para los usuarios como son los calendarios escolares, inscripción y reinscripción; además de las fallas o problemáticas mencionadas por los encargados del área de la CTIE.

A continuación, se muestra el desarrollo de la matriz FODA, resaltando los cuatro aspectos importantes que son fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades, los cuales fueron detectados en la revisión del sitio web de la UnADM.



Análisis del sitio web

De acuerdo con lo mencionado anteriormente y con base en el desarrollo del análisis de la matriz FODA del sitio web de la UnADM, se encontraron fallas y deficiencias las cuales generan una serie de problemas que deben ser atendidas, priorizando aquellas que son accesos clave para los usuarios como lo son los accesos directos y calendarios, ya que estos deben brindar una información clara, precisa e importante, así como también hacer un sitio web intuitivo y fácil de navegar para todo tipo de personas.

Otra problemática que enfrenta la plataforma es la falta de información introductoria que genere atracción al usuario/estudiante, este tipo de información es de suma importancia, ya que es la carta de presentación de una institución que ofrece un servicio en línea, debido a que no existe un sitio físico al cual acudir personalmente para solicitar información. De igual manera, no cuenta con información acerca de su calidad educativa ni de la manera en la que lleven a cabo sus programas de estudio.

Otro de los problemas son los calendarios escolares, ya que estos se encuentran muy ocultos dentro del sitio web y son de difícil visualización, lo que genera quejas constantes, debido a que los estudiantes no logran encontrarlos y siendo una universidad en línea, el tema de fechas para diversos trámites es muy importante; lo anterior es el punto de partida de la desinformación y la saturación en mesa de servicio para solicitar los calendarios, por lo cual es importante resolver.

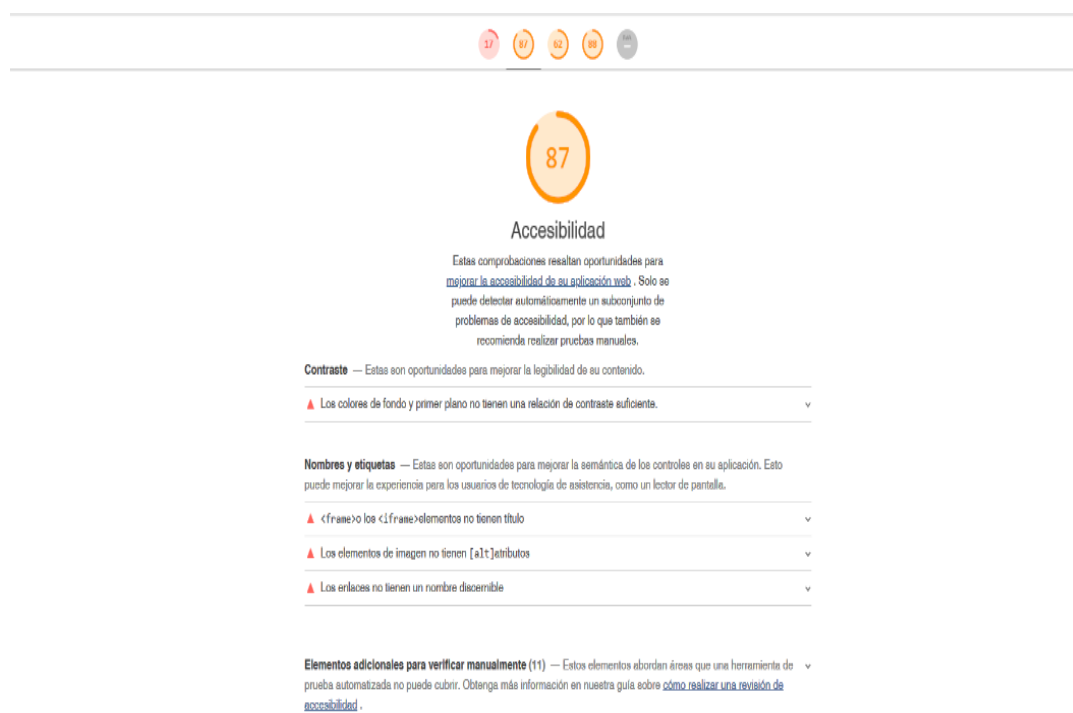
Las ligas o enlaces a los sitios de interés como SIGE, aulas virtuales y redes sociales se considera, de igual manera, una problemática ya que están muy ocultas dentro del sitio web o no se encuentran disponibles, esta característica de acceso directo debe encontrarse de manera fácil, ya que proporciona la habilidad de navegar de una parte a otra dentro del mismo, o bien a otro distinto en búsqueda de la información sin ninguna restricción; estos al ser difíciles de encontrar generan una navegación más exhaustiva lo cual produce que el sitio se vuelva poco intuitivo

y que las personas que no están familiarizadas lleguen a tener problemas para acceder a los diferentes sitios de interés.

Otro punto negativo es que hay carencia de noticias sobre la institución y sus carreras, no cuentan con un apartado donde informen a los estudiantes sobre sus oportunidades de participar en conferencias, cursos extracurriculares o actividades.

Ante el panorama de las problemáticas anteriores se resume que existe una dificultad de acceso a la información relevante, puesto que tanto el diseño como la propia información encontrada están en una situación poco favorable ante la latente demanda de mejora al sitio web.

Como punto relevante se utilizó lighthouse, la cual es una herramienta diseñada por Google para medir la calidad de un sitio web, generando un informe sobre el rendimiento, la accesibilidad y la optimización de sitios web. De acuerdo con lo anterior y con el análisis realizado al sitio, se muestra que existen las posibilidades de mejora en los apartados de accesibilidad y mejores prácticas dentro del sitio de la UnADM como se muestra a continuación.



En la imagen anterior podemos encontrar el informe desarrollado para el aspecto de la accesibilidad, esta proporciona flexibilidad al adaptarse a las necesidades de cada usuario. Este aspecto está elaborado para que el sistema pueda tener un amplio número de usuarios sin importar las limitaciones propias del individuo o de las derivadas del contexto de uso.

Se puede observar en el informe que existen al menos dos puntos que interfieren en el uso para personas con algún tipo de discapacidad. El primer punto hace referencia al contraste entre el fondo y lo que se encuentra como primer plano que suele ser el texto; en el caso del sitio web este se encuentra por debajo del contraste adecuado para que los usuarios puedan contar con un contenido completamente legible.

Para el caso del segundo punto se hace referencia a nombres y etiquetas, estas son importantes para usuarios que utilizan tecnología asistida, específicamente lectores de pantalla para personas con discapacidad visual, en el caso del sitio web de la UnADM existen imágenes con enlaces incrustados a sitios de interés para los usuarios y, al no contener nombres o etiquetas en el desarrollo de su programación, los lectores de pantalla no pueden avisar a la persona que en ese punto existe un enlace para obtener más información o saber de qué trata la imagen o trasladarlo a la página o sitio deseado.



Mejores prácticas

Confianza y seguridad

▲ Los enlaces a destinos de origen cruzado no son seguros ▼

▲ Incluye bibliotecas de JavaScript de front-end con vulnerabilidades de seguridad conocidas — 4 vulnerabilidades detectadas ▼

Experiencia de usuario

▲ Sirve imágenes con baja resolución ▼

De igual manera, el informe arrojado por Lighthouse en el apartado de mejores prácticas, muestra la vulnerabilidad de seguridad que tienen los enlaces dentro del sitio web los cuales son al SIGE, aulas virtuales, sitios de interés y redes sociales. Estos enlaces son los más importantes y los más utilizados por los estudiantes, docentes y demás usuarios, lo cual resulta un foco rojo que debería ser solucionado lo antes posible y evitar problemas mayores.

Para el caso de experiencia de usuario, el informe arroja que el sitio web cuenta con imágenes de baja resolución, lo cual implica que usuarios con discapacidad débil o limitada no puedan ver detalladamente el contenido debido al poco número de píxeles que se traduce en una imagen borrosa.

Guías de Apoyo

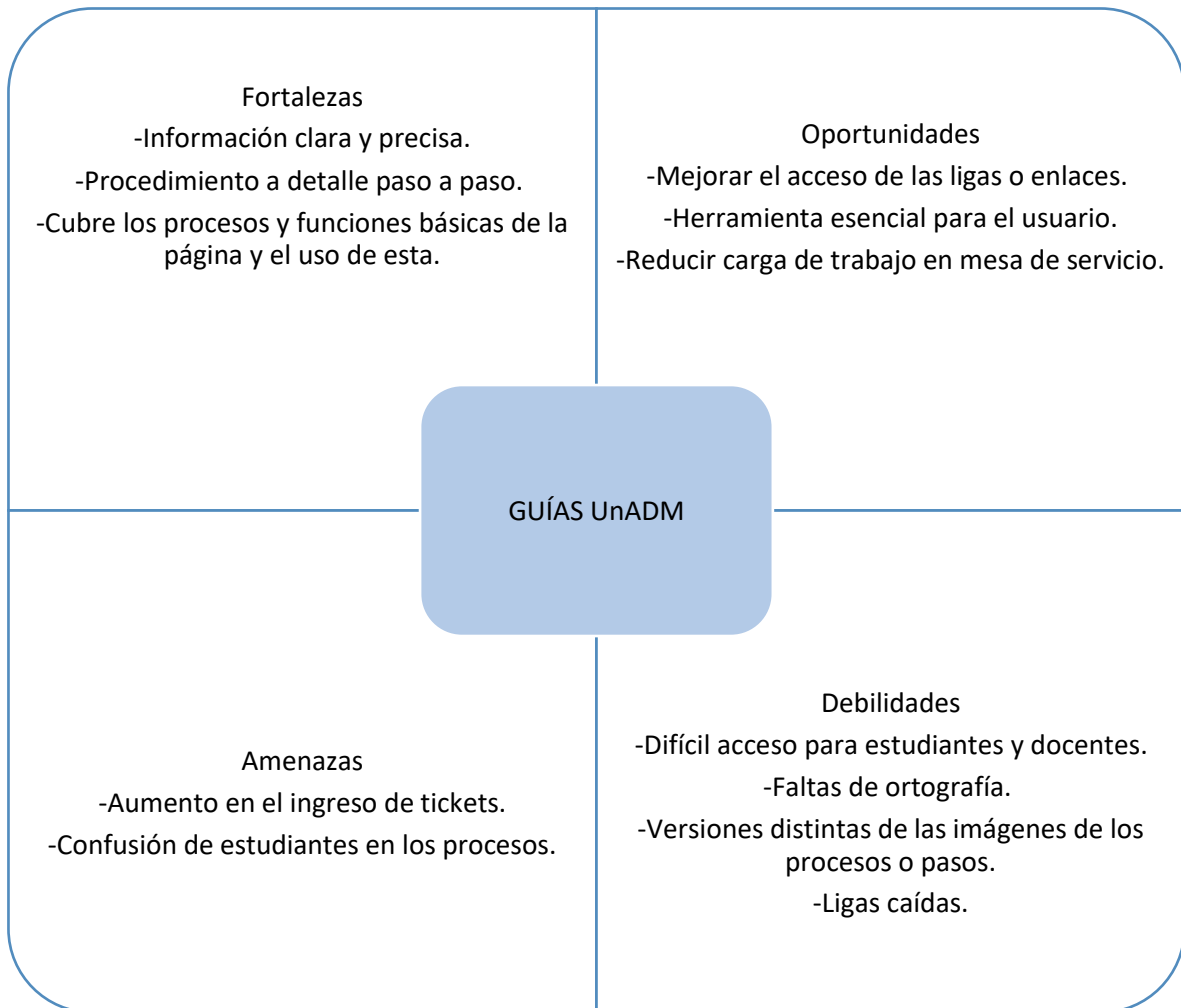
De igual manera se lleva a cabo el análisis de las guías de apoyo de la UnADM, de las cuales se presentan 28 guías, pero en el sitio sólo se encuentran disponibles 7, estas no cumplen con la función de orientar en diversos procesos que se clasifican en registros escolares, registro de documentos y apoyo técnico; el propósito del análisis mediante la matriz FODA, es identificar los problemas existentes para poder solucionarlos mediante la ayuda de diversas herramientas a utilizar en esta investigación, creando así guías de apoyo útiles y adecuada que esté disponible para los usuarios.

De acuerdo con Garcés Eder (2019) se entiende como guía al documento que establece lineamientos, recomendaciones, sugerencias u orientaciones sobre el tema específico de su contenido, de igual manera se puede entender como documento, manual o modelo que recopila información relevante sobre un proceso o procedimiento a seguir (Significados, 2017).

Con lo anterior, se puede entender como guía de apoyo al modelo o manual, en donde se recopila información relevante sobre un proceso que se debe seguir; siendo así una herramienta donde se establece paso a paso, de manera sencilla y de fácil entendimiento un procedimiento a realizar.

Retomando la idea anterior, una guía de apoyo debe ser una herramienta que facilite diversos procesos mencionados anteriormente, para auxiliar a los usuarios que no estén familiarizados con las plataformas de la UnADM.

Por consiguiente, se muestra el desarrollo de la matriz FODA, puntualizando fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades encontradas en la revisión de las guías de apoyo de la UnADM.



Análisis de las guías de apoyo

De acuerdo con el análisis de la matriz FODA que se realizó a las guías de apoyo, se identifican diversos problemas que dificultan la interacción del usuario con las guías debido a las fallas que presentan las cuales son difícil acceso, faltas de ortografía, imágenes desactualizadas o diferentes versiones, ligas desactualizadas, ocho guías disponibles de un total de veintiocho lo que conlleva a la carga de trabajo en el área de mesa de servicio.

Mencionado lo anterior, el difícil acceso a las guías hace referencia a la dificultad que tienen tanto estudiantes como docentes para encontrarlas dentro del sitio ya que se requiere una navegación más profunda para poder llegar a estas, lo que genera un uso inadecuado y, por ende, se busque una aclaración en mesa de servicio.

En las guías disponibles se identificaron distintas faltas de ortografía, lo que causa confusiones y pone en evidencia que en ningún momento se les dio un mantenimiento en cuanto al contenido.

Otro problema es la falta de actualización de las imágenes en las guías, estas tienen la función de mostrar un proceso de manera ilustrada y paso a paso para brindar facilidad al momento de realizarlo, pero debido a la desactualización en la información, diseño, fecha o que corresponden a procesos diferentes causan confusión.

De acuerdo con lo anterior, también se identifican que las ligas dentro de las guías se encuentran caídas o desactualizadas, estas sirven para dar acceso a sitios o páginas para realizar algún proceso o registro de estudiantes y docentes, lo cual es uno de los aspectos más importantes a tratar en las guías.

La falta de actualización y mantenimiento de la guía genera confusión al momento de acceder a estas ligas o hace más difícil la búsqueda de los sitios de acceso.

Uno de los problemas de mayor preocupación, es el número de guías dentro del sitio web, ya que sólo se encuentran disponibles siete guías de apoyo y al

momento de desarrollar el análisis se encontró que deben estar disponibles 28 guías para los estudiantes y docentes. Las 21 restantes se encuentran solamente en archivos Word y a manera de borrador sin tener una actualización, además de estar mal estructuradas ya que se encuentran con formatos diferentes, e información que no corresponde con la actual, lo que nos lleva a entender lo siguiente, las guías deberían servir como un apoyo a estudiantes y docentes y con ello hacer que mesa de servicio sea un lugar para la solución de problemas de mayor relevancia o casos especiales de atención al usuario, lo anterior no es así.

A la fecha del desarrollo del análisis se puede notar que mesa de servicio sufre un aumento considerable de carga de trabajo, el cual no puede atender la gran demanda de dudas, ya que sólo es atendido por un sólo empleado, dicho lo anterior pone en evidencia la importancia de contar con unas guías de apoyo disponibles en su totalidad y al alcance de todos los usuarios.

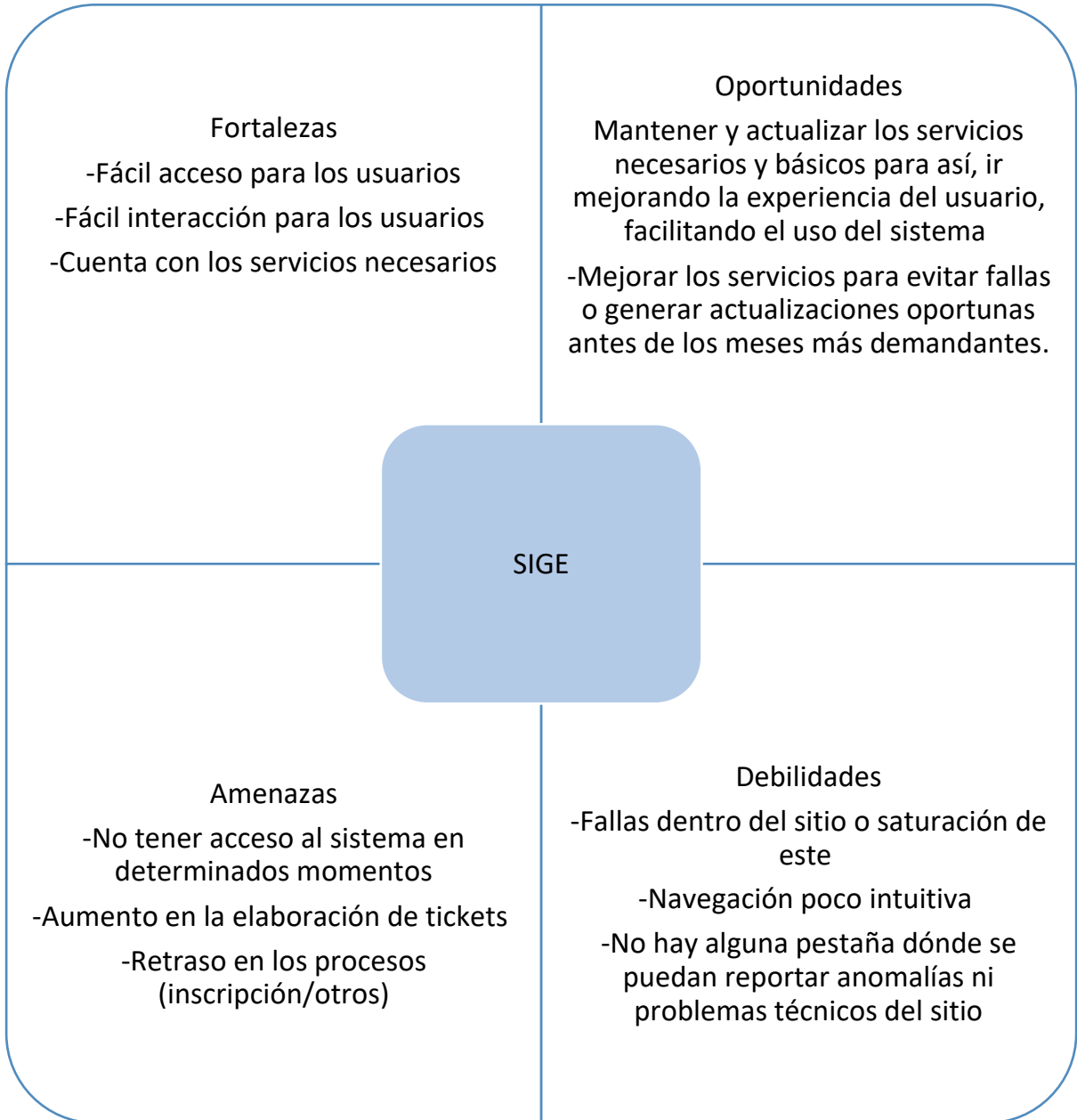
Dados los puntos anteriores es importante la actualización de las guías, ya que son una herramienta primordial para los usuarios, las cuales contienen información básica para el correcto uso de los sitios de la universidad, en donde se efectúan diversos procesos que los estudiantes y docentes tienen que desarrollar. Lo anterior puede ayudar a evitar la creación de tickets en mesa de servicio, reduciendo la carga de trabajo.

Análisis del Sistema Integral de Gestión Escolar (SIGE)

El SIGE es un sitio de la UnADM en donde los usuarios pueden encontrar servicios como trámites para estudiantes y docentes, información sobre la carrera que cursan, calificaciones, perfil sociodemográfico, entre otros. Este sitio les permite acceder a los requerimientos antes mencionados y funge como un medio importante el cual alberga información sobre todos los estudiantes y docentes, además de que en este se ejecutan las inscripciones, reinscripciones, etc.

Al ser un sitio de uso frecuente debe contar con un diseño adecuado, información actualizada y fácil interacción, además de una actualización constante para que funcione con normalidad, ya que como se mencionaba anteriormente, es un sitio importante para los usuarios, así como para la propia institución.

El análisis del SIGE se realiza con el fin de revisar el sitio y conocer si existe alguna relación con los problemas en el mismo y en las guías de apoyo de la UnADM, aunque es importante mencionar que no se profundizará en este análisis ya que cambiaría el fin de la investigación, puesto que está dirigida única y exclusivamente al sitio web y guías de apoyo.



Análisis del SIGE

El funcionamiento de la página del SIGE no es adecuado para los usuarios, cuenta con los servicios necesarios como lo son trámites para los estudiantes y docentes, calificaciones e información sobre el nivel educativo que cursa el estudiante; aunque existen las problemáticas de fallas en el sistema o caídas de servidores, saturación y difícil acceso a la misma en inscripciones o reinscripciones.

Existen diversas problemáticas constantes en el SIGE como fallas en el sistema, caídas del servidor, saturación y difícil acceso en temporada de inscripciones o reinscripciones, por otra parte, los servicios de trámites para estudiantes y docentes, información sobre calificaciones e información general del usuario cumplen su función siempre y cuando el sistema no se vea saturado. Por lo tanto, el funcionamiento del SIGE no es adecuado para los usuarios de la UnADM.

Algunos de los problemas más evidentes dentro del SIGE, es que no cuenta con algún apartado para reportar fallas técnicas del sitio lo cual resulta importante ya que en él se encuentra información escolar; no cuenta con un servicio para reportar alguna anomalía durante el curso de las asignaturas referente a errores de información escolar, no dispone de una guía para poder utilizar el sitio que puede llegar a ser poco intuitivo, fallas en el acceso así como saturación en fechas importantes como inscripciones o reinscripciones, debido a la falla en los accesos también conlleva a los retrasos en los procesos de trámites escolares.

Las fallas o anomalías encontradas necesitan atención prioritaria ya que, para los usuarios es importante y necesario acceder de manera sencilla y sin problemas al SIGE debido a que siempre están en constante actividad dentro del mismo.

Modificar estos problemas genera una mejor relación de los usuarios con el sitio, puede mejorar los aspectos de la saturación del sistema, caídas del servidor y tener menor generación de tickets en mesa de servicio en los meses más demandantes.

Por lo anterior podemos destacar que el SIGE no perjudica al sitio web ni a las guías de apoyo de la UnADM, sino más bien estos interfieren en el desarrollo del SIGE puesto que son las que brindan información acerca de este sitio y brindan la ayuda para su uso e interacción con el usuario.

4.3 Desarrollo del método SMART

Derivado de los resultados obtenidos de la Matriz FODA y la aplicación del cuestionario en el área de la CTIE, se llega a la conclusión de que existe una serie de fallas y problemas tanto en el sitio web como en las guías de apoyo, los cuales afectan directamente en las actividades de los usuarios.

Dados los resultados de la matriz FODA, los problemas que se detectaron dentro del sitio web son la deficiencia en cuanto al mantenimiento y actualización de las ligas o enlaces, falta de información en diversos apartados tales como calendarios escolares, redes sociales, calidad educativa y presentación de la UnADM; cambio de diseño e imagen frecuentemente y falta de accesibilidad en el sitio.

De igual manera se detectó que existen diversos problemas en las guías de apoyo los cuales son una falta de mantenimiento en la actualización de las ligas o enlaces, falta de mantenimiento y actualización de las imágenes, diversas faltas de ortografía, difícil acceso a las guías para los usuarios, así como una cantidad de ocho guías disponibles en el sitio web de un total de veintiocho. Del mismo modo, lo anterior se corrobora con los resultados de las entrevistas, donde se observa que la gran mayoría del personal hace referencia que las guías se encuentran obsoletas y en una desactualización importante.

Retomando la teoría del método SMART, una vez detectados los problemas tanto en el sitio web como en las guías de apoyo, se da paso a la realización de objetivos mediante el método SMART los cuales ayudan a fortalecer una mejora constante, así como las futuras propuestas de mejora, haciendo que estos sean

totalmente específicos, medibles tanto en el proceso como en el logro de los mismos, alcanzables según las posibilidades del área de la CTIE, realizables en relación con los recursos y medios disponibles dentro del área así como desarrollables en un tiempo determinado que no afecte las actividades cotidianas del área.

El método SMART afirma que al fijar objetivos claros, alcanzables y estratégicos es la forma más eficaz de poder alcanzar las metas que se establezcan dentro del área. En lugar de optar por un objetivo general o abierto a muchas interpretaciones y poca legibilidad para los trabajadores, es mejor establecer objetivos concretos mediante este método aplicando cada una de sus partes; generando que este no sea abierto a interpretaciones erróneas, sino que, quede claro y sea específico para todos los trabajadores que aportan al desarrollo de dicho objetivo.

Por ende, los objetivos que se muestran a continuación son desarrollados cumpliendo cada punto descrito por el método SMART, buscando que sean entendibles para todas las personas que trabajen con ellos.

Objetivos para el sitio web

Objetivo 1

Revisar, actualizar y dar mantenimiento a las ligas y enlaces de los sitios de interés e información escolar dentro del sitio web de la UnADM en un período no mayor a seis meses, con el fin de brindar una navegación óptima y adecuada para el usuario.

Objetivo 2

Desarrollar un diseño enfocado a la imagen institucional de la UnADM, en cuanto a la tipografía, logos y colores representativos; incorporación de redes sociales en la página principal como medio secundario de información, así como una revisión y mejora en la accesibilidad para usuarios con alguna discapacidad.

Una vez concluidos los objetivos para el sitio web de la UnADM, se desarrollan los mismos para las guías de apoyo, retomando el mismo concepto de realizarlos mediante el método SMART en sus cinco puntos.

Objetivos para las guías de apoyo

Objetivo 1

Revisar y actualizar ligas, enlaces e imágenes dentro de las guías de apoyo de la UnADM en un periodo no mayor a seis meses preferentemente antes del inicio de cada semestre, con el propósito de brindar a los usuarios una mejora en los procesos de registros escolares, registro de documentos y apoyo técnico.

Objetivo 2

Crear un formato de guía de apoyo que sirva como base para el desarrollo de las 20 guías faltantes y la mejora de las ocho disponibles en el sitio web, con el fin de que estén disponibles para todos los usuarios en un periodo máximo de 6 meses; preferentemente al inicio del semestre para ofrecer un apoyo en todos los procesos y una reducción de la carga laboral en mesa de servicio.

4.4 Desarrollo del Ciclo de Deming

Una vez realizados los objetivos SMART se recomienda que se utilicen en conjunto con el ciclo de Deming, ya que es importante establecer en el área un plan de mejora continua; en el cual se lleva a cabo un proceso mediante la planificación, ejecución, verificación y retroalimentación de los resultados obtenidos, ya sean positivos o negativos, con el fin de encontrar una solución y así evitar comenzar de nuevo el proceso. Cabe mencionar que es una propuesta suspendida debido a la pandemia por covid-19, suspensión de actividades y confinamiento.

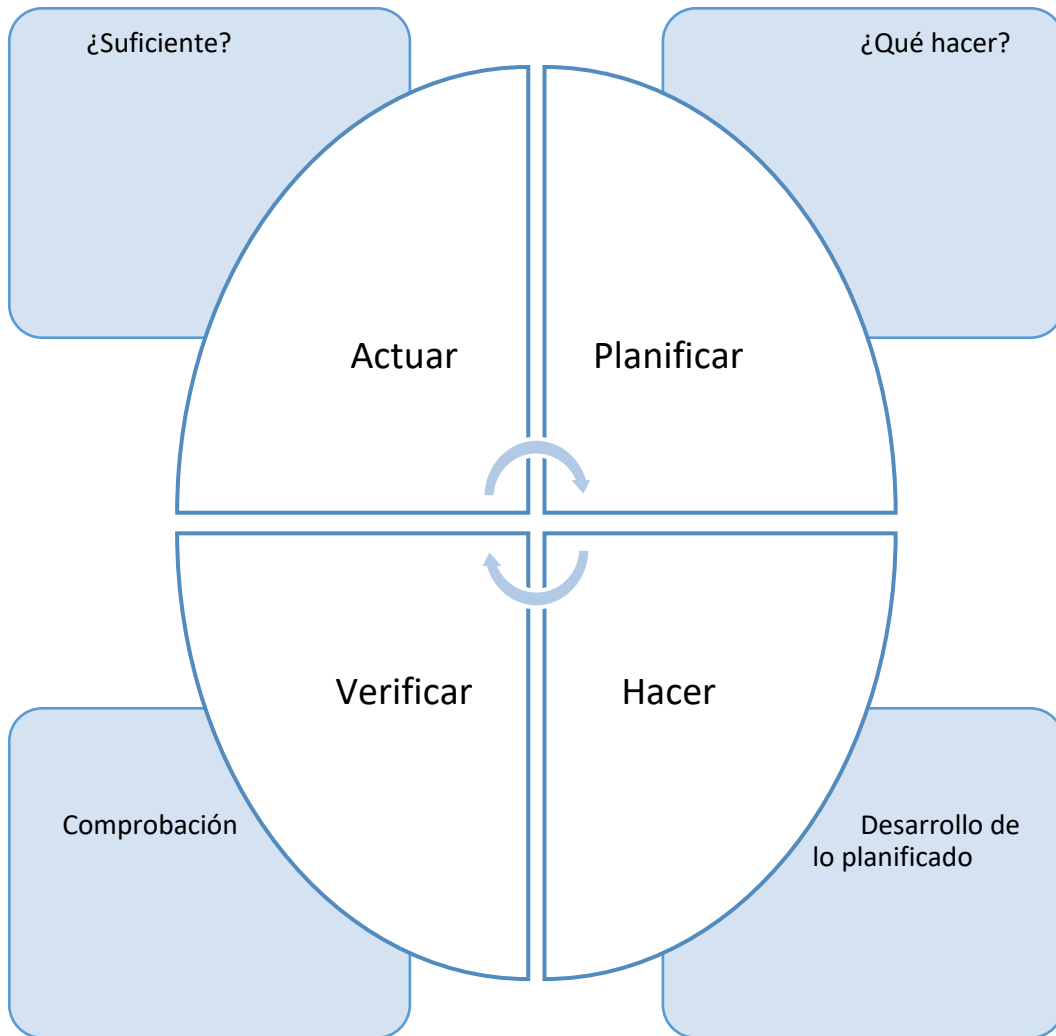
Lo que se describe a continuación es el procedimiento que debe seguir el área de la CTIE para la aplicación del ciclo de Deming.

Actualmente todas las instituciones, incluidas las educativas, se encuentran en un plano de competitividad constante, para la UnADM el reto de llevar la educación superior a cualquier parte del país y el mundo es de suma importancia, por ende, contar con un sitio web y guías de apoyo para los usuarios es necesario.

Realizar acciones de mejora es una necesidad, mucho más cuando los resultados de los análisis anteriores realizados mediante la matriz FODA nos reflejan fallas importantes que limitan la ejecución de actividades para los usuarios. Optar por el ciclo de Deming es oportuno, ya que brinda un proceso de planificación y optimización diseñado para quien lo utilice pueda ampliar su eficacia y calidad en los servicios que ofrece.

Ahora bien, se desarrolla este proceso para la mejora del sitio web y guías de apoyo de la UnADM puesto que no sólo se necesita solucionar los problemas mencionados anteriormente, sino también hacer que estos no vuelvan a presentarse, por ende, es de suma importancia la implementación de los cuatro puntos de este plan de mejora continua que tiene la finalidad de prevenir fallas mayores a futuro y aplicar sobre ellas acciones correctivas que ayuden en el cumplimiento de los objetivos establecidos; lo anterior aporta a la mejora de los servicios ofrecidos a los usuarios, así como una mejora en el área de la CTIE, mesa de servicio y un mejor manejo del sitio web y guías de apoyo por parte del personal encargado.

Retomando la teoría del ciclo de Deming, y como se puede observar en el siguiente diagrama, la utilización de este aporta al desarrollo de un plan de mejora continua para que sea ejecutado de la mejor manera, especialmente con una separación de cada fase, la legibilidad en sus pasos y la opción de poder realizar modificaciones en el proceso.



4.5 Propuesta de rediseño del sitio web para la educación en línea de la UnADM

Posterior al desarrollo de los análisis aplicados mediante la matriz FODA, la realización de los entrevistas a los trabajadores del área de la CTIE, la construcción de los objetivos mediante el método SMART y lo sugerido en el ciclo de Deming, se obtuvieron datos que demuestran la existencia de fallas dentro del sitio web, mismas que afectan a los usuarios en la realización de diversas actividades, por lo anterior a continuación se muestra el desarrollo de la propuesta de rediseño, esta consta de tres apartados; siendo estos los problemas más importantes los cuales forman parte del cambio para mejorar la calidad de los servicios que ofrece la UnADM, donde se propone la implementación de acciones para la mejora del sitio web; como primer apartado se encuentra el rediseño a las guías de apoyo, posteriormente se describen las acciones para la mejora de las ligas y enlaces, por último se menciona las recomendaciones para la mejora en la accesibilidad del sitio web.

Desarrollo de propuesta de rediseño

El principal encargado es el Maestro Moisés Alvarado, quien es el líder de la implementación de la propuesta de rediseño, sus principales funciones serán delegar las diversas tareas a los integrantes del área a su cargo, así mismo deberá realizar constantes evaluaciones para la correcta implementación de cada aspecto a rediseñar.

Los demás involucrados son los programadores que laboran en el área de la CTIE, sus principales funciones serán ejecutar las órdenes del líder a cargo, en este caso el maestro Moisés Alvarado; las cuales son las descritas en la siguiente propuesta y las que, de acuerdo a la investigación, son las más adecuadas.

La situación actual de las guías de apoyo disponibles en el sitio web es que se encuentran obsoletas; las ligas, enlaces e imágenes están desactualizadas. Estas no cumplen con la función de orientar a los usuarios a los sitios de interés y

las imágenes, al no corresponder con la imagen actual del sitio, genera confusión e impide la correcta utilización de las guías de apoyo.

Por lo anterior, la descripción de la acción a implementar consta de trabajar en la revisión de las ligas, enlaces e imágenes de todas las guías de apoyo disponibles, así como realizar la actualización de estos, guiándose del formato de guía de apoyo de la UnADM.

Por consiguiente, se desarrollan cuatro acciones concretas o específicas a implementar, la primera acción se basa en desarrollar una revisión a todas las guías de apoyo de la UnADM disponibles, la segunda acción consta de verificar y en su defecto, actualizar las ligas y enlaces de las guías de apoyo en un periodo no mayor a seis meses, se recomienda realizar lo anterior antes del inicio de cada semestre; la tercera acción a realizar es verificar y en su defecto, actualizar las imágenes de las guías de apoyo en un periodo no mayor a seis meses, se recomienda realizar lo anterior antes del inicio de cada semestre, por último la cuarta acción a realizar consta de consultar el formato de guía que se propone en esta investigación con el fin de tener un diseño único y actualizado.

Los resultados esperados con las acciones a implementar es contar con guías de apoyo que sirvan como una herramienta útil para los usuarios, además de contar con un contenido adecuado y actualizado, respecto a los procesos que se describen en las mismas. De igual manera se recomienda utilizar el formato de guía para que se establezca un conjunto de guías con un solo diseño, con el fin de evitar confusiones dentro de las mismas.

Como segundo apartado, la situación actual de ligas y enlaces del sitio web es que se encuentran desactualizados lo que genera confusión y desinformación para los usuarios, además de limitar el acceso a sitios de uso frecuente. Por lo anterior, se desarrolla una descripción de la acción a implementar destinada a mejorar los aspectos antes mencionados, quedando de la siguiente manera: Trabajar en una revisión detallada de las ligas, enlaces del sitio web, así como establecer un mantenimiento y actualización constante de los mismos en un periodo

que no interfiera con las actividades académicas, con el fin de que se contribuya al desarrollo de un mejor servicio para los usuarios.

Para el desarrollo de la mejora a las ligas y enlaces las acciones a implementar se enlistan de la siguiente manera. Como primera acción se debe realizar una revisión detallada para corroborar que las ligas, enlaces e información general dentro del sitio web funcionen correctamente, como segunda acción se debe actualizar las ligas y enlaces para acceder a los sitios de aulas virtuales y SIGE que no funcionan correctamente, la tercera acción consta de realizar un mantenimiento de ligas y enlaces cada seis meses, preferentemente antes del inicio de semestre con la finalidad de que funcionen correctamente para todos los usuarios, como último punto, es necesario describir el resultado esperado, puesto que sirve como guía para saber si se cumplió con el objetivo.

Los resultados esperados implementando las acciones anteriores es generar un cambio positivo dentro del sitio web de la UnADM, para que los usuarios puedan tener una mejor navegación, así como una mejor y rápida interacción con los diversos sitios tales como aulas virtuales, SIGE, redes sociales y mesa de servicio, con el fin de generar interés y confianza en los usuarios.

La situación actual de la accesibilidad es que se encuentra con errores de gran importancia que interfieren en el uso e interacción dentro del sitio web y en las actividades de los usuarios, estos errores hacen referencia al contraste entre el fondo y lo que se encuentra como primer plano que suele ser el texto; en el caso del sitio web, este se encuentra por debajo del contraste adecuado para que los usuarios puedan contar con un contenido completamente legible. Para el caso del segundo punto se hace referencia a nombres y etiquetas, estas son importantes para usuarios que utilizan tecnología asistida, específicamente lectores de pantalla para personas con discapacidad visual, en el caso del sitio web de la UnADM existen imágenes con enlaces incrustados a sitios de interés para los usuarios y, al no contener nombres o etiquetas en el desarrollo de su programación, los lectores

de pantalla no pueden avisar a la persona que en ese punto existe un enlace para obtener más información o saber de qué trata la imagen o trasladarlo a la página o sitio deseado.

Lo presentado anteriormente, da paso a las acciones a implementar las cuales son la consulta, revisión y ejecución de lo descrito dentro de la guía para evaluar la accesibilidad la cual puede ser consultada en la página Wiki Guías del Gobierno de México⁴, lo anterior debe ser ejecutado por los programadores encargados del sitio web para que se lleve a cabo de manera adecuada de acuerdo a los lineamientos descritos.

Los resultados esperados ante estas acciones son tener un buen contraste de color en el sitio web de la UnADM que beneficie a los usuarios y a las personas que cuentan con alguna discapacidad visual, como los que tiene una baja sensibilidad al contraste y dificultades para diferenciar colores parecidos. Lo anterior es importante, ya que la UnADM cuenta con un número significativo de estudiantes con algún tipo de discapacidad, de acuerdo con cifras de la UnADM, actualmente cuenta con un total de 1593 estudiantes que tienen alguna discapacidad motriz o visual, principalmente. Retomando lo descrito en su sitio web en el apartado de “modelo educativo” acerca de que es una institución inclusiva se menciona lo siguiente “Ha sido diseñado para atender a personas con algún tipo de discapacidad motriz, auditiva y visual, atiende a jóvenes recién egresados del nivel medio superior y a personas que llevan mucho tiempo fuera del ámbito escolar” (UnADM, 2021), por tal motivo crear una mejora en el aspecto de la accesibilidad resulta necesario para cumplir lo mencionado anteriormente.

A continuación, siguiendo las acciones concretas descritas anteriormente, se muestra un formato de guía de apoyo de autoría propia, derivado de la necesidad de contar con un formato único que sirva como base para la actualización o creación de futuras guías de apoyo, de esta manera se aporta al desarrollo de la propuesta número dos. La propuesta de formato contiene un cuadro descriptivo con las

⁴ <https://www.gob.mx/wikiguias/articulos/guia-para-evaluar-la-accesibilidad-de-los-sitios?state=published>

características necesarias para la culminación de las guías faltantes, así como también un ejemplo del nuevo formato siguiendo cada una de las características propuestas.

Propuesta de guía de apoyo para la UnADM

En esta propuesta se muestra una sugerencia para la mejora de las guías de apoyo de la UnADM.

CARACTERÍSTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE APOYO	
Característica	Descripción
Logos	Logos institucionales recientes en cada página (colocado en la esquina superior izquierda).
Fuente	Tipo de letra Montserrat, número 12.
Títulos	Fuente en negrita número 14.
Numeración de pasos	Colocar logo correspondiente al formato.
Instrucciones	Deben ser entendibles y sintetizadas para su fácil comprensión.
Simbología	Adjuntar simbología de acuerdo con el paso correspondiente (si así se requiere).
Capturas de pantalla	Deben ser legibles y una por cada paso
Líneas guía	Marcación dentro de la captura de pantalla para la especificación de los pasos. Deberán ser en color rojo y encerrar en un círculo el número de paso.
Links	Los links deben de estar actualizados y en funcionamiento.

A continuación, se muestra un ejemplo de una guía, siguiendo las características anteriores.

GUIA DE DOCUMENTOS

1

Ingresa al SIGE

<https://sige.unadmexico.mx:28181/cas2/login?service=https%3A%2F%2Fsi.ge.unadmexico.mx%3A28182%2Fsi%2Flogin%2Fcas>

Proporcione:

- a) Matricula
- b) Contraseña
- c) Captura el captcha
- d) Da clic en iniciar sesión

gob.mx Trámites Gobierno

Autenticación

SEP

UnADM

Sistema de Autenticación Centralizada

Iniciar sesión

Clave de Acceso: CURP, Pasaporte, Matrícula o Folio

Contraseña:

TC6J J74D

Captcha: Captcha

[Recuperar contraseña](#)

Iniciar sesión

2

Da clic en la pestaña estudiantes > documentos

The screenshot shows the 'Sistema de Gestión Escolar' interface. At the top, there is a navigation bar with 'gob.mx' on the left and 'Trámites' and 'Gobierno' on the right. Below this, there is a secondary bar with 'UNADM', 'Idioma', 'Mi espacio', 'Estudiantes', and 'Trámites y Servicios'. The 'Estudiantes' dropdown menu is open, showing options: 'Documentos', 'Encuesta de satisfacción', 'Evaluación Docente', 'Historial Académico', 'Perfil sociodemográfico', 'Plan de estudios', and 'Tira de materias'. A red circle with the number '2' highlights the 'Documentos' option. The main content area displays 'Sistema de Gestión Escolar' and 'Bienvenido'.

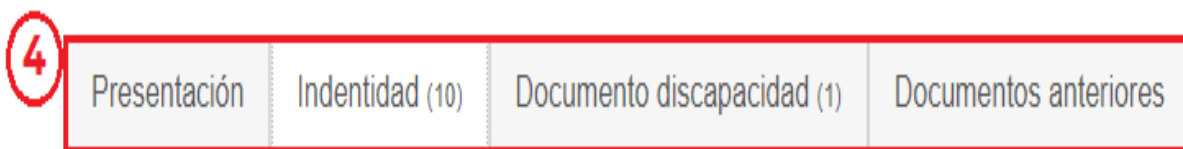
3

Se mostrará una pantalla con el listado de los documentos y un apartado de ayuda para subir los documentos




























The screenshot shows the document list page. At the top, there is a navigation bar with 'gob.mx' on the left and 'Trámites' and 'Gobierno' on the right. Below this, there is a secondary bar with 'UNADM', 'Idioma', 'Mi espacio', 'Estudiantes', and 'Trámites y Servicios'. The main content area displays a table with columns: 'Presentación', 'Indentidad (10)', 'Documento discapacidad (1)', and 'Documentos anteriores'. A red circle with the number '3' highlights the 'Documentos anteriores' column. The table lists 10 documents with columns for 'Nombre del documento', 'Asunto/Carrera', 'Institución/ Escuela', 'Formato archivo', 'Subir/ Cambiar', 'confirmar', and 'visualizar'.

Presentación	Indentidad (10)	Documento discapacidad (1)	Documentos anteriores

4 Los documentos se encuentran organizados por secciones, para subir los documentos deberás dar clic en cada una de las pestañas



5 Da clic en  Subir/Cambiar

Nombre del documento	Asunto/Carrera	Institución/ Escuela	Formato archivo	Subir/ Cambiar	confirmar	visualizar
1. Acta de nacimiento frente	-	-	jpg/JPG	 5		
2. Acta de nacimiento revés	-	-	jpg/JPG			
3. Clave Única de Registro de Población (CURP)	-	-	jpg/JPG			
4. Certificado de nivel de grado bachillerato frente	-	-	jpg/JPG			
5. Certificado de nivel de grado bachillerato revés	-	-	jpg/JPG			
6. Certificado de nivel de grado bachillerato página 3 (opcional)	-	-	jpg/JPG			
7. Certificado de nivel de grado bachillerato página 4 (opcional)	-	-	jpg/JPG			
8. Identificación oficial con fotografía	-	-	jpg/JPG			
9. Comprobante de domicilio reciente	-	-	jpg/JPG			
10. Fotografía	-	-	jpg/JPG			

Importante Recuerda tomar en cuenta el tipo de archivo, la extensión y el tamaño solicitado que es de un tamaño máximo de 2.5 Mbyte

6

Para facilitar el tipo y el tamaño del archivo, consulta el siguiente link:

<https://www.unadmexico.mx/images/descargables/GuiaCertificadoDigitalizadoParaExpedienteEscolar2018-2B2.pdf>

En este link encontrarás una guía con los pasos para tener el formato correcto de los documentos que se deben de subir.

7

Da clic en Subir archivo

Ingresar un archivo con tipo y extensión jpg|JPG

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

progreso...

0%

Close Subir archivo

8

Se mostrará una pantalla mostrando que el documento se subió correctamente

Ingresar un archivo con tipo y extensión pdf|PDF

Seleccionar archivo acta.pdf

progreso...

100%

El archivo se subió correctamente

9

Da clic en el botón confirmar después de subir cada uno de los documentos

Nombre del documento	Asunto/Carrera	Institución/ Escuela	Formato archivo	Subir/ Cambiar	confirmar	visualizar
1. Acta de nacimiento frente	-	-	jpg JPG			
2. Acta de nacimiento revés	-	-	jpg JPG			
3. Clave Única de Registro de Población (CURP)	-	-	jpg JPG			
4. Certificado de nivel de grado bachillerato frente	-	-	jpg JPG			
5. Certificado de nivel de grado bachillerato revés	-	-	jpg JPG			
6. Certificado de nivel de grado bachillerato página 3 (opcional)	-	-	jpg JPG			
7. Certificado de nivel de grado bachillerato página 4 (opcional)	-	-	jpg JPG			
8. Identificación oficial con fotografía	-	-	jpg JPG			
9. Comprobante de domicilio reciente	-	-	jpg JPG			
10. Fotografía	-	-	jpg JPG			

10

Se podrá visualizar el documento subido dando clic en visualizar



Nombre del documento	Asunto/Carrera	Institución/ Escuela	Formato archivo	Subir/ Cambiar	confirmar	visualizar
1. Acta de nacimiento frente	-	-	jpg JPG			
2. Acta de nacimiento revés	-	-	jpg JPG			
3. Clave Única de Registro de Población (CURP)	-	-	jpg JPG			
4. Certificado de nivel de grado bachillerato frente	-	-	jpg JPG			
5. Certificado de nivel de grado bachillerato revés	-	-	jpg JPG			
6. Certificado de nivel de grado bachillerato página 3 (opcional)	-	-	jpg JPG			
7. Certificado de nivel de grado bachillerato página 4 (opcional)	-	-	jpg JPG			
8. Identificación oficial con fotografía	-	-	jpg JPG			
9. Comprobante de domicilio reciente	-	-	jpg JPG			
10. Fotografía	-	-	jpg JPG			

Conclusiones

Como hemos visto a lo largo de esta investigación, la necesidad de contar con un sitio web adecuado para una universidad en línea es esencial, no solo como medio de atracción visual para los futuros usuarios, sino, como un sitio que sirva para satisfacer las necesidades académicas; guiarlos en el desarrollo de sus estudios y ofrecerles el servicio de calidad que se merecen. De igual forma en este trabajo se puede observar la importancia de contar con guías de apoyo que faciliten los procesos escolares tanto de estudiantes como de docentes, desarrollar esta herramienta no debe tomarse a la ligera puesto que a largo plazo llega a desencadenar una serie de problemas como el aumento en la carga de trabajo en el área de la CTIE y las innumerables quejas por parte de los usuarios sobre los diversos procesos que realizan en distintos momentos de su vida universitaria.

Por tal motivo el desarrollo de esta tesis tuvo el objetivo de proponer un rediseño del sitio web para dar el mantenimiento y actualización de sus enlaces e información en general, así como la mejora en la accesibilidad para los usuarios que tengan alguna discapacidad. Por otra parte, la propuesta de un nuevo formato de guías sirve como herramienta de apoyo a los usuarios, para su formación académica y su navegación por las distintas páginas web con las que cuenta la universidad, así como también en el desarrollo de diversos trámites escolares.

Como se pudo analizar a lo largo de esta investigación y derivado de las problemáticas encontradas en el sitio web y guías de apoyo; un sitio web debe ser revisado periódicamente, contar con un personal encargado de realizar un mantenimiento constante y no sólo intervenir cuando los problemas son detectados o de difícil solución, por lo cual se propone que se sigan realizando futuros análisis para verificar la calidad del sitio web y guías de apoyo, además de evaluaciones constantes para mantener lo realizado en esta investigación.

En el caso de las guías de apoyo se observó y se llegó a la conclusión de que fueron desarrolladas para servir como un apoyo extra, pero en ningún momento se delegó a un responsable para su mantenimiento, actualización y seguimiento periódico según las necesidades de los usuarios. El desarrollo de estas se llevó a

cabo en el área de la CTIE con la finalidad de orientar en los diversos procesos que los usuarios deberían seguir, en caso de presentarse dudas en algún proceso. Al momento de recabar información se identificó que solo se contaban con un total de siete guías de apoyo en el sitio web de la UnADM, por tal motivo era evidente que se necesitaba proponer mejoras para la solución de los problemas existentes.

Ante estos problemas detectados, se llegó a la conclusión de implementar un rediseño, enfocándonos en los problemas antes mencionados, las bases teóricas aplicadas a esta investigación abrieron el panorama para identificar aún más los puntos de mejora y hacer evidente la necesidad de intervenir y generar acciones concretas que sirvan para el correcto funcionamiento tanto del sitio web como de las guías.

Desafortunadamente en el desarrollo de esta investigación la llegada de la pandemia COVID-19 impidió la aplicación de las propuestas de mejora desarrolladas, aunque fueron entregadas al responsable del área de la CTIE.

La importancia de la aplicación de la propuesta de rediseño al sitio web y guías de apoyo de la UnADM nos hace ver la importancia que tiene la administración educativa como parte esencial en la educación y por ende en las tecnologías, las cuales cada día son necesarias para fortalecer el desarrollo y avance del país. de lo anterior, podemos llegar a la conclusión de que la licenciatura en administración educativa nos abre un panorama de oportunidades en diversos sectores laborales.

Referencias

- Acción Pro-Educación y Cultura. (APEC). (2022). Sobre APEC. https://apec.edu.do/?page_id=203#:~:text=Los%20Centros%20APEC%20de%20Educaci%C3%B3n,Consejo%20de%20Directores%20de%20APEC
- Alpuche, L. (2016). ¿Qué son los objetivos SMART y cómo ayudan al éxito de tu empresa? Hint Inbound Services. <https://www.hint.mx/blog/que-son-los-objetivos-smart-y-como-ayudan-al-exito-de-tu-empresa>
- Ángeles, M. (2014). Logros y fracasos del programa Enciclomedia en el sexenio de Vicente Fox y su financiamiento. [Monografía, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio institucional UPN. <http://200.23.113.51/pdf/30756.pdf>
- Aretio, L. G. (1999). Historia de la Educación a Distancia. Revista UNED, No 23. 8-27. UNED: <https://biblioteca.org.ar/libros/142131.pdf>
- Bernal, L. (2012). Breve historia de la educación a distancia. Fisiología de la educación. <https://fisiologiaeducacion.es/educacion/educaciononline/109-breve-historia-de-la-educacion-a-distancia#:~:text=Educaci%C3%B3n%20por%20correspondencia%3A%20Se%20inci%C3%B3,sus%2024%20a%C3%B1os%20de%20vida>
- Castellanos, S.J. y Luna, C.A. (2009). La internacionalización y la globalización neoliberal en el contexto de la educación superior en México. Revista Iberoamericana de Educación, 49 (7), 1-10. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2776Quintero.pdf>
- Cataldi, Z. y Lage, F. (2012). Tics en educación: nuevas herramientas y nuevos paradigmas. Entornos de aprendizaje personalizados en dispositivos móviles. Universidad Tecnológica Nacional de Buenos Aires, Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/18457>

- Centro de Apoyo al Desempeño Académico. (2018). Guía para definir objetivos basada en el método SMART. <https://cada.udd.cl/files/2018/11/2.-B-.pdf>
- Ceruzzi, P. (2008). Historia de la informática. Fronteras del conocimiento, Madrid, BBVA. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/historia-de-la-informatica/>
- Cineteca Nacional México. (2022). Información. Cineteca Nacional. <https://www.cinetecanacional.net/controlador.php?opcion=contexto>
- Covarrubias, L. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. Telos, 23(1), 150-160. <https://doi.org/10.36390/telos231.12>
- Distrito Escolar Unificado de los Ángeles. (2013). Elaboración de metas SMART. <https://achieve.lausd.net/cms/lib/CA01000043/Centricity/Domain/123/Writing%20SMART%20Goals%20Spanish.pdf>
- Drucker, P. (1999). *Los desafíos de la gerencia para el siglo XXI*. Bogotá, Grupo editorial Norma.
- Economía. (2013). Definición de recursos humanos. Economía gestión a su favor. <https://economia.org/recursos-humanos.php>
- Etecé. (2020). Entrevista. Concepto. <https://concepto.de/entrevista/>
- Etecé. (2021). Recursos materiales. Concepto. <https://concepto.de/recursos-materiales/>
- Eurofins Envira Ingenieros Asesores. (14 de agosto de 2020). El ciclo Deming: en qué consiste y cómo ayuda en la gestión y mejora de procesos. <https://envira.es/es/el-ciclo-deming-que-consiste-y-como-ayuda-gestion-procesos/>

- Fernández, K. y Vallejo, A. (2014). La educación en línea: una perspectiva basada en la experiencia de los países. *Revista de educación y desarrollo*. No. 29, 29-39.
https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/29/029_Fernandez.pdf?fbclid=IwAR27DLgzyvUIG-hKW79NpyC5RYv4nZUb6S9WM0WY2eM9sNCkLzTSZIUUV6ag
- Ferrer, R. (2005). Diseño de página web en educación. *Tendencias pedagógicas*, Vol. 10, 200-220.
<https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/1861>
- Garcés Eder S.A.S. (2019). Guía para la elaboración y control de documentos en la empresa
Garcés Eder S.A.S.
<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/11279/T8670E.pdf;jsessionid=B5C8043D43D8D1C20856EA62F2931F95?sequence=11>
- García, A y Garrido, A. (2002). Los sitios web como estructuras de información: un primer abordaje en los criterios de calidad. *Biblios*, vol. 3 (12), 1-17
<https://www.redalyc.org/pdf/161/16112303.pdf>
- García, E. (2016). El Ciclo de Deming: la gestión y mejora de procesos. Equipo Altran. <https://equipo.altran.es/el-ciclo-de-deming-la-gestion-y-mejora-de-procesos/>
- García, L. (1999). Historia de la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(1), 8-27. <https://doi.org/10.5944/ried.2.1.2084>
- García, L. (1990). Objetivos y funciones de la educación a distancia. *Actas del Congreso Internacional de Filosofía de la Educación*. UNED, p 44-48. http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20249/objetivos_y_funciones.pdf
- García, M. (2014). El análisis FODA como herramienta estratégica para analizar la pertinencia de programas educativos. *Tepexi*, 1(2).
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tepeji/n2/p1.html>

- Gutiérrez, T. (2016). Prepa en Línea - SEP, un servicio innovador. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*, 8(15), 20-35. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/57370/50919>
- GOB. (2018). *Guía para evaluar la accesibilidad de los sitios*. WikiGuias. <https://www.gob.mx/wikiguas/articulos/guia-para-evaluar-la-accesibilidad-de-los-sitios?state=published>
- GOB. (2019). Manual de identidad gráfica 2018-2024. <https://www.gob.mx/wikiguas/articulos/manual-de-identidad-grafica-2018-2024>
- Gomera, J. (2020). Historia de la educación a distancia. Catálogo de cursos. <https://catalogo-decursos.com/academico/conoce-la-historia-de-la-educacion-a-distancia/>
- Haughey, D. (2014). Una breve historia de los objetivos SMART. Project Smart. <https://www.projectsmart.co.uk/smart-goals/brief-history-of-smart-goals.php>
- Hernández, A. (2022). Concepto de TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Economiatic*. <https://economiatic.com/concepto-de-tic/>
- Ibáñez, F. (2020). Educación en línea, Virtual, a Distancia y Remota de Emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias? Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>
- Instituto Politécnico Nacional. (s. f). Conócenos. <https://www.polivirtual-ipn.mx/index.html>
- Ionos. (2020). Objetivos SMART: alcanza tus metas personales y profesionales. <https://www.ionos.mx/startupguide/productividad/objetivos-smart/>

Jaramillo, L. (2010). Propuesta de estrategias para la ampliación del portafolio de exportación de Comestibles Aldor SA en Centro América y Caribe (Bachelor's thesis, Universidad Autónoma de Occidente).

Jiménez, J; Martínez, R. y García, C. (2010). La Telesecundaria en México: un breve recorrido histórico por sus datos y relatos. México: Dirección General de Materiales Educativos.
<http://www.sepbcs.gob.mx/contenido/documentos/educativo/telesecundaria/s/Breve%20Historia%20de%20Telesecundaria%20en%20Mexico.pdf>

Krause, J. (s/f). La historia y la evolución de los objetivos SMART.
<https://www.achieveit.com/resources/blog/everything-you-need-to-know-about-smart-goals/>

Lean Manufacturing 10, (s.f.). El círculo de Deming. PDCA. Cómo aplicarlo en una empresa. <https://leanmanufacturing10.com/el-circulo-de-deming-pdca-como-aplicarlo-en-una-empresa-ejemplos>

Los recursos humanos. (2015). *Contexto externo e interno de una organización*.
<https://www.losrecursoshumanos.com/contexto-externo-e-interno-de-una-organizacion/>

Martínez, A. (2018). Círculo de Deming: Cómo aplicar esta estrategia de mejora continua en tu empresa. Hrtrends.
<https://empresas.infoempleo.com/hrtrends/circulo-de-deming>

Martínez, Godínez, V. (2011). Educación a distancia como solución al rezago estudiantil en la Educación Media Superior. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*. (5), 102-108.

Mata, L. (2019). El enfoque cualitativo de investigación. *Investigalia*.
<https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>

- Máxima, J. (2021). Definición y características de educación a distancia. Características. <https://www.caracteristicas.co/educacion-a-distancia/>
- Menees, E. (1989). Tendencias educativas oficiales, 1934-1964. México: La capacitación docente, imperativo de la educación mexicana. El IFCM (1944-1971). México, Editorial DGC y PM. http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter_i/ifcm.htm
- Mextudia. (s.f). Universidades en Línea. <https://mextudia.com/universidades-en-linea/>
- Montano, J. (2020). William Edwards Deming: biografía, aportes, obras, frases. Liferder. <https://www.liferder.com/william-edwards-deming/>
- Moovit. (2022). Línea 1. MoovitApp. https://moovitapp.com/index/es-419/transporte_p%C3%BAblico-line-1-Ciudad_de_Mexico-822-1341234-3808684-0
- Moovit. (2022). Línea 180. MoovitApp. https://moovitapp.com/index/es-419/transporte_p%C3%BAblico-line-180-Ciudad_de_Mexico-822-1341234-3808855-0
- MXCITY GUÍA INSIDER. (2022). *El origen de los taxis en la ciudad de México*. MXCITY. <https://mxcity.mx/2016/01/origen-los-taxis-la-ciudad-mexico/>
- Navarrete, Z., Manzanilla, H. (2017). Panorama de la educación a distancia en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. 13 (1), 65-82. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134152136004.pdf>
- Padula, J. (2003). El ABC de la educación a distancia (conceptualizaciones). Una introducción a la educación a distancia. p 1-9. <https://fce.com.ar/wp-content/uploads/2020/11/padula.pdf>

Poder Judicial de la Ciudad de México. (2022). Gaceta. Poder Judicial de la Ciudad de México. <https://intranet.poderjudicialcdmx.gob.mx/wp-content/uploads/2017/06/Gaceta.pdf>

Rama, C. y Zubieta, J. (2015). La Educación a Distancia en México: Una nueva realidad universitaria. UNAM y Virtual educa. <https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/2015/la-educacion-a-distancia-en-mexico.pdf>

Riquelme, M. (2016). FODA: Matriz o Análisis FODA – Una herramienta esencial para el estudio de la empresa. Santiago, Chile. <https://www.analisisfoda.com/>

Rodriguez, F. y Saldaña, M. (2019). Evaluación curricular. Expectativas y experiencia formativa de estudiantes de la Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica, UPN-Ajusco. XV Congreso Nacional de Investigación Educativa COMIE-2019. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/doc/3055.pdf>

Sánchez, D. (2017). Historia del análisis FODA o DAFO. <https://foda-dafo.com/historia-del-analisis-foda-o-dafo/>

Santander Universidades. (2021). *Investigación cualitativa y cuantitativa: características, ventajas y limitaciones*. Santander Becas. <https://www.becas-santander.com/es/blog/cualitativa-y-cuantitativa.html>

SEP. (2019). Portal Universitario. México: UnADM. <https://www.unadmexico.mx/>

----- (2019). Recursos de apoyo (guías). México. Mesa de servicio UnADM. Recuperado de: <https://mesadeservicio.unadmexico.mx/Recursos.php>

----- (2019). Sistema de autenticación centralizada. México. SIGE. <https://sige.unadmexico.mx:28181/cas2/login?service=https%3A%2F%2Fsige.unadmexico.mx%3A28182%2Fsige%2Flogin%2Fcas>

Sistema de Transporte Colectivo. (2022). *Coyoacan*. México: Metro CDMX.
<https://metro.cdmx.gob.mx/la-red/linea-3/coyoacan>

Sociedad de Autores y Compositores de México. (2019). *¿Quiénes somos?* México: SACM. <https://www.sacm.org.mx/QuienesSomos/SACM>

Tecnológico Nacional de México. (2022). Breve historia de los institutos tecnológicos. México: TecNM. <https://www.tecnm.mx/?vista=Historia>

UnADM. (2012). *Antecedentes UnADM*. México: UnADM.

<https://www.unadmexico.mx/nosotros/mision-vision-y-objetivos>

--- (2017). *Manual de organización de la universidad abierta y a distancia de México*. Recuperado de <https://www.unadmexico.mx/images/descargables/ManualDeOrganizacionUnADM-2018.pdf>

UNAM. (2016). *Lineamientos para sitios web institucionales de la UNAM*. Recuperado de: https://www.visibilidadweb.unam.mx/normateca/normaunam/LineamientosSitiosWebInstitucionales_CATIC_Octubre2016.pdf

--- (s. f). *¿Qué es el SUAyED?* <https://cuaieed.unam.mx/acerca>

UNESCO. (2002). *Aprendizaje abierto y a distancia. Consideraciones sobre tendencias, políticas y estratégicas*. https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usm_arcdef_0000128463_spa&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkAttachment/attach_import_8c6ee5dc-035f-4608-b627-92d2fa1b835c%3F_%3D128463spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/482

- (2009). Conferencia Mundial de Educación Superior 2009: Las nuevas dinámicas de la educación superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo. https://pep.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/46/2017/04/Declaracion_conferencia_Mundial_de_Educacion_Superior_2009.pdf
- . (5-6 de octubre de 1998). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI visión y acción. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116345_spa/PDF/116345spa.pdf.multi
- UJA. (2022). La observación participante. Investigación cualitativa. http://www.ujaen.es/investigaticos_tfg/pdf/cualitativa/recogida_datos/recogida_observacion.pdf
- UPN. (2018). La Universidad Pedagógica Nacional (1978-2018): Pasado, Presente y Futuro. México: UPN. <http://www.upn.edu.mx/pdf/La%20UPN%20pasado%20presente%20y%20futuro.pdf>
- (2022). Historia de la Unidad UPN 112. Universidad Pedagógica Nacional Celaya. <https://upncelaya.edu.mx/historia-de-la-unidad-upn-112/>
- Valdés, M. y Ganga, F. (2020). Educación a Distancia en Latinoamérica: algunos antecedentes históricos de su desarrollo. *Espacios*, 41(04). <http://revistaespacios.com/a20v41n04/a20v41n04p14.pdf>
- Valdés, S. (s.f). Qué son las Redes Sociales. Wave on Media. <https://waveonmedia.com/que-son-las-redes-sociales/>
- Van Vliet, V. (2010). Albert Humphrey. <https://www.toolshero.com/toolsheroes/albert-humphrey/>

Vidal, M. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 539-552.
[\[http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm\]](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm)

Villalonga, A. (s.f.). La Educación superior a Distancia. Modelos, retos y oportunidades.
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/educacion_a_distancia_modelo_final.pdf

Zuckermann, L. (24 de junio del 2014). Un fracaso de 23,498,000,000 de pesos. *Debate*. <https://www.debate.com.mx/opinion/Un-fracaso-de-23498000000-de-pesos-20140624-0036.html>