

Propuesta de Gestión del Departamento de Tecnologías de la Información para el periodo 2022-2026

Dr. Carlos Rodríguez Lucatero

December 16, 2021

1 Introducción

Dr. Octavio Mercado González, Rector de la UAM-Cuajimalpa:

Por este medio quisiera poner a su consideración algunas ideas de gestión del departamento de Tecnologías de la Información para el periodo 2022-2026. Dicho periodo comienza cuando las actividades presenciales todavía no se han retomado plenamente y aún pesa sobre nosotros la incertidumbre sanitaria provocada por la pandemia del SARS-Cov2. Dicha situación ha trastocado la vida de cada uno de nosotros de diversas formas y por supuesto ha afectado el desarrollo de las actividades sustantivas de nuestra Universidad. La situación sanitaria nos ha obligado a desarrollar nuevas formas de impartir clases por medio de diversas herramientas tecnológicas y a replantear actividades adaptadas al formato remoto que garanticen un proceso de enseñanza y aprendizaje adecuado. Esto último supone una labor titánica por parte de nuestra institución y sobre todo de nuestros profesores ya que ha implicado invertir mucho tiempo y dedicación para poder la generar los materiales didácticos que contribuyan al buen desarrollo de los cursos así como al acompañamiento de los estudiantes a pesar de la distancia. Otro aspecto de la docencia que ha demandado mucha dedicación y creatividad por parte del profesorado ha sido el aprendizaje del uso de las muy variadas herramientas tecnológicas para poder generar contenidos para cada uno de sus cursos. Como consecuencia del incremento en la carga docente tenemos un impacto negativo importante en la capacidad para producir artículos de investigación en revistas arbitradas de alto impacto por parte de nuestros profesores-investigadores pues el incremento tan significativo de

la actividad docente reduce sensiblemente el tiempo para la producción de artículos de investigación ya que la generación de conocimientos requiere de la reflexión profunda sobre los temas a abordar, la consulta de artículos relacionados con el tema de investigación, así como el trabajo intenso de experimentación, formulación de resultados y redacción de los correspondientes textos. Adicionalmente, una vez que se terminan de escribir los artículos de investigación, se envían a las revistas que correspondan y están sujetos a un arbitraje riguroso que se traduce en un ir y venir de versiones corregidas que puede tomar bastante tiempo antes de ver publicado el trabajo. De igual manera se ha visto afectada la difusión de la cultura pues los artículos de divulgación suelen estar sujetos a procedimientos similares a los de las publicaciones de investigación. Por otro lado, la pandemia ha provocado lamentables pérdidas de familiares de nuestros estudiantes lo cual ha dado como consecuencia, en muchos casos, que ellos tengan que trabajar para apoyar económicamente al sustento de sus familias. Dicha situación tiene enormes consecuencias en el desempeño académico de nuestros alumnos de la licenciatura en Tecnologías y Sistemas de Información, así como en la eficiencia terminal de dicha licenciatura. Esto último va requerir de nuestra parte primeramente nuestra empatía para con ellos y en segundo término la elaboración de estrategias de apoyo docente a estudiantes que se encuentren enfrentando dificultades de este tipo para evitar en la medida de lo posible que abandonen sus estudios. Para complicar aún más el panorama al cual se enfrentará nuestro departamento en el futuro próximo, las Universidades públicas están siendo presionadas para regresar a actividades presenciales por comunicadores que carecen de conocimientos sobre educación superior o riesgos epidemiológicos, sugiriendo que Universidades como la UAM han permanecido inactivas durante los aproximadamente dos años de pandemia a costas del erario público. Finalmente, otro elemento de presión externa hacia nuestra Institución es el del aumento de la matrícula. Dicho propósito en mi opinión entra en franco conflicto con la necesidad de reducir aforos en las clases presenciales por cuestiones sanitarias así como con las limitaciones propias de la infraestructura de la Unidad Cuajimalpa.

A pesar de la complejidad de la situación actual la adversidad nos ha impulsado a desarrollar nuevas formas creativas de funcionar como departamento y como Unidad de la UAM. Contamos con una planta académica y administrativa dinámica, entusiasta, talentosa y comprometida con nuestra UAM Cuajimalpa. Esto me hace pensar en el futuro del departamento con optimismo y por ello a plantear un plan de trabajo que contemple el desarrollo armónico y equilibrado de las tres funciones sustantivas. En las siguientes secciones del presente documento trataré de exponer algunas re-

flexiones relacionadas con los problemas que percibo así como algunas propuestas de mi plan de gestión del DTI en caso de resultar elegido para desempeñar el cargo de jefe de departamento.

2 Docencia

La docencia es una de las funciones mas importantes del quehacer universitario dentro de la UAM y por ello demanda una atención especial por parte de un departamento académico dentro de la UAM. Dicha actividad está articulada de forma muy estrecha con otra función sustantiva que es la investigación ya que la figura que sustenta ambas actividades dentro de la UAM es la de profesor-investigador. Por esta razón la planeación de las actividades de un profesor-investigador deben de mantener un balance adecuado entre docencia e investigación ya que se espera que el conocimiento producido por las investigaciones de los profesores-investigadores llegue hasta las aulas, despierte el interés en el estudiante y promueva el intercambio de puntos de vista sobre algún tema tratado dentro de los cursos que impulse y enriquezca la propia investigación. Lo anterior debe de suceder tanto a nivel licenciatura como a nivel posgrado. Es aquí en donde nos enfrentamos a una primera dificultad ya que para que esto sea posible se requiere que el estudiante esté interesado en los temas que un profesor-investigador se encuentre trabajando y además no basta que el estudiante pues es preciso que el alumno venga de una formación académica previa que le permita asimilar estos temas en condiciones favorables. Es justo en este punto donde creo que tenemos un problema a nivel licenciatura pues dado que nuestra licenciatura pertenece a un departamento que está adscrito a una División donde el nombre de Computación no aparece, da una imagen equivoca de la orientación de nuestra licenciatura y esto tiene como consecuencia que se inscriban a ella estudiantes cuyos prerrequisitos académicos no sean los mas adecuados lo cual genera dificultades en el desempeño de los estudiantes en materias de contenido matemático o materias relacionadas con la programación. Dichos problemas producen frustración en el estudiante, rezago e incluso abandono de la carrera lo cual impacta en la eficiencia terminal en nuestra licenciatura. En lo referente al posgrado **MADIC** el panorama parece ser semejante pues a pesar de ser un posgrado multidisciplinario, en donde se incluye a las tecnologías de la información, dicho posgrado ofrece una formación más inclinada hacia las disciplinas de Diseño y Ciencias de la Comunicación y un menor énfasis en la Computación y las Tecnologías de la Información. Todo lo anterior dificulta que los temas de investigación del profesor-investigador

puedan ser abordados en los cursos de nuestra licenciatura así como en los cursos de la **MADIC** y que se vean plasmados en trabajos terminales, tesis de maestría o en artículos de revistas arbitradas elaborados en coautoría con los estudiantes. A estas preocupaciones en lo referente a la docencia así como el desempeño de los estudiantes de nuestra licenciatura hay que agregar el impacto de la pandemia en el ánimo de ellos y de nuestros colegas. En el corto plazo podemos pensar en un retorno paulatino a la presencialidad con aforos limitados y sujetos a un estricto protocolo sanitario. Como consecuencia algunos cursos se darán de manera presencial cuando así se requiera, otros cursos se dice que se darán en forma semipresencial, lo que sea que esto signifique y otra parte continuará dándose de manera remota. Por ello los profesores tendremos que organizar y adaptar nuestros cursos dependiendo del formato en que estos se darán. Para poder llevar a cabo dichos ajustes va a ser necesario capacitar en técnicas didácticas que garanticen que los cursos cumplan con sus objetivos. Dicha capacitación va a requerir del tiempo y dedicación de los docentes y esto impacta en el desempeño las otras dos funciones sustantivas. Por esta razón las acciones que se tomen en dicho momento serán de enorme trascendencia para nuestro departamento y la UAM-C en su conjunto. Como consecuencia las propuestas que se hagan tendrán que tomar en cuenta tanto el estado actual del departamento, cómo las nuevas circunstancias bajo las cuales estaremos operando. Lo anterior supone la solución de algunas limitaciones de infraestructura bajo las cuales veníamos funcionando, pero también nuevos retos a enfrentar como pudieran ser el incremento en la matrícula, la adaptación de profesores y alumnos al nuevo entorno o el fortalecimiento de colaboraciones académicas tanto al interior de los departamentos y divisiones como entre estos. De igual forma puedo vislumbrar algunas áreas de oportunidad de sinérgias de docencia entre departamentos, mejoras a planes de estudios, ampliación de nuestra oferta académica, tanto en lo referente a educación a distancia, cursos de educación continua, cursos de capacitación tecnológica a corporativos, etc. así como la posibilidad de colaboración científica con instituciones de educación superior o de investigación de la zona. Los cursos en formato remoto basan su operación en el uso de plataformas tecnológicas educativas que residen en servidores de la UAM cuya funcionamiento puede tener fallas. Otra herramienta que resulta de gran utilidad en los cursos remotos es el de las sesiones de videoconferencias pero cuya operación se puede degradar por fallas en las telecomunicaciones. En este contexto podemos enumerar los siguientes problemas:

1. Infraestructura insuficiente para la docencia.

2. Seguimiento y asesorías a alumnos con problemas de desempeño académico.
3. Baja eficiencia terminal de las carreras.
4. Falta de un posgrado específico en Computación.
5. Elevada complejidad para poder realizar investigación interdisciplinaria.

En razón de esto a continuación y tratando de sintonizar mis ideas con los 13 objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Institucional 2012-2024, hago las correspondientes propuestas tentativas para dar respuesta a la problemática antes mencionada:

1. No crecer demasiado rápido en número de alumnos y con más razón dada la necesidad de aforos limitados en congruencia con los protocolos sanitarios.
2. Planear creación de un número de plazas que permitan mantener el equilibrio de docencia e investigación.
3. Con la experiencia adquirida durante el **PEER** en el uso de tecnologías, propongo utilizar UBICUA para desarrollar asesorías o cursos tutoriales en línea para tratar de paliar algunas lagunas de conocimientos en matemáticas o en lenguajes de programación. Esta además es un área posible de trabajo interdisciplinario.
4. Promover que el modelo educativo se considere en el diseño, actualización e implementación de los programas educativos y en particular en la práctica docente.
5. Consolidar el programa institucional de tutoría.
6. Crear un posgrado en Computación o colaborar mas estrechamente con el PCNI y atraer tesis de posgrado.
7. Tener un servidor administrado por DTI que sea visible al exterior.
8. Dar una carga adecuada de docencia que permita al profesor-investigador aumentar o mantener productividad científica, promoverse y mantener becas y estímulos.

3 Investigación

Como ya mencioné en la introducción, una de las funciones sustantivas mas afectadas durante la pandemia ha sido la investigación. La producción de conocimiento a través de la investigación requiere de tiempo, lectura de artículos especializados, experimentación y tiempo. Como ya mencioné, la organización de los cursos en formato remoto es muy demandante en tiempo pues hay que generar materiales didácticos, crear actividades, evaluar constantemente y mantenerse en comunicación casi permanente con los alumnos para que estos no se sientan abandonados a su suerte. Esto obviamente reduce de manera importante el tiempo y las energías de los profesores para dedicarse a escribir artículos en revistas arbitradas. Otro aspecto que ha contribuido en la reducción de la producción de artículos es la disminución en la colaboración entre los miembros de grupos de investigación debido al aislamiento impuesto por la emergencia sanitaria. Esto además puede traer como consecuencia dificultades de los profesores para acceder a las becas **EDI** y **BAP** así como al ingreso y permanencia en el **SNI**. En este tema percibo los siguientes problemas

1. Infraestructura insuficiente para la investigación.
2. Necesidad de consolidación de los equipos de investigación al interior del departamento.
3. Falta de un posgrado específico en Computación.
4. Recursos económicos limitados para financiar proyectos de investigación.
5. Elevada complejidad para poder realizar investigación interdisciplinaria.
6. Dificultades de profesores-investigadores para promoverse de categoría y nivel.

A pesar de todo se ha tratado de apoyarse en los gastos de publicaciones desde la jefatura del **DTI** a partir de una distribución equitativa del presupuesto asignado lo que ha amortiguado un poco la reducción en el número de publicaciones. Del mismo modo que en el caso de las actividades de docencia, el uso de tecnologías de la información así como el uso de herramientas de videoconferencia utilizados en la pandemia pueden ser utilizadas para tratar de colaborar en investigación de forma remota. Otro aspecto que me

parece fundamental para reducir el impacto de la carga docente en las actividades de investigación es la puesta en marcha del posgrado en Computación ya que por medio de la colaboración con los alumnos se puede avanzar en los distintos proyectos de investigación. En razón de esto a continuación y tratando de sintonizar mis ideas con los 13 objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Institucional 2012-2024, hago las correspondientes propuestas tentativas para dar respuesta a la problemática antes mencionada:

1. No crecer demasiado rápido en número de alumnos.
2. Planear creación de un número de plazas que permitan mantener el equilibrio de docencia e investigación.
3. Realizar un levantamiento de información de cuales son las necesidades mas urgentes de Software y Hardware para poder llevar a cabo las investigaciones.
4. Uso de videoconferencias para trabajo colaborativo de investigación a distancia.
5. Es urgente la puesta en marcha del posgrado en Computación para atraer tesis de posgrado.
6. Promover la búsqueda de financiamientos de proyectos a través de colaboraciones con la Comunidad Económica Europea y USA por ejemplo ERASMUS, ECOS-ANUIES, UMEXUS, etc o proyectos CONA-CyT.
7. Tener un servidor administrado por DTI que sea visible al exterior.
8. Dar una carga adecuada de docencia que permita al profesor-investigador aumentar o mantener productividad científica, promoverse y mantener becas y estímulos.

Por otro lado, al tomar en cuenta el entorno de corporativos en el cual se desarrollara nuestra actividad académica, se presenta como oportunidad la vinculación con el sector productivo de la zona, lo cual redundará en un mayor impacto del quehacer universitario en la comunidad. Por ello considero que el punto de encuentro por excelencia para éste fin son las tecnologías de la información. Adicionalmente creo que podemos trascender la frontera de la interacción de disciplinas al interior de nuestra División propiciando sinérgias, por ejemplo, con el Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas. Lo anterior me invita a hacer las siguientes propuestas:

- Invitar a colegas de departamentos afines de la División de Ciencias e Ingenierías a participar en los Seminarios del Departamento.
- Compartir cursos en común con el departamento de Matemáticas Aplicadas.
- Ofrecer diplomados y cursos de actualización en TIC's a profesionistas y público en general.
- Creación de diplomados y cursos de actualización en Tecnologías de la Información a corporativos de la zona.
- Usar los ingresos generados por dichos cursos para financiar proyectos de investigación básica y aplicada.
- Tratar de establecer contactos con las empresas de la zona para promover estancias de prácticas profesionales de nuestros alumnos en ellas y de esta manera facilitar su inserción al mundo laboral.

4 Preservación y Difusión de la Cultura

La función sustantiva de la Preservación y Difusión de la Cultura se vió afectada por el aislamiento impuesto por la pandemia pues no se pudieron realizar coloquios, exposiciones presenciales ni conferencias de divulgación científica. En cuanto a las publicaciones de divulgación los problemas son muy similares a los mencionados en el caso de la publicación de artículos en revistas especializadas. Así las propuestas que tengo que hacer en este tema serían casi las mismas que hice en el tema de Investigación.

5 Conclusión

En el caso de que consideren pertinentes mis propuestas de gestión del Departamento de Tecnologías de la Información, y que decidan eventualmente darme la oportunidad de dirigirlo, pondré todo mi empeño en atender los puntos antes mencionados con la finalidad de tratar de contribuir al fortalecimiento de dicho departamento así como el de la División de Comunicación y Diseño y la UAM Unidad Cuajimalpa. Me comprometo también a estar siempre en la mejor disposición de escuchar las opiniones de mis colegas de departamento, para dar respuesta oportuna a sus inquietudes, así como las de las autoridades de nuestra institución para estar en sintonía con los proyectos de nuestra División y el Plan de desarrollo Institucional 2012-2024 de nuestra Unidad.



Atentamente
Dr. Carlos Rodríguez Lucatero
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Cuajimalpa
División de Ciencias de la Comunicación y Diseño
Depto. de Tecnologías de la Información
Torre III, Sexto Piso
Av. Vasco de Quiroga 4871, CP. 05348, Mexico D.F.