

Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz
Programa de trabajo (2013-2017).

La educación superior es una de las acciones sociales que permiten mejorar las condiciones de vida en una nación, por lo que la calidad de servicio de las instituciones que lo imparte, como la capacidad de los que ahí se forman deberá ser relevante y acorde a las necesidades de la sociedad. A mediados del siglo XX, acceder a la educación superior y lograr un título profesional representaba un cambio en el estatus económico y social de quien lo obtenía. Sin embargo, en el nuevo milenio, para la mayoría de las profesiones la situación ha cambiado drásticamente. En México y el mundo, las escasas ofertas laborales, las reiteradas crisis económicas y las aperturas comerciales han llevado a la pérdida de oportunidades para los profesionistas, especialmente los recién egresados. La obtención del título profesional ha dejado de ser una forma de promoción social, ya que el profesionista actual deberá ser más competente para poder ingresar a un sistema económico dinámico. En este contexto, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (FES-C) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con casi 40 años de existencia, tiene grandes retos y oportunidades por delante.

El modelo estructural y educativo de la FES-C, aún vigente desde sus orígenes, privilegia la enseñanza e investigación multidisciplinaria, es la única Unidad Multidisciplinaria que mantiene la estructura matricial, en que se cruzan carreras y departamentos académicos, para favorecer las acciones multidisciplinarias de calidad, con responsabilidad social y ética. En sus campus conviven e interactúan alumnos y profesores de diversas carreras. A través de sus planes de estudio se pretende formar individuos creativos, capaces de desarrollar y aplicar innovaciones tecnológicas e integrarse así a la investigación. Este modelo multidisciplinario ha mostrado cambios favorables en cuanto a su calidad, madurez y presencia en diversas áreas del conocimiento, con impacto nacional e internacional.

Este es el reto fundamental de la FES-C, generar profesionistas y posgraduados con alto compromiso social, con actitud de servicio y con una formación académica sólida. Deben ser capaces de enfrentar la cada vez más importante competencia nacional e internacional, y lograr su inserción en el mercado laboral con una remuneración justa. Por otro lado, debe garantizarse a la sociedad la calidad de estos profesionistas, para lo que es necesario mantener en forma continua los

procesos de evaluación y acreditación de los programas de estudio así como de los egresados producidos.

Es necesario que en el proceso enseñanza-aprendizaje, los alumnos accedan a las nuevas tecnologías educativas con una visión hacia el futuro, con la intención de formar profesionistas capaces de resolver los problemas que demanda la sociedad actual y adaptarse con igual eficacia a las demandas del futuro. Es necesario que en el educando se genere la necesidad de aprender a resolver problemas, permitiendo el acceso formal a experiencias preprofesionales durante su formación académica en la Facultad. La educación a través de la resolución de problemas, hace 40 años, fue uno de los ejes del modelo educativo en las recién creadas Unidades Multidisciplinarias, que se complementaba con el “aprender a aprender” y “el aprender a hacer”, que hoy se mantiene vigente en el modelo de aprendizaje significativo y por competencias.

Por su parte, se considera sustancial garantizar que en todos los aspectos y en las relaciones entre los sectores que conforman nuestra Facultad exista la equidad de género, se dé la inclusión, se evite la discriminación y se tengan las mismas oportunidades, procurando que sólo las mejores habilidades y capacidades hagan la diferencia, independientemente del género, religión, raza o estatus social y económico. Esta condición imperante en toda la UNAM, es particularmente relevante en FES-C dado que el origen socioeconómico de muchos de sus estudiantes, ya que las Unidades Multidisciplinarias reciben mayoritariamente a alumnos provenientes de los sistemas públicos de educación media superior, principalmente del bachillerato de nuestra Universidad.

El presupuesto asignado a la Facultad es insuficiente e inequitativo. La mayor parte se orienta al pago de salarios del personal académico y administrativo. Son escasos los recursos económicos para las acciones operativas de mantenimiento y construcción de nuevas obras y para la realización de actividades académicas extracurriculares. Será necesario insistir en una distribución más equitativa del presupuesto universitario que coloque a las Unidades Multidisciplinarias (en conjunto atienden a más del 40% del total de los estudiantes de licenciatura de la Universidad), en especial a la FES-C, en mejores condiciones presupuestales, considerando el número de estudiantes inscritos, su productividad y el rezago histórico que padecen respecto al resto de las dependencias. Esta situación desfavorable para nuestra Facultad, no la priva de tomar acciones para allegarse de ingresos extraordinarios, lo que obliga a diseñar estrategias agresivas para

ofrecer educación continua a la comunidad interna y externa, intensificar la prestación de servicios, ofertar los productos agropecuarios y participar, a través de convenios de colaboración formales, con las distintas instancias del sector público y la iniciativa privada.

La FES-C ha tenido avances y logros muy importantes, resultado de la gestión de las administraciones anteriores; propongo seguir trabajando a favor de nuestra Facultad para lograr una mayor proyección y competencia. Se deben sumar todos los esfuerzos para atender las grandes demandas científicas y tecnológicas así como lo plasmado en el Plan de Desarrollo de la UNAM para el periodo 2011-2015. Para todas sus carreras, es importante mantener una revisión constante y formal de los planes de estudio, conservar, formalizar e incrementar los mecanismos de evaluación externa. Debe continuarse con el programa de mantenimiento y mejora de la infraestructura en todas las áreas de la Facultad, en especial aulas y laboratorios del Campo 1, que fueron las primeras en construirse y requieren remozamiento; además del Centro de Enseñanza Agropecuaria que, por su naturaleza y utilización, ha tenido un deterioro progresivo.

La Facultad tiene fortalezas y oportunidades. Ha logrado a través del tiempo una mayor presencia en el ámbito de la educación superior, investigación y posgrado, a nivel nacional e internacional. Lo anterior como consecuencia de su trabajo, resultados y calidad de sus egresados, así como de los servicios que ofrece. Posee una infraestructura para la investigación básica y aplicada, módulos pecuarios para pruebas controladas, parcelas experimentales y demostrativas. El año pasado fueron inaugurados dos hospitales veterinarios, uno para equinos y otro que atiende a las pequeñas especies; poseen una gran infraestructura y la capacidad de impartir docencia, efectuar investigación y prestar servicios a la comunidad en la zona de influencia de la Facultad.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) ofreció a la FES Cuautitlán una unidad de producción agropecuaria superior a las 200 hectáreas (*Rancho González Blanco*) en Querétaro. La donación de este predio está en proceso, en una primera etapa se definirá la posesión, aún en trámite en el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN); de ocurrir eso, será un polo de desarrollo para la UNAM, capaz de integrar a muchas de las carreras de la Facultad, donde a través de la generación, innovación y transferencia de tecnología, se pueda responder a las necesidades nacionales en particular a la necesidad de garantizar la soberanía alimentaria, cada

vez en más riesgo de perderse. En este tenor es importante considerar el desarrollo de tecnologías para los sistemas de producción tradicionales, artesanales, que actualmente han recobrado espacios con productos de alta aceptación en los mercados.

Por último, pero no menos importante, es urgente mejorar el entorno de la FES-C, es notorio el deterioro progresivo de las vialidades y el exceso de tráfico pesado. Se requiere realizar y mantener la limpieza y renovar el aspecto del límite perimetral de la Facultad. Es importante efectuar gestiones ante las autoridades (municipal y estatal) para que, en consideración a la magnitud de la comunidad universitaria de la FES-C, realicen el remozamiento y limpieza de las avenidas, se construyan banquetas, se evite y controle el establecimiento de lugares donde se vende alcohol, así como se garantice la seguridad de la comunidad universitaria.

Algunos de los principios que regirán el programa de trabajo son:

Siempre se actuará con estricto apego a la Legislación Universitaria de la UNAM.

Fomentar el sentido de identidad, orgullo y pertenencia en todos los miembros de la comunidad universitaria de la FES-C.

El estudiante será la razón de ser de nuestra Facultad, los principales esfuerzos de la administración se orientarán a incrementar la calidad y pertinencia social de su formación.

Mantener y fortalecer el enfoque multi, inter y transdisciplinario en las actividades docentes y de investigación.

Continuar y fortalecer la evaluación externa de los procesos en las funciones sustantivas de la FES-C como mecanismos para lograr la mejora continua y la calidad.

Lograr que en la convivencia cotidiana de la comunidad de la Facultad haya equidad de género, no discriminación y se tengan las mismas oportunidades, buscando que las habilidades y capacidades hagan diferencia.

Privilegiar el diálogo, la razón y el derecho para la solución de diferencias.

Garantizar el respeto a la libertad de cátedra y de investigación.

Se fomentarán todas las acciones orientadas a elevar el perfil del personal académico y mejorar su estabilidad laboral.

Incrementar las acciones de extensión y vinculación de la FES-C con su entorno.

A continuación se exponen los seis ejes estratégicos con los que se propone trabajar en el periodo 2013-2017, se enfatiza la situación actual y el plan de acción para cada rubro.

1. Docencia

Diagnóstico:

La FES-C cuenta con la estructura educacional integral y puede considerarse la más multidisciplinaria de las Unidades Multidisciplinarias y tiene representación en los cuatro Consejos Académicos de Área, es el único plantel de la UNAM con esta característica. Lo anterior habla de la dimensión, diversidad y complejidad de la Facultad. A sus 17 carreras de licenciatura en su sistema presencial asisten casi 13,350 alumnos: Diseño y Comunicación Visual (589 estudiantes), Química Farmacéutica Biológica (67), Química Industrial (335), Ingeniería Química (535), Química (524), Ingeniería en Alimentos (1,067), Contaduría (1,992), Administración (1,966), Informática (559), Ingeniería Mecánica Eléctrica (1,254), Medicina Veterinaria y Zootecnia (2,387), Ingeniería Agrícola (290), Licenciado en Farmacia (341), Bioquímica Diagnóstica (855) y Tecnología (50). La licenciatura de Química Farmacéutica Biológica se modificó creándose dos nuevas carreras las de Farmacia y Bioquímica Diagnóstica, por lo cual la cantidad de alumnos inscritos en la primera disminuirá paulatinamente, mientras en las otras dos la matrícula irá aumentando progresivamente. Estas dos carreras, junto con Ingeniería en Alimentos e Ingeniería Agrícola, sólo se imparten en la FES-C. El programa de Diseño y Comunicación Visual se imparte además de la forma presencial, con la modalidad de educación a distancia.

Las actividades de docencia en la FES-C se llevan a cabo en tres campos (Campo 1, Campo 4 y el Centro de Asimilación Tecnológica) que en conjunto tienen 104 edificios en los que laboran más de 1,350 miembros del personal académico.

Los planes de estudios de las carreras que ofrece la Facultad en su mayoría están actualizados. Asimismo se han sometido a evaluaciones externas con fines diagnósticos o para lograr su acreditación. Las carreras acreditadas son: Administración, Contaduría, Diseño y Comunicación Visual, Informática, Ingeniería Agrícola, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Química, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Química, Química Farmacéutica Biológica y Química Industrial

Actualmente la FES-C participa en el Programa Institucional de Tutoría (PIT) de la UNAM. Éste propicia que las dependencias académicas logren los mejores estándares de atención a sus estudiantes con el fin de evitar la deserción, a través del diseño de procesos y estrategias de apoyo y orientación, en los ámbitos académico, profesional y humano, en su paso por la Facultad.

Una importante cantidad de estudiantes 2,894 (20%) reciben becas del Programa de Becas para el Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura (PFEL), Programa Estatal de Excelencia Académica, Programa de Fortalecimiento a Mujeres (PFAMU), Estudiantes Indígenas, Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES) y de BECALOS. De igual manera, 64 alumnos participan en movilidad estudiantil, hacia instituciones nacionales e internacionales con los que la Facultad tiene convenios.

La Facultad ofrece 11 opciones para la titulación de licenciatura, Tesis y Examen Profesional, Actividad de Investigación, Seminario de Tesis, Examen General de Conocimientos, Totalidad de Créditos y Alto Nivel Académico, Actividad de Apoyo a la Docencia, Trabajo Profesional, Estudios de Posgrado, Ampliación y Profundización de Conocimientos (modalidades Semestre Adicional, Cursos o Diplomado), Servicio Social y otras formas de titulación como el Premio al Servicio Social Dr. Gustavo Baz Prada y la Medalla Gabino Barreda.

Para la docencia, existe un sistema institucional de certificación de los procesos docentes en la enseñanza experimental en licenciatura, para la formación de recursos humanos en laboratorios de investigación, en el servicio de apoyo a la docencia agropecuaria y el servicio de apoyo a la docencia en prácticas de campo.

El Sistema de Gestión de la Calidad Corporativo de la FES-C está sujeto a la auditoría externa del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. (IMNC), una importante cantidad de laboratorios de docencia e investigación y módulos agropecuarios están incorporados a este sistema.

Plan de acción:

Es muy importante continuar con la formación de egresados con un carácter integral, que comprendan su entorno social y el de su carrera. Deben tener clara la problemática social y económica a la que se enfrentarán, ser capaces de contribuir a resolver problemas, así como conocer el estado actual del conocimiento científico y tecnológico de su profesión para la mejor aplicación de los conocimientos y herramientas adquiridas. Se pretende que sean individuos cultos, creativos, que conozcan y valoren el proceso histórico del país y estén dispuestos a trabajar con ética y honradez.

Los profesionista formados en la FES-C deben tener dominio de otro idioma, en particular el inglés, con la finalidad de tener una herramienta más para ser competentes en su desempeño profesional, pero además para poder acceder a la literatura escrita y digital actualizada, que les permita estar a la vanguardia en los conocimientos de su área, lo cual facilitará la autoinstrucción y/o en su caso poder continuar con estudios de posgrado en instituciones nacionales o extranjeras. En el mismo sentido deben contar con las habilidades necesarias para emplear las tecnologías informáticas de vanguardia. Para potencializar este reto los alumnos deberán tener en sus planes de estudios, la enseñanza del inglés de manera obligatoria. Asimismo, se insistirá en que los académicos que imparten en la Facultad, dentro de sus cursos de formación, tomen al menos uno para la mejora en sus conocimientos del inglés. De esta manera el académico podrá ofrecerle al alumno el material en inglés y apoyarlo en su comprensión.

A pesar de su gran matrícula, la Facultad debe hacer lo posible por colaborar con el conjunto de la Universidad para resolver la creciente demanda de espacios académicos, sin afectar la calidad de la educación que se ofrece. Por lo que debe optimizarse la capacidad física, de infraestructura y recursos humanos para dar cabida a más alumnos, en especial en aquellas carreras no saturadas. Para lo anterior, se debe mejorar la imagen de las carreras con menor demanda y de sus egresados, a través de un profundo análisis diagnóstico de los planes de estudio y posibilidades de reestructuración, que incluyan mejorar su enseñanza,

particularmente en los aspectos emergentes de las mismas, para que los egresados tengan mayor oportunidad de empleo o mejor aún, de estar en condiciones de convertirse en empresarios del sector. La estrategia consiste en que la Facultad por su condición multidisciplinaria, pueda incrementar la oferta con nuevas carreras, licenciaturas donde confluyan varias disciplinas, a partir de las ya existentes y de nuevas opciones terminales con troncos comunes, modalidad ya conocida en la dependencia. Lo importante es la preparación de los alumnos para enfrentar la nueva realidad nacional e internacional. Esta posibilidad sólo sería limitada por espacios en aulas en las modalidades presenciales, los espacios en laboratorios pueden adecuarse para recibir más alumnos.

Asimismo, resulta valioso seguir promocionando las licenciaturas que ofrece la Facultad, en especial las poco saturadas, entre los bachilleratos de la propia UNAM e instituciones de educación media superior externos, tanto públicos como privados. Con esto se da a conocer el plantel, sus potencialidades, infraestructura y las ventajas comparativas de estudiar aquí. En este sentido se pretende incrementar las campañas presenciales y en línea, dirigida a los distintos centros de educación media superior cercanos a la Facultad, así como realizar ferias anuales en nuestro plantel para dar a conocer las ofertas educativas.

En relación a un aspecto muy importante, y que podría estar contribuyendo a la deserción de los estudiantes de licenciatura, es el referente a su tránsito hacia su madurez emocional. Esta situación los hace víctimas fáciles de caer en adicciones y embarazos no deseados, lo cual se agudiza en los alumnos de la Facultad. Nuestros estudiantes, por la lejanía de sus hogares, deciden alquilar cuartos, departamentos o casas, lo que induce una falta de la presencia familiar, que la sustituyen por la convivencia con otros compañeros bajo las mismas condiciones de madurez, y que inducirá que los jóvenes se desvíen a otras actividades negativas para su salud.

Por lo anterior, se deben ofrecer espacios y actividades que los alejen de estos problemas que truncan sus posibilidades de seguir avanzando regularmente en su carrera o peor aún, los orillen a abandonar sus estudios. En ese sentido, se propone la creación de proyectos productivos, donde, a través de apoyos de la propia Facultad o de patrocinadores externos, los estudiantes de las diversas carreras se integren a estos procesos de producción primaria, transformación o comercialización, en los que además de profundizar en el aprendizaje práctico de su carrera, logren un ingreso económico y una experiencia de trabajo en equipo, similar al que encontrarán en su vida profesional. Una estrategia concreta para

hacer realidad esos proyectos, es lograr acuerdos con los agentes productivos del entorno a nuestra Facultad.

Con la finalidad de conocer los problemas cotidianos que afectan el desempeño académico de los alumnos, se considera de utilidad crear un programa piloto para todas las carreras de la Facultad, donde se establezca contacto con sus padres con la finalidad de informarles sobre su situación académica, que consideren el entorno en que ellos pasan la mayor parte de su tiempo, con quienes conviven y comprometerlos a darles mayor seguimiento y apoyo. Esto ya se lleva a cabo en algunas instituciones (Universidad Autónoma de Sinaloa y Universidad Autónoma de Querétaro) y en la Facultad de Química de la UNAM. Existe la propuesta para que este tipo de acciones se consideren entre los requisitos para la acreditación de los programas de licenciatura, en particular en el caso de la carrera de médico veterinario zootecnista a través del Consejo Nacional de Evaluación de la Educación Veterinaria (CONEVET).

Es importante, mejorar, remozar y ampliar los espacios actuales destinados a las actividades culturales y deportivas, para atraer a una mayor cantidad de miembros de la comunidad de la FES-C, favorecer una convivencia sana entre ellos.

Para lograr un mayor arraigo del estudiante a su carrera se propone elevar la eficiencia terminal de la licenciatura, lograr un mejor desempeño académico, favorecer la titulación y lograr un ambiente saludable de convivencia, se pretende dar un mayor impulso a los Programas Institucionales de Tutoría (PIT) y de Apoyo Integral para el Desempeño Escolar de los Alumnos (PAIDEA). Estos programas, constituyen una buena estrategia para promover el mejoramiento de la calidad de los servicios educativos que se ofertan. En una primera instancia, a través de PIT, se pueden redirigir a los alumnos, hacia otras actividades, además de las académicas. Otro programa institucional debe apuntar a que los estudiantes logren el promedio requerido para acceder a los estudios de posgrado y sus becas y puedan continuar superándose si les interesan los ámbitos académicos y de investigación.

El PIT obliga a seleccionar y capacitar a los responsables de la tutoría en la Facultad, así como a conformar un grupo de tutores-docentes para cada carrera, proporcionándoles la capacitación necesaria para desempeñar sus labores. Es necesario contar con una base de datos con información académica, tanto de los alumnos como de los tutores para su consulta general; además de establecer un

programa de actualización y profesionalización continua de tutores y mantener el seguimiento y evaluación de las actividades tutoriales.

Otra estrategia para abatir la deserción es lograr que alumnos de los últimos semestres de su carrera y con alto desempeño académico, transmitan y guíen a sus compañeros de semestres iniciales, en su proceso de enseñanza, compartiendo sus experiencias.

Se buscará que una mayor cantidad de estudiantes tengan acceso a los distintos programas locales y externos que otorgan becas, esto favorecerá un mejor desempeño académico, permitirá que continúen sus estudios y ayudará a la economía familiar. Se considera importante acordar con los organismos que otorgan las becas, que además del desempeño académico, se considere como criterio de permanencia su dedicación a actividades culturales o deportivas.

La movilidad estudiantil y el intercambio académico representan oportunidades para que el alumno conozca otros ambientes, culturas y sistemas educativos. Eso permite la formación de individuos críticos, con visión más amplia de su área de estudios y evita la endogamia educativa. Es conveniente seguir impulsando estas actividades, deben ofrecerse más opciones, hacer más promoción y aprovechar todas las posibilidades disponibles en los convenios formales que tiene signados la UNAM con otras instituciones y gobiernos. Se deben privilegiar los intercambios con aquellas instituciones con las que ya existen vínculos del personal académico de la Facultad realizando distintas actividades, favorecer acciones que refuercen las ya existentes de investigación, desarrollo tecnológico o docencia, darle continuidad a los convenios existentes y facilitar la inserción del estudiante en la entidad receptora.

Todos los planes y programas de estudios deben ser evaluados y actualizados constantemente, siempre bajo el marco legal que rige a la UNAM. Se establecerán los mecanismos operativos necesarios, con la participación activa de los miembros de la comunidad académica de cada licenciatura, pero se dará mayor relevancia a la participación y opinión de los egresados que no sean parte de la planta académica de la Facultad y a los contratantes. Se buscará que los planes de estudio tengan una visión de futuro, en el entendido de que los egresados que forma la Facultad se insertarán plenamente a la actividad profesional después de un lustro de haber pasado por las aulas. Los programas de licenciatura deben someterse, para fines diagnósticos o de acreditación, a las instancias externas con la finalidad

de evaluar los procesos educativos que se están llevando a cabo y realizar las modificaciones o adecuaciones necesarias para garantizar la calidad de los egresados.

Es urgente revisar la seriación de las asignaturas en los diferentes programas. En ánimo de aumentar la flexibilidad de los mismos, la seriación fue reducida excesivamente y no sólo ha generado problemas en lo académico, sino también en aspectos de planeación académico-administrativa. Actualmente es muy difícil realizar una oferta adecuada de grupos en las distintas asignaturas, con subutilización del personal académico y con apertura de nuevos grupos en forma intempestiva al momento de las mismas inscripciones.

Resulta importante efectuar un diagnóstico sobre las asignaturas con alto nivel de reprobación en todas las carreras, con la finalidad de detectar sus causas y generar las acciones correctivas para mejorar el desempeño académico de los estudiantes y descartar el posible efecto del personal académico o de los mecanismos de evaluación.

Se requiere de una estrategia de difusión masiva en medios impresos, presenciales y virtuales sobre las diferentes opciones de titulación que ofrece la FES-C, debe promoverse el examen general de conocimientos como una opción aplicable a todas las carreras. Los estudiantes con vocación y experiencia en la docencia e investigación, deben canalizarse a la elaboración de tesis sobre trabajos experimentales o ensayos. Para incentivar más esto último se establecerá un programa para el reconocimiento de las mejores tesis de licenciatura. También se considera importante conocer la casuística por la cual los alumnos que concluyeron sus estudios no logran la titulación.

Adicionalmente, las nuevas tecnologías en comunicación, las dificultades en los traslados y la optimización del tiempo obligan a generar otras opciones didácticas diferentes a la educación presencial. Con la finalidad de ampliar la oferta educativa en áreas y disciplinas emergentes, así como de actualización del conocimiento, deben generarse opciones en las modalidades abierta y a distancia, especialmente con el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Con estas acciones se lograría un mayor impacto en el contexto de la educación superior, se aprovecharía el talento del personal académico de la FES-C y se lograrían ingresos extraordinarios.

La enseñanza-aprendizaje debe ser de calidad, lo anterior garantiza que los egresados tengan la capacidad de desarrollarse en su campo profesional de manera satisfactoria, en aptitud y actitud. Esto se logra a través de procesos educativos adecuados donde los mecanismos de evaluación, control y seguimiento juegan un papel importante. Deben continuar y ampliarse el sistema de calidad que actualmente se lleva a cabo, con la ventaja de planificar y controlar las actividades de docencia. Deben conocerse a fondo los procesos, evaluarlos y detectar los eventuales problemas para aplicar las estrategias correctivas más convenientes. El sistema de calidad debe aplicarse a los procesos de enseñanza tanto teóricos como prácticos, preferentemente bajo un esquema de generación de información digitalizada. Resulta importante que todas las áreas de la Facultad cuenten con manuales de procedimientos para sus procesos de docencia. De igual manera, aprovechando la experiencia, acervos bibliográficos y materiales de los profesores, es conveniente generar materiales didácticos, debidamente evaluados por pares, para apoyar y mejorar la docencia. En este sentido, es conveniente lograr el apoyo del personal académico de la carrera de Diseño y Comunicación Visual, quienes cuentan con la capacidad para diseñar, editar e imprimir los materiales generados o direccionarlos a otras estrategias de comunicación educativa.

Se debe insistir para que una mayor cantidad de personal de carrera de tiempo completo someta propuestas en el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), con el fin de atraer recursos hacia la Facultad y mejorar las actividades docentes.

Las actividades docentes y de investigación que se llevan a cabo en los laboratorios, deben contar con estándares de calidad en sus procesos, que garanticen la confiabilidad de sus resultados. También en este aspecto es relevante la certificación realizada por organismos externos, con normatividad internacional. Es importante continuar la certificación de los laboratorios de la FES-C para homogeneizar procedimientos y acceder a la figura de laboratorios certificados con condiciones para generar dictámenes oficiales. Lo anterior en función a las posibilidades de infraestructura y capacidad del personal, en beneficio de los eventuales usuarios.

El seguimiento de egresados es fundamental para conocer el campo laboral donde se desarrolla el profesionista, reorientar y actualizar los contenidos de los programas de las asignaturas y renovar los planes de estudios. Es necesario tener una idea clara de la cantidad de egresados que logran insertarse en su campo

laboral específico, para el que se prepararon, el salario percibido, los puestos que ocupan y las fortalezas y carencias que mostraron en el proceso de inserción y en su desempeño laboral, atribuibles a su formación profesional. Debe fortalecerse esta estrategia a través de un programa formal, profesional, con rigor estadístico de análisis, para todas las carreras, que contemple la participación de las asociaciones de egresados de la Facultad. De igual manera, se debe establecer un mecanismo más ágil para difundir las opciones laborales a los egresados a través de un esquema de bolsa de trabajo, mediante la convocatoria a los posibles contratantes a través de ferias de empleo o eventos específicos con empresas demandantes de profesionistas.

Por otro lado, específicamente para la carrera de médico veterinario zootecnista de nuestra Facultad, es necesario generar un esquema docente donde se privilegie la presencia de estudiantes en los recientemente construidos Hospitales Veterinarios (Equinos y Pequeñas Especies). Estos espacios deben ofrecer la oportunidad para la impartición de cursos curriculares, de educación continua y estancias para los alumnos de la propia Facultad y otras instituciones de educación superior, tanto nacionales como extranjeras. Deben ser lugar que preste servicios a la comunidad externa, que apoye a los profesionistas relacionados con esas especies animales, que realicen investigación clínica y generen tecnología al sector.

Es prioritario resolver la situación jurídica administrativa para el pleno uso de las instalaciones del *Rancho González Blanco* donado por la SAGARPA a la Facultad. De concretarse la cesión, se desarrollará un programa multidisciplinario donde confluyan la mayor cantidad de carreras, con el objetivo puntual de apoyar la resolución del problema de soberanía alimentaria, mediante el desarrollo, innovación y transferencia de tecnologías que consideren la producción agropecuaria inocua, orgánica, con bienestar animal. Las acciones contemplan la transformación y comercialización de los productos. Lo anterior puede llevarse a cabo con la integración de estudiantes y docentes a través de prácticas de campo, programas de servicio social e investigación. (Al final de este documento se exponen con más detalle las estrategias a seguir para el programa multidisciplinario en el *Rancho González Blanco*).

2. Posgrado

Diagnóstico:

La FES-C participa en nueve programas de posgrado con 225 estudiantes (semestre 2013-II), de ellos 111 cuentan con beca. Se ofrece la maestría y doctorado en Ciencias de la Producción y la Salud Animal, Ingeniería, Ciencias Químicas y en Ciencias e Ingeniería de la Computación. A nivel maestría, en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ciencias de la Administración (un programa en Finanzas y otro en Organizaciones), Docencia para la Educación Media Superior. Además la Especialidad en Ovinos y Caprinos, en Valuación Rural y Farmacia Hospitalaria y Clínica.

Los programas de posgrado de la Facultad que pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT son: el posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación; la maestría y doctorado en Ingeniería; la maestría y doctorado en Ciencias Químicas y la maestría y doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal (con la maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia). Esto asegura que el programa les otorgue beca a los estudiantes que ingresan y realicen el posgrado con dedicación total al mismo y mayores posibilidades de terminar con sus estudios.

Todos los tutores y profesores que participan en actividades de posgrado, imparten clase de nivel licenciatura en sus diferentes áreas.

Plan de acción:

Los estudios de posgrado representan una de las actividades educativas trascendentes en cualquier institución de educación superior, obligan a generar una planta académica de alta calidad; asimismo, influyen en todas las actividades educativas institucionales ya que en la institución se debe realizar investigación y desarrollos tecnológicos, así como proyectos autofinanciables, que aseguren actividades en laboratorios de especialidad y generen recursos extraordinarios. Desde 1976 la FES-C contó con una oferta de maestrías y especialidades, en el ámbito veterinario, en asociación con INIFAP de la SAGARPA y en el área de la química, fiel reflejo del potencial académico que se tenía desde los inicios de la dependencia. Un hecho importante, motivo de orgullo, ocurrió en 1980, a seis años de fundada la ENEP, con la creación y aprobación del programa de doctorado en

Microbiología, que la escaló a nivel de Facultad. Posteriormente, la impartición de posgrados se extendió a otras disciplinas de la Facultad, un ejemplo de esto son los estudios que se ofrecen en el área de ciencias sociales y humanidades, los cuales merecen una atención especial y fortalecimiento.

Es importante reconsiderar la estructura académica administrativa del posgrado de la FES-C. Con la finalidad de atender los programas de posgrado vigentes y los que se puedan generar a mediano plazo, se requiere que exista una instancia operativa que garantice la promoción de los programas, agilice los trámites y promueva la adecuada presencia y relación de la Facultad con sus contrapartes en las diversas actividades de los programas en que se participa.

Es importante promover que los posgrados de la FES-C no registrados ante el padrón del CONACyT, realicen su solicitud de ingreso. Esto permitirá que los interesados en las áreas que se ofertan puedan dedicar de tiempo completo a sus estudios, por contar con una beca. Esta situación le permitirá a la Facultad potencializar la formación de recursos humanos de alta calidad

Para cumplir cabalmente con las recomendaciones de los organismos evaluadores de los posgrados, es necesario que exista una instancia que planifique, opere y dé seguimiento al cumplimiento de las observaciones que se realicen para mantener y mejorar el nivel que actualmente tienen.

La plantilla de tutores es reducida y es necesario que se incremente en todas las disciplinas de la Facultad. Es muy importante que el personal académico del plantel cuente con los requisitos para acceder al nivel de tutor, especialmente en el de doctorado, idealmente desde una plaza de carrera. Si bien algunos profesores jóvenes cursan y podrán cursar en el futuro estudios de posgrado, que los acerquen a la posibilidad de ser tutores, este es un mecanismo relativamente lento, por lo que será necesario lograr acuerdos con el H. Consejo Técnico de la Facultad para que en el futuro inmediato sólo se otorguen plazas de carrera al personal académico que cuente con el perfil para ser tutor de posgrado en su área. El Programa de Renovación de la Planta Académica de la UNAM, en su Subprograma de Retiro Voluntario por Jubilación del Personal Académico de Carrera operado para la DGAPA, está orientado en este sentido y colaborará eficazmente en este proceso.

Se instruirá y apoyará a los representantes de la Facultad ante los Comités Académicos, para que en un marco universitario, velen por los intereses de profesores y alumnos y que las decisiones sean lo más equitativas posibles, sin dañar las relaciones, por demás valiosas, con las demás dependencias participantes en el Programa. Se debe considerar la posibilidad que la FES-C sea la sede de algunos programas de posgrado, vigentes o nuevos.

Para lograr una mayor inscripción de alumnos y optimizar la utilización de los espacios académicos y tutores con los que actualmente se cuenta, es necesario generar un mecanismo para promover a nivel nacional e internacional, los posgrados en la FES-C. No se descarta el esfuerzo interno, orientado a la captación de estudiantes y maestros de nuestro propio plantel; a través de eventos disciplinarios formales se puede invitar a estudiantes de licenciatura y sus profesores, a conocer los proyectos actuales y los posgrados que la Facultad ofrece.

Se considera importante lograr que los alumnos de posgrado logren la obtención de su título en los tiempos reglamentarios. De la misma manera que se comentó para la licenciatura, se recomienda generar un programa para el reconocimiento de las mejores tesis de posgrado o a la mejor investigación o artículo cada año..

Se deben explorar áreas de oportunidad donde se puedan generar nuevos posgrados, con la finalidad de atender las necesidades científicas y técnicas de la sociedad e involucrar a la mayoría de las áreas académicas de la Facultad. Este diagnóstico debe ser un ejercicio amplio, que estimule a todas las áreas a participar en los estudios de posgrado, en un ambiente multi e interdisciplinario, que en particular ayude a las áreas aún rezagadas para superarse en proyectos y actividades con aquellas más desarrolladas. En un inicio, aquellas áreas que no cuenten con un programa de posgrado podrían iniciar a nivel de especialización, preferentemente con las modalidades de Educación a Distancia y Universidad Abierta.

3. Personal académico

Diagnóstico:

En la FES-C laboran 1,372 miembros del personal académico, 224 (16%) son profesores de carrera, 81 técnicos académicos, incluidos en este grupo personal de

bibliotecas y responsables de los módulos de animales en el Centro de Enseñanza Agropecuaria (CEA), 946 profesores de asignatura y 118 ayudantes de profesor. Del total de académicos, 172 poseen el grado de doctor (12.5%), 342 maestría (24.9%) y 19 tienen especialidad (1.3%). Se cuenta con dos investigadores y un profesor emérito (en 2008 se designó al Dr. Armando Shimada Miyasaka como el primer Profesor Emérito de la Facultad).

Existe una buena proporción del personal académico que participa en los programas de estímulos al desempeño. Entre profesores de carrera y técnicos académicos, 292 están inscritos en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE), casi la mitad (145) tiene nivel "C". En el Programa de Apoyo a la Incorporación de Personal Académico de Tiempo Completo (PAIPA), están inscritos tres profesores de reciente contratación. Una gran proporción de los profesores de asignaturas 740 (78.2%) participan en el Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPASIG).

La FES-C cuenta con 27 proyectos aprobados en el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), donde participan profesores de carrera de tiempo completo.

Considerando la cantidad de académicos que son parte del Sistema Nacional de Investigadores (56), sólo 54 son tutores de posgrado. De los profesores de carrera que cuenta con estudios de posgrado, sólo la mitad alcanza el nivel "C" del PRIDE, 15 tienen inscritos proyectos CONACYT y 37 participan en PAPIIT. Es claro que buena parte del personal de carrera no cubre el perfil de la plaza que desempeña. En muchos casos la escasa oferta de plazas de carrera se ha orientado a profesores sin antecedentes ni el perfil académico para merecerlas.

La actividad docente de los miembros del personal académico fue evaluada por los alumnos a través del Programa de Evaluación de Docencia Universitaria, en el último año se conoció la opinión de 1,208 grupo/profesor. Este proceso no es sistemático, en respeto al resolutivo del H. Consejo Técnico, que estableció que la evaluación por parte de los alumnos se realizaría en forma voluntaria, a solicitud del profesor. Esta estrategia permite conocer la actividad del docente frente al grupo y las eventuales desviaciones del proceso educativo. Tiene la finalidad de aplicar mejoras que garanticen un aprendizaje de calidad y una mejor formación de los estudiantes.

Los asuntos del personal académico son presentados, atendidos y resueltos por el H. Consejo Técnico y sus comisiones con apego a la Legislación Universitaria vigente.

Plan de acción:

El personal académico, pieza fundamental en el proceso educativo, es el componente de mayor permanencia y estabilidad en un centro de enseñanza, los estudiantes son y deben ser temporales. Es importante que los profesores encuentren en su centro de trabajo un ambiente cordial, limpio, ordenado y seguro; adecuado a la actividad creativa de su función y estimulante para el mejor desempeño de la actividad docente. Es necesario que cuenten con espacios e infraestructura adecuados para sus actividades. De igual manera, deben ajustarse a sus derechos y obligaciones de acuerdo a lo plasmado en la Legislación Universitaria y el Contrato Colectivo de Trabajo.

En los inicios de la Facultad la planta docente mayoritariamente era joven, muchos aún eran estudiantes, otros recién egresados o por titularse. Sin embargo, actualmente ha envejecido. Hace unos años, la edad promedio de los profesores se estimaba en 55 años, cifra que actualmente ha disminuido a 48 años resultado de la jubilación o deceso de algunos de ellos. A esto también contribuyó la puesta en marcha del Programa de Formación e Incorporación de Profesores de Carrera en Facultades y Escuelas para el Fortalecimiento de la Investigación (PROFIP) que posibilitó la incorporación de profesores jóvenes, con mejor formación académica. Las estrategias para el rejuvenecimiento de la planta docente deben incluir un esquema donde los profesores de mayor antigüedad asesoren y orienten a los jóvenes con la finalidad que a su inicio en las actividades académicas y de investigación, esté definido y garantice un buen desempeño futuro.

Según datos de la DGAPA más de la mitad de los profesores de carrera de nivel titular, no cumple con el requisito de contar con estudios doctorales, esta situación en FES-C, explicable por sus orígenes, es aún más grave. Lo anterior difícilmente podrá corregirse mejorando las condiciones de la planta académica actual, que muchos académicos por su edad no tendrán disposición a realizar estudios de posgrado, esto sólo se podrá ir mejorando cuidando las nuevas contrataciones. Es necesario gestionar un mayor número de plazas de carrera y, como ya se comentó, es deseable que entre los criterios de las nuevas contrataciones se considere además de la preparación académica, que tengan el perfil para ser tutores del

posgrado, su experiencia profesional y demostrar la capacidad de transmitir e inducir la búsqueda del conocimiento.

En las licenciaturas nuevas, con menor relación con las áreas académicas ya existentes y de mayor desarrollo, se debe considerar generar un núcleo básico de profesores de carrera, que pueda sostener el crecimiento del programa y genere opciones de desarrollo académico e investigación. Está crítica la situación en la carrera de Diseño y Comunicación Visual donde la escasez de plazas compromete el futuro académico.

Es necesario realizar un diagnóstico para definir la situación que guardan las asignaturas en los diferentes Departamentos académicos, la necesidad de plazas de carrera y abrir concursos de oposición para asignaturas con interinatos para que los profesores accedan a su definitividad y estabilidad laboral.

Dado que la generación del conocimiento es dinámica, el personal académico debe estar actualizado, tanto en los aspectos didácticos como en los avances en su área de competencia. En este sentido, se garantizará que los profesores tengan acceso a actualización en su disciplina y, de identificar la necesidad en su capacitación pedagógica. Debe fortalecerse la participación de los profesores de la FES-C en el Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA), diseñado para impulsar la formación y superación de la planta académica, a través de becas para la realización de estudios de posgrado, estancias sabáticas o posdoctorales en instituciones extranjeras. Para el personal de reciente contratación, es deseable que se incorpore al Programa de Formación de Profesores el cual puede y debe aplicarse en todas las áreas académicas de la Facultad.

Los profesores deben participar activamente en el diseño de los programas en educación continua, abierta y a distancia; en el manejo de las tecnologías de la información y comunicación para cumplir con nuevas funciones de los procesos enseñanza-aprendizaje en los que se encuentran inmersos y transmitir a los educandos las capacidades que les permitan un ejercicio profesional exitoso.

El personal académico de la Facultad debe conocer, capacitarse y apropiarse del sistema educativo por competencias y aprendizajes significativos, donde lo importante es “aprender a aprender”. También ser capaz de transmitir habilidades, conocimientos y destrezas para la formación de egresados competente. En

concordancia con el Plan Rector de la UNAM, los docentes deberán tomar al menos un curso de mejora de la docencia de manera obligatoria.

Es importante que el personal docente tenga presencia en las diversas instancias colegiadas que existen en nuestra Facultad, nadie más que ellos saben de los problemas, carencias y sus posibles soluciones en las áreas académicas. De igual manera, con la finalidad de relacionarse con el entorno profesional de los académicos, se considera de interés, que participen en las asociaciones de especialistas acordes a sus disciplinas. En este sentido, es necesario incrementar la certificación profesional de los miembros del personal académico.

Se apoyará la superación constante de los profesores, para lograr un grado académico superior al que actualmente tienen, se brindarán las facilidades para que realicen sus estudios de posgrado en concordancia con las necesidades de las áreas a las que están asignados, o de la Facultad. Debe evitarse en lo posible y sin afectar el libre albedrío del docente, que incurriera en programas que no mejoren sus habilidades y conocimientos en las asignaturas que imparte o que no resulten de interés para el desarrollo académico de la Facultad. Lo anterior obliga a contar con un diagnóstico y planeación de la academia en todas las áreas de la FES- C. Lo importante es detectar las fortalezas y debilidades, las áreas de oportunidad y las necesidades para la formación y superación de la planta docente.

Todos los profesores de carrera, así como los de asignatura que pretendan mejorar en su labor académica y de investigación, deben asociarse a proyectos disciplinarios y dinamizar su actividad académica en equipos de reconocida productividad, incorporar a los alumnos para trabajos de tesis, servicio social y proyectos productivos, para que puedan acceder a los programas institucionales de apoyo a la investigación (PAPIIT) y de innovación educativa (PAPIME).

Es necesario que cada vez más, un mayor número de profesores participe en actividades de intercambio y movilidad, tanto nacional como internacional. Se pueden apoyar las actividades docentes de otras instituciones, diseñar proyectos de investigación en colaboración y hacer estancias para el desarrollo personal, ampliar su conocimiento y horizontes, promover a la FES-C y realizar una mejor labor académica dado el talento existente.

4. Investigación

Diagnóstico:

Para otra función sustantiva de la UNAM, la investigación, la FES-C cuenta con la Unidad de Investigación Multidisciplinaria (20 laboratorios), la Unidad de Investigación en Campo 1 (13 laboratorios), la Unidad de Granos y Semillas, el Centro de Enseñanza Agropecuaria y un bioterio para coadyuvar en esa labor. También se realiza investigación en el área de ciencias sociales y humanidades.

La Facultad cuenta con un programa interno, el Programa de Apoyo a Cátedras de Investigación, Vinculación y Educación (PACIVE). A éste accede el personal académico que proponga proyectos de interés en investigación, docencia y vinculación. El PACIVE ha sido un detonador para iniciar a los profesores en la investigación de calidad, consolidar algunos grupos y favorecer el acceso a los programas institucionales o externos. Actualmente participan 400 profesores (29%) y 220 alumnos (0.02%) en 84 proyectos. Otra instancia en donde se participa activamente, es en el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM que financia los proyectos propuestos por el personal académico. En ambos casos, PACIVE y PAPIIT, aplica la restricción de que los proyectos deben ser propuestos por profesores de carrera, una condición que históricamente ha reducido la oportunidad de participación. También hay proyectos apoyados financieramente por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Actualmente la Facultad tiene inscritos 37 proyectos PAPIIT y 15 con CONACyT.

En el presente año, la productividad del personal académico en el rubro de investigación generó 44 artículos publicados en revistas arbitradas, ocho artículos en revistas no arbitradas, seis artículos en medios electrónicos, siete libros y diversas patentes, indicadores poco favorables para la magnitud de la planta académica, incluso para los 54 docentes inscritos al SNI.

Plan de acción:

La investigación, junto con los estudios de posgrado, son actividades con arraigo en la FES-C, casi desde su fundación. Con el inicio del posgrado en las áreas de veterinaria y química en 1976, se formalizan las actividades de investigación.

El plantel, por su estructura académico-administrativa y la convivencia cotidiana entre personal académico y estudiantes de diversas áreas disciplinarias, tiene la oportunidad de desarrollar investigación y tecnologías de carácter multidisciplinario vinculadas a la realidad de la problemática nacional.

La investigación en el ámbito universitario es parte fundamental del trabajo académico. El académico que en su área realiza actividades de investigación, aunque sean modestas, transmite naturalmente en forma dinámica el conocimiento a sus estudiantes, es crítico con las formas en que ese conocimiento fue adquirido y puede con facilidad establecer los límites de una teoría y formular hipótesis complementarias; deja de ser dogmático y por el contrario es capaz de estimular, la búsqueda, el análisis y generar inquietudes en sus estudiantes sobre el estado actual que tiene el conocimiento de su disciplina.

Es importante seguir trabajando en este sentido. Deben plantearse proyectos con la participación de diversas áreas para generar investigación integral. Un caso tangible es el grupo de académicos y estudiantes de distintos Departamentos académicos y licenciaturas de la Facultad, que conforman la Red de Investigación sobre la Ciencia y Tecnología de la Carne, que busca su reconocimiento oficial. También existe otro grupo de académicos disciplinariamente diverso y alumnos de varias carreras que trabajan conjuntamente para el desarrollo de fármacos veterinarios.

En conjunto se pretende que a través de esta actividad se generen proyectos ínter, multi y transdisciplinarios, en los que participe la mayor cantidad de áreas de la Facultad. La idea es generar espacios donde se optimicen los recursos materiales, el equipo y los escasos recursos humanos con experiencia en el diseño y ejecución de proyectos de investigación, se ofrezcan trabajos de tesis para los estudiantes de posgrado, licenciatura y becarios y se generen nuevos cuadros en investigación que releven al personal con mayor antigüedad. De igual manera, se pretende la relación con otras instituciones de educación superior e investigación, así como el sector público y privado. En la parte final de este documento se hace referencia al proyecto de docencia e investigación multidisciplinaria a realizarse, de darse la formalización de las actividades en el *Rancho González Blanco*.

Con la finalidad de incorporar a más personal académico a las labores de investigación, se propone diseñar e impartir talleres de capacitación para la elaboración de proyectos de investigación con fines de financiamiento. De igual

manera, y con la finalidad de incrementar la productividad científica de nuestros profesores, se propone, entre otras posibles estrategias, ofrecer cursos o talleres para la redacción y escritura de textos científicos.

Es necesario redoblar los esfuerzos para que se incremente la cantidad de académicos en condiciones de aspirar al SNI, garantizar que cuenten con la infraestructura y las facilidades generales para que permanezcan y logren ascensos en su categoría. Igualmente, debe formalizarse un mecanismo que induzca la incorporación a la planta docente de nuevos cuadros como profesores de carrera, con sólida formación y vocación para la investigación, que cuenten al mismo tiempo con el perfil necesario para fungir como tutores de posgrado.

Se propone crear cátedras especiales que estimulen y premien la productividad, para la denominación de la cátedra se emplearía el nombre de un profesor o investigador notable que haya laborado en la FES-C con una trayectoria excepcional.

Sin trastocar la libertad y decisiones del personal docente, es necesario que exista un plan rector de la investigación en la FES-C, donde se establezcan las prioridades en la investigación básica, su relación con la investigación aplicada, el necesario enfoque inter y multidisciplinario dirigido a la resolución de los problemas sociales prioritarios; esto último lo señala el CONACyT como una condición para el financiamiento de proyectos. Lo plasmado en el plan rector debe ser parte fundamental de las consideraciones a tener en cuenta en las convocatorias y evaluaciones del programa de investigación interno de la Facultad, de forma tal que los proyectos multidisciplinarios, que vinculen diferentes áreas, resultan privilegiados en el proceso.

Por las formas de contratación el personal que realiza investigación debe impartir cursos formales a nivel de licenciatura, esta condición ayuda a que los estudiantes de la Facultad sepan que se realiza en su plantel, tengan acceso a información actualizada y puedan considerar en sus planes futuros, estudiar un posgrado o incorporarse tempranamente a las tareas de investigación.

Se continuará la operación del programa interno de apoyo a la investigación. No obstante que los recursos son limitados y sólo permiten subsanar gastos operativos menores, ha impactado positivamente para que los grupos de investigación maduren y puedan acceder a otras convocatorias internas (PAPIIT) o externas

(CONACYT), sin embargo, será necesario rediseñar las condiciones para registrar y continuar con proyectos.

Recientemente el Gobierno Federal anunció un incremento sustancial en el presupuesto del CONACYT, la Facultad no debe dejar pasar la oportunidad de acceder a estas convocatorias; es necesario que se difundan ampliamente las convocatorias y se den las facilidades para la inscripción de proyectos.

La infraestructura y los recursos para la investigación deben optimizarse, normando para facilitar el empleo de material y equipo por quienes lo soliciten, puede condicionarse su empleo si el docente cuenta con proyectos aprobados o estudiantes de posgrado que lo requieran. Se procurarán recursos extraordinarios dirigiendo acciones a lograr convenios e incrementar la relación con el sector productivo y con los tres niveles de gobierno.

Para tener acceso a conocimiento reciente, nuevas tecnologías y colaboración con otras instituciones nacionales y extranjeras, es necesario que continúe la movilidad de los profesores y estudiantes que realizan investigación, esto puede lograrse con la propuesta de nuevos convenios y el apoyo de las instancias correspondientes dentro de la UNAM. También resultaría de provecho organizar eventos donde asistan a nuestra Facultad investigadores internacionales de alto nivel para intercambiar experiencias, diseñar proyectos y generar acciones de investigación conjuntas.

Las relaciones ya existentes y vigentes, con Facultades e Institutos con los que la FES-C participa en los distintos programas de posgrado, deben ser potenciadas en el mismo sentido, en particular para mejorar las habilidades de los jóvenes investigadores producto de esos mismos programas.

Con la finalidad de promover lo que en materia de investigación se realiza en nuestra Facultad, es importante establecer un mecanismo de apoyo para que la investigación que se genera en la FES-C se exponga en la mayor cantidad posible de eventos científicos y tecnológicos, tanto nacionales como internacionales. En los proyectos de investigación con apoyo financiero interno y externo debe quedar explícito el compromiso de dar difusión a los resultados de los trabajos realizados. Esta acción, canalizada correctamente a los foros en que se hacen presentes estudiantes de las distintas carreras en que la Facultad ofrece posgrados, tendrá el

efecto adicional de hacer visibles a los tutores, sus líneas de trabajo y potenciar la inscripción de estudiantes a estos programas.

Deben continuar los esfuerzos para sensibilizar a los profesores que realizan investigación y docencia con animales, sometan las propuestas para su aprobación al Comité Interno para el Cuidado y Uso de los Animales de Experimentación (CICUAE). La Facultad debe atender las normas nacionales e internacionales para garantizar el bienestar animal y en favor de una investigación ética. De todas formas la aceptación de trabajos experimentales para su publicación en revistas científicas indizadas se condiciona a este tipo de dictámenes.

5. Extensión universitaria y vinculación

Diagnóstico:

La FES-C muestra una dinámica razonable en sus labores de extensión y vinculación. De la primera han existido acciones importantes en materia de educación continua mediante cursos de actualización, diplomados, cursos en línea, de educación a distancia y conferencias, que incluso han generado ingresos extraordinarios. Por medio del Departamento de Educación a Distancia se transmiten y reciben videoconferencias y teleconferencias en campo uno y cuatro con tecnología de vanguardia en diversas salas, con comunicación simultánea e internet.

A partir de 2009, se comenzó a utilizar la herramienta *Media campus* desarrollado por la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM, con el almacenamiento de archivos de audio y video de diversos temas. La propiedad intelectual de esta información es de los académicos de la UNAM.

La enseñanza de idiomas es otra fortaleza de la Facultad, a través de su Centro de Idiomas, además de los cursos globales para la comunidad en general, se imparten cursos de comprensión de lectura, satisfaciendo el requisito curricular obligatorio de las carreras. Los profesores que darán los cursos al interior de la Facultad y otras instituciones educativas de la región, deben cumplir con el Curso de Formación de Profesores, avalado por el CELE, donde se capacitan en dominio del idioma y en metodología pedagógica.

La infraestructura de instalaciones deportivas de la Facultad es modesta, más aún en términos proporcionales a la población estudiantil del plantel, sin embargo, y quizás en buena parte por el tamaño de la población estudiantil que se atiende, el desempeño de los estudiantes que practican deporte es muy satisfactorio y se han logrado éxitos deportivos en diversas disciplinas.

Las actividades culturales no sólo se limitan a ofrecer eventos para que asista la comunidad, se pretende que los alumnos pongan en práctica su talento y habilidades para que se formen en la cultura. Se organizan conciertos de diversos géneros, muestras de cine, exposiciones artísticas y talleres para el desarrollo de destrezas artísticas.

La imagen al exterior de la FES-C se difunde por diversos medios electrónicos, impresos y virtuales. Internamente, los eventos sobre nuestra Facultad se dan a conocer a través de la revista mensual *Comunidad*, disponible en forma impresa y digital. Además se cuenta con un sitio *web* donde se expone todo lo relacionado con el plantel, estructura, oferta educativa, cargos académicos y administrativos, noticias, eventos por realizar y orientación para la realización de trámites e inscripciones.

En cuanto a vinculación, se realizan distintas estrategias para relacionarse con diferentes instancias del exterior procurando beneficio recíproco. Existen convenios de colaboración académica con 20 instituciones educativas nacionales y 11 extranjeras. Además hay 12 convenios vigentes con los municipios mexiquenses de la zona de influencia de la FES-C y con distintas secretarías del Gobierno Federal. También los hay con empresas del sector privado, que convocan a profesores y alumnos.

En el plantel opera la Unidad Cuautitlán de INNOVA UNAM, incubadora universitaria de empresas. Apoya a la comunidad universitaria en la creación y desarrollo de proyectos o empresas de tecnología intermedia, que ofrecen productos o servicios basados en tecnologías ya existentes en el mercado, pero que en el modelo de negocios incorporan un elemento innovador que las diferencia en el mercado. También puede apoyar proyectos a empresas de alta tecnología. Se pretende fomentar la cultura emprendedora, apoyando el desarrollo de proyectos productivos a través de métodos innovadores; un modelo de negocios acorde a las necesidades actuales, incluyendo las fases de diagnóstico, gestación, incubación y liberación del proyecto, hasta el seguimiento de su desarrollo y formación, en un

ambiente protegido, profesional e institucional, con el objeto de asegurar el éxito de las empresas recién creadas, para coadyuvar en el desarrollo sustentable de la región y el país.

También existe el Centro Universitario de Diagnóstico (CUD) donde además de enseñanza e investigación, se ofrece servicio a la comunidad universitaria. Es un centro de vanguardia y con tecnología de punta. En el CUD los estudiantes de las carreras de Química Farmacéutica Biológica, Bioquímica Diagnóstica y Farmacia realizan prácticas escolares.

La certificación de muchos laboratorios de enseñanza experimental y de investigación por el IMNC ha hecho posible brindar servicios externos, otro ejemplo de la capacidad de vinculación de la Facultad.

Con el apoyo del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT), la FES-C cuenta con el Laboratorio de Ensayos de Desarrollo Farmacéutico (LEDEFAR), que se pretende constituya un centro para estudios de intercambiabilidad de medicamentos de uso veterinario, que puede tener un alto impacto nacional e internacional. El LEDEFAR realiza investigación orientada a problemas de bioequivalencia de fármacos y medicamentos; desarrollo de formas farmacéuticas y metodología analítica; estudios de correlación *in vitro-in vivo*, de liberación de fármacos y estudios de mercado farmacéutico veterinario. En coordinación con la SAGARPA se desea que en corto plazo sea aprobado como tercero autorizado para el diagnóstico, control y prevención de enfermedades de alta difusión con impacto nacional e internacional; y a mediano plazo, para la determinación de la equivalencia entre medicamentos de uso veterinario.

Plan de acción:

La FES Cuautitlán está inmersa en una zona urbana, semirural e industrial, quienes la habitan y laboran en ella esperan se abran espacios, servicios y eventos a la población y desde luego, se considera que se tiene la capacidad y debe tener la disposición para hacerlo.

Las actividades de extensión ayudan a la formación integral de los alumnos, para conocer y fomentar sus capacidades profesionales, deportivas y artísticas. Además favorecen el conocimiento de distintas expresiones artísticas y la difusión de las mismas a la comunidad interna y externa a la Facultad. A través de la extensión

universitaria se difunde el conocimiento por medio de cursos, conferencias, publicaciones y transmisiones por medios virtuales. Las temáticas son muy variables, pueden versar sobre temas culturales, de interés general, disciplinarias y de lenguas. Por otro lado, la vinculación permite relacionarse con diversas instancias educativas, gubernamentales y privadas con la finalidad de intercambiar personal académico y estudiantil, capacitar, prestar servicios y efectuar investigaciones específicas. Las acciones de extensión y vinculación permiten adicionalmente importantes ingresos extraordinarios, necesarios para subsanar gastos de distinto origen en la Facultad.

El Sistema de Universidad Abierta y la Educación a Distancia representan dos opciones educativas que continúan incrementando sus actividades y oferta en respuesta a las urgentes necesidades actuales que escapan, no pueden ser resueltas, por los modelos escolarizados tradicionales. Debe efectuarse un estudio diagnóstico para conocer las áreas o disciplinas en que la Facultad pueda ampliar las ofertas de estudios en estas modalidades, en acuerdo con las políticas que defina la UNAM en su conjunto. Entre las ventajas, de estos modelos destaca el incremento notable en la matrícula y atención a la docencia, sin inversión en personal ni espacios. Además se captarían como usuarios a personas con falta de tiempo para los estudios presenciales y se evitaría el desplazamiento hasta el plantel. Para esas formas de educación, sin descartar el sistema presencial, es necesario que el personal académico se capacite para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para acceder y participar en eventos como videoconferencias, teleconferencias, cursos en línea y otras opciones tecnológicas actuales como, los denominados *b-learning* (combinación del aprendizaje virtual y presencial) y *media campus* (sitio virtual donde se almacenan archivos de apoyo docente, tanto de audio como de video).

La impartición de cursos en lenguas extranjeras, además de ser un requisito curricular obligatorio para varias licenciaturas de la FES-C, representa una importante necesidad para la comunidad externa. Son muchas las empresas que requieren capacitar a su personal en este rubro y mucha la población abierta demandante del mismo. El plantel cuenta con la infraestructura física y humana para responder a esa demanda. Mediante el Curso de Formación de Profesores se puede en tiempo relativamente corto, formar los recursos docentes necesarios y la infraestructura física de salones se puede incrementar con una inversión relativamente baja, aprovechando naves industriales del Centro de Asimilación Tecnológica, actualmente subutilizadas. Con la ventaja de que el CAT no se ve

afectado, por su localización geográfica y porque en sus instalaciones no se imparten clases de licenciatura, por los paros estudiantiles que eventualmente afectan a la UNAM. Además de extender los beneficios del aprendizaje de un idioma y sus implicaciones culturales, de la Universidad a la sociedad, se lograrían ingresos extraordinarios. Se pretende continuar, incrementar, diversificar en lenguas y metodologías de aprendizaje esta oferta educativa.

Es impostergable que la FES- C cuente con instalaciones deportivas que respondan a las necesidades de su población estudiantil, para atender las inquietudes de su comunidad, apoyar a los talentos que han tenido buenos resultados en competencias y lograr una formación integral de los estudiantes. Esto requiere de grandes recursos financiero que obligan a una gestión específica a las instancias centrales de la UNAM y explorar una eventual alianza con el sector público o privado.

La oferta cultural en los municipios del área de influencia de la FES-C, es pobre y escasa, aunque algunos de ellos cuentan con infraestructura de salas de teatro. La Facultad cuenta con una superficie de dos hectáreas, que por su localización fuera del Campo 4, no puede ser utilizada y está en riesgo permanente de ser invadida. Se propone buscar la colaboración del Gobierno Estatal y de los municipios involucrados, para procurar la construcción de un complejo cultural con teatro, cine y galerías en esta superficie. Con esta base, ya se podría pensar en atraer la formidable oferta cultural de la UNAM a la región, con ciclos itinerantes que también abarquen la infraestructura municipal existente y pobremente utilizada.

Cada vez más la Facultad establece vínculos con distintas instancias de docencia, investigación y gobierno. Es necesario continuar y fortalecer las acciones en ese sentido.

Resulta importante dar seguimiento y renovar los convenios de colaboración signados por nuestra Facultad, así como buscar nuevas opciones de vinculación. La ubicación geográfica de nuestro plantel obliga a relacionarse con los municipios que están en su zona de influencia. Muchos de ellos mantienen su vocación rural y demandan servicios y desarrollos tecnológicos básicos para sus actividades agropecuarias; otros municipios poseen una actividad industrial importante y requieren que se les brinde asesoría en mercadotecnia, procesos administrativos, balances financieros, aspectos fiscales, pruebas de laboratorio, innovación tecnológica y certificación de procesos, entre otros. En la región la población ha

crecido y lo continuará haciendo, solicitan apoyo para el diagnóstico clínico de sus padecimientos y para el cuidado y atención médica de sus mascotas. La FES Cuautitlán debe continuar y ampliar sus actividades de vinculación con su entorno geográfico.

No debe descartarse la posibilidad de relacionarse con el Gobierno Federal. Por ley los programas gubernamentales deben ser evaluados técnica y operativamente por una tercera instancia, en muchos casos son instituciones de educación superior o investigación. La FES-C tiene la capacidad física y humana para hacerlo. Una experiencia al respecto, que de repetirse puede representar una excelente oportunidad, es el convenio de colaboración con la SAGARPA donde durante cuatro años se evaluó un programa federal de esa dependencia, se cumplió satisfactoriamente con el trabajo comprometido, se dejó un buen precedente para futuras acciones y pueden lograrse importantes ingresos extraordinarios.

Los dos hospitales veterinarios, el de Pequeñas Especies y el de Equinos, ambos con una notable infraestructura en cuanto a instalaciones y equipamiento médico veterinario, tienen toda la capacidad para prestar atención de calidad a la comunidad interna y externa. Debe aprovecharse la cada vez más notoria presencia que por su prestigio y servicio, los colocan como centros de referencia en la zona de influencia de la FES-C. Es importante que los hospitales veterinarios interactúen con otras instituciones de educación superior e investigación del país y extranjeras.

La certificación de los laboratorios de acuerdo a la normatividad internacional permite ofrecer servicios y emitir resultados con validez oficial. Es importante continuar con la certificación y recertificación de los laboratorios de la FES-C para tener una mayor presencia en el contexto nacional e internacional de servicios profesionales y de investigación. En este sentido es importante que el LEDEFRRAR sea aprobado como tercero autorizado para el diagnóstico, control y prevención de enfermedades de alta difusión y para la determinación de la equivalencia entre medicamentos de uso veterinario y eventualmente extenderse al área médica humana.

6. Administración

Diagnóstico:

La asignación presupuestal para la FES Cuautitlán en 2013 es de \$856,395,795. De esa cifra, por actividad, \$750,050,098 se orientaron a educación de licenciatura, \$50,699,690 para educación de posgrado, \$28,261,839 para acciones de educación continua, abierta y a distancia, \$14,131,893 a investigación en ciencias y desarrollo tecnológico y \$13,252,275 a extensión y difusión cultural.

Por rubro, el 87.4% (\$748,622,505) del presupuesto se utiliza para el pago de salarios, prestaciones y estímulos. Los restantes \$107,773,290, se emplean para pago de servicios, la adquisición de artículos y materiales de consumo, mobiliario y equipo y para programas de colaboración y desarrollo académico; en otras palabras, es el gasto operativo. Con este recurso y los más de 67 millones de pesos de ingresos extraordinarios, se cubren acciones apremiantes para la Facultad.

Actualmente la FES Cuautitlán cuenta con la sistematización de la información, la transparencia, credibilidad, eficiencia y eficacia del ejercicio administrativo.

En general, se han atendido las peticiones laborales que se dan en la Facultad.

Ya se cuenta con la conciliación de títulos de la biblioteca e inventario de activos fijos, ha existido eficiencia en las labores de mantenimiento que requiere el plantel, se reacondicionaron aulas, laboratorios y talleres; se pintaron las fachadas de varios edificios, se reconstruyó el consultorio médico de Campo uno, se remodeló el Laboratorio Experimental Multidisciplinario de Farmacia y algunas áreas del Centro de Enseñanza Agropecuaria.

La Comisión Local de Seguridad ha ayudado a normar actividades cotidianas de nuestro plantel dentro del marco institucional.

Plan de acción:

Los procesos administrativos deben ayudar crear las condiciones y favorecer las actividades sustantivas de la Universidad, la docencia, investigación y la extensión cultural; siempre bajo un ambiente de respeto, cordialidad y compañerismo.

Convivimos bajo el mismo espacio con realidades y dificultades comunes a toda la comunidad de nuestra Facultad.

El manejo administrativo debe ser moderno, sistematizado, racional, transparente, oportuno y con rendición de cuentas. Es importante generar o actualizar los manuales de procedimiento de cada una de las áreas académico-administrativas de la facultad para una mejor operatividad de los procesos.

La estructura administrativa debe estar acorde y atender las necesidades del plantel, tanto en lo referente a su infraestructura, mantenimiento de instalaciones y equipamiento. Los recursos económicos son limitados, deben hacerse las gestiones necesarias para lograr el apoyo financiero para obras específicas de alto impacto en el quehacer cotidiano.

Es importante enfatizar que deberá existir un diálogo permanente y respeto a los derechos laborales del personal administrativo.

La generación de ingresos extraordinarios se vuelve una estrategia indispensable para complementar los gastos operativos de la Facultad. Como ya ha sido mencionado, esto se puede lograr a través de diferentes acciones continuas, entre las que están la impartición de cursos extracurriculares (diplomados, seminarios, especializaciones), cursos de idiomas, prestación de servicios y los convenios de colaboración específicos. También pueden lograrse ingresos extraordinarios a través de ofertar las opciones de titulación como el Examen General de Conocimientos en la mayoría de las carreras y los seminarios. El marco normativo de los Seminarios de Titulación debe ser revisado y actualizado para evitar caer en los errores y desviaciones académicas del pasado, que los desacreditaron. Asimismo la venta de productos agropecuarios con un valor agregado (productos orgánicos e inocuos) puede traducirse en mayores recursos para la FES-C. Se normará en el marco de la legislación universitaria vigente, que una parte de los ingresos extraordinarios se bonifique a los académicos o a la instancia que los genere, para estimular la participación en este sentido.

Los servicios administrativos asociados a los estudiantes deben ser de vanguardia, ágiles y cordiales. Es necesario fortalecer la capacitación del personal administrativo, lo importante es generar un ambiente favorable para evitar la deserción y favorecer el egreso de los alumnos.

El manejo administrativo de la FES Cuautitlán debe soportar las evaluaciones externas a través de las auditorías. Debe tomarse con profesionalismo y atenderse oportunamente las recomendaciones de los órganos de control administrativo,

Se debe continuar y fortalecer las actividades de la Comisión Local de Seguridad de nuestra Facultad para garantizar la formación integral de los estudiantes, las relaciones entre los sectores que ahí laboramos y crear un ambiente de trabajo caracterizado por la seguridad y el trato universitario que todos merecemos. Se deben cuidar las relaciones y las condiciones del entorno que se han estado deteriorando y ponen en riesgo a la comunidad. Han ocurrido robos en el transporte público exclusivo de la Facultad y en el interior de los campus, será imprescindible la cooperación y coordinación con los gobiernos locales. Se debe aplicar la ley en cuanto a la presencia de lugares donde se da la venta de bebidas alcohólicas en la proximidad del campus. Se propone colocar teléfonos de emergencia en sitios estratégicos de nuestra Facultad y verificar periódicamente el buen funcionamiento de las alarmas antisísmicas.

Reflexión final

Dirigir una institución de la magnitud y complejidad que tiene la FES-C representa un gran reto, su comunidad demanda responsabilidad en el trabajo y resultados satisfactorios, estoy dispuesto a ese reto y actuar con responsabilidad. Lo importante es conducir a nuestra entidad con el apoyo por colaboradores capaces, conocedores y comprometidos con la Facultad, todo bajo un ambiente de cordialidad, diálogo y acuerdos mutuos, siempre bajo el marco legal que rige nuestra Universidad.

Propuesta académica para el *Rancho González Blanco*.

En la zona de influencia del *Rancho González Blanco* (RGB) se ubican todos los modelos productivos agropecuarios representativos de México, desde los campesinos tradicionales a los empresariales de alta inversión, que incluyen la gran diversidad agrícola y pecuaria del país. El RGB debe funcionar, entre otras cosas, como una gran ventana de la FES-C a la realidad de la producción agropecuaria. Por sus dimensiones y condiciones productivas, el RGB no sólo implica la posibilidad de actividades académicas variadas, prácticas, transferencia de tecnologías, investigación, sino que debe suponer una importante fuente de ingresos extraordinarios para la UNAM.

En principio se consideraría urgente la construcción o acondicionamiento de dormitorios para unos 20 alumnos de ambos géneros, con baños, comedor y espacio para alojar temporalmente a los académicos que concurran a realizar actividades con los estudiantes. También es necesaria la construcción de un laboratorio de usos múltiples, donde se puedan realizar necropsias y el procesamiento primario de diferentes tipos de muestras, que cuente con la infraestructura de frío necesaria para su conservación.

La definición de situación de las instalaciones del Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) de la SAGARPA debe considerarse en este sentido. El uso compartido de las mismas evitaría el gasto en infraestructura física y de equipo y aportaría en aspectos académicos, considerando la calidad y entrenamiento del personal que labora en ese laboratorio actualmente. Mayoritariamente se trata de personal entrenado en el diagnóstico de problemas agrícolas, lo que favorecería a la carrera de Ingeniería Agrícola, aportando en trabajos de servicio social, tesis e investigación.

Actividades académicas en el RGB.

Para iniciar con las actividades para las que mayor vocación tiene el RGB, sería conveniente el diseño de actividades prácticas y de programas de Servicio Social (SS) para alumnos de Ingeniería Agrícola, que los integren a los trabajos de siembra y establecimiento de la producción agronómica del RGB. Se podría iniciar con la evaluación y diagnóstico de situación de las parcelas irrigables, el manejo, evaluación y mantenimiento de maquinaria agrícola, la colecta y seguimiento de

muestras para diagnóstico de calidad de suelos y la elaboración de propuestas sobre las posibilidades agronómicas del RGB.

En la medida que se inicie el establecimiento de los módulos de producción animal, de la misma forma que con los estudiantes de agrícola, se estimularía la presencia de alumnos de licenciatura y posgrado de MVZ, Ingeniería en Alimentos, Química, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, entre otras, que realizarían estancias, guardias de entrenamiento y proyectos de tesis. En el caso de los estudiantes de licenciatura a través de un programa de SS y tesis. Para los de posgrado, desarrollando parte de sus trabajos de investigación con las especies a establecer en el RGB.

Se considera importante dar las facilidades para la ejecución de proyectos académicos que contemplen actividades productivas. Con propuestas que cuenten con financiamiento para insumos, movilidad de académicos y estudiantes, que resulten en el corto plazo autofinanciables. Los trabajos de evaluación de variedades agrícolas o de eficiencia y rendimientos productivos en el ámbito pecuario, podrían caer en esta definición y propuestas referentes a diagnósticos con productores agropecuarios de la zona de influencia.

Es importante que se dé una convocatoria abierta para que los académicos de la Facultad, propongan proyectos para desarrollarse en el RGB, quizás a través de los programas de financiamiento interno a la investigación o con fuentes externas de apoyo como el CONACyT o con el Gobierno de Querétaro, a través del CONCYTEQ.

Programas de servicio social:

Se promoverán proyectos de SS que coincidan con las actividades a realizar en el RGB o su ámbito de influencia y si cuentan con financiamiento para insumos y movilidad de los participantes serán autorizados de inmediato. Tendrán prioridad los proyectos que tiendan a establecer o apoyar las actividades productivas del RGB, en especial si ocurren en un contexto multidisciplinario y o interinstitucional. Se debe procurar establecer convenios con productores locales, en especial a través de sus asociaciones para vincular los programas de SS para trabajos de evaluación, diagnóstico e incluso investigación, abriendo las posibilidades para que los estudiantes destacados sean contratados a posteriori para continuar las actividades establecidas.

Evaluaciones productivas:

Las actividades de evaluación y diagnóstico en la zona de influencia pueden ser parte de proyectos de vinculación e investigación de interés para la FES-C a diferentes niveles. Este tipo de proyectos pueden ser fuente importante de actividades de SS y aún de actividades en donde estén considerados grupos de estudiantes que se capaciten y entrenen para tal fin, participando en un proceso de vinculación con las actividades productivas de su interés. La Facultad cuenta con un sólido grupo académico del área química, interesado en aspectos relativos a la contaminación de suelos y la nutrición vegetal. Este grupo tendría en el RGB un espacio de interés en componentes inicialmente diagnósticos, de investigación y recuperación de suelos irrigados e irrigables. Este grupo podría adicionalmente encontrar puntos de contacto e interés mutuo con investigadores de Geociencias en Juriquilla.

Convenios:

El establecimiento de convenios y proyectos de trabajo con gobiernos estatales y municipales, instituciones de educación superior e investigación en el Estado, con otras dependencias de la UNAM, empresas privadas y asociaciones de productores de la zona de influencia del RGB permitirá dinamizar las actividades de vinculación e investigación para todas las áreas de la FES-C que tengan interés en este tipo de procesos a distintos niveles. Es importante dar a conocer al interior de la Facultad los convenios de colaboración donde los académicos y estudiantes de las diferentes carreras pueden participar activamente.

Se deben privilegiar las propuestas que consideren actividades multidisciplinarias, igual que en otros casos, con una intensa participación responsable de estudiantes y que tengan tendencias dinámicas autosustentables, con bajas inversiones iniciales de la Facultad. Por lo anterior, se hace necesario contar con hospedaje en el RGB para estudiantes y académicos.

Una situación particular se genera en la relación con otras dependencias, la condición de ser FMVZ y FES Cuautitlán, las dos entidades centrales en el programa de posgrado en Ciencias de la Producción y la Salud Animal de la UNAM, ha favorecido el acercamiento y el reconocimiento entre grupos de ambas Facultades interesados en los mismo objetos de estudio, en particular en el caso de

rumiantes y cerdos. También esta condición puede favorecer la vinculación con investigadores del INIFAP en Ajuchitlán.

Deberá definirse a la brevedad la situación de las instalaciones de la Asociación Ganadera Local de Porcicultores en el RGB. Un convenio de transición con opciones de prórroga a futuro, podría aportar a FES Cuautitlán instalaciones y animales (cerdos), en razonables condiciones de operación para actividades de docencia e investigación. Paradójicamente, nuestra Facultad no posee instalaciones porcinas, cuenta con un grupo académico destacado, de liderazgo en problemas sanitarios del cerdo. El convenio podría adicionalmente considerar la participación de alumnos y académicos en las granjas particulares de los miembros de esa asociación.

Es conveniente establecer un comité académico-administrativo para definir los requisitos académicos y evaluar los posibles proyectos a desarrollar en el RGB. Ese comité evaluaría las solicitudes y definiría su viabilidad. Se considerara importante la participación de los Jefes de Departamento y Coordinadores de las áreas involucradas y de representantes en el posgrado con las otras instituciones con las que participa la FES-C.

A mediano y largo plazo:

Por la riqueza agropecuaria de la región y la cercanía a otras instalaciones de la UNAM (Tequisquiapan y Juriquilla), las próximas revisiones de planes de estudio de Ingeniería Agrícola y MVZ, deberán considerar en forma destacada la presencia de FES-C en el RGB.

En el caso de Ingeniería Agrícola, deben redefinirse sus prácticas y sustituir los actuales recorridos por distintos ecosistemas, con actividades donde participen activamente. El RGB permitiría la vinculación e inserción de académicos y estudiantes en la evaluación y seguimiento de actividades productivas en los distintos modelos agronómicos, por producto y tipo de propietario (tradicional y empresarial), considerando ecosistemas productivos, riego y temporal de altiplano central, árido y semiárido (Sierra Gorda de Querétaro) y trópico húmedo en la Huasteca, con el beneficio adicional de poder realizar ensayos comparativos en el RGB. El ahorro económico derivado de una modificación académica de fondo en la estrategia de las prácticas, derivaría en recursos aplicables a la infraestructura productiva y académica del RGB.

Para la carrera de MVZ, puede realizarse un agrupamiento de las asignaturas relativas a salud y producción de rumiantes, aves y cerdos en un semestre, que se impartirían en el RGB, con actividades de entrenamiento en sus instalaciones y con estancias posteriores de trabajo, diagnóstico productivo y evaluación integral, en unidades de producción privadas de la zona de influencia.

En las carreras donde se considere necesario, eventualmente se pueden proponer actividades profesionalizantes optativas, por producto o especie y o alguno de los modelos productivos ya mencionados, quizás en la modalidad de paquetes terminales tal como se ofrecieron y ofrecen en algunas licenciaturas de la FES- C.

No se descarta la posibilidad que el RGB sea un polo de investigación para la investigación tecnológica orientada a la producción animal.

En la medida que los procesos de vinculación y los convenios prosperen, surgirán inquietudes de aplicaciones tecnológicas y el RGB será campo de prueba para los nuevos desarrollos. En ese sentido, se crea la necesidad consecuente de investigación en aquellas situaciones donde la tecnología existente no cumple a satisfacción las demandas de los usuarios.

Temáticas para la docencia, investigación, producción y servicio.

El incremento en el costo de los insumos alimenticios en el sector pecuario en el último lustro, particularmente de los granos y las consecuencias ambientales de su uso en la engorda y producción de leche con rumiantes, ha obligado a reconsiderar los sistemas de producción dependientes de estos productos y se intentan alternativas regresado a la producción en pastoreo. Por otra parte en todo el mundo se exagera la tendencia a producir alimentos sin residuos químicos, el concepto conocido como producción orgánica o verde, que aplica a la producción agrícola y pecuaria. La baja rentabilidad en la producción primaria del sector agropecuario, obliga a dar valor agregado a los productos en su transformación o procesamiento y comercialización. Esta condición favorece la interacción de los programas de Ingeniería de Alimentos, MVZ e Ingeniería Agrícola, todos ellos ya tienen adicionalmente vínculos con sus pares en la Universidad Autónoma de Querétaro.

En este marco se propone que el RGB tenga, entre otros, un eje temático en la generación de tecnologías y resolución de los problemas derivados de la producción orgánica de hortalizas, frutas, carne y leche de rumiantes (ovinos, caprinos y bovinos) en pastoreo, su procesamiento, con énfasis en tecnologías artesanales y su comercialización, considerando la gestión de productos artesanales con denominación de origen.

En este espacio la FES-C podría generar recursos de la venta de servicios y la generación de tecnologías transferibles para el sector agroalimentario, la pequeña y mediana empresa, las administraciones municipales y organizaciones sociales.