Plan de Trabajo para la Dirección de ESCOM-IPN
Candidato: Gilberto Sánchez Quintanilla

I. Introducción

El presente plan de trabajo es elaborado con la finalidad de ostentar una propuesta para participar en el proceso de terna para la elección del Director de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (ESCOM-IPN) para el periodo 2020 a 2023.

La siguiente propuesta la he desarrollado a partir de lo siguiente:

- primero, la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que presenta cada una de las áreas académicas, administrativas y de servicios;
- segundo, basado en la experiencia adquirida en nuestro Instituto a lo largo de más de 20 años que he pertenecido a la planta académica y,
- tercero, en fortalecer la Misión, Visión y Objetivos de la ESCOM-IPN, de tal forma que planteo lo siguiente en este plan de trabajo.

Principios:

- **Liderazgo:** La comunidad de ESCOM-IPN se encuentra de frente ante los grandes retos que enfrenta el Instituto Politécnico Nacional y las grandes transformaciones que hacen temblar los fundamentos de nuestro bienestar social, económico, ecológico y cultural. Por ello, basándonos en la experiencia y logros de los alumnos y la comunidad ESCOM-IPN, deberemos ampliar nuestro liderazgo para lograr una influencia positiva dentro de la sociedad, adaptándonos a las necesidades y cambios que se presenten en los años venideros. Por lo cual, la ESCOM-IPN deberá fijar metas y objetivos claros y definidos, involucrando al personal, buscar el consenso en los asuntos importantes y prestar atención tanto al trabajo como a las relaciones de la comunidad.
- **Educación:** Uno de los más complejos retos a los que se enfrenta la ESCOM-IPN es responder a la necesidad de actualizar y mejorar las competencias de su comunidad a lo largo de sus vidas. Ello entraña un cambio importante en la función tradicional de formar a nuestros profesionistas. La ESCOM-IPN deberá responder con más flexibilidad a los requerimientos cambiantes de la sociedad y especialmente a las necesidades individuales de los alumnos; por ello, el medio para responder a la demanda de flexibilidad será el conectivismo, que brindarán nuevas posibilidades con respecto al dónde, cómo y cuándo aprender y enseñar. Por lo cual, la ESCOM-IPN debe proyectar el proceso de enseñanza y aprendizaje tanto en el aula, empleando la hipermedia como herramienta de apoyo, hasta el aprendizaje en línea.
- **Competitividad:** En medio del tsunami de la cuarta revolución industrial (educación 4.0), la supervivencia de la ESCOM-IPN radicará más en el talento de su comunidad, de su formación, atracción y constante capacitación, que en la absorción de la tecnología en sí. Aunque resulte paradójico, para triunfar en la era de los robots y la inteligencia artificial, habrá que invertir en las personas (Pagés, 2018). La comunidad de ESCOM-IPN debe tener como objetivo analizar el impacto actual y futuro de las principales transformaciones del país en los niveles de empleo, en las competencias y en los patrones de reclutamiento de diferentes industrias y países.
- **Sostenibilidad:** Uno de los temas con mayor relevancia en la actualidad es la sostenibilidad, definiéndose como el desarrollo que permite satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras (ONU-MMA,1998). Por ello, la ESCOM-IPN como parte del Instituto Politécnico Nacional debe comprometerse a mantener su organización administrativa y académica de forma equilibrada con el medio ambiente. Entonces, la comunidad de ESCOM-IPN debe tratar que el consumo de recursos no supere las tasas de reposición, concientizar a la comunidad y que los planes y programas de estudio contemplen la irreversibilidad de los impactos, entonces se estará hablando de sostenibilidad.
- **Vinculación:** La ESCOM-IPN a lo largo de los años y con mucho esfuerzo por parte de la comunidad docente, apoyo académico-administrativo y estudiantes, se ha convertido en una de las escuelas del Instituto Politécnico Nacional con mayor prestigio. Para fortalecer y acrecentar el prestigio de la ESCOM-IPN, será necesario implementar un modelo de formación dual, en el cual se hace necesario establecer un equilibrio armónico entre la formación teórica y la formación práctica, alternando el periodo de formación en el aula con el de la industria; entonces, se plantea la formación de los estudiantes en la empresa y en la escuela durante un periodo de uno a dos años, donde el estudiante desarrollara actividades o tareas que corresponden al área de las carreras. De la misma forma, vincular al posgrado de la ESCOM-IPN con las carreras de Sistemas Computacionales y si es pertinente con las carreras de Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos.

Objetivo:

Desarrollar de forma pertinente el fortalecimiento de las Actividades Académicas, de Vinculación con la Industria, de Investigación y Posgrado, de Servicios Educativos, de Integración Social y Administrativas que se desarrollan en la Escuela Superior de Cómputo, buscando la mejora continua de todas estas áreas, creando un entorno de bienestar al personal docente y no docente (PAAE) que haga incrementar la eficacia, productividad y eficiencia de la comunidad, necesarias para formar y atender a los alumnos de las Ingenierías de Sistemas Computacionales, Inteligencia Artificial, Sistemas Automotrices y de la Licenciatura en Ciencia de Datos, basados en los Modelos Educativos de Vanguardia implantados por el Instituto Politécnico Nacional, logrando que se integren al campo laboral y de investigación nacional e internacional. Así mismo, impulsar la ciencia e investigación a través del área de Posgrado con la formación de Maestros en Ciencias en Sistemas Computacionales Móviles, los cuales egresen con un alto perfil de investigación.

Con base en el objetivo planteado y los principios presentados, el plan de trabajo pretende atender los siguientes ámbitos principales:

- Fortalecer y mejorar los servicios, actividades, instalaciones e infraestructura académicas que son proporcionados a los alumnos, para que al egresar el estudiante tenga las habilidades necesarias para insertarse en la industria e investigación de forma exitosa, y que cuente con las competencias necesarias para ser un líder que resuelva problemas, tome decisiones de ingeniería y de alta dirección en las áreas de sistemas computacionales, administración de proyectos, análisis de sistemas y datos, e inteligencia artificial.
- Impulsar el mejoramiento de las condiciones laborales del personal de la ESCOM-IPN, promoviendo las competencias de los miembros de nuestra comunidad mediante el apoyo institucional y académico, robusteciendo la armonía, balance, diversidad, equidad y proyección profesional de los mismos mediante la reestructuración organizacional para dotar de mayores capacidades a los departamentos y subdirecciones que conforman nuestra Unidad Académica.
- Potenciar las capacidades de los miembros de la comunidad docente de ESCOM-IPN como piedra angular de la transformación de la educación, donde los docentes deben ser escuchados e integrados de una forma más activa en las gestiones cotidianas de la ESCOM-IPN, además de buscar métodos de actualización con mayor proyección para cada uno de ellos, teniendo un acercamiento y comunicación constante con los académicos, a fin de garantizar un crecimiento y desarrollo mutuo, ya que en tanto nuestros docentes sean exitosos la ESCOM-IPN lo será. Así mismo, la adaptación a nuevos paradigmas laborales, como la ética en el diseño de la tecnología, el conectivismo como parte del modelo educativo y el mejoramiento técnico de destrezas/habilidades enfocado al trabajo personalizado, creativo e innovador. Del mismo modo, el trabajo de la academia será identificar de forma continua las habilidades, competencias y conocimientos que los profesionales de la ESCOM-IPN necesitarán para permanecer activos en un futuro.
- Fortalecer y promover la investigación científica y tecnológica del posgrado de la ESCOM-IPN, atender las debilidades estructurales de las funciones del posgrado que limitan actualmente el desempeño adecuado de esta área y rebasan las posibilidades del individuo cuando se realizan de forma aislada. Ejemplo de esto incluye la labor de investigación, divulgación, difusión y vinculación, que en buena medida se realizan actualmente gracias al entusiasmo individual, pero cuyo impacto es limitado. Estas labores tendrán mucho mayor impacto y perdurarán mediante el fortalecimiento de políticas con un enfoque colaborativo en el área de posgrado.
- Impulsar la vinculación de la comunidad de ESCOM-IPN con la industria, buscando que la comunidad estudiantil y académica tengan un mayor acercamiento con las necesidades tecnológicas actuales y futuras, y que la brecha entre la academia y la industria sea cada vez menor, de tal forma que nuestros egresados tengan las aptitudes necesarias para ser competitivos en el ámbito laboral y de investigación a nivel nacional e internacional.

II. Antecedentes

La Misión y la Visión de la ESCOM-IPN rigen las acciones centrales que se deben desarrollar en el presente plan de trabajo, ya que está enfocado a mantener y fortalecer su cumplimiento. Este proyecto considera la estructura actual de la ESCOM-IPN, la cual es una escuela líder en su ramo, con antecedentes productivos y con grandes retos y crecimiento hacia el futuro. En el cual no se debe perder de vista las necesidades como comunidad y la congruencia con nuestra Misión y Visión, por lo cual planteo las siguientes propuestas de trabajo para implementar las políticas de manera eficaz.

Oferta Educativa	Programas de Integración	Servicios Educativos
Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC)	Programa Institucional de Tutorías	Educación Continua
Ingeniería en Inteligencia Artificial (IIA)	Becas a Alumnos	Gestión Escolar
Licenciatura en Ciencia de Datos (LCD)	Clubs o Grupos de Aprendizaje	Servicio de Biblioteca
Ingeniería en Sistemas Automotrices (ISISA)	Estancias en el Extranjero	Departamento Culturales
Maestría en Ciencias en Sistemas Computacionales Móviles (MCSCM)		
Cursos de Ingles		

Situación Actual:

Oferta Educativa: La Escuela Superior de Cómputo (ESCOM-IPN) imparte cuatro Licenciaturas, una Maestría y Cursos de Idiomas, así como algunos programas de integración y servicios educativos, como se muestra en la tabla anterior.

II. Propuesta de Trabajo

La siguiente propuesta de trabajo se basa en el objetivo planteado, surgiendo de un análisis de las Fortalezas de la ESCOM-IPN, así como de aquellas acciones que podemos emprender como Oportunidades, pero también de las cosas desfavorables para la ESCOM-IPN que se presentan como Debilidades y Amenazas, y que pueden ser revertidas y evitadas si las reconocemos a tiempo. Todo esto siguiendo el Modelo Educativo Institucional, los Principios Rectores del Desarrollo Institucional y el Manual de Organización de la Escuela Superior de Cómputo.

Uno de los retos más relevantes en la ESCOM-IPN es el inicio de las carreras de Ingeniería en Inteligencia Artificial y la Licenciatura de Ciencia de Datos, pues con estas se incrementa la matrícula tanto de alumnos, docentes, personal de apoyo, y las necesidades de infraestructura y organización administrativa.

Estrategias Académicas.

Las estrategias académicas a implantar en la ESCOM-IPN deben ir enfocadas siempre al fortalecimiento y mejora de la formación de los alumnos, para que nuestros egresados tengan un nivel de competitividad alto, acorde a la demanda de la industria y principalmente de investigación y de posgrado.

- El principal trabajo de la academia es **la actualización de los planes de estudios** de las carreras de la ESCOM-IPN. Se debe realizar de forma continua una revisión de los planes de estudios, teniendo amplio énfasis en cubrir las áreas que se requieren en la formación Institucional, Científica, Profesional, Terminal y de Integración, donde el egresado cumpla con las necesidades de la industria, de los posgrados y de los centros de investigación, tomando en cuenta la sostenibilidad. Se tiene que buscar mantener la acreditación del CACEI y buscar una certificación internacional.
- Fortalecer la carrera en sistemas computacionales y la labor del docente de la ESCOM-IPN, **llevando la carrera a modo en línea** como complemento de la carrera en modo escolarizado, de manera que esta también sea virtual a través del internet, aumentando con ello la capacidad de atender a más estudiantes a nivel nacional e internacional.
- Se deben **fortalecer e incrementar el número de laboratorios** con los que cuenta la ESCOM-IPN y brindar un servicio de calidad a los alumnos. Se requiere de la actualización de hardware y software del equipo de cómputo de los laboratorios existentes y de la activación del Laboratorio de IBM. También, de la creación de nuevos laboratorios como: Laboratorio de Robótica Industrial, Laboratorio de Sistemas Embebidos, Laboratorio de Microsoft (AZURE), Laboratorio de CISCO y Laboratorios específicos para el manejo de software como Java, Red Hat, Google, Scrum, etc.
- La titulación por Trabajo Terminal se ha adoptado como forma tradicional, sin embargo esta no es la única opción y se deben explorar todas las opciones que el Instituto proporciona; es por ello, que la ESCOM-IPN debe adoptar otras **formas de titulación** para los alumnos, como son los seminarios.
- Se debe **fortalecer el trabajo de las academias** pues éstas son el pilar del desarrollo académico de la ESCOM-IPN, donde se deben planear y desarrollar todas las actividades académicas y lograr una mejora continua en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La academia debe ser la rectora de la actualización y planeación de los programas de estudio de las diferentes carreras con el apoyo del departamento de innovación educativa, pues con ello se lograra estar constantemente actualizados conforme a los requerimientos de la industria y la investigación.
- Promover y fortalecer la **actualización docente** de los académicos de la ESCOM-IPN, apoyándolos en sus estudios de Posgrado y hasta la obtención del grado para los que ya iniciaron sus estudios. Impulsar a los docentes a actualizarse en la acción de formación del Modelo Educativo del Instituto, tutorías e inglés; así como, en sus áreas del conocimiento a través de certificaciones que permitan mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.
- **Fortalecer y mejorar el programa de Maestría en Ciencias en Sistemas Computacionales Móviles**, a través de la promoción continua a nivel regional y al interior de la república. Aprovechar que este programa de posgrado es único en el país, para que sea un atractivo mayor hacia los egresados de nuestras licenciaturas y de otras instituciones educativas, de tal forma que se incremente el número de alumnos y se mantenga el registro en el PNPC. Que la comunidad académica realice un estudio para la creación de un doctorado u otras maestrías que permitan que los egresados tengan otras opciones para hacer su posgrado.
- **Fortalecimiento y consolidación** de los grupos **de investigación** y apoyo a los profesores o grupos que realicen estudios de posgrado en las áreas de conocimiento de la ESCOM-IPN o en el áreas de la investigación educativa, permitiendo esto, el desarrollo de proyectos multidisciplinarios en el Instituto para resolver problemas del País. Es importante que el área de posgrado se consolide como un grupo de investigación que genere un alto índice de productividad y adhiera a más profesores pertenecientes al SNI.

Estrategias de Administración.

La administración de la ESCOM-IPN es parte fundamental para la operación de los servicios administrativos y académicos que se proporcionan a los estudiantes y docentes. Es crucial proporcionar servicio de calidad y eficaces en todas las áreas administrativas y tener un personal que trabaje en las mejores condiciones para desarrollar sus actividades.

- **Fortalecer el trabajo colaborativo con el personal administrativo** no docente y docente basados en el principio en la buena fe, porque siempre he creído "Que un trabajador feliz es un trabajador productivo". Por lo cual, los planes y estrategias para mejorar los servicios administrativos siempre serán hechos en conjunto con la opinión y apoyo de la comunidad de la ESCOM-IPN.
- **Promover la capacitación y actualización** del personal no docente y docente que labora en las áreas administrativas, apoyar e incentivar al personal administrativo para que tome cursos de preparación o diplomados, e incentivar con ello los beneficios de la promoción del personal.
- **Administración de las áreas** asignadas al personal administrativo y académico, con la finalidad de mejorar los espacios de trabajo y crear un ambiente de armonía, balance, diversidad, equidad y proyección profesional para dotar de mayores capacidades a los departamentos y subdirecciones de la ESCOM-IPN.
- **Realizar las gestiones** antes las autoridades de área central **para completar la infraestructura** de la ESCOM-IPN, para dar un servicio de calidad, el edificio faltante es: el Edificio de Laboratorios II (proyectado para Investigación y Posgrado).
- **Realizar las gestiones** de mejora continua **para cumplir con los criterios de calidad ISO 9000/14000** en los procesos administrativos que se llevan a cabo en la ESCOM-IPN. Y al mismo tiempo concientizar a la comunidad **para implantar la Sostenibilidad** en los planes y programas de estudio de la ESCOM-IPN.

Estrategias de Extensión e Integración Social.

La educación de los alumnos de la ESCOM-IPN debe realizarse de forma integral para que nuestros alumnos sean exitosos tanto en el aspecto tecnológico como en los aspectos administrativo, cultural, social y deportivo.

- Impulsar la **creación de laboratorios tecnológicos y certificación** como Java, CISCO, Microsoft, Google, Red Hat y SCRUM. **Buscar una vinculación** académica con empresas que estén interesadas en tener acuerdos educativos, enfocados principalmente a la capacitación de los alumnos y de los profesores, para la promoción de sus productos. Esta vinculación deberá ser enfocada a las áreas de mayor demanda en sistemas, ciencia de datos e IA. Incentivar la relación laboral de los alumnos a la Iniciativa Privada, promoviéndolos como becarios o semilleros en empresas o consultoras, de tal forma que puedan tener una experiencia laboral antes de egresar.
- Crear Foros de discusión periódico para el **seguimiento de los egresados**, donde participe personal del área de Recursos Humanos, administración y seguimiento de proyectos, para conocer las necesidades de éstas, en cuanto a los conocimientos tecnológicos y soft skills que se requieren.
- Impulsar y fortalecer las condiciones de **las actividades culturales y deportivas**, dado que estos deben ser parte integral de la preparación profesional de los estudiantes de ESCOM-IPN. Promover la cultura, el arte, el cine, la lectura y el deporte a la comunidad, así como, promover valores, principios de convivencia y educación cívica. Contemplar a las áreas culturales y deportivas, para que se les asignen espacios como: vestidores para los alumnos que participen en algún equipo deportivo, área asignada para actividades de danza y baile, área asignada para clases de música y la creación de círculos culturales de lectura y cine.
- Impulsar **programas de orientación educativa que apoyen a los programas de Tutorías,** así mismo, es importante solicitar y programar cursos y talleres para la capacitación y formación de los docentes, de tal manera que éstos enriquezcan la parte social de nuestros alumnos. Trabajar para detectar y evitar el hostigamiento laboral y el acoso estudiantil. La detección de alumnos con depresión teniendo una cultura de solidaridad. Detección y apoyo a la comunidad con problemas en el hogar. Incentivar actividades sociales para evitar el bullying y ciberbullying.
- Fortalecer y promover **de POLI-EMPRENDE, patentes y derechos de autor** del desarrollo tecnológico de la comunidad. Promover la capacitación, asesoría y consultoría, la cual beneficiaría a la comunidad docente y estudiantil en el desarrollo de habilidades directivas y administrativas, impulsando así la competitividad de la comunidad de ESCOM-IPN. Difundir y promover las ventajas que genera una patente a la comunidad estudiantil, debido a que los alumnos desarrollan trabajos tecnológicos que podrían generar recursos para ellos mismos. Promover el registro de derechos de autor del material educativo digital elaborado por los docentes.
- Fortalecer y apoyar la **movilidad académica** de los alumnos y si es pertinente la de los docentes, con la finalidad de desarrollar múltiples habilidades y generar vínculos profesionales con académicos dentro y fuera del Instituto, en instituciones nacionales y extranjeras para que la comunidad de la ESCOM-IPN tengan un panorama amplio de las diferentes instituciones educativas, y además sean formados según sus necesidades.
- Promover y realizar **congresos, foros, seminarios de investigación, exposiciones, concursos académicos y ferias del empleo** mínimo dos veces al año en las áreas de las carreras de la ESCOM-IPN, donde los alumnos expongan los

trabajos académicos o de investigación que se desarrollan, así como los trabajos que se desarrollan en otras Instituciones.

- Fortalecer y mantener el desarrollo de los **proyectos vinculados** con las empresas que se tienen proyectos, y al mismo tiempo promover e incentivar la vinculación con más empresas.
- Promover la **vinculación academia- iniciativa privada** para el desarrollo de los trabajos de titulación, de tal forma que los estudiantes de la ESCOM-IPN trabajen en un **sistema de dualidad**, donde se enfrenten a problemas reales planteados por la industria y esto pueda ser una oportunidad de desarrollo académico, profesional y de investigación que les permita incursionar en el campo laboral.

Estrategias Servicios Educativos.

- **Fortalecimiento y actualización del acervo bibliográfico y acceso a las bibliotecas digitales**. Se debe cambiar la forma en como accedamos a la información y a los libros, por lo cual, se debe promover el siguiente tipo de material digital: 1. Poli-libros, 2. Desarrollo de apuntes, 3. Creación de materiales educativo digital, 4.Libros digitales. 5. Innovación educativa. 6. Buscar vinculación con Amazon o las principales editoriales.
- **Fortalecer y optimizar las condiciones, procesos y servicios de Gestión Escolar**, debido a que se debe considerar como un área crítica donde los servicios deben estar disponibles, por lo que es importante que las computadoras, escáners e impresoras sean las adecuadas, con la finalidad de que el personal de esta área pueda trabajar en las mejores condiciones.
- Hacer que los **servicios de cafetería de ESCOM_IPN** cumpla con lo establecido en la convocatoria durante todo su contrato, manteniendo la misma calidad de sus alimentos y servicios, sin aumentar los precios, de manera que sea una opción muy viable para los alumnos y el personal de la ESCOM. Ver la pertinencia para establecer programas de **becas alimenticias para los estudiantes**.
- Fortalecer y promover que la mayoría de los **alumnos cuenten con una beca** que se oferta en la Institución, a manera de reducir la deserción y lograr un apoyo económico para el desarrollo integral de los estudiantes. La becas que se promueven son: Institucional, Telmex, Harp-Helu, Bécalos y PIFI.
- **Fortalecer y mejorar los servicios de interconectividad de la red** de la ESCOM-IPN, de tal forma que se brinde conectividad en todos los espacios de la unidad académica, para hacer uso de las tecnologías de red como apoyo en la labor docente y académica de los estudiantes.
- Hacer que el **Servicios de Fotocopiado de ESCOM-IPN** cumpla con lo establecido en la convocatoria durante todo su contrato, manteniendo la misma calidad y servicios, sin aumentar los precios, de manera que sea una opción viable para los alumnos y el personal de la ESCOM-IPN.
- **Fortalecer e incentivar el desarrollo de material didáctico** a través de la Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual, fortaleciendo e implando los procesos pertinentes para que los docentes puedan desarrollar poli-libros, material didáctico e implantar tecnologías de la educación como apoyo a su labor docente, para que los alumnos tengan todas las herramientas para su formación integral.
- Impulsar la participación de los docentes en el área de **educación continua.** Apoyar e impulsar el desarrollo de planes y programas de estudios, para la elaboración de cursos y diplomados en las área de conocimiento de la ESCOM-IPN y de apoyo a la educación. Motivar e incentivar a los profesores de la comunidad para que se capaciten y participen activamente con el área de educación continua en la elaboración de estos programas. Así como promover a la comunidad politécnica y externa a tomar los cursos o diplomados. Creación y promoción en la comunidad de seminarios de titulación y diplomados de especialización.

Conclusión

La Escuela Superior de Cómputo es una de las mejores escuelas en su área a nivel nacional. Estoy plenamente convencido que es necesario consensuar y hacer públicos los compromisos institucionales que se asuman frente a cada uno de los miembros de la comunidad, así como difundir permanentemente las actividades y logros que se vayan alcanzando. Así mismo, al ser designado para ocupar el cargo de Director de la Escuela Superior de Computo, me comprometo con dedicación, inteligencia y pasión a tratar de dirigir con prudencia y de la mejor forma a la ESCOM-IPN siempre anteponiendo el beneficio de nuestra comunidad y de nuestro País. Como Director de la ESCOM-IPN mi función será encausar y fortalecer las competencias de los miembros de la comunidad ESCOM-IPN convirtiéndola en una escuela prestigiosa, actualizada, que será ejemplo de la formación de ingenieros de calidad, con valores morales y sociales, contribuyendo de esta forma a nuestro lema "La Técnica al Servicio de la Patria".

Atentamente
M. en D. Gilberto Sánchez Quintanilla