

## 3.2 Documento: análisis de la pertinencia social y educativa del programa



La Universidad Autónoma de Guerrero, como institución prestadora de servicios de educación media superior, superior y posgrado, se encuentra sustentada en su marco normativo, cuya base es constituida por la Ley Orgánica. Así, desde su concepción, la Maestría en Ciencias en Tecnologías de la Computación (MCTC), está enmarcada bajo los mismos preceptos institucionales, y busca los mismos fines. En este documento se presenta un análisis de la pertinencia social y educativa de este programa.

### PERTINENCIA SOCIAL

La MCTC toma en cuenta los Planes de Desarrollo, Institucional, Estatal y Nacional, el Programa Especial en Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI), así como las encuestas realizadas a empleadores. Con ello la MCTC coadyuvará con la consecución de los objetivos y propósitos de los documentos previamente mencionados, con la finalidad de ser educativa y socialmente pertinente.

Desde el punto de vista de los planes de desarrollo, la MCTC se plantea en materia de lo siguiente:

- a) Institucionalmente, aportará en el cumplimiento de la Misión de la UAGro, que menciona, entre otras cosas, realizar investigación; fomentar el desarrollo tecnológico e innovación; contribuir al desarrollo del entorno mediante la extensión de sus servicios; así como vincularse con la sociedad para responder a sus necesidades y demandas de orden social, económico, cultural y ambiental.
- b) En el ámbito Estatal, se plantea una participación para abonar en la divulgación de la ciencia con el fin de crear una cultura científica y tecnológica entre los niños y jóvenes guerrerenses; así también en crear mecanismos de vinculación que permitan incentivar a los sectores público y privado a participar, con su inversión, en proyectos de innovación tecnológica en conjunto con la Universidad.
- c) En el ámbito Nacional, la participación de la MCTC irá en función del desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas y tecnológicas, que irá de la mano con la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel en el país, lo que permitirá contribuir con la transferencia del conocimiento para su aprovechamiento en la sociedad.

Las políticas nacionales en materia de ciencia y tecnología están alineadas con las metas de la actual administración del CONACyT. Desde este punto de vista, la MCTC se plantea en función de lo siguiente:

- d) Plan nacional de apropiación de la ciencia, en dos vertientes; primero, estimular las vocaciones científicas desde temprana edad y formar un pensamiento crítico y riguroso; y segundo, la comunicación de la ciencia dirigida a amplios sectores de la sociedad,

## Maestría en Ciencias en Tecnologías de la Computación

promoviendo para esta articulación, alimentar repositorios institucionales donde se comparta el conocimiento que profesores y estudiantes generan constantemente.

e) el PECiTI, cuyo propósito concreto es el de lograr que la sociedad mexicana se apropie del conocimiento científico y tecnológico y lo utilice para ser más innovadora y productiva. Esto, por supuesto, demanda una exitosa articulación de los diferentes enfoques disciplinares de la ciencia con la sociedad, propiciando la integración de proyectos multi, inter y transdisciplinarios.

f) Programa de incorporación de mujeres indígenas a posgrados para el fortalecimiento regional: En este rubro, la MCTC contribuirá en reducir las desventajas que originan la marginación, discriminación y desigualdad educativa, promoviendo la igualdad en el acceso a estudios de posgrado mediante el reforzamiento de sus capacidades académicas.

**Ejemplo de participación social:** Debido a la situación de emergencia mundial por la pandemia del virus SARS-Cov2, dos profesores del Núcleo Básico de la MCTC se han vinculado con el Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Guerrero (COCITYEG), para la elaboración del proyecto "Habilitación de la producción de dispositivos médicos estratégicos ante la contingencia por COVID-19 en el Estado de Guerrero", participante en la convocatoria *Apoyo para proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en salud ante la contingencia por COVID-19*.

Bajo esta misma situación, dos profesores del Núcleo Básico han desarrollado, de forma institucional bajo el cobijo de la Dirección General de Posgrado e Investigación de la UAGro, una aplicación móvil para brindar información, recomendaciones y una prueba de autodiagnóstico para apoyar a la población a identificar síntomas del COVID-19 en sí mismos, o en algún conocido en esta difícil época de aislamiento.

Considerando además que en el estado de Guerrero persisten grupos vulnerables, el posgrado tiene pertinencia para atender con perspectiva de género, las desventajas que propician esta desigualdad, a través del *Programa de incorporación de mujeres indígenas a posgrados para el fortalecimiento regional*, del CONACyT, del cual la UAGro ha participado desde 2015 (<http://mujeresindigenas.uagro.mx>), impulsando a mujeres de origen Amuzgo, Mixteco, Nahuatl y Me'phaa para su incorporación a los posgrados de la UAGro.

### PERTINENCIA EDUCATIVA

De acuerdo con lo arrojado por el Sistema de consultas PNPC, en el primer trimestre de 2020, de los 24 programas de posgrado en alguna de las disciplinas de las Ciencias de la Computación ninguno se ubica en la franja compuesta por los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas, que a la sazón conforman los estados con mayor rezago educativo y de apropiación de tecnología en sociedad. De estos 24 programas, existen sólo 3 programas

## Maestría en Ciencias en Tecnologías de la Computación

con reconocimiento de Competencia Internacional, 8 son considerados como Programas Consolidados, mientras que hay 10 Programas en Desarrollo y 3 de Reciente Creación,

La Maestría en Ciencias en Tecnologías de la Computación es pertinente, al ser un posgrado de carácter investigativo con enfoque multi, inter y transdisciplinario que, además, geográficamente sería el único en su tipo en la región que componen los estados de Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Al observar que existen programas de reciente creación, es posible notar que la creación de posgrados con formación en las ciencias y tecnologías de la computación, con una orientación a la investigación, sigue siendo una necesidad.

Una de las conclusiones de la encuesta a empleadores que se realizó, es que la integración de profesionales en cómputo altamente especializados al mercado laboral traerá beneficios no solo a las áreas de cómputo de los potenciales sitios de trabajo, sino que los egresados pueden también incidir en otras áreas, debido a la innegable penetración de la inteligencia artificial y el desarrollo e interconexión de dispositivos dedicados que se encarguen de la resolución de problemas diversos, mismas habilidades que constituyen las LGAC de nuestro posgrado. Es por ello también que nuestros estudiantes cuentan con un plan de estudios flexible que les permite incidir en diversas áreas del conocimiento bajo la dirección de las tecnologías de la computación.

Se cuenta con un Repositorio Institucional (RI) (<http://ri.uagro.mx>), cuyos documentos pueden ser accedidos y consultados desde el repositorio nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, lo que brinda pertinencia para contribuir con la apropiación social del conocimiento científico y tecnológico, como se expresa en el Plan nacional de apropiación de la ciencia, y en el PECiTI, al cual también se apega al ser un posgrado vinculado con otros posgrados con nivel "Consolidado" en PNPC en el país, lo que pone al alcance la integración de proyectos de carácter multidisciplinario.

**Ejemplo de participación académica:** Los profesores del NA también han participado en el desarrollo de proyectos interdisciplinarios, generando prototipos de dispositivos que han sido susceptibles de protección industrial en forma de patente, cuyo proceso está aún abierto y en curso, impactando con los objetivos de transferencia del conocimiento investigación básica y orientarla a la innovación y el desarrollo tecnológico. Esto además es congruente con el enfoque multi inter y transdisciplinario del programa.

**CONCLUSIÓN:** Nuestro programa, aun siendo de reciente creación, ha tenido participación en la propuesta de soluciones de tecnologías de la computación a problemas conocidos abiertos y emergentes de índole multidisciplinaria, lo que demuestra su pertinencia y compromiso para la articulación entre academia y sociedad.