

LÍNEA PRIORITARIA DE INVESTIGACIÓN 3

ENERGÍA ALTERNA Y BIOMATERIALES

Plan Estratégico

Definición de la Línea

La línea estudia el uso de energías alternativas y biomateriales mediante el desarrollo de técnicas y tecnologías así como su aplicación en diferentes procesos productivos del medio rural, con la finalidad de incrementar la utilidad generada por esos procesos, proteger el medio ambiente y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Definición de Conceptos

Energía alternativa: Una energía alterna o alternativa, o más precisamente una fuente de energía alternativa es aquella que puede suplir a las energías o fuentes energéticas actuales, ya sea por su menor efecto contaminante o fundamentalmente por su posibilidad de renovación.

Biomateriales: Materiales orgánicos que pueden tener su origen en vegetación silvestre y cultivos agrícolas, productos y subproductos pesqueros, acuícolas, residuos forestales, residuos orgánicos municipales, excremento de animales, grasas y aceites vegetales o animales, entre otros, que se emplean como nuevas materias primas o en sustitución de las ya existentes, para su aplicación en diferentes sectores de la economía, con la ventaja de que estos son más amigables con el ambiente.

Bioproductos: Productos obtenidos a partir de materiales orgánicos.

Misión

Generar conocimiento mediante investigación inter y transdisciplinaria en energías alternativas y biomateriales para facilitar su aprovechamiento en los procesos productivos del medio rural, contribuyendo al manejo sustentable de los recursos naturales y mejora de la calidad de vida de la sociedad.

Visión

Ser líderes en la generación de conocimiento en energía alterna y biomateriales para su utilización en el medio rural con un impacto positivo en el ambiente y en la calidad de vida de los habitantes.

Objetivo General

Generar y aplicar conocimiento, así como desarrollar tecnologías para realizar un aprovechamiento integral de las energías alternativas y los biomateriales con potencial energético y con otros usos, para mejorar el medio ambiente y el bienestar de la población rural.

Objetivos Estratégicos

1. Desarrollar tecnología para el aprovechamiento de las energías alternas y de los biomateriales, que permita mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas rurales, en especial las mayormente marginadas.
2. Establecer sinergias con instituciones de educación e investigación; empresas, organizaciones no gubernamentales; fundaciones, entre otras, que sean pertinentes para la línea, a fin de fomentar y aprovechar la inter y transdisciplinariedad.
3. Educar y formar personas creativas e innovadoras que atiendan las necesidades energéticas que la sociedad está demandando y que contribuyan a mantener la seguridad energética en un contexto de desarrollo sustentable.

Indicadores del Objetivo General

Resultados arbitrados de las investigaciones en energías alternas y biomateriales (publicaciones, patentes, bases de datos, estudios de impacto ambiental, socioeconómico y energético); número por ETI y por período.

Indicadores de los Objetivos Estratégicos

1. Número de desarrollos tecnológicos diseñados y transferidos a las comunidades rurales para el aprovechamiento de las energías alternas y los biomateriales en la producción, transporte, comunicación y satisfactores de bienestar por ETI y por período.
2. Número de proyectos de vinculación operando (colaboración, asesoría, uso compartido de infraestructura y aportación de recursos) con organismos de investigación, gubernamentales y sociales así como con comunidades por ETI y por período.
3. Número de estudiantes, investigadores, técnicos y profesionistas con conocimientos y habilidades en la generación y la aplicación de energías alternas y biomateriales, formados como resultado de las actividades de educación y de investigación de esta LPI por ETI y por período.

Pertinencia de la Línea

Las energías convencionales son altamente contaminantes, contribuyendo grandemente al calentamiento global, además de que se están agotando, lo que pone en peligro la seguridad energética de la humanidad, por lo que es importante diversificar las fuentes de energía y aprovechar el gran potencial biótico que existe en las zonas rurales. De la misma manera, varios de los materiales tradicionales tienen un impacto sobre el ambiente y su uso no es sustentable.

El aprovechamiento integral de las energías renovables o alternas (solar, eólica, hidráulica, geotérmica y los bioenergéticos) así como el desarrollo y uso de nuevos biomateriales, brindarán a los pobladores de las zonas rurales, alternativas de producción que detonen su economía, elevando la calidad de vida de la población. Así mismo, el uso de las energías alternas coadyuvará a la mitigación del cambio climático y a la seguridad energética del país.

La investigación de la línea es pertinente para el Plan Nacional de Desarrollo, en su Eje 2, Objetivos 9, 11 y 13. Así mismo contribuye al Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, en el Objetivo 3; al Programa Especial de Ciencia y Tecnología en sus Estrategias 3.1, 3.2, 3.7 y 5.1.