

Lineas de Investigación

Línea de profundización en agua, saneamiento y producción más limpia: Existe una amplia gama de tecnologías ecológicas concebidas para el control de la contaminación del aire y del agua, el tratamiento de las aguas residuales contaminadas, el manejo de los ingentes volúmenes de desechos sólidos industriales y domésticas, reducción en el uso de energías no renovables y la vigilancia a nivel ambiental. Estas tecnologías son esenciales para la elaboración de estrategias eficaces de reducción de la contaminación y contribuirán al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la conservación del patrimonio natural y fuente del desarrollo del país.

Línea de Profundización en producción agrícola y restauración ecológica: Muchos de los ecosistemas naturales de Colombia se han transformado para dar paso a distintos sistemas productivos, esto es especialmente notorio en las regiones Andina y Caribe donde, respectivamente solo se conserva el 30% y 5% de los ecosistemas naturales (Samper, 1999), debido a que las actividades antrópicas y sus impactos derivados superan la resiliencia de los ecosistemas, afectando su capacidad de proveer bienes y servicios. Bajo este escenario es fundamental buscar mecanismos que faciliten la regeneración y la restauración tanto de ecosistemas naturales como seminaturales (Van Der Hammen, 1999). Por tanto la restauración es fundamental para recuperar las condiciones ambientales, hídricas y de nutrientes, al tiempo que protege contra influencias derivadas de la contaminación. Esta línea de investigación es guiada por los grupos de investigación en: Gestión de Agroecosistemas Tropicales Andinos (GATA) y Biodiversidad y Biotecnología. Por otra parte, el programa plantea como aportes académicos tangibles, la formación avanzada de la capacidad científica en investigación en ecotecnologías relacionadas especialmente con la industria, el saneamiento ecológico, la biorremediación, la fitorremediación, la biotecnología, las fuentes de energía alternativas, la restauración ecológica y el manejo ecológico de agrosistemas. Igualmente permite fortalecer a su vez los lazos del sistema de educación ambiental superior y avanzada que desde la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira se han promovido y mantenido históricamente en sus 19 años de vida institucional. extensión- proyección social, y de gestión, desde y entre los grupos de investigación de la Facultad de Ciencias Ambientales y de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Línea de Profundización en Biotecnología: Según el Convenio sobre Diversidad Biológica de 1992, la biotecnología podría definirse como "toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos". Ochave (2003), considera que la biotecnología tiene aplicaciones en importantes áreas industriales, como la atención de la salud, con el desarrollo de nuevos enfoques para el tratamiento de enfermedades; la agricultura con el desarrollo de cultivos y alimentos mejorados; usos no alimentarios de los cultivos, por ejemplo, biocombustibles; y cuidado medioambiental a través de la biorremediación. La importancia de la biotecnología radica en su doble papel transformador tanto en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales, como en la oportunidad de nuevos desarrollos a

partir del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. La biotecnología, aporta en la solución de problemas de contaminación, al tiempo que participa de las estrategias de restauración ecológica en el territorio. El uso (manejo) de organismos vivos, hace parte del acervo cultural de la humanidad, en su proceso evolutivo de adaptación en ambientes cambiantes. Lo nuevo, son las tecnologías y el avance en la conciencia de la sociedad y la responsabilidad de los gobiernos, en el conocimiento, conservación y uso adecuado de la diversidad biológica. La práctica y la discusión sobre la biotecnología, reúne la biodiversidad, la sociedad y la academia, todas ellas compuestas de múltiples visiones e intereses. Dentro de las áreas de énfasis de la biotecnología, está la Biotecnología Gris, aquella aplicada al mantenimiento de la biodiversidad, preservación de las especies y la eliminación de contaminantes y metales pesados de la naturaleza. Está muy ligada a la biorremediación, utilizando plantas y microorganismos para reducir contaminantes.

Fuente: <http://ambiental.utp.edu.co/maestrias/ecotecnologia/lineas-de-investigacion>



Universidad Tecnológica
de Pereira