

Beneficios Académicos Obtenidos de la Estancia realizada en la Universidad de Guanajuato, apoyada por el Programa de Movilidad de REMBIO.

Estudiante: Daniel Trejo Zamudio

Programa: Maestría en Ciencias de la Energía

Institución de procedencia: Universidad Autónoma de Querétaro

Asesor: Dra. Claudia Gutiérrez Antonio

Asesor de estancia: Dr. Fernando Israel Gómez Castro

La estancia realizada me permitió conocer más a fondo los aspectos involucrados en un análisis de ciclo de vida; si bien existen varios aspectos a considerar, éstos dependerán de qué tan detallado y profundo quiera realizarse el estudio así como de la información con la que se pueda contar. Se pueden considerar por ejemplo aspectos ambientales (como emisiones de gases de efecto invernadero, agotamiento de recursos minerales, consumo de agua), económicos, sociales y comparativos que en un principio desconocía. Además, gracias a la experiencia del Dr. Fernando Israel Gómez Castro me fue posible conocer más fuentes de información para poder llevar a cabo el análisis de ciclo de vida; que en este caso fue para un biocombustible sólido pero que pudiera aplicarse para diversos productos o servicios. Además de que me ha permitido determinar escenarios base para su estudio comparativo con otros, y establecer con cuál se puede obtener más beneficios o menos impactos negativos.



Daniel Trejo Zamudio

Morelia, Michoacán a 09 de Septiembre del 2017

Asunto: *Informe de beneficios de apoyo
para CIE 2017*

RED TEMÁTICA DE BIOENERGÍA PRESENTE

Por medio de la presente reciban un cordial y afectuoso saludo. Aprovecho la misma en miras de agradecer su apoyo para la asistencia al **“Congreso Internacional de Energía 2017”** (<http://www.amexen.org/iec/2017/index>) que se realizó del **04 al 08 de Septiembre** del presente en la Ciudad de México, donde tuve la oportunidad de presentar parte de mi trabajo de Tesis de Doctorado titulado: **“Uso Integral de Lignocelulosa: Caracterización y Biodegradación de Lignina de Bagazo de Agave”**.

Además de participar como ponente oral, enlisto los siguientes beneficios adquiridos por la asistencia al mencionado congreso:

- La inscripción al taller precongreso sobre “Introducción a la realización de un diagnóstico energético” impartido por el Ing. Pedro Sebastián Vargas me permitió conocer las bases conceptuales y prácticas al momento de establecer los requerimientos energéticos mínimos de las diferentes escalas de un sistema o proceso productivo. Además, la presentación del estudio de casos durante el taller favoreció la reflexión e introspección sobre la importancia de una supervisión constante de los gastos energéticos.
- Vinculación con otros investigadores y estudiantes de posgrado, con los cuales intercambié información de contacto y además discutimos posibles estancias de investigación en nuestros respectivos centros de investigación.
- La mesa redonda establecida durante el congreso, intensificó la importancia de la vinculación entre el sector académico y el sector empresarial/industrial a manera de realizar no sólo proyectos de ciencia básica sino impulsar el desarrollo de proyectos de investigación aplicada e innovación tecnológica.
- Las conferencias magistrales centraron mi atención debido a su fuerte relación con mi tema de investigación en el Doctorado. Mismas que hablaban sobre lo importante de crear procesos sustentables y el uso de las energías renovables, entre ellas el uso de la biomasa y otros biocombustibles
- Las presentaciones orales y en cartel me apoyaron para ahondar sobre las diferentes formas de utilizar y considerar la biomasa lignocelulósica, e incluso, el potencial de utilizar la lignina para producir grafeno y usar éste para la fabricación de celdas fotovoltaicas.

Indudablemente la asistencia al CIE 2017 me permitió conocer y establecer vínculos con estudiosos de los diferentes temas de energía, principalmente de la obtenida a partir de biomasa.

Reitero mi profundo agradecimiento porque ésta presentación fue apoyada por la Red Temática de Bioenergía del CONACYT-2017.

MCIQ. José Martín Carlos Pérez

Estudiante

Programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química
Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo

Tepic, Nayarit, a 18 de agosto de 2017

Asunto: **Impacto de actividades**

Dr. Luis Felipe Barahona
Red Temática de Bioenergía

Gracias al apoyo otorgado a la Red Temática de Bioenergía he realizado satisfactoriamente esta estancia de investigación, que permitió obtener datos valiosos para el desarrollo experimental del proyecto de maestría llamado “Sacarificación del residuo proveniente del procesamiento de la jaca (*artocarpus heterophyllus*) para propósitos fermentativos”. Este apoyo económico permitió el aprovechamiento de la infraestructura y, aun mas importante, la vinculación con la División de Estudios de Posgrado en la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) para trabajar en forma conjunta, y así afrontar los retos en la investigación, lo que puede beneficiar a ambas partes.

Ing. José Uriel Medina Morales
Estudiante de Tiempo Competo
Universidad Autónoma de Nayarit
Correo electrónico: j.medina8080@gmail.com
Teléfono celular: 311-980-5309

Beneficios recibidos

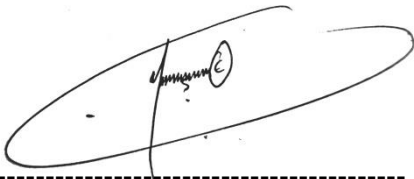
Como resultado de esta estancia se fortalecieron los lazos académicos con el grupo de trabajo del Laboratorio de Futuros en Bioenergía del CINVESTAV-Guadalajara. Recibí capacitación especializada para el uso de herramientas computacionales para la simulación de procesos las cuales son de gran importancia para la realización de mi tesis. Así mismo, recibí asesoría y retroalimentación por parte de expertos en el área de diversas instituciones para mejorar el desarrollo del proyecto de investigación y se establecieron relaciones de colaboración con estudiantes e investigadores para el intercambio de información técnica y científica que servirá la integración de la base de datos para la realización de los análisis de sostenibilidad.

Expreso mi sincero agradecimiento a la Red Temática de Bioenergía del CONACYT por el apoyo económico otorgado para la realización de esta estancia.

De igual forma, agradezco al Dr. Arturo Sánchez Carmona, Responsable Técnico del Clúster de Bioalcoholes del CONACYT y al grupo de trabajo del Laboratorio "Futuros en Bioenergía" del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional unidad Guadalajara (CINVESTAV-Guadalajara) todas las facilidades otorgadas para la realización de la estancia, así como por su amable colaboración y las aportaciones técnicas y científicas realizadas para el fortalecimiento del proyecto de investigación: Evaluación de la sostenibilidad de la producción de bioetanol en México.

Beneficios obtenidos en la formación académica:

El principal beneficio obtenido fue el aprendizaje de una nueva técnica de suma importancia para el estudio de materiales lignocelulósicos con potencial bioenergético. Ésta técnica podrá ser replicada en el Centro de Investigación Científica de Yucatán ayudando así a fortalecer las capacidades de investigación del grupo dedicado al estudio y el desarrollo de biocombustibles avanzados.



M.C. Mintzirani Equihua Sánchez

Estudiante de Doctorado en Ciencias en Energía
Renovable
Unidad de Energía Renovable
CICY



Dr. Luis Felipe Barahona Pérez

Investigador titular A
Unidad de Energía Renovable
CICY

**Informe de actividades realizadas en el
“XVII Congreso de Biotecnología y Bioingeniería”, 2017.**

Dr. Agustín Jaime Castro Montoya,
Representante Técnico de la Red Temática de Bioenergía
PRESENTE


El XVII Congreso de Biotecnología y Bioingeniería se llevó a cabo del 25 al 30 de junio del presente año en Puerto Vallarta, Jalisco. La participación en el congreso antes mencionado fue posible gracias a la convocatoria de movilidad de la Red Temática de Bioenergía.

En el congreso se presentó el trabajo titulado “Producción de enzimas hidrolíticas útiles en biocombustibles por *Aspergillus sp.* en fermentación en medio sólido”, cuyos autores fueron Ayala-Mendivil Neydeli y Sandoval Georgina. Durante las sesiones de carteles se defendió el trabajo antes mencionado y se debatieron varios temas acerca de la utilidad de las enzimas hidrolíticas en la producción de biocombustibles, así como los métodos de producción de las mismas. Además, se logró iniciar colaboraciones con otros laboratorios que igualmente trabajan en el área de producción de enzimas.

Durante el congreso también hubo la oportunidad de asistir a conferencias plenarios de gran interés a cargo de investigadores de renombre nacional e internacional en temas de gran importancia de diversas áreas. Principalmente se habló sobre el avance en la transferencia de la biotecnología al sector industrial en México, mejoras en los métodos de fermentación para la producción de metabolitos de interés, aprovechamiento integral de residuos en procesos biotecnológicos y sus aplicaciones, entre otros. También se asistió a sesiones de conferencias en el área de Bioenergía y biocombustibles, Bioingeniería y fermentaciones, Biotecnología ambiental, Aplicaciones en salud y alimentos y bebidas, por mencionar algunos.

La participación en el congreso me permitió observar las tendencias en la producción y aplicación de enzimas hidrolíticas en el área Bioenergía y Biocombustibles, así como los enfoques y metodologías que están siguiendo los laboratorios de todo México. Las conferencias sobre biocombustibles impartidas por investigadores expertos en el tema y líderes de proyectos actuales, permitió obtener un enfoque actualizado de los avances y metas que se tienen a corto y largo plazo.

Agradezco a la Red Temática de Bioenergía por el apoyo brindado para la participación en el congreso.



M. en C. Neydeli Adriana Ayala Mendivil

Estudiante de doctorado del Centro de Investigación y

Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.

Guadalajara, Jalisco, Julio 2017.

Red Temática de Bioenergía (RTB)

Por este medio aprovecho para enviar un cordial saludo y agradecer por apoyarme para asistir al XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería que se llevó a cabo del 25 al 30 de junio del presente año en Puerto Vallarta, Jalisco. La asistencia y participación en este congreso me ha apoyado en mi formación académica por las siguientes razones: 1) Me brindó un espacio para difundir y defender la investigación realizada hasta el momento, ante los cuestionamientos planteados por la audiencia asistente y por especialistas en el área. 2) Me dio la oportunidad de retroalimentar información sobre la investigación con otros jóvenes estudiantes que trabajan en áreas similares. 3) Me permitió conocer equipos y técnicas que se están utilizando en el área de la biotecnología y sobre todo en el área del proyecto. 4) Me dio la oportunidad de conocer sobre investigaciones que se están realizando en diversas áreas de la Biotecnología y Bioingeniería.

Sin más por el momento, agradezco su atención.

Atentamente:

Yadira Belmonte Izquierdo