NOVIEMBRE 5, 2020

Finalizó exitosamente el convenio AGROSAVIA– Ecopetrol en los Llanos Orientales

Compartir en:

Villavicencio, Meta. Noviembre 5 de 2020. La Corporación colombiana de investigación agropecuaria (AGROSAVIA), en cumplimiento de su propósito superior de contribuir al cambio técnico del sector agropecuario, realizó con Ecopetrol durante más de 14 años de investigación, la evaluación del uso de aguas de producción tratadas de la industria petrolera en sistemas agrícolas y pecuarios. Estos trabajos finalizaron bajo la gestión del director del Centro de Investigación (C.I) La Libertad, Mauricio Torres Munévar como investigador principal delegado y de Edgar Almansa y Guillermo Velásquez como investigadores principales de las áreas agrícola y pecuaria respectivamente.

El proyecto se desarrolló en el área de influencia de ECOPETROL (Acacías, Castilla la Nueva y Villavicencio) y contempló básicamente la evaluación de la utilización de las aguas tratadas de producción en el desarrollo de cultivos de potencial importancia económica (agro energéticos e industriales) y no de uso directo para el consumo humano, así como en especies pecuarias de interés, además de monitorear el impacto ambiental que estos procesos conllevan.

Las aguas que se producen en la zona industrial de ECOPETROL a cargo de la Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Castilla y Chichimene de la Vicepresidencia Regional Orinoquía de ECOPETROL S.A., cumplen con la norma legal ambiental para ser vertidas a un cauce superficial de agua, sin embargo, se evaluó su uso potencial en sistemas productivos aprovechándose la inversión realizada en su adecuación y aumentando la eficiencia en el uso del agua en el área de influencia especialmente en la época seca del año (cuatro meses) cuando se convierte en el principal limitante para la producción agropecuaria.

Desde el año 2006 se inició la investigación agrícola y pecuaria en condiciones controladas, en invernáculos construidos en dos localidades (Estación 2 de Castilla la Nueva y el C.I. La Libertad en Villavicencio) y con la técnica de investigación en lisímetros con fondo, se evaluaron especies vegetales como; arbóreas: *Acacia mangium, Eucalipto pellita*, Caucho, Pino Caribe, *Gmelina* arbórea, Yopo Jatropha curcas; gramíneas: Pasto elefante, Caña de azúcar, Sorgo dulce, Guadua y pasto *Brachiaria decumbens*; Achiote y Palma de aceite.

En estas condiciones se realizaron evaluaciones periódicas en donde se registró el desarrollo de los cultivos y se formalizaron análisis periódicos de química, física, microbiología e hidrocarburos totales del suelo.

Así mismo, en el Centro de Investigación La Libertad ubicado en el kilómetro 17 vía Villavicencio a Puerto López- Meta, se realizaron investigaciones del efecto del consumo de estas aguas por parte de bovinos, bufalinos y aves en la producción, salud y reproducción de estas especies.

Con base en los resultados promisorios obtenidos en estas investigaciones y cumpliendo con toda la normatividad legal establecida por la autoridad ambiental, se trabajó en condiciones de campo con especies ornamentales, forestales exóticas y nativas, además de praderas para especies pecuarias.

Así, en el año 2011, se estableció en el municipio de Acacías un predio al que se le denominó ASA (Área de Sostenibilidad en Agroenergía), con 280 hectáreas, en un suelo clase VI y bajo condiciones de riego con dos sistemas de aplicación (superficial y aspersión), se realizaron monitoreos de crecimiento y producción de cultivos en condiciones de humedad óptimas, utilizando las aguas de producción tratadas de la estación Acacías. Igualmente, se mantuvo una pradera bajo condiciones de riego y manejo reglamentadas por la autoridad ambiental, que permitió evaluar el comportamiento productivo de un hato bovino bajo el escenario descrito.

En el ASA, se monitoreó rigurosamente la calidad y cantidad del recurso hídrico superficial y subterráneo, la escorrentía y la percolación, la calidad del suelo, la emisión de gases efecto invernadero (GEI) y el clima, además se evaluó periódicamente los efectos de los cambios de uso del suelo en la biodiversidad.

Los análisis realizados en este estudio indicaron que no se observaron efectos adversos por el uso de aguas de producción tratadas en la producción de especies agrícolas y pecuarias consideradas. Otra actividad de importancia fue la capacitación y divulgación de resultados y tecnologías relacionadas con el trabajo realizado. Esta se dirigió a la comunidad del área de influencia de la actividad petrolera, a investigadores, académicos, estudiantes y dirigentes.

El convenio hizo entrega a la comunidad de 5 libros, 10 artículos, 14 videos, los cuales se pueden consultar en los enlaces http://hdl.handle.net/20.500.12324/36368, http://hdl.handle.net/20.500.12324/36370, http://hdl.handle.net/20.500.12324/36369, http://hdl.handle.net/20.500.12324/36354, 4 diplomados con certificación de la academia, numerosos cursos, talleres, visitas, congresos nacionales e internacionales, conferencias, con una participación de 6.650 personas.

En este convenio interinstitucional se trabajó junto con otras entidades y organizaciones en la discusión de los aspectos técnico – jurídicos susceptibles de modificación en la Resolución No. 1207 del 25 de Julio de 2014, los cuales permitirían promover el uso del agua residual tratada en Colombia. Como resultado, el convenio realizó una propuesta de recomendaciones para el ajuste de la resolución con base en la revisión de la normativa internacional relacionada con el uso de aguas residuales tratadas y a partir del análisis de los resultados fisicoquímicos de las aguas residuales tratadas en la Estación Acacias de Ecopetrol y que son utilizadas en el riego de las parcelas del proyecto ASA (Área Sostenible Agroenergética)

Dentro de este convenio en su fase final, se logró realizar un proceso de transferencia de tecnología para fomentar la diversificación de la economía regional. Este proceso se llevó a cabo mediante un convenio interinstitucional AGROSAVIA – UNIANDES desarrollado en 10 municipios de la zona de influencia de Ecopetrol. El trabajo se enfocó en las asociaciones de 4 cadenas agroalimentarias: plátano, maracuyá, café y cacao. Al final del proceso de 2 años, se trabajó con 23 asociaciones y un total de 12 plantas de transformación.

Los resultados encontrados constituyen una oportunidad de reúso de estas aguas bajo las condiciones específicas del piedemonte de la región del Orinoco, particularmente para la época seca, en la cual, por déficit hídrico, hay limitantes importantes para la producción agrícola y pecuaria. Así mismo, las actividades realizadas muestran el efecto positivo del riego en las especies evaluadas, en la biodiversidad y en el uso del suelo. El reúso de aguas es un recurso que toma valor en el sector agropecuario para enfrentar las limitaciones hídricas del suelo y de la sequía periódica, lo cual redunda en el bienestar del productor y de la región.

Estos trabajos de investigación y divulgación permitieron desarrollar modelos de uso de estas aguas residuales en actividades productivas, lográndose con esto un uso alternativo del suelo y un aprovechamiento racional de un recurso que tiende en el tiempo a ser escaso y costoso.

Más información:

Nora Cubillos Quintero
Profesional de Comunicaciones, Identidad y Relaciones Corporativas
Centro de Investigación La Libertad - Carimagua
Oficina Asesora de Comunicaciones, Identidad y Relaciones Corporativas
ncubillos@agrosavia.co
AGROSAVIA