

Alianza: Gobernación – Universidad Mariana para evaluar fuentes alternativas de agua en Pasto bajo escenarios de sequía

Gloria Lucía Cárdenas Calvachi

Directora Programa de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Paola Sofía Paz Enríquez

Joven investigadora
Universidad Mariana

David Ricardo Javier Realpe Cabrera

Joven investigador
Universidad Mariana



Panorámica de la ciudad de San Juan de Pasto.

Fuente: <http://sanjuandepastonar.blogspot.com/>

No cabe duda que la tendencia mundial es que el crecimiento poblacional aumente en las ciudades a medida que pasa el tiempo, y con éste, incrementa también la demanda de los recursos como el hídrico.

La ciudad de Pasto no es ajena a esta tendencia. A partir del año 2005 hasta el 2014, la población ha aumentado en un 13.6%, de 382.618 a 434.540 (DANE, 2014), motivado en parte porque es un punto estratégico de paso a la frontera, lo cual, facilita el establecimiento de comerciantes tanto del interior del país como del Ecuador, además de ser una ciudad mediana con un buen potencial de desarrollo. Esta situación conlleva al incremento de la demanda para los múltiples usos del agua. La ciudad ha pasado por momentos críticos de escasez en cuanto a la oferta hídrica, y es conveniente que se piense en soluciones futuras de abastecimiento de agua, con fuentes alternas que generen los mínimos impactos ambientales negativos posibles, contemplando escenarios críticos como lo son las sequías.

Se pretende contemplar este tipo de escenarios, puesto que la ciudad de Pasto no se encuentra exenta de pasar por momentos críticos de escasez, como los evidenciados en otras partes del país y el mundo, dada la alteración de las condiciones meteorológicas, debido a la aceleración de los fenómenos del cambio climático, fenómenos naturales (oscilación del sur, fase cálida, el niño, y fase fría, la niña) y antrópicos (deforestación, contaminación, sobreexplotación, etc.).

Con base en esta problemática, la Universidad Mariana con su programa de Ingeniería Ambiental se presentó a la Convocatoria de Jóvenes Investigadores e Innovadores, con la cual, el departamento de Nariño pretende generar una apropiación del conocimiento para impulsar un proceso de crecimiento productivo de cada una de las subregiones, y fortalecer las capacidades regionales en investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el departamento de Nariño. Esta convocatoria estuvo aprobada por el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de

Regalías, mediante el Acuerdo No. 005 de julio 19 de 2013, en dos modalidades: Tradicional y de fortalecimiento de grupos de investigación de menor trayectoria.



El Grupo de Investigación Ambiental GIA se hizo presente en ésta última modalidad con la propuesta de investigación denominada: *Evaluación de fuentes alternativas de agua en San Juan de Pasto, bajo escenarios de sequías*, desarrollada por los egresados Paola Sofía Paz Enríquez y David Ricardo Javier Realpe Cabrera como jóvenes investigadores, bajo la tutoría de la ingeniera Gloria Lucia Cárdenas Calvachi y el ingeniero Francisco Ricardo Mafla Chamorro.



Paola Sofía Paz Enríquez y David Ricardo Javier Realpe Cabrera. Jóvenes investigadores Grupo de Investigación Ambiental GIA.

En la Convocatoria de Jóvenes Investigadores e Innovadores la Gobernación de Nariño, se apoyaron 56 propuestas de investigación, con el fin de que cada una de éstas, aporte al desarrollo del Departamento, es decir, conceda una solución o respuesta a un problema u oportunidad. Para la selección de las propuestas presentadas, se establecieron unos criterios de evaluación, entre los cuales se tuvo en cuenta: Promedio académico, trayectoria investigativa del joven, evaluación de la propuesta de investigación, candidatos procedentes de minorías étnicas.

La investigación propuesta tiene gran relevancia, puesto que el tema ambiental es uno de los más discutidos e importantes en la actualidad, y tan solo la definición del mismo, abarca un concepto complejo donde se reúnen tres subsistemas, sociocultural, económico y natural, dentro de estos, se encuentra inmerso el ser humano, siendo éste el sujeto y al mismo tiempo objeto

de sus decisiones. Si bien es importante mantener un punto de equilibrio en este macrosistema, es necesario considerar las condiciones no solo presentes sino futuras, teniendo en cuenta cada uno de los bienes y servicios ambientales, como en este caso el recurso hídrico.



Efecto de las sequías en Casanare, Colombia.

Fuente: <http://www.pulzo.com/nacion/irrisorio-aporte-de-petroleras-para-contrarrestar-la-sequia-en-casanare-105916>



Fuente: Pixabay