Revista Biumar
ISSN: 2539-0716 - ISSN Electrónico 2619-1660
Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia, 2019.

La investigación como base fundamental de la innovación, diseño y optimización, herramientas indispensables para el desarrollo regional

Javier Mauricio Villota[1]

1 Docente de Ingeniería de Procesos, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: javivillota@umariana.edu.co

Países como China, Estados Unidos, Japón, Alemania y Rusia, son conocidos a nivel mundial por presentar ingresos elevados, debido al desarrollo industrial y la producción y comercialización de bienes y productos de valor agregado (Indexmundi, 2017). Estos países han logrado por varios años ser ejemplo de crecimiento, expansión e innovación tecnológica, implementadas principalmente en materia de infraestructura, salud, seguridad, energía, ambiente, que permiten garantizar el bienestar social y económico de la población, paralelo con el desarrollo del país. Los paises desarrollados tienen un factor común: la investigación, ya que ésta desempeña un papel significativo para lograr avances cientificos, industriales y comerciales, que permiten crecer continuamente en la linea del tiempo.

Esto ha repercutido en que la investigación sea identificada como un elemento principal para lograr los objetivos de desarrollo del milenio, que constituyen un componente clave de la agenda internacional en los ámbitos de las políticas sociales y de desarrollo (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, 2007).

Por otra parte,

> …en los paises del tercer mundo, la investigación en general ha disminuido, ya que un índice asociado a ese factor, indica que los articulos cientificos y trabajos publicados alcanzan más o menos el 8 % del total de publicaciones, mientras que solamente Estados Unidos supera el 30 % (Benitez, 2000, p.. 101).

En Latinoamérica, el 90 % de las revistas científicas no están incluidas en ningún índice, lo cual las condena al anonimato (Benitez, 2000). Sin embargo, la producción de artículos y trabajos científicos nos indica los avances en materia de investigación, ya que otro factor muy importante es la articulación de ésta con la realidad, en el sentido de la generación de valor agregado en algún sector de la economía (Nishijima, 2009), lo cual es visible en el desarrollo industrial en los paises desarrollados. Conforme a lo anterior, es necesario precisar que un factor clave para el desarrollo de un pais es la investigación, asociada a la innovación, el diseño y la optimización de productos y procesos, dentro de un contexto local, regional y nacional.

A nivel nacional, distintos actores son conscientes del valor de la investigación para el progreso; según Lizarazo (2013), "El recurso principal para generar desarrollo sostenible y crecimiento en un país es la investigación científica, un medio que extrae el valor del conocimiento para aplicarlo dentro de distintos sectores" (párr. 1). Y continúa expresando que aunque Colombia ya conoce la necesidad de potencializar la investigación, aún es largo el camino

> …teniendo en cuenta que la inversión que se le da al campo de la investigación es apenas del 0,16 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB), según el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología, mientras que países como Brasil, México, Argentina y Chile asignan entre el 0,1 y el 0,2 por ciento, y ni hablar de Europa, donde la mayoría de sus miembros invierten entre el 3 y 4 por ciento. (párr. 2).

En el caso del departamento de Nariño, en su Plan de Desarrollo Departamental (Gobernación de Nariño, 2016) se busca promover un desarrollo integral, el cual tiene como objetivo, fortalecer las cadenas productivas y la agroindustria. En este mismo espacio se identifica la necesidad de investigar y con esto crear proyectos enfocados a mejorar las capacidades productivas y agroindustriales, con el fin de fortificar el emprendimiento, la comercialización y la generación de mayores ingresos. Este objetivo se puede lograr gracias a la investigación aplicada, que busque además

Revista Biumar
3(1)- *Rev. Biumar*.- pp. 102-105.
ISSN 2539-0716 - ISSN Electrónico 2619-1660
Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia, 2019.

mejorar los porcentajes de participación del sector primario y secundario, los cuales en la actualidad solo aportan un 15,8 % y un 17,6 % respectivamente, al PIB.

Finalmente, despues de analizar el contexto a nivel munidal, nacional y regional, se considera distintas perspectivas de la importancia de la investigación, se identifica su pertinencia, así como la articulación con los distintos sectores de la economía, con lo cual se tiene distintos argumentos que permiten apostarle a la investigación como un fundamento o factor clave para lograr el desarrollo, el cual ya lo han alcanzado países que son actualmente ejemplo por sus economías sólidas y su bienestar social. Además, se hace un llamado a los gobiernos, instituciones privadas y afines, a incluir dentro de sus políticas el apoyo a la investigación y buscar en el talento humano nacional, aportes para la solución de muchos de los problemas que afectan a la sociedad.

En la actualidad, es muy motivante encontrar en la investigación un fundamento para aportar al desarrollo regional y nacional, principalmete enfocado a la generación de valor agregado en las cadenas productivas, con distintas herramientas como la innovación, el diseño y la optimización, que contribuyen a fortalecer el sector primario a traves de la transformación que se da en el sector secundario, teniendo en cuenta siempre los principios de desarrollo sostenible. De igual forma, es muy alentador conocer la proyección, el potencial y la gran biodiversidad con la que cuenta el departamento de Nariño, así como la posición geográfica que puede llegar a ser de gran aprovechamiento. Desde mi perspectiva profesional, y gracias a que he sido partícipe en la creación de una empresa familiar de tipo industrial llamada 'Probionar S.A.S', dedicada a la fabricación de detergentes líquidos amigables con el medio ambiente, he podido conocer de muy cerca la necesidad de fortalecer la investigación dirigida al sector secundario de la economía, ya que aporta al aprovechamiento de subproductos para la generación de distintos insumos con valor agregado y permite la formulación de productos, así como su inclusión en los distintos mercados, y sobre todo, crea un factor diferenciador y de alta competitividad para las empresas.

Conforme con lo anterior, considero que la apropiación de la región, así como la educación continua y con ello los estudios de postgrado, brindan caminos fiables para crear investigación avanzada, la cual permite aportar al desarrollo y crear distintos modelos en la región, que sean replicables a nivel nacional.

Referencias

Lizarazo, T. (20 de marzo de 2013). Sin Investigación no hay desarrollo. *El Tiempo*. Recuperado de http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12704391.

Nishijima, S. (2009). Desarrollo Económico y política industrial de Japón: Implicaciones para países en desarrollo. *RIBE Discussion Paper Series, 246*, 1-19.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2007). Desarrollo Social: de la investigación a la politica y a la acción. Recuperado de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/draft_concept_paper_es.pdf

Benitez, J. (2000). La ciencia en países subdesarrollados. *Revista Ecuatoriana de Medicina Critica, 2*(1), 101-102.

Gobernación de Nariño. (2016). Plan Participativo de Desarrollo Departamental. Nariño corazón del mundo 2016-2019. Recuperado de https://publicadministration.un.org/unpsa/Portals/0/UNPSA_Submitted_Docs/Plan%20de%20Desarrollo%20Departamental%20Nari%C3%B1o%20Coraz%C3%B3n%20del%20Mundo..pdf?-ver=2018-11-29-171310-447

Indexmundi. (2017). Industry, value added (current US$) - Country Ranking. Recuperado de http://www.indexmundi.com/facts/indicators/NV.IND.TOTL.CD/rankings

Revista Biumar
3(1)- *Rev. Biumar*.- pp. 102-105.
ISSN 2539-0716 - ISSN Electrónico 2619-1660
Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia, 2019.