


**EL SUSCRITO RECTOR DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE  
SANTANDER**

**CERTIFICA**

Que los docentes investigadores **Arly Darío Rincón Quintero** identificado con cédula de ciudadanía número **9692017**, **Alexander Quintero Ruiz** identificado con cédula de ciudadanía número **13871170**, **Camilo Leonardo Sandoval Rodríguez** identificado con cédula de ciudadanía número **13514714**, **Jairo Gómez Tapias** identificado con cédula de ciudadanía número **91229361** y el docente **Javier Ascanio Villabona** identificado con la cédula de ciudadanía número **1098691121**, integrantes del Grupo de Investigación GISEAC de las Unidades Tecnológicas de Santander con NIT 890.208.727-1, diseñaron e implementaron la innovación procedimental denominada **Diseño de sistemas de control automático para el arranque de motores trifásicos empleando el programador y terminal de dialogo samba plc sm 3.5 j-t20** en el Programa de Ingeniería Electromecánica, durante el año 2018.

Esta innovación se sustenta en implementar una nueva alternativa que es un programador y terminal de dialogo Samba Plc SM 3.5 j-t20 y generó la complementación del laboratorio de accionamientos eléctricos que se permitió desarrollar las prácticas de las diferentes aplicaciones mediante este plc integrado donde se pueden observar las salidas y un control mediante la pantalla táctil de 3.5 pulgadas.

Se expide en Bucaramanga a los catorce (14) días del mes de noviembre de 2018.



**OMAR LENGERKE PÉREZ, PhD**  
Representante Legal

Elaboró: Luz Helena Mendoza Castro

Revisó y aprobó: Javier Mauricio Mendoza Paredes – Director de Investigaciones y Extensión

