



NOVEDADES DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO APLICADO “GRINDDA”

NEWS FROM THE “GRINDDA” RESEARCH, DESIGN AND DEVELOPMENT GROUP

Hades Felipe Salazar Jiménez¹

Resumen

El grupo de Investigación, Diseño y Desarrollo Aplicado “GRINDDA”, es un grupo Interdisciplinario, del Centro de Procesos Industriales y Construcción del SENA Regional Caldas, reconocido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología MINCIENCIAS de la Republica de Colombia y con categoría B cuyo objetivo principal es aportar y contribuir al desarrollo técnico y tecnológico del departamento de Caldas y en general de Colombia, con la ejecución de proyectos de investigación aplicada, Innovación y desarrollo tecnológico pertinentes a las necesidades de los sectores productivos en áreas de Industria, Construcción y Software, aportando a las políticas nacionales de Industria 4.0 y Economía Naranja, con equidad y responsabilidad social; implementando procesos de apoyo a la reactivación económica.

Abstract

The "GRINDDA" Research, Design and Applied Development group, is an Interdisciplinary group, from the Center of Industrial Processes and Construction of the SENA in Caldas regional, recognized by the Ministry of Science and Technology “MINCIENCIAS” of the Republic of Colombia and classified in category B it's main objective is to contribute to the technical and technological development of the department of Caldas and Colombia in general, by the execution of applied research projects, Innovation and technological development relevant to the needs of the productive sectors in the areas of Industry, Construction and Software,

¹ Arquitecto, Servicio Nacional de Aprendizaje, Líder SENNOVA CPIC, hsalazarj@sena.edu.co, ORCID ID: 0000-0002-8823-5933



contributing to the national policies of Industry 4.0 and Orange Economy, with equity and social responsibility; implementing processes to support economic reactivation.

Palabras clave: Grupos de Investigación, Investigación Aplicada, Diseño Experimental, Desarrollo Tecnológico, Innovación.

Keywords: Research Groups, Applied Research, Experimental Design, Technological Development, Innovation.

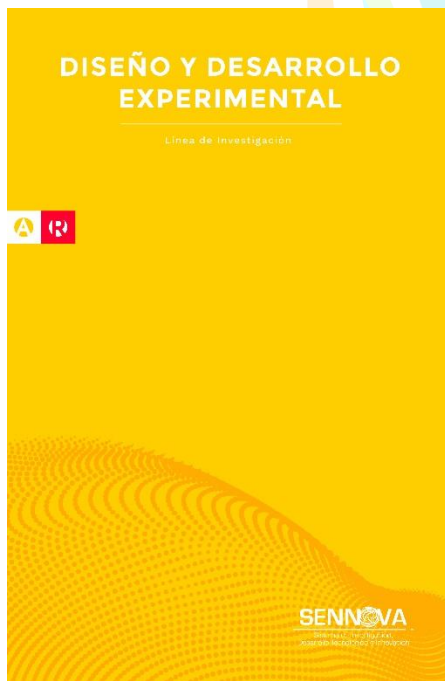


1. Líneas de investigación del Grupo GRINDDA.

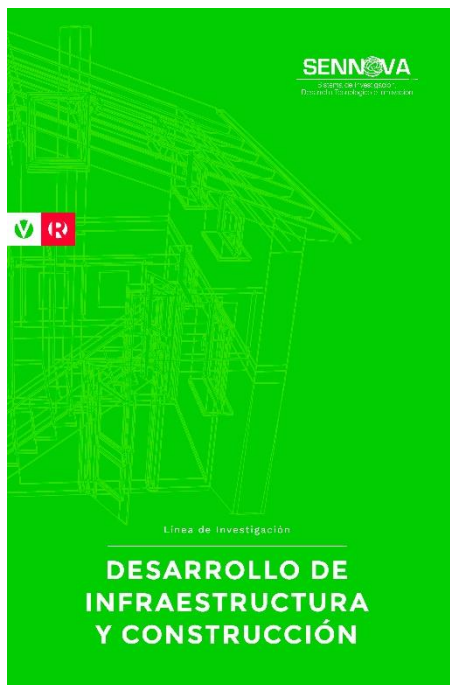
El Grupo GRINDDA constituido en el mes de mayo de 2014, ha realizado un análisis aplicado a las áreas medulares del Centro de Procesos Industriales y Construcción del SENA Regional Caldas, teniendo en cuenta componentes del plan tecnológico del Centro, los diagnósticos registrados en el documento PREVIOS de la Entidad y documentos de Vigilancia y Prospectiva Tecnológica suministrado por TecnoParque nodo Manizales.

Dicho análisis permitió al equipo líder del Grupo de Investigación incrementar la capacidad técnica y profesional en pro de apoyar los procesos formativos y tecnológicos del centro de formación determinando 3 líneas medulares de investigación y 1 línea transversal de apoyo descritas a continuación:

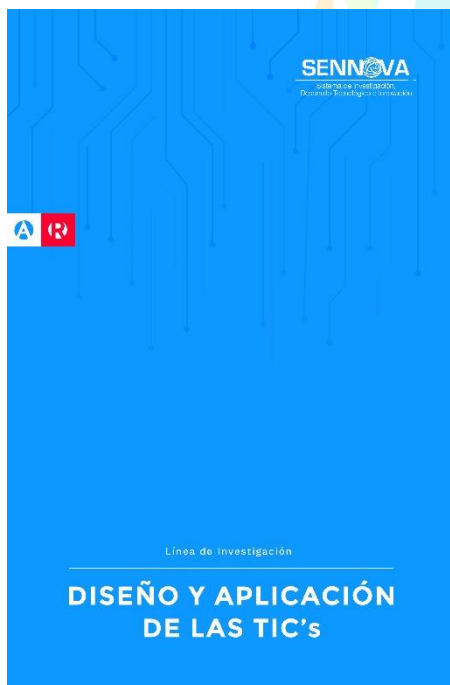
Líneas Medulares:



La **Línea de Diseño y Desarrollo Experimental**, desarrolla proyectos de I+D+i a través del diseño experimental implementando procesos de ingeniería inversa y desarrollo y perfeccionamiento de producto, dando respuesta a las problemáticas de los diferentes sectores industriales con herramientas y conceptos tendientes al desarrollo productivo sostenible de Caldas.



La **Línea de Desarrollo de Infraestructura y Construcción**, desarrolla proyectos de I+D+i en conjunto con la academia y el sector de la construcción, mediante el desarrollo de propuestas de mejoramiento de la traza urbana y rural, la infraestructura y la sostenibilidad, dando respuesta a las problemáticas del sector de la infraestructura y la construcción



La **Línea de Diseño y Aplicación de las TIC's**, desarrolla proyectos de I+D+i tendientes a la creación y aplicación de herramientas de gestión y desarrollo empresarial mediante las TIC's, consolidando estrategias de la industria 4.0 al interior de las instituciones.

Línea Transversal:



La Línea de **Desarrollo Humano, Educación y Cultura**, Desarrollar procesos técnico-pedagógicos en las concepciones de educación y cultura, que fortalezcan al grupo de investigación GRINDDA y los Semilleros de Investigación del Centro de Procesos Industriales y Construcción aportando al crecimiento productivo de la región mediante políticas de economía naranja.

2. Semilleros de Investigación

De igual forma y teniendo en cuenta las líneas de investigación de Grupo GRINDDA, se gestiona la creación de semilleros afines a las mismas que den respuesta a las necesidades de los programas de formación del Centro de Procesos Industriales y Construcción y específicamente apoyo directo a las competencias en I+D+i de programas tecnológicos asociados de la siguiente forma:



SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN	NÚCLEOS DE INVESTIGACIÓN
 AMARILLO SEMILLERO Diseño e Innovación de Productos Industriales	Industrias manufactureras. Mecánica industrial. Mecatrónica automotriz. Diseño industrial y mecánico. Explotación de minas y canteras. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Prototipado y perfeccionamiento de producto.
 VERDE SEMILLERO Desarrollo Sostenible Implementado en la Industria y la Construcción	Diseño arquitectónico y de plantas. Construcción de edificaciones. Obras civiles (Infraestructura vial). Preparación y transformación del terreno. Instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y otras instalaciones especializadas. Terminación y acabado de edificaciones. Energías renovables. Sistemas constructivos sustentables.

 SEMILLERO AZUL Diseño y Aplicación de las TIC en la Industria	Edición de programas de informática (software). Desarrollo de sistemas informáticos (SAP) Actividades de consultoría y administración de instalaciones informáticas. Procesamiento y analítica de datos (BigData). Alojamiento (hosting) y actividades relacionadas, portales web. Realidad Virtual, Aumentada y Videojuegos.
 SEMILLERO NARANJA Competitividad Empresarial a través del Arte, la Cultura y el Desarrollo Humano	Pedagogía. Artes plásticas y visuales. Enseñanza Cultural. Actividades especializadas de diseño gráfico. Creación musical. Publicidad. Turismo arquitectónico y patrimonial. Diseño de modas.
 SEMILLERO RED Conocimiento y Generación de Contenidos a través de los Idiomas	Pedagogía de extensión en idiomas. Internacionalización. Fomento de aprendizaje en lenguas extranjeras.
 SEMILLERO VIOLETA Academia de Calidad en I+D+i para la formación	Métodos de Investigación científica, aplica y formativa. Consulta de fuentes y bases de datos y Escritura Científica. Creatividad, innovación y comunicación.



3. Proyectos de Investigación e Innovación vigencia 2020

Para el desarrollo de las actividades de I+D+i, desarrolladas por el grupo GRINDDA, La coordinación nacional SENNOVA y la Dirección de Formación Profesional del SENA mediante resolución 001 de 2020, asignó al Centro de formación un presupuesto total de \$ 518.830 pesos MDA/CTE para la ejecución de los proyectos:

LÍNEA PROGRAMÁTICA	PROYECTO	PRESUPUESTO
Investigación Aplicada	Desarrollo de una herramienta de gestión de la investigación formativa y aplicada implementando procesos de BIG DATA que permita la cooperación de las instituciones educativas de Caldas vinculadas a la Red Regional de Semilleros de Investigación RREDSI.	\$45.580.000
Innovación	Producción industrial de baldosas elaboradas a partir de plástico reciclado en la empresa MAYCO S.A	\$32.500.000
	Máquina modular para secado de café mediante energía limpias, control electrónico con la optimización de tiempo y calidad.	\$40.750.000
Modernización	Construcción de bancos de pruebas de acondicionamientos neumáticos y bancos de pruebas de acondicionamientos hidráulicos.	\$400.000.000

4. Conclusiones

Con el desarrollo de los proyectos mencionados anteriormente se siguen afianzando alianzas estratégicas con el sector productivo de Caldas articulando acciones conjuntas con empresas tales como MAYCO de Colombia ubicada en la ciudad de Manizales y DISTAGRO en el municipio de Chinchiná; de igual forma se sigue trabajando en el relacionamiento con grupos de investigación de universidades pertenecientes a la Red Regional de Semilleros de Investigación “RREDSI” Nodo Caldas consolidando productos que enriquecen la producción científica y académica del Grupo GRINDDA, del SENA y a su vez apoyan el fortalecimiento en innovación y competitividad de los aliados.

Dentro de las metas del Grupo GRINDDA para la vigencia 2021 se encuentra avanzar a la categoría A del Ministerio de Ciencia y Tecnología MINCIENCIAS, con el desarrollo de estrategias que integren la ciencia con la academia, el sector productivo y el gobierno para fortalecer la competitividad en las empresas colombianas

