



## El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia

El **Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)** articula a los actores que impulsan la investigación, el desarrollo y la innovación en el país, integrando ministerios, universidades, centros de investigación, empresas, gremios y organizaciones no gubernamentales.

Uno de sus actores clave es **SENNOVA**, el sistema del SENA que fomenta la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación, transfiriendo conocimiento directamente a los sectores productivos.

### Marco normativo del SNCTI y SENNOVA

El **SNCTI** se rige principalmente por la **Ley 1286 de 2009**, que lo define como el sistema que integra ciencia, tecnología e innovación en Colombia; la **Ley 1951 de 2019** (y la **Ley 1955 de 2019**) y el **Decreto 2226 de 2019**, que establecen objetivos y funciones del Ministerio de Ciencia; la **Ley 2162 de 2021**, que organiza MinCiencias; y el **Decreto 1666 de 2021**, que reglamenta su funcionamiento, principios y estructura. También se complementa con normas como el **Decreto 979 de 2024**, el **CONPES 4069 de 2021** y otras resoluciones sectoriales.

**SENNOVA** se regula por la **Resolución 1694 de 2017**, que define su ecosistema y objetivos; el **Concepto SENA 0038628 de 2023**, que regula su financiación y aprobación de proyectos; y la **Resolución 1-0526 de 2020**, que establece funciones como la coordinación regional, las alianzas con empresas, la gestión de propiedad intelectual, el apoyo a semilleros y el seguimiento tecnológico. Este marco se apoya también en la **Ley 119 de 1994**, el **Decreto 585 de 1991** y guías internas del SENA.

### ¿Qué papel juega la innovación sostenible en la competitividad verde de Colombia?

La innovación sostenible es un motor esencial para la competitividad verde del país. Esto implica el uso responsable de la biodiversidad y los recursos biológicos para generar productos, procesos y servicios innovadores; el desarrollo de proyectos que reduzcan emisiones y promuevan energías limpias; la implementación de tecnologías para la adaptación y mitigación del cambio climático; el fortalecimiento de líneas de investigación y transferencia tecnológica para aumentar la productividad sin degradar el entorno; y la puesta en marcha de programas que ayuden a las empresas a rediseñar procesos para optimizar recursos y reducir su huella ecológica.

### Principales referentes de la competitividad verde en Colombia

- **EPM**: desarrolla programas de generación limpia y eficiencia energética.
- **Selva Nevada**: aprovecha de forma sostenible la biodiversidad amazónica para la producción de alimentos.
- **Café San Alberto**: aplica prácticas de agricultura sostenible y cuenta con certificaciones ambientales.

### Retos y perspectivas

La competitividad verde en Colombia sigue siendo limitada, a pesar de contar con centros y áreas estratégicas en el SNCTI, como la bioeconomía y la innovación ambiental. La baja inversión en investigación y desarrollo, la escasa aplicación de proyectos sostenibles en empresas o comunidades, la débil participación empresarial en iniciativas verdes y la falta de educación y cultura ambiental entre profesionales y emprendedores son obstáculos persistentes.

Este escenario refleja un retraso en las oportunidades de crecimiento y sostenibilidad ecológica. Revertirlo requiere inversión constante, articulación efectiva con el sector privado y un cambio cultural profundo que permita consolidar un modelo de desarrollo verdaderamente sostenible.