



Santander

Integra



SENNOVA

Revista INTEGRA
Periodicidad: Semestral
Servicio Nacional de aprendizaje (SENA)
Sena Regional Santander
Dirección de Formación Profesional
Sistema de gestión Estratégica de Investigación
Desarrollo Tecnológico e Innovación (SENNOVA)

Calle 16 No. 27-37 Piso Cuarto
Teléfono: 57 (7) 6800600 exts. 73002 - 74524
<http://www.sena.edu.co>
Bucaramanga, Santander, Colombia.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL SANTANDER

Carlos Mario Estrada
Director General del SENA
Orlando Ariza Ariza
Director Regional Santander
Juan Carlos Hernández Vega
Coordinador de Formación Profesional
Wilfren Alberto Ortega Jaime
Editor Revista Integra

CONSEJO REGIONAL

Wilson Ferrer Diaz CUT
Alejandro Almeyda Fenalco
Isabel Luna CGT
Ivan Zafra ANUC
Jose Roberto Alvarez ACOPI
Juan Diego Mendez ANDI
Jesus Octavio Puyana SAC
Ofelia Hernandez MINTRABAJO
Yeicy Yohana Gomez GOBERNACION DE SANTANDER

COMITÉ CIENTÍFICO

Eduardo Carrillo Zambrano
Posdoctorado en LISSIT. Universidad de Valencia
Ph.D en tecnología de la Información Computacional de las
Comunicaciones. Universidad de Valencia
Mg. en Informática. Universidad Industrial de Santander -
UIS
Bucaramanga, Colombia

Luz Stella Quintero Rangel
Ph. de Ingeniería Química. Universidad Industrial de
Santander - UIS.
Investigadora Master el Corasfaltos. Profesora Auxiliar de
la Universidad autónoma de Bucaramanga - UNAB

Johana Alexandra Gómez Santos
Ph. D en Química. Universidad Industrial de Santander - UIS.
Mg. en Química. Universidad Industrial de Santander - UIS
Instructora investigadora CIMI- Sena regional Santander

Juan Carlos Hernández vega
Mg. en Administración de organizaciones-Unad
Esp. en Gestión de Empresas. Coordinador de Formación
Profesional SENA Regional Santander

COLABORADORES

Equipo de Comunicaciones SENA Regional Santander

COMITÉ EDITORIAL

Juan Manuel Castillo Calderón
Mg. en Administración. Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB
en convenio con el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de
Monterrey - ITESM. especialista en Gestión Humana de la Universidad
Autónoma de Bucaramanga - UNAB. Subdirector Centro Industrial del
diseño y la Manufactura-Floridablanca-CIDM-Santander.

Edgar carrillo González
Mg. en Pedagogía. Universidad Industrial de santander - UIS. Esp.
Gerencia Comunicación Organizacional. Universidad Pontificia Bolivariana
Bucaramanga - UPB. CAP. Formador pedagógico Especializado en
Desarrollo de competencias.

Wilfren Alberto Ortega Jaime
Esp. en Alta Gerencia. Universidad Industrial de Santander - UIS,
Bucaramanga. esp. en Docencia Universitaria. Universidad
Cooperativa de Colombia, UCC, Bucaramanga. Gestión de
Competencias Laborales.

Cristian Javier Vera Jaimes
Mg. en Diseño, Gestión y Dirección de proyectos. Universidad
Internacional Iberoamericana UNINI. Esp. en Control e Instrumentación
Industrial - Universidad Pontificia Bolivariana - UPB Bucaramanga.
Ingeniero mecatronico - Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB.
Líder Dinamizador Tecnoparque Nodo Bucaramanga.

TRADUCTORES

Samuel Tirado Gomez.
Karen Katherine Laiton

Contenido



**FABRICACIÓN Y EVALUACIÓN DE
IMPACTO DE PELUCAS ONCOLÓGICAS**

9

**EFFECTO DE LA DESHIDRATACIÓN DE ZANAHORIA
SOBRE SUS PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS
UTILIZANDO UN PROCESO SIMULTANEO
DE ÓSMOSIS Y SECADO CONVECTIVO**

38

**COMUNIDADES DE PRÁCTICA
PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO:
REFLEXIONES TEÓRICAS EN EL CONTEXTO SENA**

61

**ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS
DE CULTIVO, FERMENTACIÓN Y SECADO
EN MUESTRAS DE CLONES DE CACAO DE LA
SEDE AGUAS CALIENTES DEL SENA C.A.S.A.
REGIONAL SANTANDER**

86