

APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS AGRICOLAS GENERADOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER



Unidades
Tecnológicas
de Santander

JORGE ACEVEDO PEÑA
ANGELA LOPEZ TOSCANO

DOCENTE: MARÍA VICTORIA ACEVEDO ESTUPIÑAN

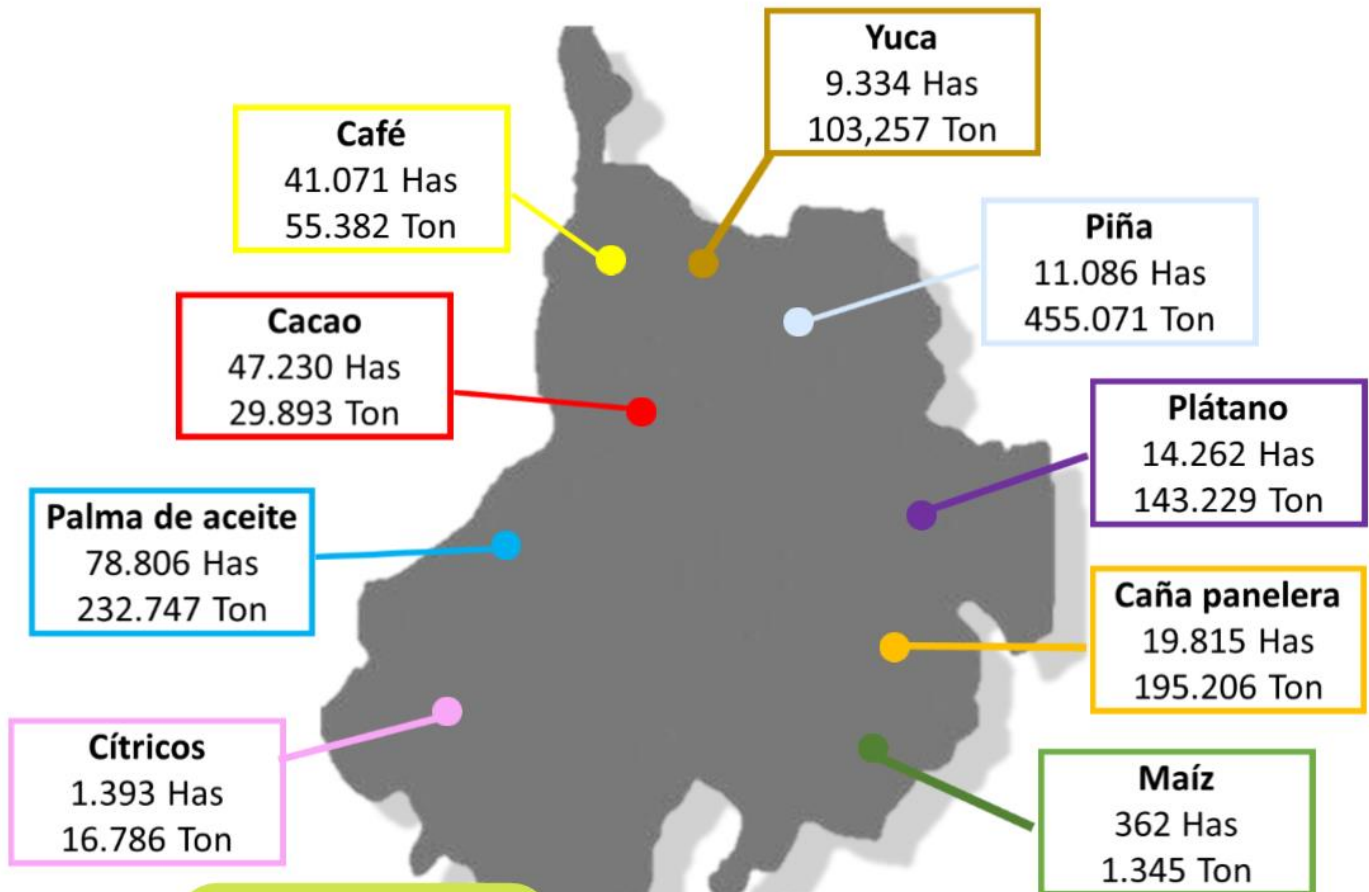
Tecnología en Gestión Agroindustrial - Tecnología en Recursos Ambientales
Grupo de Investigación en Gestión Agroindustrial - GIGA

CONTENIDO

- INTRODUCCIÓN
- PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN SANTANDER
- CULTIVOS AGRÍCOLAS Y SUBPRODUCTOS MÁS
GENADOS EN SANTANDER
- APROVECHAMINETO DE RESIDUOS AGRÍCOLAS



PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN SANTANDER



En Santander, 507.000 Has del territorio son destinadas a la agricultura.

En la economía y el desarrollo del país la actividad agrícola juega un rol importante, esta actividad brinda sustento a las zonas rurales y aportando materia prima a la industria. En Santander el 92% del área destinada a la agricultura esta cultivada, el 7.1% se considera de descanso y el 0.9 % de barbecho, siendo el ultimo un sistema que consiste en dejar de sembrar la tierra periódicamente para que esta se regenere.

De acuerdo a esto, la actividad agrícola es fundamental para la economía de la región, según el ministerio de agricultura y desarrollo rural en Santander los cultivos agrícolas que mayor producción presentan son el café, cacao, palma de aceite, cítricos, piña, plátano, caña panelera y maíz.



CULTIVOS AGRÍCOLAS Y SUBPRODUCTOS MÁS GENERADOS EN SANTANDER

CAFÉ



Santander posee el 5.1% del total de área sembrada a nivel nacional (46mil Has).



En Santander las zonas rurales que producen café se identifican por su sistema de producción el cuál presenta ciertas características importantes como la cosecha bajo sombra ayudando a que la temperatura sea homogénea con el fin de desarrollar un buen fruto.



#7

En producción de café a nivel nacional.

Al finalizar la cosecha el fruto se somete a un proceso de limpieza, donde se extraen tres subproductos los cuales son el pergamino de café, el mucilago de café y la pulpa.



CACAO

el clima y ciertas características que presenta el suelo, hace que este cultivo tenga un mejor sabor y aroma



En Santander se cultivan 5 tipos de cacao, los cuales son el forastero, el criollo, el trinitario, híbrido y clon.

El cacao se puede encontrar en municipios como Lebrija, Cimitarra, el Playón, Girón, Betulia, la Paz, y San Vicente de Chucurí, siendo este como el principal productor de cacao en el departamento.



#1
En producción de cacao a nivel nacional

Santander produce el 48% de la producción nacional anual.

Al igual que el café, el cacao pasa por un proceso de limpieza donde se extraen subproductos como la vaina, la cáscarilla de cacao y la pulpa.



MAÍZ

El maíz es un cereal que ocupa gran extensión en Colombia, existen dos tipos de cultivo de maíz, el maíz blanco el cual esta destinado al consumo humano y el maíz amarillo destinado al consumo animal.



Existen dos maneras de desarrollar el cultivo: El primero de tipo tradicional, el cual es llevado a cabo por la mano de obra campesina y se realiza en suelos menores a cinco hectáreas de tamaño. El segundo de manera tecnificada se basa principalmente en el uso de tecnologías para preparar el terreno en donde se desarrollará la siembra y la mejora de semillas.

En Santander el municipio que mas produce maíz es Sabana de Torres, con una producción de 890 toneladas al año.



Los residuos generados del cultivo de maíz son: Hoja de mazorca, tusa de mazorca y rastrojo de maíz.



PALMA DE ACEITE

La palma de aceite es una planta tropical importante en la economía del departamento de Santander por sus altas producciones, obteniéndose de ella la mayor cantidad de aceite por hectárea.



En el departamento el municipio con mayor área sembrada es Puerto Wilches, seguido de Sabana de Torres y Barrancabermeja

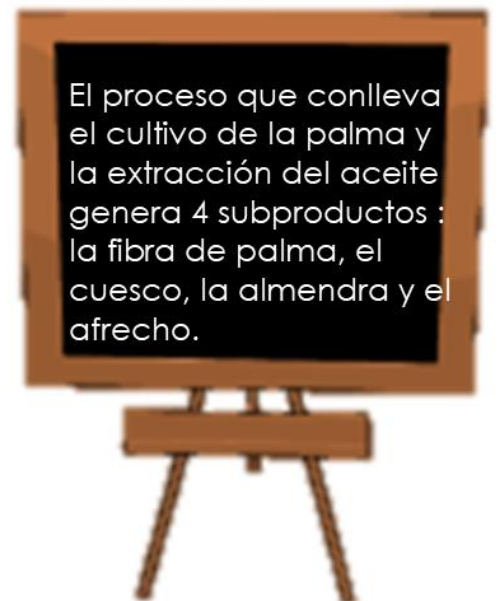


La producción de palma de aceite se extiende también a los municipios de Puerto Parra, Rionegro y San Vicente de Chucuri, con esta producción se pretende asegurar la supervivencia y desarrollo de la palma de aceite.

El aceite se consigue mediante el proceso de extracción de la palma obteniéndose dos tipos: El de la palma, a partir del fruto y el de palmiste, a partir de la almendra



El proceso que conlleva el cultivo de la palma y la extracción del aceite genera 4 subproductos: la fibra de palma, el cuesco, la almendra y el afrecho.



PIÑA



El departamento de Santander corresponde al 11.68% del total de hectáreas sembradas del país



En el cultivo de piña, las plagas y enfermedades son aspectos importantes para su producción, ya que si no se manejan debidamente pueden ocasionar grandes pérdidas. Existen diferentes variedades de piña empleadas en el departamento, las más significativas son: cayena lisa, perolera, manzana, y Gold MD2.



los municipios con mayor producción de piña son Río negro, Girón, Villanueva, Los Santos, Sabana de Torres, y Lebrija siendo el municipio que produce 233.500 toneladas anuales de piña.

#3

En la producción de piña a nivel nacional.

el subproducto que genera el cultivo de la piña es la cáscara, subproducto que se genera antes de la venta al consumidor.



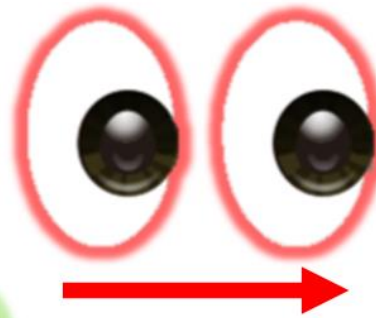
PLÁTANO

A nivel mundial el plátano es el cuarto cultivo más importante, siendo considerado un producto básico y de exportación.

En Santander, se producen 143.229 toneladas al año, lo que indica que es uno de los departamentos con mayor cultivo de plátano en el país.



La reproducción de este cultivo se realiza mediante material llamado colinos, cormos o hijos; siendo esta la principal vía de transmisión de las características genéticas deseables.



sin embargo con este método también se pueden esparcir plagas y enfermedades que pueden afectar la calidad del cultivo.



El bagazo es el subproducto más común del plátano, el cual representa cerca del 65% de la cosecha



CAÑA PANELERA

#1

En producción
de panela a ni-
vel nacional.



De la producción de caña
panelera el 61% es destinado
a la producción de panela,
el 31% a la producción de
azúcar, y el 7% a mieles,
guarapos y forrajes.



En Santander se regis-
tran 195.206 toneladas
de producción de ca-
ña. El subproducto que
mas genera este cultivo
es el bagazo de caña.

El cultivo de caña es una actividad
agrícola de gran importancia en la
economía del departamento de
Santander, debido al producto prin-
cipal derivado de este cultivo, la pa-
nela.



En Colombia pre-
domina el siste-
ma de produc-
ción artesanal, y
en algunas zonas
se ha realizado su

tecnificación. los municipios de este
departamento que sobresalen por su
producción tecnificada son San Beni-
to, Suaita y Guepa; por otra parte los
municipios de la paz, Hato, Gambita,
y aguada sobresalen por su produc-
ción artesanal.



CÍTRICOS

En Colombia los cítricos, son los segundos frutales de mayor importancia. En Santander hasta hace poco la mayor parte de los cultivos provenían de semillas, hoy en día predominan plantaciones de arboles injertos .

Santander tiene una participación del 19,4% en la producción nacional, anualmente se producen 16mil toneladas de cítricos.



Dentro de los cítricos se incluye una serie de gamas y variedades, dentro de estas, las más importantes se clasifican en 5: naranjas, limones, mandarinas, toronjas y pomelos.



los cítricos como la naranja, el limón y la mandarina son unos de los cultivos más importantes en el país dada su alta producción anual. El subproducto de los cítricos es su cáscara.

YUCA

En Santander la producción de yuca es de 103.257 toneladas anuales, siendo Puerto Wilches y Rionegro los principales municipios que cultivan este tubérculo.



En Colombia, la yuca es cultivada en todo el país ya que constituye la principal fuente de ingresos y empleo a los ciudadanos; en el año 2017 la producción de yuca fue de 2.647.378 toneladas.

La producción de yuca depende de una buena variedad y de calidad de estacas para siembra, ya que de eso depende el buen establecimiento del cultivo, su sanidad y la nutrición de la nueva planta. La etapa final del cultivo es la cosecha, la cual es definida por el agri-

el subproducto generado en la etapa de cosecha es el tallo de yuca, una parte de este se utiliza como semilla para un nuevo cultivo y lo demás se desecha.



APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS AGÍCOLAS

Los desechos que se generan por los procesos de cosecha y cultivo en el medio-agrícola del país, son rechazados y en su mayoría no son aprovechados como fuente primaria de producción. El uso de residuos agrícolas como material prima es de gran importancia, ya que presentan gran potencial en diferentes aplicaciones como el abono orgánico o compost, y la producción del carbón activado.

COMPOST



Para los residuos sólidos orgánicos la práctica de aprovechamiento más empleada es el compostaje; este es un proceso biológico mediante el cual se obtiene abono orgánico a partir de materia orgánica como puede ser residuos vegetales, estiércol y restos de comida.

Estos componentes actúan como nutrientes para el desarrollo de los microorganismos, los cuales se encargan de la descomposición de la materia orgánica para la obtención del abono, la descomposición de estos residuos se da en condiciones controladas de temperatura, humedad y aireación a lo largo



COSAS QUE PUEDES INCLUIR

PRODUCTOS VERDES | PRODUCTOS CAFES



¿QUE LLEVA?

Puedes incluir productos verdes como los residuos de frutas y vegetales, cascaras de huevo, restos de café y productos cafés como trozos de madera, hojas secas y excremento de vaca o caballo.



Evita incluir excrementos de mascotas, carnes y huesos, productos lácteos, aceites y grasas, y carbón.

¿QUE NO LLEVA?

TIPS

- QUE LA PRIMERA CAPA DEL RECIPIENTE SEAN PRODUCTOS CAFES
- MANTENER LA COMPOSTA HUMEDA
- REVOLVER 2 O 3 VECES POR SEMANA



CARBON ACTIVADO

El carbón activado ha sido una de las alternativas que a medida del tiempo se ha venido valorando en el mercado por la utilidad que posee en innumerables aplicaciones en diferentes campos como medicina, farmacéuticos y principalmente en el medio ambiente.

La elaboración del carbón activado se realiza a partir de materiales ricos en celulosa y lignina, generalmente residuos agrícolas que son materiales con alta cantidad de carbono. Por otro lado, este tipo de residuos son los más utilizados para su obtención debido a su abundante presencia en la naturaleza. Las aplicaciones del carbón activado son abundantes debido al bajo costo y a su gran capacidad de adsorción,



El carbón activado es efectivo en la eliminación de olores y sabores en el agua, también se emplea en el tratamiento de aguas residuales y purificación de agua potable.



BIBLIOGRAFÍA

AGRONEGOCIOS (2012). Obtenido de <https://www.ica.gov.co/getattachment/03f51f52-cb4e-445a-b36e-6759ba559a81/Produccion-de-pina-es-significativa-en-el-pais.aspx>

Cadavid, L. (2006). Aspectos tecnológicos sobre producción de yuca. Consorcio latinoamericano y del caribe de apoyo a la investigación y al desarrollo de la yuca, CLAYUCA. Cali, Colombia.

CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA (2018). Café provincias de Santander. Obtenido de https://www.camaradirecta.com/temas/documentos%20pdf/informes%20actualidad%20provincias/cafes_provincias.pdf

CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA (2017). Obtenido de <http://clustersantander.com/cluster-cacao/>

CITRICOS. (21 de Noviembre de 2012). Obtenido de <http://tecnicitrico.blogspot.com/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2004). Documento maíz tecnificado en Colombia. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/maiz_tecnificado.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2016). Insumos y factores asociados a la producción agropecuaria. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_dic_2016.pdf

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA (2014). Obtenido de https://www.federaciondefcafeteros.org/clientes/es/sala_de_prensa/detalle/cafes_de_santander_es_reconocido_como_denominacion_de_origen_por_la_sic/

Mafla, L. (12 de Noviembre de 2018). La producción artesanal de panela en Santander: un tributo a la herencia piedecuestana. Revista plataforma Pfm. Obtenido de <https://plataformaupb.com/publicaciones/473-plataforma-cultural-piedecuesta-panela>

Mujica, C. (2010). Evolución del sector palmicultor. Universidad de investigación y desarrollo. Bucaramanga, Colombia.

Palencia, G.; Gómez, R.; Martín, J. (2006). Manejo sostenible del cultivo de plátano. Corporación colombiana de investigación agropecuaria. Bucaramanga, Colombia.

PERIODICOS Y PUBLICACIONES EL FRENTE (2016). OBTENIDO DE <http://m.elfrente.com.co/index.php?ecsmodule=frmstaseccion&ida=58&idb=107&idc=27505>

SALGAR, L. (2005). El cultivo de maíz en Colombia. Obtenido de: <http://www.semillas.org.co/es/el-cultivo-de-maz-en-colombia>

Serrano, C. (2009). Cacao Santander. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C., Colombia.

SEVILLA, U. de. (2002). Manual Del Carbón Activo. Aula.Aguapedia.Org, 1–89. Retrieved from [http://aula.aguapedia.org/pluginfile.php/10339/mod_resource/content/1/CARBON_ACTIVADO_DEFINITIVO tar.pdf](http://aula.aguapedia.org/pluginfile.php/10339/mod_resource/content/1/CARBON_ACTIVADO_DEFINITIVO_tar.pdf)