



Corporación  
de Estudios  
Tecnológicos  
del Norte del Valle

## INVESTIGACIÓN

## FORMATO RAE

Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	1 de 14

Ciudad y fecha:	Cartago-Valle 25/05/2023
Institución: I.E	Sor María Juliana
Título:	Estudio de la corteza de los árboles de Cartago y su interacción con otros organismos
Autores:	-Salomé Avendaño -Salome Gelvez -Juan David Micolta -Laura Sofía Suarez
Asesores del proyecto:	-Jessica Cifuentes -German Castaño López
Línea de Investigación:	Ambiental
Pregunta de Investigación:	¿Qué especies podemos encontrar en la corteza de los árboles de Cartago y cuáles son sus relaciones ecológicas?
Resumen del Proyecto	<p>La presente investigación en curso ha venido identificando las especies macroscópicas que habitan en los árboles de diferentes relictos de bosque que se encuentran aledaños a la ciudad de Cartago, Valle del Cauca, así mismo se han determinado las relaciones ecosistémica entre ellas; de esta manera se ha venido divulgando en diferentes campañas de concientización ambiental para que se entienda que si se tala un árbol, no es solo una especie la caída, sino una gran red de especies de importancia para el equilibrio en nuestra ciudad y el planeta.</p> <p>Cada vez más, las especies de árboles nativos y la gran diversidad que albergan, se ven afectados por las acciones antrópicas que desconocen la complejidad de los ecosistemas naturales e ignoran que el propio ser humano también hace parte de esa red que será afectada. Dicho desconocimiento ha llevado a una pérdida de diversidad de especies macroscópicas vegetales, animales y fúngicas sin ni siquiera tener registro de ellas o de haber</p>
El problema de investigación:	

Nota: Este formato fue tomado de una de las convocatorias de Colciencias y adaptado de acuerdo a las necesidades del contexto. Los derechos de su uso pertenecen a dicha entidad.



## INVESTIGACIÓN

## FORMATO RAE

Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	2 de 14

Objetivos:

comprendido su papel en el ecosistema. Colombia, por ser un país con excelente ubicación geográfica garantiza variedad de hábitats en donde se establecen diversas especies y Cartago, Valle del Cauca hace parte de ese tesoro en diversidad natural, es por ello que se hace urgente también estudiar, comprender y respetar cada uno de los componentes bióticos y abióticos que hacen que el mecanismo de la vida se establezca en todo su furor en asociación a la corteza de los árboles de estas tierras.

### Objetivo General

Identificar especies biológicas y sus relaciones ecológicas presentes en la corteza de los árboles de Cartago, Valle del Cauca.

### Objetivos Específicos:

Registrar las diferentes especies que habitan la corteza de los árboles de relictos vegetales de Cartago.

Clasificar taxonómicamente las especies muestreadas.

Determinar las relaciones interespecíficas presentes en diferentes cortezas de árboles de relictos vegetales de Cartago Valle del Cauca.

Metodología de Investigación:

-Fase 1: revisión bibliográfica de especies arbóreas.

-Fase 2: salida de campo para observar y recolectar especies presentes en los árboles.

-Fase 3: análisis del laboratorio y clasificación taxonómica de las especies recolectadas.

-Fase 4: divulgación de análisis.



Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	3 de 14

-Resultados

En el proceso, registramos especies que habitan en la corteza de los árboles en diferentes zonas de Cartago, en total fueron 13 muestras. Los lugares fueron: COTECNOVA, un árbol de mango, donde recogimos 5 muestras, tres especies de algas, y dos especies de hongos,

Confamiliar: un samán donde recogimos muestras 2 hongos: xylaria, un líquen y 5 musgos.

Clasificados taxonómicamente las diferentes especies como se muestra en las fichas.

Determinamos los bioindicadores del estado del ecosistema presente en diferentes sitios de Cartago Valle del Cauca, fueron: contacto humano, humedad y variedad de árboles e insectos.

Los estándares de un árbol samán son líquenes costrosos y bromelias, por tanto no registramos grandes cambios.

La gran variedad de especies de líquenes, musgos, y organismos vivos que habitan la corteza de los árboles de Cartago y qué diferencias presentan dependiendo de cuánto contacto tienen con los humanos y cómo cambian dependiendo de los factores climáticos. Llegamos a la conclusión de que entre menos contacto tiene con factores que no son agradables para el ambiente, tiene mucha más biodiversidad y si el clima es húmedo o tropical se nota una mayor presencia de musgos, líquenes, ya que estos abundan más cuando hay presencia de la humedad.

Conclusiones

Descubrimos la gran importancia que tienen estos organismos/parásitos que se encuentran en las cortezas de los árboles. Estos tienen una gran importancia ya que, aunque no sea superficialmente, microscópicamente hay mucha diversidad, o sea que hay todo un ecosistema. Todo esto nos enseña que debemos cuidar, admirar y conservar nuestros árboles, ya que estos son muy relevantes como importantes para el ambiente y estos albergan especies que todavía no se conocen.

Por último concluimos que los musgos, líquenes son indicadores ambientales sumamente importantes ya que si se ve mucha presencia de musgo en los árboles, quiere decir que en la zona en la que está ubicado el árbol hay lluvias frecuentes, humedad, aire sano y puro, en vez de que si hay ausencia de este quiere decir que la lluvia escasea y el ambiente es caluroso, puede que el aire o ambiente esté contaminado y no tan puro.



Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	4 de 14

Con la información recolectada se elaboró una ficha taxonómica donde se registraron las especies que habitan la corteza de árboles en diferentes zonas de Cartago.

Se logró clasificar 12 especies encontradas en las cortezas de diferentes árboles que representan organismos vivos interactuando en los ecosistemas.

Se pudo observar la biodiversidad presente en la corteza de los árboles a nivel micro y macro.

Chaparro de Valencia, M. (2002). *Hongos liquenizados*. Departamento de Biología. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=dzEVJL3DuZ8C&oi=fnd&pg=PA6&dq=hongos+en+corteza&ots=AD8mMpK6Wv&sig=ZlWNmrtvTw9V5kIYAk0-0gV6iKc#v=onepage&q=hongos%20en%20corteza&f=false>

J.H, J. S. (1967). *La identificación de los árboles tropicales por medio de características del tronco y la corteza*. Repositorio CATIE. Retrieved March 30, 2023, from <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/2683>

Padilla, I. M. (2017, May 10). *EL LIQUEN: UNA SIMBIOSIS ENTRE MICROALGAS, HONGOS Y BACTERIAS*. ACPM. Retrieved March 30, 2023, from <https://sites.google.com/view/apcmac/2021-conferencias-conferences/03-08-2021-imp>

Rice, D., & Galbraith, M. (2008, November 16). Características estructurales de la corteza de árboles tropicales en zonas húmedas. [jstor.org](https://www.jstor.org/stable/23213796). Retrieved March 30, 2023, from <https://www.jstor.org/stable/23213796>

Villalba, R. (2017, 05 17). Indicadores del decaimiento en bosques de *Nothofagus pumilio* en el norte de la Patagonia, Argentina. [SciELO México](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-04712018000200201&lang=es). Retrieved March 30, 2023, from [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-04712018000200201&lang=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-04712018000200201&lang=es)

Bibliografía:

Alianzas estratégicas

Observaciones

APROBÓ

ELABORÓ



Corporación  
de Estudios  
Tecnológicos  
del Norte del Valle

## INVESTIGACIÓN


## FORMATO RAE

Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	5 de 14

DIA 25 MES 05 AÑO  
23

DIA \_\_\_\_\_ MES \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_

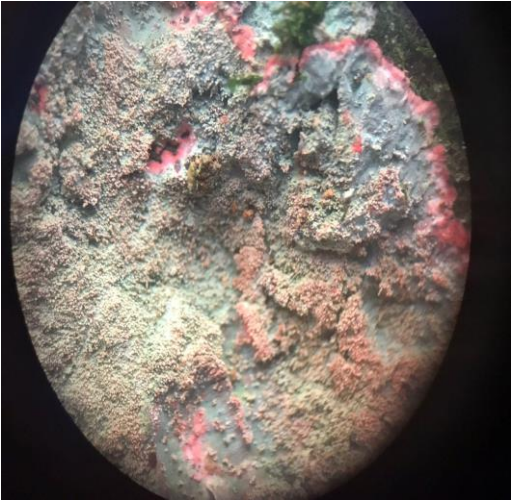
## ANEXOS

TAXONOMÍA	IMAGEN
<p><b>Reino:</b> <u>Plantae</u></p> <p><b>Filo o división:</b> <u>Bryophyta</u></p> <p><b>Clase:</b> <u>Bryopsida</u></p> <p><b>Orden:</b> <u>Dicranidae</u></p> <p><b>Familia:</b> <u>Orthotrichaceae</u></p> <p><b>Género:</b> <u>Sphagnum</u></p> <p><b>Nombre común:</b> <u>Hongo, musgo, moho</u></p> <p><b>Observador:</b> <u>Juan Manuel Orozco</u></p> <p><b>Número de colección:</b> <u>02</u></p>	<p>Lugar de observación: Parque recreacional Comfandi.</p> 
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	
Hongo común encontrado en la corteza de un árbol.	

Nota: Este formato fue tomado de una de las convocatorias de Colciencias y adaptado de acuerdo a las necesidades del contexto. Los derechos de su uso pertenecen a dicha entidad.



Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	6 de 14

TAXONOMÍA	IMAGEN
<p><b>Reino:</b> <u>Hongos</u></p> <p><b>Filo o división:</b> <u>Ascomycota</u></p> <p><b>Clase:</b> <u>Eurotiomycetes</u></p> <p><b>Orden:</b> <u>Arthoniales</u></p> <p><b>Familia:</b> <u>Arthoniaceae</u></p> <p><b>Género:</b> <u>Cryptothecia</u></p> <p><b>Nombre común:</b> <u>Liquen</u></p> <p><b>Observador:</b> <u>Salome Gelvez</u></p> <p><b>Número de coleccion:</b> <u>03</u></p>	<p>Lugar de recolección: Parque recreacional Comfandi.</p> <p>Lugar de observación: Laboratorio COTECNOVA.</p> 
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	
Liquen con centro blanco un poco grisácea con bordes en tonalidades rojizas y rosadas, al tacto es suave, como si tuviera pequeños vellos.	

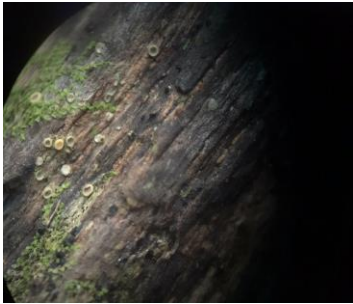


Corporación  
de Estudios  
Tecnológicos  
del Norte del Valle

## INVESTIGACIÓN

## FORMATO RAE


Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	7 de 14

TAXONOMÍA	IMAGEN
<p><b>Reino:</b> <u>Fungi</u></p> <p><b>Filo o división:</b> <u>Ascomycota</u></p> <p><b>Clase:</b> <u>Leotiomycetes</u></p> <p><b>Orden:</b> <u>Helotiales</u></p> <p><b>Familia:</b> <u>Dermateaceae</u></p> <p><b>Género:</b> <u>Hongo</u></p> <p><b>Nombre común:</b> <u>Dermateaceae</u></p> <p><b>Observador:</b> <u>Salome Gelvez</u></p> <p><b>Número de colección:</b> <u>04</u></p>	<p>Lugar de recolección: Parque recreacional Comfandi.</p> <p>Lugar de observación: Laboratorio COTECNOVA.</p> 
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	
Especie de hongo que se encontró en la corteza de un árbol, tiene forma de un capullo semi abierto, es cóncavo.	

Nota: Este formato fue tomado de una de las convocatorias de Colciencias y adaptado de acuerdo a las necesidades del contexto. Los derechos de su uso pertenecen a dicha entidad.




Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	8 de 14

TAXONOMÍA	IMAGEN
<p><b>Reino:</b> <u>Fungi</u></p> <p><b>Filo o división:</b> <u>Pleurotus</u></p> <p><b>Clase:</b> <u>Pleurotus</u></p> <p><b>Orden:</b> <u>Agaricales</u></p> <p><b>Familia:</b> <u>Pleurotaceae</u></p> <p><b>Género:</b> <u>Setas con el himenio laminado</u></p> <p><b>Nombre común:</b> <u>Gírgola, seta de ostra, champiñón</u></p> <p><b>Observador:</b> <u>Juan Manuel Orozco</u></p> <p><b>Número de colección:</b> <u>05</u></p>	<p>Lugar de observación: Parque recreacional Comfandi.</p> 
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	
Hongo blanco, se halló en la parte media del tronco de un árbol.	






Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	9 de 14

TAXONOMÍA	IMAGEN
<p><b>Reino:</b> <u>Hongos</u></p> <p><b>Filo o división:</b> <u>Basidiomycota</u></p> <p><b>Clase:</b> <u>Actinomicetos</u></p> <p><b>Orden:</b> <u>Polyporales</u></p> <p><b>Familia:</b> <u>Polipordaeeas</u></p> <p><b>Género:</b> <u>Polipro</u></p> <p><b>Nombre común:</b> <u>Polipolo primaveral, hongo</u></p> <p><b>Observador:</b> <u>Juan Manuel Orozco</u></p> <p><b>Número de coleccion:</b> <u>06</u></p>	<p>Lugar de observación: Parque recreacional Comfandi.</p> 
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	
Forma convexa a reprimida, color tostado pálido a marrón oscuro, tiene escamas secas y no es comestible.	



Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	10 de 14

TAXONOMÍA	IMAGEN
<p><b>Reino:</b> <u>Fungi</u></p> <p><b>Filo o división:</b> <u>Ascomycota</u></p> <p><b>Clase:</b> <u>Eurotiomycetes</u></p> <p><b>Orden:</b> <u>Corneliales</u></p> <p><b>Familia:</b> <u>Eurotiomycetidae</u></p> <p><b>Género:</b> <u>Eumycota</u></p> <p><b>Nombre común:</b> <u>liquen</u></p> <p><b>Observador:</b> <u>Salome Gelvez</u></p> <p><b>Número de colección:</b> <u>07</u></p>	<p>Lugar de observación: Parque recreacional Comfandi.</p> 
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	
Liquen encontrado en la parte media de la corteza de un árbol.	

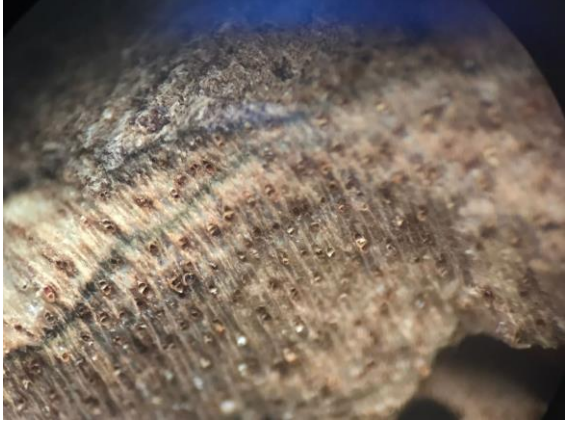


Corporación  
de Estudios  
Tecnológicos  
del Norte del Valle

## INVESTIGACIÓN

## FORMATO RAE

Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	11 de 14

TAXONOMÍA	IMAGEN
<p><b>Reino:</b> <u>Plantae</u></p> <p><b>Filo o división:</b> <u>Bryophyta</u></p> <p><b>Clase:</b> <u>Marchantiopsida</u></p> <p><b>Orden:</b> <u>Marchantiales</u></p> <p><b>Familia:</b> <u>Lophocole</u></p> <p><b>Género:</b> <u>Polytrichum</u></p> <p><b>Nombre común:</b> <u>liquen, hongo, moho</u></p> <p><b>Observador:</b> <u>Maria Fernanda Castañeda</u></p> <p><b>Número de colección:</b> <u>08</u></p>	<p>Lugar de recolección: Parque recreacional Comfandi.</p> <p>Lugar de observación: Laboratorio COTECNOVA.</p> 
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	
Es un tipo de corteza encontrado en un árbol con poca luz.	

Nota: Este formato fue tomado de una de las convocatorias de Colciencias y adaptado de acuerdo a las necesidades del contexto. Los derechos de su uso pertenecen a dicha entidad.




Corporación  
de Estudios  
Tecnológicos  
del Norte del Valle

## INVESTIGACIÓN

## FORMATO RAE


Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	12 de 14

TAXONOMÍA	IMAGEN
<p><b>Reino:</b> <u>Plantae</u></p> <p><b>Filo o división:</b> <u>Bryophyta</u></p> <p><b>Clase:</b> <u>Takakiopsida</u></p> <p><b>Orden:</b> <u>Takakiales</u></p> <p><b>Familia:</b> <u>Takakiaceae</u></p> <p><b>Género:</b> <u>Takakia</u></p> <p><b>Nombre común:</b> <u>Musgo</u></p> <p><b>Observador:</b> <u>Juan Manuel Orozco</u></p> <p><b>Número de colección:</b> <u>09</u></p>	<p>Lugar de recolección: Parque recreacional Comfandi.</p> <p>Lugar de observación: Laboratorio COTECNOVA.</p> 
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	
Musgo encontrado en zona baja de la corteza de un árbol.	

Nota: Este formato fue tomado de una de las convocatorias de Colciencias y adaptado de acuerdo a las necesidades del contexto. Los derechos de su uso pertenecen a dicha entidad.



Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	13 de 14

TAXONOMÍA	IMAGEN
<p><b>Reino:</b> <u>Fungi</u></p> <p><b>Filo o división:</b> <u>Ascomycota</u></p> <p><b>Clase:</b> <u>Sordariomycetes</u></p> <p><b>Subclase:</b> <u>Xylariomycetidae</u></p> <p><b>Orden:</b> <u>Xylariales</u></p> <p><b>Familia:</b> <u>Xylariaceae</u></p> <p><b>Género:</b> <u>Xylaria</u></p> <p><b>Nombre común:</b> <u>Hongo saprofito</u></p> <p><b>Observador:</b> <u>Salomé Gelvez</u></p> <p><b>Número de colección:</b> <u>10</u></p>	<p>Lugar de recolección: Parque recreacional Comfandi.</p> <p>Lugar de observación: Laboratorio COTECNOVA.</p> 
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	
<p>Al tomar un trozo de corteza que se hallaba en la parte baja del tronco en el árbol, se observa por el estereoscopio una especie de hongo, el cual está iniciando su crecimiento. En este caso el nombre del hongo es <i>Xylaria crotonensis</i>. Se desarrolla en madera en descomposición o un alto grado de humedad. Su aspecto es alargadas “ramas” color negro que se ubican en grupos. Esporas que se desarrollan gracias a la descomposición.</p>	



Corporación  
de Estudios  
Tecnológicos  
del Norte del Valle

## INVESTIGACIÓN

## FORMATO RAE

Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	14 de 14

Nota: Este formato fue tomado de una de las convocatorias de Colciencias y adaptado de acuerdo a las necesidades del contexto. Los derechos de su uso pertenecen a dicha entidad.