



INCIVA

# INCIVA

## notas

**INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS**

Carrera 2a. Oeste No. 7-18 - Apartado Aereo 5660 - Cali - Colombia.

**EDICION:**

Belly Narváez Urbano.

**COLABORACION:**

Elizabeth Avila C.  
Esperanza Candela G.



XII - 1.990

Nº 12

ISSN 0121-0874

No escapa al INCIVA la importancia que tiene la vertiente Pacífica colombiana, dentro del desarrollo de programas de investigación y protección de los recursos naturales y sociales, con los cuales se dará impulso a nuevos horizontes de esta zona y del país en general.

En efecto, nuestra mirada y con la proyección que tiene el Gobierno Departamental y Nacional, está puesta en el Pacífico Colombiano donde se están realizando programas de investigación sobre la flora y fauna y de la historia prehispánica de nuestros antepasados, zona que por su doble condición fronteriza (marítima y terrestre) posee unas condiciones naturales de gran potencialidad.

La identificación de proyectos en esta zona y la ejecución de los mismos es tarea de muchos, de aquí la urgente necesidad de aunar esfuerzos para que a través de entidades como el Inciva y nuestro personal de investigadores, se logre concertar acciones en procura de garantizar el desarrollo del Litoral Pacífico Colombiano.

BELLY NARVAEZ URBANO



## LOS COLEOPTEROS DEL VALLE

Por : LUIS CARLOS PARDO N.  
Ingeniero Agrónomo

Este proyecto de investigación cofinanciado por Inciva-Colciencias-Inderena, ejercita precisamente un punto de vista diferente en el cual los coleópteros de la cuenca del río Calima y Bajo San Juan son auscultados académicamente para mostrar otros aspectos de su biología que ilustren su carácter de recurso natural de inestimable valor ignorado.

En la fase de campo de este estudio se ha constatado la presencia de 63 familias de coleóptera, 4 del suborden Adephaga y 59 de Polyphaga. Para orientarnos respecto del alcance de estos resultados parciales, el boletín del ICA, la principal fuente entomológica del país, registra 45 familias de Coleópteros.

La excepcional abundancia en especies del orden Coleóptera, respecto de los otros grupos zoológicos, es un dato que ya se conocía en la ciencia a principios de Siglo y que se ha ratificado en los últimos inventarios, hasta el punto que los expertos actuales le asignan a este grupo por lo menos un millón de especies, muchas de las cuales no han sido clasificadas taxonómicamente y al lado de muchas otras, ya determinadas, se desconocen totalmente en sus aspectos ecológicos.

El proyecto se ha ocupado de servir ciertos sectores académicos, es así como con base en formalismos emanado del Consejo Directivo de la Universidad del Tolima se asesora el proyecto "Estudio Entomológico del Orden Coleóptera, Estrato inferior (nivel del suelo hasta dos metros de altura), bosque primario, colinas bajas, bajo Clima, Valle del Cauca, Colombia".

Igualmente con la cofinanciación de INCIVA-COLCIENCIAS, se participó en el Congreso de Entomología celebrado en Cartagena en julio pasado, en donde se expuso los trabajos "Observaciones Ecológicas Preliminares de los Coleópteros de la zona plana del Dpto. del Valle del Cauca" y "Contribución al registro taxonómico y circunstancias de colecta de las familias de Coleóptera de la zona plana del Dpto. del Valle del Cauca", estudios que fueron bien acogidos en dicho Congreso, ya que el objetivo principal de estas exposiciones fue el de instar a otros entomólogos para que se motiven a investigar aspectos ecológicos de nuestra fauna entomológica que pudieran servir para hacer o implementar mejores métodos de control y/o manejo de plagas y volver útiles al hombre otros grupos poco conocidos.



## LA ETNOEDUCACION EN EL VALLE DEL CAUCA

La Gobernación del Valle por medio del Departamento Administrativo de Desarrollo de la Comunidad, el Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas "INCIVA", la Secretaría de Educación Departamental, han realizado un documento de trabajo para la Etnoeducación del Valle del Cauca, en consenso con las organizaciones indígenas y el Ministerio de Educación Nacional.

La propuesta pretende dar, de una forma interinstitucional e interdisciplinaria, cobertura a la capacitación integral de los indígenas del Valle en su propio medio y conforme a su realidad histórica, cultural y económica de cada etnia.

La continua asistencia a las zonas indígenas ha permitido detectar los problemas y expectativas ante el proceso histórico del país, además de generar con ellos mismos alternativas de solución y trabajo mancomunado, cuyos resultados se pueden presentar hoy, tal como la profesionalización de cuatro maestros y la capacitación de diez agentes de educación bilingüe paeces todos ellos. La construcción de un colegio de bachillerato y el inicio de la profesionalización de 40 docentes en el Bajo San Juan. Unidos a estos grandes logros a seminarios, talleres, recuperaciones culturales a lo largo del departamento, donde residen más de 10.000 indígenas pertenecientes a las 5 etnias con quienes convivimos : Paeces, Waunanas, Eperaras, Emberas-Chamí e Ingas.

Como parte fundamental de la capacitación de los indígenas, se ha insistido, aprovechando la coyuntura política, en la información y asesoría de las propuestas para la Asamblea Nacional Constituyente, lo que permitirá reforzar el conocimiento de sus derechos y la formulación de su inserción en futura Constitución Colombiana.

Es el propósito del Inciva proporcionar todos los medios posibles para lograr participación del Indígena vallecaucano en la vida económica, política y cultural del país, sin que por ello pierda su identidad étnica, su dignidad y su derecho a vivir diferentemente, al igual que a su territorio y a su medio ambiente.

OLGA OSORIO GONZALEZ  
Antropóloga

LA INVESTIGACION EN MARCHA



... CARLOS ARMANDO RODRIGUEZ

El arqueólogo Carlos Armando Rodríguez, doctor en Filosofía, Ph.D. en Historia, de la Universidad de Moscú, vinculado a la arqueología y a la historia del Valle del Cauca a través del Inciva.

- Por qué se inició en la arqueología ?

• Mi interés de dedicarme al estudio de nuestra cultura prehispánica se suscitó en 1975 cuando visité uno de los museos más importantes de Berlín, donde existía una buena colección sobre arqueología del suroccidente colombiano (zona Calima, Quimbaya y San Agustín) llevados por los alemanes a principios del Siglo, aquí en el país.

-Cuál es la investigación que más lo ha llenado de satisfacción ?

• La primera investigación siempre es muy importante (La de Guabas). Para mí ego ha sido la realizada en Samaria "Costumbres Funerarias", puesto que contamos con un grupo interdisciplinario.

-Cuál es la investigación que aún no ha hecho, y le gustaría hacer?

• Hacer un proyecto de costumbres funerarias grande a nivel interdisciplinario de unos 10 o 20 años de la suela plana del Valle del Cauca, puesto que es la única región del departamento donde se conserva en perfecto estado el material óseo, tanto animal como humano, que nos permitirá conocer, no solo el aspecto cultural del hombre prehispánico, sino su modo de vida, no solo a nivel de arqueología, sino de antropología física, de etnohistoria, de ciencias que ayudarían a la reconstrucción, en términos históricos mucho más globales.

-Cuál es el aporte de la antropología para el desarrollo económico del país ?

• Debemos tener en cuenta que el ser humano además de comer y vestirse tiene necesidades intelectuales, de conocer infinidad de cosas que le van a servir para aplicarlas en el presente y poder proyectarlos hacia el futuro. Tenemos por ejemplo el sistema de cultivo prehispánico, estudiado en Calima, el sistema de camellones de agricultura sobre las pendientes, que ha sido un sistema milenario y que en todo el país existió y que lo están rehabilitando en el Ecuador. Es decir, logró durante miles de años no erosionar el suelo, haciendo cultivos sobre la dirección de la pendiente.



## "Hace más o menos 54 años que se investiga arqueológicamente el Valle del Cauca"

Estas y muchas cosas más son importantes para tenerlas en cuenta y poder planificar el desarrollo cultural y económico para el departamento en el futuro.

- Cuál es el estatus que el país le da a la antropología ?

. La antropología siempre ha sido la cenicienta de todas las ciencias en el país. Los antropólogos son muchos, y los arqueólogos pocos. Creo que somos 40 o 50. Siempre se ve la antropología y la arqueología como una cosa necesaria, pero no muy importante.

- Qué le ha faltado a la antropología para su mayor desarrollo ?

. En primer lugar más identidad cultural. Se está trabajando con una serie de metodologías extrañas de otros países, aplicadas mecánicamente a nuestro medio. En segundo lugar, medios económicos. Es necesario que se tenga una conciencia política de que la antropología es algo necesario para el desarrollo, no solamente cultural, sino económico del país, desde el punto de vista planificado y apoyo interinstitucional y de la empresa privada.

- Cómo ha esclarecido las investigaciones antropológicas la historia del Valle del Cauca ?

. La historia prehispánica del Valle está mucho más clara que hace unos 20 años. Contamos con una buena secuencia histórica-cultural de unos 10.000 años. Sobre todo, la región Calima, se constituye en una de las zonas arqueológicas mejor estudiadas del país, con San Agustín y el altiplano cundiboyacense. En determinadas ramas somos pioneros.

Una cosa muy importante es el carácter interdisciplinario que se le está dando. Los primeros habitantes que llegaron al Valle del Cauca los tenemos ubicados ya arqueológicamente a principios del Holoceno, cuando cambian las condiciones climáticas y el hombre aparece hacia el año 8.000 A.C. .

BELLY NARVAEZ URBANO



## EL BAMBU : LA HIERBA GIGANTE

El bambú lo es todo para algunas personas y algo para todas las personas. El bambú enriquece el suelo, asegura la tierra contra la erosión y contra terremotos, nos da herramientas y objetos de trabajo, instrumentos musicales, juguetes y hasta armas.

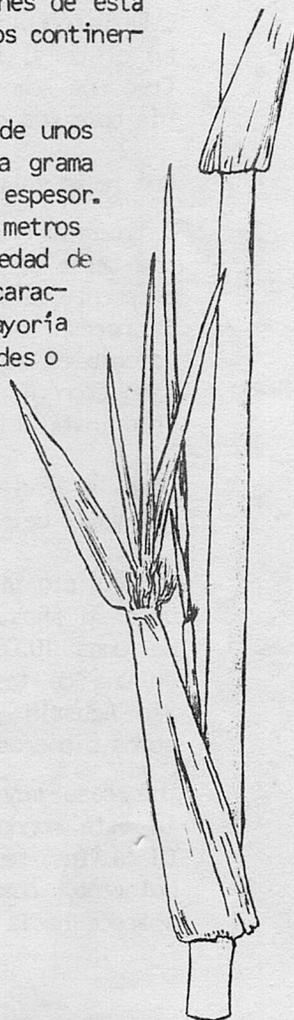
El bambú nos provee de papel, pluma y pinceles para pintar sus hermosas cañas y sus hojas lanceoladas. Ninguna otra cosa viviente tiene tantos y tan variados usos; hasta combustibles han sido destilados del bambú.

Se han compilado catálogos con cientos de utilizaciones de esta elegante hierba que crece en forma silvestre en todos los continentes, menos en Europa y La Antártida.

Existe en el planeta cerca de 100 especies de bambú de unos 50 géneros que varían desde plantas del tamaño de la grama común, hasta gigantes de 30 metros de alto y 30 cms. de espesor. Estas plantas crecen desde el nivel del mar hasta 4.000 metros en las montañas tropicales. Dentro de la gran variedad de tamaños, colores y formas, se conserva su principal característica : su caña, algunas veces sólida, pero la mayoría de las veces hueca, dividida en secciones por paredes o nudos.

La característica más sorprendente de esta planta es su vertiginoso crecimiento. Ninguna otra cosa viviente crece tan alto y tan rápido. Cerca a Kyoto, un científico japonés registró la marca mundial de crecimiento : una caña de ma-dake (*Phyllostachys bambusoides*) el bambú más común del Japón, creció cerca de 120 metros en 24 horas. Literalmente es posible verlo crecer.

Los chinos, precursores de todo el mundo en tecnología y cultura, fueron los primeros en apreciar la belleza y utilidad del bambú. Su antiquísimo diccionario el Erh Ya, escrito 1.000 años A.C., se refiere al bambú como T'sao : una hierba. En ello y en muchas





otras cosas, los chinos de esa época estaban mucho más avanzados que occidente. Uno de sus libros habla de las técnicas para partir y pegar el bambú, mucho tiempo antes del nacimiento de Cristo.

El género Arundinaria, especie amabilis es el bambú más apreciado para cañas de pescar en el mundo entero. Por algo a la caña de pescar se le llama "caña". La caña de Tankin sigue siendo la especie más útil para una gran variedad de usos.

En 1970 murió el Dr. F.A. Mc. Clure, la máxima autoridad mundial del bambú. Investigador asociado del Instituto Smithsonian, quien le dió la vuelta al mundo estudiando la planta. El Dr. Clure le dio el nombre a La Arundinaria Amabilis "El Amable Bambú".

El bambú tiene una peculiaridad, florece a intervalos grandes de tiempo; cada 30, 60 y hasta 120 años, pero cuando florece, florecen todas las plantas de la misma especie, estén donde estén. Las flores parecen grandes espigas de trigo. Y cuando florecen, la caña muere, pero los barbusales retoñan a partir de algunos rizomas y algunas semillas que prenden.

Existen principalmente dos clases de bambú clasificadas de acuerdo con su patrón de crecimiento. La Simpodial o simétrica y la monopodial o caminadora. Cualquier bambú proviene de los rizomas, tubérculos subterráneos que producen retoños. Los bambúes del tipo simpodial se multiplican simétricamente a su alrededor formando un círculo. Los del tipo monopodial disparan sus rizomas en todas direcciones, haciendo crecer retoños en todas partes. Los del tipo simétrico son generalmente tropicales; los del tipo caminados son plantas de zona templada.

A diferencia de un árbol cualquiera, el bambú no engruesa su tallo a medida que crece. Los retoños emergen con su diámetro definitivo y crecen hasta llegar a su altura definitiva entre 60 y 90 días.



Colaboración de :

RICARDO AGUILERA  
Arquitecto Univalle

**" A diferencia de un árbol cualquiera, El Bambú,  
no engruesa su tallo a medida que crece "**



## HELICONIAS : HIERBAS GRANDES Y PERENNES

•

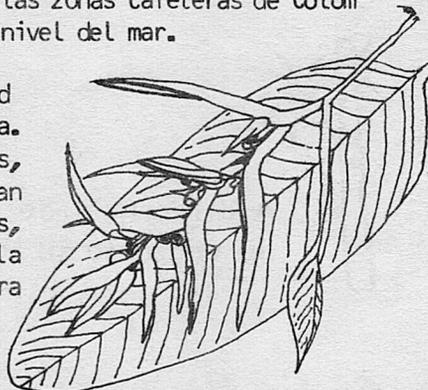
La familia Heliconiaceae, la integra un solo género : Heliconia, con cien o más especies. La Heliconia es nativa de las áreas tropicales de Sur y Centroamérica, con unas pocas especies en las islas del Sur-occidente del Pacífico. Una de las características diferenciales de las Heliconias es la simetría invertida de sus flores, factor que las diferencia de las familias más allegadas como son las Strelitziaceae, Musaceae, Zingiberaceae y Costaceae.

Las Heliconias son hierbas grandes perennes de rizomas simpodiales, tallos aéreos inramificados, glabros o algunas veces con bellocidades uniseradas. Sus hojas son dísticas, con una vaina larga basal, peciolo largo, simple, lámina foliar entera, desprovistas de ligula, con una nervadura central prominente y numerosas venas laterales. Sus flores son perfectas epigneas, muy irregulares, con adaptaciones específicas para ser polinizadas por insectos. Presenta sus pétalos en dos ciclos. Tiene cinco estambres funcionales, con una abertura longitudinal. Los granos de polen son más o menos similares a los de Canna, inaperturados. Sus frutos con dos o tres cavidades, con de a una semilla, generalmente de color azul; embrión monocotiledónico, poco diferenciable cuando la semilla está inmadura.

Las Heliconias, comunmente llamadas "platanillos", crecen generalmente en forma aglomerada, de manera silvestre, casi siempre en las zonas pantanosas, a la orilla de lagos, ríos y de los esteros, en rodales ribereños y al pie de las cañadas húmedas. Son plantas que exigen suelos sueltos, livianos. Rico en materia orgánica, con abundante riego y buen drenaje.

Sus plantaciones se establecen bien desde cero hasta 1.300 metros de altura sobre el nivel del mar, pero se han hecho observaciones de algunas Heliconias que se aclimatans satisfactoriamente en las zonas cafeteras de Colombia hasta los 1.600 metros de altura sobre el nivel del mar.

- Los platanillos son plantas de alta restricción y las flores se comportan de igual manera. Se venden en macetas, como plantas decorativas,
- se exportan sus flores cortadas, se utilizan con arte y gracia en los jardines modernos, sirven para formar senderos laterales a la entrada de haciendas, fincas de recreo, para





hacer cojines y alfombras de color y diferentes utilizaciones más.

En Colombia actualmente se está abriendo paso el cultivo y exportación de este grupo de plantas, aprovechando su riqueza florística y por su facilidad de adaptación a sus climas tropicales y cálidos.

Los miembros del género Heliconia están distribuidos principalmente en la zona tropical del nuevo mundo, entre el trópico de Cancer en el centro de Méjico hasta el trópico de Capricornio en Sur América (Kress, 1984).

Aunque las Heliconias tienen su mejor crecimiento vegetativo en las regiones húmedas y bajas del trópico a elevaciones menores de 500 metros, un buen número de especies (muchas localmente endémicas) son encontradas en regiones de elevación media con buena lluviosidad y en hábitats de

### " " Apetecidas por su uso ornamental a nivel mundial " "

bosque nublados (Kress, 1984). Los dos factores más importantes que influyen en la distribución de Heliconias son la temperatura (altitud) y la humedad (pluviosidad) (Stiles, 1979).

Actualmente, los jardines botánicos de Medellín, Cartagena y Tuluá, este último adscrito al Inciva, están adelantando un proyecto sobre este tema, en donde se propone un trabajo que permitirá conocer la diversidad del género Heliconia en Colombia; establecer colecciones de germoplasma de las especies promisorias, establecer pautas para su manejo horticultural y crear una nueva fuente de ingresos para los Jardines Botánicos y para los habitantes de las regiones donde crecen las especies, contribuyendo a disminuir la presión sobre los bosques.

El proyecto es de gran importancia para los Jardines Botánicos involucrados, puesto que permitirá adecuar la infraestructura para realizar investigación básica y aplicada en este grupo de plantas con potencial económico y que en nuestro medio han sido descuidadas e ignoradas por la comunidad.

WILSON DEVIA ALVAREZ  
Biólogo

## JIGUALES : UN POBLADO PREHISPANICO

Hector Salgado L. - Arqueólogo Inciva -

La región escogida hace parte del Valle alto del río Calima, en la vertiente pacífica de la Cordillera Occidental y se localiza en la vereda Jiguales finca La Camelia (municipio de Yotoco) cerca a la carretera que une puente tierra con Darién.

Las excavaciones se concentraron en una elevación natural, redondeada por cenizas volcánicas, con altura entre los 1.400 - 1.500 m.s.n.m., la cual se conoce localmente como el cerro "Cabo de la Vela". Este cerro se caracteriza por tener plataformas artificiales para vivienda (24 en total), ubicadas en las partes elevadas y en los declives, por lo general se encuentran en pequeños grupos de dos a cinco; porque la parte superior fue modificada y aplanada artificialmente en época prehispánica; por tener en sus declives eras y canales de drenaje de antiguos campos de cultivo asociados a plataformas de habitación y además, por tener un cementerio nucleado ubicado en la parte baja, fuera de los sitios de vivienda.

Las excavaciones se realizaron en la parte baja de la ladera del noreste del cerro y abarcaron una extensión horizontal de 106 m<sup>2</sup>, cubriendo la totalidad de dos plataformas de vivienda, una de ellas resultó ser de la cultura Sonso y la otra de la Cultura Yotoco.

Los resultados de esta primera temporada pusieron al descubierto, en ambas plataformas, un conjunto de evidencias materiales como: fragmentos de cerámica Yotoco y Sonso, piedras y artefactos líticos, pequeñas cunetas, probables pozos para almacenaje, el piso o plan original de las plataformas y una serie de huecos de partes que se relacionan con antiguas construcciones, pero no se logró reconstruir las formas completas de las plantas de vivienda.

Por sus contenidos culturales (principalmente la cerámica y los resultados de C-14), estas dos plataformas pertenecen a ocupaciones prehispánicas no contemporáneas; pues el análisis del carbón vegetal, recogido en el antiguo piso de ocupación de la plataforma 4A, dió una fecha del Siglo XI D.C. (1.020 ± 70 D.C., Beta - 10.334), la cual nos permite concluir

## " En el cementerio hubo ocupaciones prehispánicas de la cultura Yotoco y Sonso "

que esta plataforma fue construída y ocupada hacia el final del segundo complejo alfarero de la región Calima (período Yotoco) .

El carbón del antiguo plan de vivienda de la plataforma 4 proporcionó una fecha de  $1.550 \pm 70$  D.C. - Beta 10.333 , la cual indica que a mediados del siglo XVI D.C. todavía subsistían en Jiguales, pequeños conjuntos de plataformas artificiales donde construían sus viviendas, algunas familias indígenas pertenecían al período final del desarrollo de la tradición cultural Sonso.

Los resultados de las excavaciones realizadas en el poblado prehispánico de Jiguales concuerdan relativamente bien, con las descripciones hechas por los cronistas en los siglos XVI y XVII. Sobre los pueblos y casas indígenas del sur-occidente colombiano.

Tentativamente podemos decir que en el siglo XVI de nuestra era la región Calima pudo estar habitada por los indios Yaco, los cuales Romoli ubica en el curso alto del río Calima o formar parte del territorio de los indios Chanco, el cual se extendía desde el curso alto del río Garrapatás hasta las fuentes del Calima.

Pero también podemos proponer, la posibilidad, que la región de Jiguales, por su cercanía al valle geográfico del río Cauca, pudo haber hecho parte o estar en estrecho contacto con la provincia de los Indios Gorriones, los cuales según cieza (1962) habitaban la banda izquierda del río Cauca y las estribaciones orientales de la cordillera Occidental.

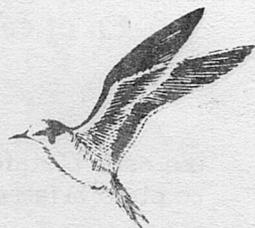
Finalmente, la pauta de asentamiento y el tipo de vivienda estudiado en Jiguales (Calima) es similar al patrón de asentamiento y a la pauta de habitación encontrada e investigada en otras áreas arqueológicas del suroccidente colombiano, como : San Agustín, Tierradentro, Nariño y Valle del Cauca, para períodos arqueológicos que tienen una ubicación temporal más o menos semejante con la de Yotoco y Sonso.

HECTOR SALGADO LOPEZ

**FAUNA :**

:

Con la decidida colaboración de los profesionales que han estudiado, investigado y divulgado la fauna del Valle del Cauca, se llevará a cabo en la ciudad de Cali del 20 al 22 de marzo de 1991, el I SIMPOSIO NACIONAL DE FAUNA DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.



Se pretende con este evento obtener de cada grupo, un conocimiento aproximado que incluya una revisión general sobre los aportes de nuestra fauna. Evaluar la situación de los recursos faunísticos del departamento del Valle, detectando casos de endemismo, amenaza de extinción, etc. Proponer mecanismos de salvaguardar la fauna regional y elaborar un documento o memoria del Simposio que cumpla con la función divulgativa y de elemento al servicio de las entidades encargadas de la protección de la fauna.

**ETNOBOTANICA :**

Del 25 al 27 de julio/90 se llevará a cabo en la ciudad de Tuluá, el III SIMPOSIO NACIONAL DE ETNOBOTANICA, en el cual se mostrarán los trabajos adelantados por los estudiosos en la materia.

Y como antesala al Simposio, del 22 al 24 de julio se dictará el curso de inducción a la etnobotánica, dirigido principalmente a profesores, estudiantes y comunidad interesada en el área de la etnobotánica.

Entidad organizadora : INCIVA. Mayores informes : Coordinación de Investigaciones, A.A. 5660 de Cali, teléfonos : 833016, Cali-Valle.