

Lista preliminar de plantas tintóreas que crecen en Cuba.

Juan Hernández Cano.

María E. López García

Ciencias Naturales. Instituto de Ecología y Sistemática

A.C.C. Santiago de Cuba.

RESUMEN

Se ofrece un listado de las plantas con propiedades tintóreas que crecen en Cuba; para ello se tuvo en consideración los reportes de la literatura y los conocimientos de la población.

En total se encontraron 82 especies con posibilidades tintóreas, las que en general tienen una amplia distribución en el país.

ABSTRACT

A list of species of plants with dyestuff growing in Cuba is offered. The literature available and the people knowledge were consulted.

A total of 82 species with practical possibilities to be used in that sense were found, in general these species are widely distributed in the whole country.

INTRODUCCION

Las materias colorantes artificiales han reemplazado progresivamente a las naturales, gracias al progreso de la síntesis química lograda por el hombre desde mediados del siglo pasado, en que fue fabricado el primer colorante sintético a partir del alquitrán; con ello comienzan a desaparecer hasta ese momento productos colorantes importantes como la rubia y el índigo (Ullmann, 1953; Auge, 1976).

Con anterioridad al desarrollo de los colorantes artificiales fueron los vegetales la fuente principal de obtención de materiales tintóreos; ya en forma de colorantes propiamente dicho, es el caso de la cúrcuma, o no colorante, como en el índigo (Ullmann, 1953).

Pese a las facilidades que evidentemente proporcionan los colores de síntesis, no por eso sin embargo las plantas tintóreas podrían carecer todavía de posibilidades de aprovechamiento; fundamentalmente en pequeñas industrias, con las que entre otros se lograrían ciertos matices peculiares en objetos artesanales, muy útiles podrían resultar para colorear productos alimenticios o como componentes de algunos cosméticos.

Para los estudios de las plantas tintóreas se requiere primordialmente de investigaciones en el campo de la

botánica y la química; básico resulta ante todo conocer el potencial de plantas tintóreas del país.

Es el propósito de este trabajo elaborar una lista preliminar de las plantas tintóreas que crecen en Cuba.

MATERIALES Y METODOS.

El listado se elaboró mediante encuestas a la población y revisión bibliográfica.

Para la encuesta popular se preparó un modelo (tab.1) el que fue tramitado a través de la Federación de Mujeres Cubanas para su confección en diferentes municipios de la Provincia de Santiago de Cuba. Mediante el modelo se pretendía obtener una valoración general del conocimiento que sobre las plantas tintóreas subyacía en la población. Al unísono, teniendo como guía el modelo confeccionado se efectuaron algunas encuestas por personal especializado en el municipio de Santiago de Cuba y Banao en la Provincia de Sancti-Spíritus. La localización y el número de "conocedores" de plantas que brindó información se observan en la figura 1.

En la revisión bibliográfica se utilizaron las obras: Gómez y Roig (1916), Guzmán (1924), Thorpe (1921, 1922, 1923, 1925), Martínez (1936), Gómez (1941), Calderón y Standley (1941), Shiffino (1945), Pérez (1947), Ullmann

(1953), Roig (1965), Alonso (1968) Mas Guindal (s\f) y A.C.C.-UNESCO (1980).

En la determinación de las especies se siguió a: León (1946), León y Alain (1951-1957), Alain (1964, 1974) y Roig (1974).

La información se presenta en tablas. En cuanto a la utilidad tintórea de las plantas se contemplaron los siguientes aspectos:

Textil

Cuero y madera

Tinta para escribir

Plantas que manchan (la ropa, el piso, etc).

Empleadas en pintarse el cuerpo (tatuajes, teñir el pelo, coloretes).

Colorear alimentos

Otros (incluye: colorear papel, cera, barniz, etc.)

Desconocido (contempla las tintóreas de uso no conocido).

Se presenta también una casilla con el color que produce el material tintóreo.

RESULTADOS.

El número de reportes de plantas tintóreas alcanzan a 171, de los cuales 80 son de carácter popular y 91 de la literatura consultada; las que corresponden a 82 especies pertenecientes a 64 géneros de 39 familias. Hay 15 especies de las señaladas que presentan ambos tipos de reportes. En la tabla 2 se presentan las especies, indicándose además las partes vegetales tintóreas.

Tomando como criterio el número de reportes por especie se señalan las principales plantas tintóreas (tabla 2). Sin embargo, en la valoración de las especies pueden conjugarse diversos factores: abundancia en el lugar, facilidades de cultivo, mejor aprovechamiento del medio u otro, que no se han tenido en cuenta en este estudio preliminar, y que hagan aconsejables la utilización de otra especie no contemplada entre las principales.

Del total de especies, el 43% son reconocidas como tintóreas por los encuestados aún cuando buena parte de ellas sean sólo mencionadas porque manchan la ropa.

Las familias más importantes por el número de especies son:

Caesalpiniaceae (11%), Fabaceae (10%), Rubiaceae (7%), Anacardiaceae (6%) y Mimosaceae (5%), pero es

de tener en cuenta que estas especies se concentran en unos pocos géneros de cada familia, salvo la familia Anacardiaceae.

El material tintóreo de las plantas está en muy diversas partes del vegetal (Ullmann, 1953), lo que se corrobora con los resultados obtenidos. Aunque como se observa (fig. 2) en este estudio fundamentalmente los reportes lo indican para frutos (24%), partes leñosas de los tallos (20%) y las hojas (15%).

De la utilidad tintórea de las plantas (tab. 3) se refiere para las usadas en colorear textiles un mayor número de especies (33), lo que era de esperar por cuanto esta es una de las razones que determinaron el uso de los materiales tintóreos en particular de plantas.

Hay un grupo de especies que aunque catalogadas como tintóreas no se les asigna un uso específico, presumiblemente una parte de ellas sean útiles para los textiles.

En este estudio se encontró, basándose en León y Alain (1946- 1974) y Bisse (1988) que la mitad de las especies silvestres señaladas se distribuyen en toda Cuba y las restantes de modo diverso por las diferentes regiones del país. El 28% de las especies se les encuentra en cultivo, aunque hay algunas que se hallan escapadas del mismo y están plenamente adaptadas a nuestro medio.

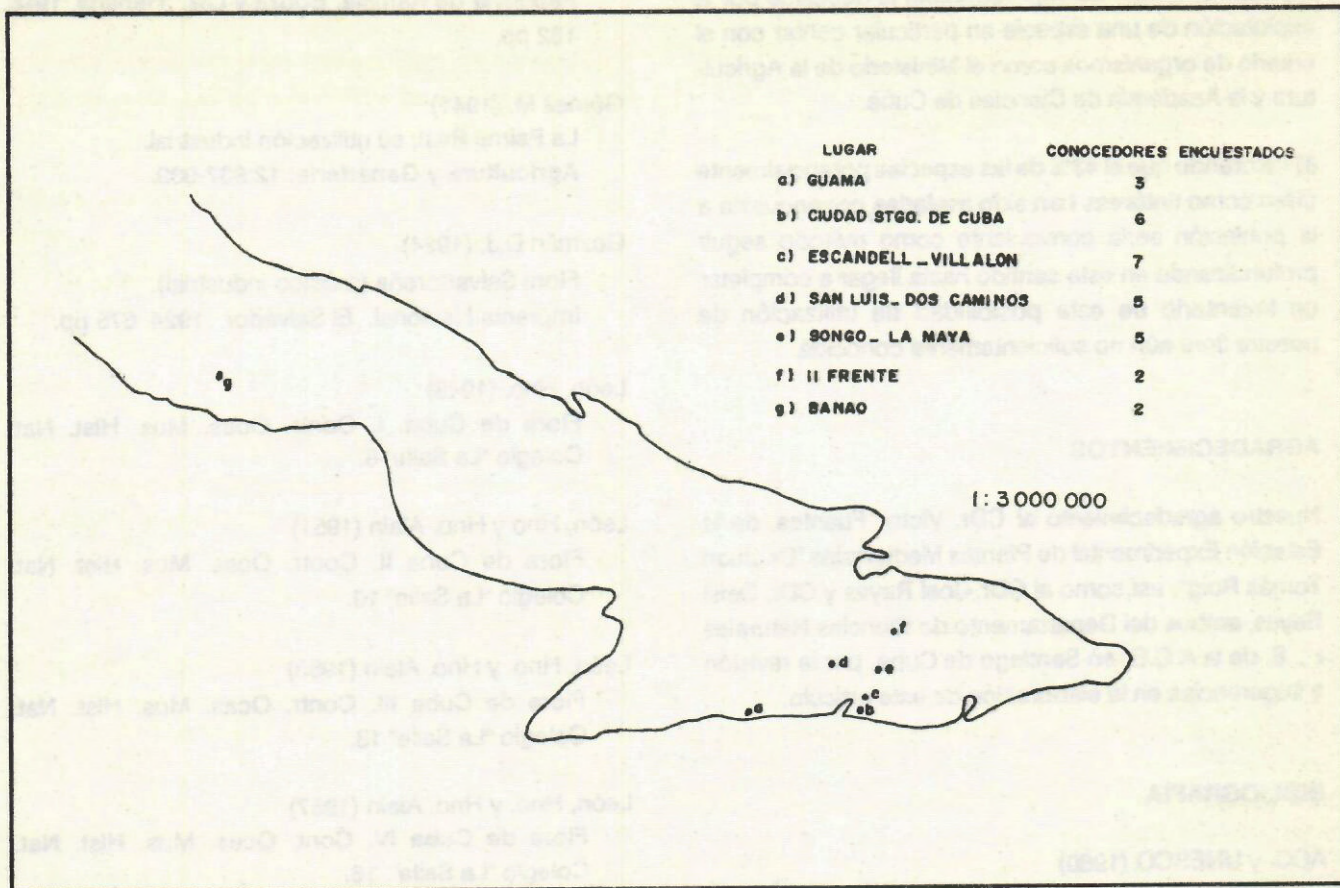
El endemismo no es un carácter distintivo de las especies estudiadas, reportándose exclusivamente como endémicas: *Randia ciliolata* Wr. ex Sauv. y *Randia spinifex* (R.et S.) Standl.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1) Los resultados de este estudio preliminar demuestran que se cuenta con un espectro amplio de plantas con posibilidades tintóreas, reportándose en resumen 82 especies.

2) Las plantas tintóreas relacionadas son en general de una amplia distribución en el país, lo que es favorable en el sentido de que su aprovechamiento es posible en diversos lugares y sus limitaciones sólo proceden de la cantidad de material tintóreo disponible para extraer en una región.

3) Debe analizarse bien las posibilidades de aprovechamiento de las especies, en particular resulta muy peligroso el uso de las especies silvestres cuya parte útil sea la corteza, leño y raíces, que si no se manejan adecuadamente destruirían nuestros bosques



Mapa 1. Localización de las encuestas sobre plantas tintóreas.

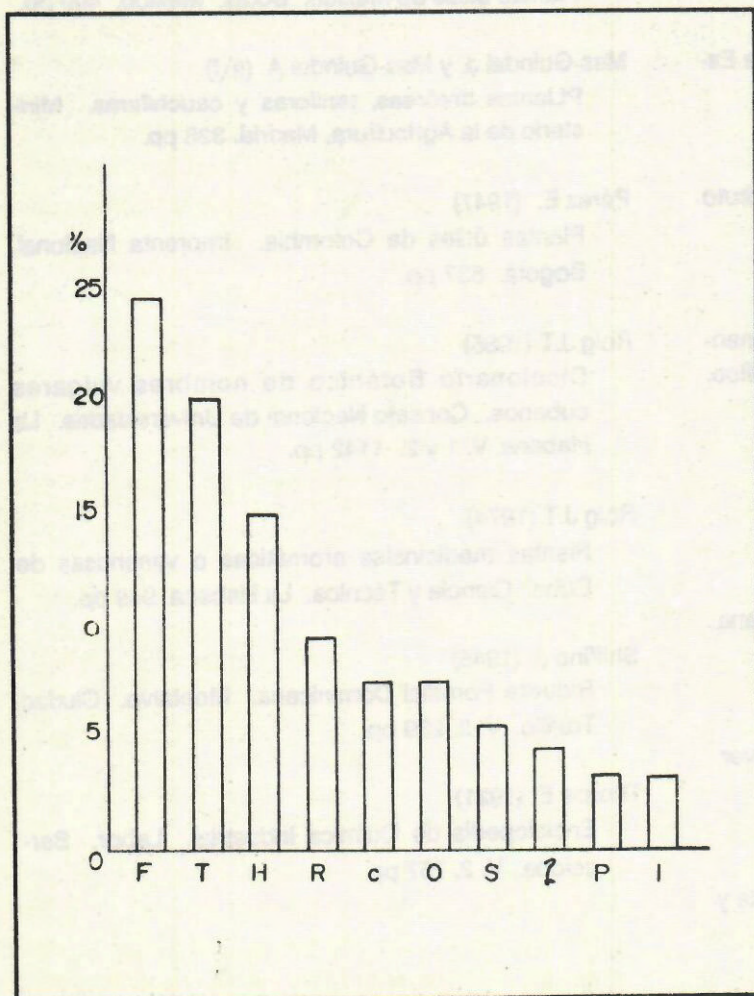


Figura 2.

Partes vegetales con material tintóreo.

Corteza (c), fruto (F), hoja (H), latex (L), flor (O), planta completa (P), raíz (R), semilla (S), leño del tallo (T), no conocido (?).

irremisiblemente. Es imprescindible al decidirse por la explotación de una especie en particular contar con el criterio de organismos como el Ministerio de la Agricultura y la Academia de Ciencias de Cuba.

4) Valorando que el 43% de las especies potencialmente útiles como tintóreas han sido avaladas, por encuesta a la población sería conveniente como método seguir profundizando en este sentido hasta llegar a completar un inventario de esta posibilidad de utilización de nuestra flora aún no suficientemente conocida.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al CDr. Victor Fuentes, de la Estación Experimental de Plantas Medicinales "Dr. Juan Tomás Roig"; así como al CDr. Joel Reyes y CDr. Deisi Reyes, ambos del Departamento de Ciencias Naturales I.C.S. de la A.C.C. en Santiago de Cuba, por la revisión y sugerencias en la elaboración de este artículo.

BIBLIOGRAFIA

ACC. y UNESCO (1980)

Memorias del primer symposium latinoamericano y del Caribe de fármacos naturales La Habana.

Alain, Hno (1964)

Flora de Cuba. V. Publicaciones Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas., 362 pp.

Alain, Hno. (1974)

Flora de Cuba. Suplemento. Organismos. Instituto Cubano del Libro. La Habana, 150 pp.

Alonso R. (1968)

Glosario de plantas útiles para la industria alimenticia. Dirección de colaboración técnico científico. MINAL. 49 pp.

Auge R. (1976)

Tecnología. Tintorería 2. Paraninfo. Madrid.

Bisse. J. (1988)

Arboles de Cuba. Científico-Técnica. La Habana. 384 pp.

Calderón S. y Standley P. (1941)

Lista preliminar de plantas de El Salvador. Universidad Nacional. San Salvador. 450 pp.

Gómez M. y Roig J.T. (1916)

Flora de Cuba (datos para su estudio). Imprenta y

Papelería de Rambla, Bouza y Cia. Habana, 1916. 182 pp.

Gómez M. (1941)

La Palma Real, su utilización industrial. Agricultura y Ganadería: 12:937-939.

Guzmán D.J. (1924)

Flora Salvadoreña (médico-industrial). Imprenta Nacional. El Salvador. 1924. 675 pp.

León, Hno. (1946)

Flora de Cuba. I. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "La Salle" 8.

León, Hno y Hno. Alain (1951)

Flora de Cuba II. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "La Salle" 10.

León, Hno. y Hno. Alain (1953)

Flora de Cuba III. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "La Salle" 13.

León, Hno. y Hno. Alain (1957)

Flora de Cuba IV. Cont. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "La Salle". 16.

Martínez M. (1936)

Plantas útiles de México. Botas. México. 400 pp.

Mas-Guindal J. y Mas-Guindal A. (s\f).

Plantas tintóreas, teníferas y cauchíferas. Ministerio de la Agricultura, Madrid. 328 pp.

Pérez E. (1947)

Plantas útiles de Colombia. Imprenta Nacional. Bogotá. 537 pp.

Roig J.T (1965)

Diccionario Botánico de nombres vulgares cubanos. Consejo Nacional de Universidades. La Habana. V. 1 y 2. 1142 pp.

Roig J.T (1974)

Plantas medicinales aromáticas o venenosas de Cuba. Ciencia y Técnica. La Habana. 949 pp.

Shiffino J. (1945)

Riqueza Forestal Dominicana. Montalvo. Ciudad Trujillo. V. 2. 239 pp.

Thorpe E. (1921)

Enciclopedia de Química Industrial. Labor. Barcelona. V. 2, 757 pp.

Tabla 2. Plantas tintóreas, reportes y partes vegetales útiles. Número de reportes (#R); reporte popular (Pp), reporte bibliográfico (Bb). Parte vegetal útil (PVU); corteza (c), fruto (F), hoja (H), latex (l), flor (o), planta completa (P), raíz, rizoma (R), semilla (S), leño (T). Principales tintóreas (*).

No. Especies y (Familia)	Nombre vernáculo	#R		PVU
		Pp	Bb	
1.- <i>Acacia farnesiana</i> (L) Willd. (Mimosaceae)	Aroma amarilla, Aroma		2	O,F
2.- <i>Aleurites moluccana</i> (L) Willd. (Euphorbiaceae)	Nogal de la India		2	R
3.- <i>Aloe barbadensis</i> Mill (Liliaceae)	Sábila		1	H
4.- <i>Anacardium occidentale</i> * L. (Anacardiaceae)	Marañón	3	1	1,c,F
5.- <i>Artocarpus heterophylla</i> Lam. (Moraceae)	Jaça		1	?
6.- <i>Asparagus plumosus</i> Baker. (Liliaceae)	Espárrago	1		F
7.- <i>Bixa orellana</i> L. * (Bixaceae)	Bija, achiote	2	6	S
8.- <i>Bocconia frutescens</i> L. (Papaveraceae)	Yagrumita, palo amarillo.		1	c
9.- <i>Byrsonima crassifolia</i> L. (Malpighiaceae)	Peralejo de sabana		3	c
10- <i>Brysonima lucida</i> Rich (Malpighiaceae)	Sangre de doncella Carne de doncella		1	T
11- <i>Caesalpinia bahamensis</i> Lam. (Caesalpinaceae)	Brasilete, brasilete colorado.	1	1	T
12- <i>Caesalpinia bonduc</i> (L) Roxb. (Caesalpinaceae)	Mate de costa (Gris)		1	T
13- <i>Caesalpinia coriaria</i> *(Jacq) Willd. (Caesalpinaceae)	Dividivi		3	F,T
14- <i>Caesalpinia</i> sp. (Caesalpinaceae)		2	1	T
15- <i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kunze	Brasilete de . vuelta arriba		1	T
16- <i>Caesalpinia vesicaria</i> L. (Caesalpinaceae)	Brasil, brasilete nearo.		2	T,F

Tabla 2. Continuación

No. Especies y (Familia)	Nombre vernáculo	#R		PVU
		Pp	Bb	
17- <i>Caesalpinia violacea</i> (Mill.) Standl (Caesalpinaceae)	Yarúa		1	T
18- <i>Centrosema pubescens</i> Benth. (Fabaceae)	Bejuco de chivo		1	O
19- <i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth (Fabaceae)	Frijol marrullero		1	O
20- <i>Cissampelos pareira</i> L. (MMenispermeaceae)	Bejuco terciopelo, pareira brava	1		T
21- <i>Coccoloba uvifera</i> L. (Polygonaceae)				R,H,T
22- <i>Cocos nucifera</i> L. (Arecaceae)	Coco	2		F
23- <i>Comocladia</i> sp. (Anacardiaceae)	Guao	2		L
24- <i>Cordia collococca</i> L. (Boraginaceae)	Ateje	1		F
25- <i>Crescentia cujete</i> L. * (Bignoniaceae)	Guira	3	1	F
26- <i>Curcuma longa</i> L. * (Zingiberaceae)	Madrás, cúrcuma, yuquilla.	2	4	R
27- <i>Chlorophora tinctoria</i> * (L.) Gaud (Moraceae).	Fustete	2	4	T
28- <i>Chrysophyllum cainito</i> L. (Sapotaceae)	Caimito	1		F
29- <i>Daucus carota</i> L. (Apiaceae)	Carota, zanahoria		1	R
30- <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. (Asteraceae)	Eclipta blanca		1	H?
31- <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb. (Mimosaceae)	Oreja de judío		1	F
32- <i>Erythroxylon havanense</i> Jaqc. (Erythroxylaceae)	Jibá	2		F
33- <i>Erythroxylon rotundifolium</i> Luman (Erythroxylaceae)	Arabillo, Carey- cillo		1	F

Tabla 2. Continuación

No. Especies y (Familia)	Nombre vernáculo	#R		PVU
		Pp	Bb	
34- <i>Genipa americana</i> L. (Rubiaceae)	Jagua	1	2	F
35- <i>Haematoxylon campechianum</i> *L. (Caesalpinaceae)	Palo de Campeche, palo tinto.	1	4	T
36- <i>Hibiscus elatus</i> Sw. (Malvaceae)	Majagua	2		T,O
37- <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. (Malvaceae)	Mar Pacífico	1	1	O
38- <i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britt. et Rose (Cactaceae)	Flor de cáliz		1	F
39- <i>Indigofera lespedezioides</i> *H.B.K. (Fabaceae)	Añil, añil cima		1	H
40- <i>Indigofera</i> sp. (Fabaceae)	Añil, Azul, Azul de hoja	8	1	H
41- <i>Indigofera suffruticosa</i> Mill. (Fabaceae)	Añil, Azul		3	H
42- <i>Indigofera tinctoria</i> L. (Fabaceae)	Añil cimarrón		1	H
43- <i>Jatropha curcas</i> L. *(Euphorbiaceae)	Piñón botija	4	1	L,H
44- <i>Jatropha integerrima</i> Jacq. (Euphorbiaceae)	Peregrina, Yuramira		1	O
45- <i>Lachnanthes tinctoria</i> (Walt.) Ell (Hemodoraceae)	?		1	?
46- <i>Lawsonia inermis</i> L. *(Lythraceae)	Resedá, resedá Francesa		3	H
47- <i>Mangifera indica</i> L. (Anacardiaceae)	Mango		1	H
48- <i>Matricaria recutita</i> L. (Asteraceae)	Manzanilla		1	?
49- <i>Manilkara zapota</i> (L.) *Van Royen (Sapotaceae)	Zapote, Mamey Colorado.	5		S
50- <i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq. (Sapindaceae)	Mamoncillo	3		

Tabla 2. Continuación

No. Especies y (Familia)	Nombre vernáculo	#R		PVU
		Pp	Bb	
51- <i>Morinda citrifolia</i> L. (Rubiaceae)	Mora de la India		1	R
52- <i>Morinda royoc</i> L. (Rubiaceae)	Piñipiñi, raíz de Indio		1	R?
53- <i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC. (Fabaceae)	Pica-Pica	1		H,T
54- <i>Mucuna urens</i> (L.) Fawcett er Rendle no DC. (Fabaceae)	Ojo de buey		1	
55- <i>Musa paradisiaca</i> L. *(Musaceae)	Plátano	4		P
56- <i>Opuntia dillenii</i> (Ker-Gawl) Haw (Cactaceae)	Tuna brava		1	F
57- <i>Oxalis corniculata</i> L. (Oxalidaceae)	Vinagrera, trébol		1	P
58- <i>Oxalis eggersii</i> Urb. (Oxalidaceae)	Vinagrillo,		1	P
59- <i>Panicum maximum</i> . Jacq (Paceae)	Yerba de Guinea	1		R
60- <i>Persea americana</i> Mill. *(Lauraceae)	Aguacate	7	1	S
61- <i>Phytolacca icosandra</i> (Phytolaccaceae)	Bledo carbonero		1	F
62- <i>Pithecellobium arboreum</i> (L) Urban (Mimosaceae)	Moruro	1		c
63- <i>Pithecellobium obovale</i> (A.Rich.) C.Wright. (Mimosaceae)	Abey, Abey blanco encinillo		1	T
64- <i>Pseudolmedia spuria</i> (Sw) Griseb. (Moraceae)	Macagua		1	T
65- <i>Punica granatum</i> L.	Granada	1		F
66- <i>Randia aculeata</i> L. (Rubiaceae)	Agalla de costa, tinterillo		1	F
67- <i>Randia ciliolata</i> Wr. ex Sauv. (Rubiaceae)	Tinterillo, Agalla		1	F

Tabla 2. Continuación

No. Especies y (Familia)	Nombre vernáculo	#R		PVU
		Pp	Bb	
68- <i>Randia spinifex</i> (R.et S.) Standl. (Rubiaceae)	Jagua-Jagueta		1	F
69- <i>Rhizophora mangle</i> L. * (Rhizophoraceae)	Mangle rojo	8	3	
70- <i>Ricinus communis</i> L. (Euphorbiaceae)	Higuereta, ricino		2	S
71- <i>Rivina humilis</i> L. (Phytolacaceae)	Coralitos, ojo de ratón.		2	F
72- <i>Roystonea regia</i> (H.B.K.) O.F.Cook. (Arecaceae)	Palma real		1	T
73- <i>Scoparia dulcis</i> L. (Scrophulariaceae)	Mastuerzo, escobilla		1	?
74- <i>Smecarpus anacardium</i> (Anacardiaceae)	Nuez de marcar		1	F
75- <i>Solanum nodiflorum</i> Jacq. (Solanaceae)	Yerba mora		1	F
76- <i>Sorghum saccharatum</i> (L.) Moench. Pers. (Poaceae)	Millo		2	F
77- <i>Spondias mombin</i> L. (Anacardiaceae)	Jobo	1		c
78- <i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq. (Meliaceae)	Caoba	2	1	c
79- <i>Tamarindus indica</i> L. (Caesalpinjiaceae)	Tamarindo	1		T,R
80- <i>Thumbergia erecta</i> T. Anders (Acanthaceae)	Vellosilla, maena	1		O
81- <i>Xanthosoma sagittifolium</i> Schott. (Araceae)	Malanga blanca	1		H
82- <i>Zea mays</i> L. (Poaceae)	Maíz		1	S
TOTAL		80	91	
%		47	53	

Tabla 3. Utilidad tintórea de las plantas: alimentos (Al), cuero y madera (Ca), pintar el cuerpo (Cp), manchan (Mn), desconocido (Dc), otros (Ot), tinta (Tn), textiles (Tt). Color (Cl): amarillo (a), carne (c), gris (q), anaranjado (j), marrón (m), negro (n), rojo (r), rosado (s), violeta (v), azul (z). Informe bibliográfico (-), informe popular (/), ambas fuentes de información (+).

No.	Tt	Ca	Tn	Mn	Cp	Al	Ot	Dc	Cl
1.-	-		-				-		a,n
2.-								-	
3.-	-								v,n
4.-				/				-	m
5.-								-	
6.-	/								n
7.-	+				-	+	-		a,j
8.-								-	
9.-	-								c
10-	-								c
11-								+	r
12-	-								
13-	-	-	-						n,z,r
14-	-					/			r,v
15-	-								
16-	?							-	v,n
17-								-	r?
18-	-								z?
19-	-								z?
20-				/					n
21-	?		-						r?
22-				/					n
23-	/				/				z
24-							/		
25-	/				/			-	m,a?
26-	-	-			-	-	+		a
27-	+	/		/					a
28-				/					v
29-									
30-								-	n
31-	-								
32-						/			
33-								-	s
34-			/	-					
35-	+		-			/	-		r,n
36-	/				/				m
37-					/			-	
38-	-								
39-	-								z
40-	-			/			/		z
41-	-						-		a,r,z
42-	-								
43-	-			/			/		m,z

Tabla 2. Resultados de los análisis de los minerales de las lavas de la zona de estudio. Se muestra el porcentaje de los elementos químicos en los minerales de las lavas de la zona de estudio. Los datos están expresados en porcentaje de los elementos químicos en los minerales de las lavas de la zona de estudio.

No.	Tt	Ca	Tn	Mn	Cp	Al	Ot	Dc	Cl
44-							/		n.z
45-								-	
46-	-	-			-				s.j
47-							-		a
48-					-				
49-	/	/		/					m
50-				/					
51-								-	a
52-								-	
53-				/					n
54-								-	
55-				/					m
56-					-	-	-		r
57-							-		
58-							-		
59-								-	r
60-	+			/					m
61-								-	
62-					/				
63-								-	r
64-				/					n
65-					/				a
66-								-	n.z
67-							-		
68-							-		
69-	+	/		/	/		/		r,n,v,z
70-	-								
71-					-				r
72-								-	n
73-								-	
74-			-						n
75-							-	-	
76-	-	-					-		r,o
77-	/	/							s
78-	/				/			-	m
79-				/					m
80-					/				v
81-				/					n
82-			-						
Tot:	33	8	6	17	16	7	18	23	
%	40	10	7	21	20	9	22	28	