

Re Bee So PRNC - 193 PUERTO RICO NUCLEAR CENTER PLANTAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS DE PUERTO RICO = GUIA PRELIMINAR, Por Frederick F. Ferguson y Freddy R. Medina 'Agosto 1975 POTENTIALLY HAZARDOUS PLANTS OF PUERTO RICO — PRELIMINARY GUIDE — By Frederick F. Ferguson and Freddy R. Medina August 1975 OPERATED BY UNIVERSITY OF PUERTO RICO UNDER CONTRACT NO. £-(40-1)1633 FOR US ENERGY RESEARCH AND DEVELOPMENT ADMINISTRATION ---Page Break--- PRNC - 193 PUERTO RICO NUCLEAR CENTER PLANTAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS DE PUERTO RICO = GUIA PRELIMINAR — Por Frederick F. Ferguson y Freddy R. Medina 'Agosto 1975 POTENTIALLY HAZARDOUS PLANTS OF PUERTO RICO — PRELIMINARY GUIDE — By Frederick F. Ferguson and Freddy R. Medina 'August 1975 ---Page Break--- DEDICADO AL DR. FRANK W. WADSWORTH por su gran contribución en el estudio de la botánica en Puerto Rico. DEDICATED TO DR. FRANK W. WADSWORTH who has done so much for the study of botany in Puerto Rico. ---Page Break--- PREFACIO El Centro Nuclear de Puerto Rico es un laboratorio de la Administración para la Investigación y el Desarrollo de Energía de los Estados Unidos de América 'operado bajo contrato por la Universidad de Puerto Rico, lleva a cabo 'adiestramiento y actividades investigativas y científicas relacionadas con la energía. El contenido de este guía preliminar para las plantas tóxicas de Puerto Rico refleja una abundancia de oportunidades para investigadores, estudiantes y científicos viviendo y trabajando aquí en Puerto Rico. El Centro Nuclear patrocina la impresión de esta guía en reconocimiento de su valor práctico para todas las personas que viven en la isla y con la 'esperanza de que algunos individuos se motiven a estudiar estos problemas. PREFACE 'The Puerto Rico Nuclear Center, a U.S. Energy Research and Development Administration Laboratory operated under contract by the University of Puerto Rico, conducts training and energy research activities judged best carried out within its tropical island location. The contents of this preliminary guide to the potentially hazardous

plants of Puerto Rico reflect a wealth of research opportunities for students and scientists living and working here. The Puerto Rico Nuclear Center sponsored the printing of this Guide both in recognition of its practical value to all persons living on the island and in the hope that some individuals will be motivated to study these problems. ---Page Break--- INTRODUCCION! La vida en muestra ita de folaje perenne sería más placentera y segura para nuestros visitantes y nosotros mismos si contáramos con alguna información general acerca de las malezas, hierbas, enredaderas, cactus, arbustos y árboles nativos e importados y las partes de estos que deben evitarse o evitar comerse. Por lo general, el ingerir pequeñas cantidades de algunas de estas plantas no es peligroso; sin embargo, abastecerse con grandes cantidades podría resultar perjudicial; la excepción notable son las setas (1,2,20). Un número considerable de plantas son letales al ganado vacuno (13). Solo algunas plantas exhiben una toxicidad tan alta como para causar la muerte al hombre, por ejemplo, el fruto del mortal manzanillo, Hippomane mancinella, (11,18) y la semilla de la peronia, Abrus precatorius (15,16,17). Los turistas especialmente deben evitar probar cualquier "manzana" amarillenta o verde que crezca de un árbol pequeño o arbusto. La fruta del Hippomane se parece al "crabapple" de las zonas templadas. Es legal el uso de las peronias en la industria de artesanía local; sin embargo, se utiliza dondequiera en el Caribe. Un detalle de interés especial es la deliciosa fruta del Mamey, que comúnmente se ofrece a la venta en las orillas de las carreteras, cuya cubierta es venenosa. Todas aquellas plantas cuya corteza sea de color marrón pálido, inclusive las de única interna blanquecina, deben removerse la cáscara de la fruta amarillenta antes de comerse, o de lo contrario podría enfermarse. Relativamente pocas de las plantas presentadas aquí producirán problemas físicos mayores si se tocan o mastican, pero la ingestión de algunas partes de

Estas plantas producen síntomas terribles (ver tablas). Existen plantas alergénicas en Puerto Rico, pero este tópico complejo está más allá de nuestros alcances. Significativamente, las plantas responsables comprenden solo un bajo porcentaje de las muchas miles de plantas que crecen naturalmente en Puerto Rico o que han sido importadas (8.22). Si las plantas peligrosas se conocieran mejor, en adición a la utilización en medicina botánica, otros beneficios podrían agregarse. Por ejemplo, algunas especies de *Solanum*, tales como la yerba mora, se podrían utilizar como moluscicida para el caracol transmisor de la *Bilharzia* (19); especies de la *Phytolacca* africana (*Endod*) también son útiles (17). Muchas yerbas locales han sido bien ilustradas y descritas en un libro por Vélez y van Overbeek (25). Considerando los árboles, los cítricos están provistos de espinas punzantes, llegando algunas a alcanzar hasta 2 pulgadas de longitud. Algunas palmas forestales tienen troncos espinosos prohibitivos. Las manos de los trepadores del coco común se podrían cortar con los bordes basales del tronco. Los árboles espinosos de *Acacia* de las regiones suroccidentales de Puerto Rico deben evitarse. Hay también un árbol forestal inolvidable llamado Molinillo (*Hura crepitans*), cuya corteza gris está cubierta con fuertes espigas que asemejan un molino de acero. La savia de este monstruo arbóreo es también irritante a la piel. El contacto con la planta sensible por excelencia, el moriviví y el helecho espinoso, pueden dejar espículas diminutas en la piel irritándolas (13). Este material recaudado se deduce de la selección de material publicado y de discusiones con otros naturalistas locales y de los encantadores barbos de nuestro país montañoso. Por lo tanto, esta es una información generalizada, y no pretendemos que tenga exactitud definitiva o sea un trabajo completo. Existe la necesidad de producir una monografía técnica ilustrada en este tópico tan importante. 3 ---Page Break---

Alguien podría pisar espinas en la arena de la playa cuando pase por áreas de

maleza El Maguey o Cactus grande no se debe seleccionar para planta ornamental ya que tiene espinas terminales fuertes y además espinas laterales en las hojas. Los niños inocentemente se podrían herir seriamente si caen en él. Cuando caminamos en nuestro bosque tropical, debemos abstenemos de agarrarnos a ramas, arbustos y hos, evitar masticar cualquier parte de la planta o probar las frutas, granos y semillas. Los hábitos de ingerir comida de los animales salvajes no nos proveerán una guía útil para determinar las partes comestibles de las plantas en Puerto Rico, ya que no hay monos y los roedores son pocos, tanto en clases como en número. En general, si una semilla comida por los pájaros es inofensiva, también es segura para nosotros (2). Generalmente, es posible remover el factor tóxico en plantas salvajes, cocinándolas (especialmente hirviéndolas) (9). Excepciones notables son las setas y las yucas de tipo "pioca". Esta última debe ser hervida cuidadosamente cambiando el agua sucesivamente para remover el debido tóxico. Al cruzar el país por donde no hay senderos, los caminantes deben llevar un par de guantes fuertes para proteger sus manos de plantas espinosas y pelos punzantes. Además, es importante aprender que no debemos tomar atajos por pantanos, malezas densas o bosques; si damos la vuelta aunque resulte más lejos, será más fácil para nuestra piel. Cuando subamos o bajemos colinas empinadas que requieran que uno se agarre, debemos mirar bien antes de codiciar la rama salvadora o el tronco de un árbol. Podría ser un alfilerero viviente. Cuando caminemos en plantaciones de caña o por las riberas de los arroyos, despeja la hierba hacia los lados y no te quites la camisa. El contacto con las hojas de la caña-lura produce picazón. Otra planta comercial, la piña, tiene hojas espinosas bastante fuertes. La maya (*Bromelia pinguin*) tiene hojas espinosas formidables que mantienen alejado al hombre y al ganado vacuno, por lo que es usada como. Las heridas de plantas espinosas están sujetas a supuración, esto lo podemos ver espectl.

mente en el caso del cactus grande llamado Maguey (*Furcraea*, Nuestros lagos y regiones aledañas de arroyos y canales de desagüe pueden estar cubiertos en algunas estaciones por

alfombras gruesas de Jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*). Algunas lagunas de las haciendas pueden estar cubiertas permanentemente por el jacinto de agua o porta lechuga de agua (*Pistia stratiotes*). Esta esterrilla gruesa de vegetación prohíbe la navegación de barcos y otra clase de embarcación, y causa degradación de calidad del agua. Aunque es de apariencia forzuda, su matriz no soporta el peso de un individuo y la savia del fruto inmaduro es irritante a la piel, también puede causar 'cólera permanente' (2). Otra fruta que es tóxica cuando está verde es la naranja (8). Algunos árboles y arbustos poseen una corteza resinosa que irrita la piel químicamente cuando la tocamos. Las plantas espinosas comunes son irritantes a la piel principalmente (1,15). Muchas plantas con savia lechosa producen dermatitis con la excepción del higüero (*Brosimum alicastrum*) y el panapén (2). Los síntomas son quemaduras o picazón con hinchazón, mareo y enrojecimiento de las partes afectadas. Las manos, muñecas, cara y cuello son las áreas de contacto más comunes. Erupciones en la piel pueden salir inmediatamente o tardar algunos días. Especies de *Rhus* (hiedra venenosa, roble venenoso, zumaque venenoso) comunes en los Estados Unidos (16,16) afortunadamente no existen en Puerto Rico. Sin embargo, tenemos el caguana (*Comocladia dodonaea*), el cual tiene un veneno similar. Muchos jardineros ornamentales rehúyen aprender que algunas de sus plantas pueden ser peligrosas. En los trópicos, la lista de yerbas fitotóxicas incluye la *Diffenbachia* común (Rabano cimarrón), *Velerianoides* (Verbena), *Ligustrina* (Granadillo) ---Page Break--- *Ricinus communis*, *Nerium* (Adelfa), res (*Sarco*), *Doors* (Rane), y *Bromelia* (ay), *Cotoneaster*, *Gelamtum*, *Gatnin*, y *Booseen*. Las hojas de *Pipa*, *Datre* (ham), *Cala* (Loy), *Casi sete* en *Mydrange rena*, *Ceenpian* y *Ceanothus*.

tbls contends en este texto. La taconita ha sido mencionada varias veces. Sin embargo, se han ignorado aspectos que deberían haber sido considerados: por ejemplo, *Pavers* antes les indicó a estos 4 habichuelas que se pandería por a) ; *Shir losses* pune er mencionadas *Anam* (Cai), *Annona* (Coa), *Tex* (Brg, Hueso pit, Mate, Yaupon), *Menge largo*, *Baokion Ghent*: *Arcs* (apa, Lech), *MI Pai Lila*, *Shins* (Bente te Bd), *Boob* (Candler), *Alerts* (Noga, *Coeolobs* (Ure de pny), *toes os pmo* ver en tala rat verde y adn de *Bgl Sows prc* bros tls ¥ nai de usin di *Crt* son extremadamente toes sonar eee *Dus do ingen* (11,10 *Una anrdadern dvagradble pest* ve según *hee oon my atrctiapeon* cual son probablemente el *sna feos potent* conocido. Las *Yuta bon* se espetadas en curso al *Contacts ooo* en *Ua matacno ingestion* de *In sn* de *Gaia* de *maton potent* pgs 6.12), *Notablemente*, en *afar enter*, a *ium de etn de socetonn* 'enon l isin por *gestion de tela* desde a *mans eo eon* Por *ls buendors de emoctanes* que *fume i pton de care tare* *O cca de puino!* {oa sr la *posi plana gesture* *hess ances | para fame?* | La corteza interna de muchos árboles puertorriqueños listados en el valioso libro de *Little y Wadsworth* (18) fue probada por uno de estos autores. El sabor amargo y otra reacción desagradable no siempre se desarrolla enseguida. Por ejemplo, cuatro horas después de masticar una muestra de corteza de un árbol de Isla de Mona, *Dr. Little* se dio cuenta de que tenía síntomas de un dolor natural del sistema respiratorio. El hecho de que el tejido de toda planta tenga un sabor desagradable no es prueba de que sea tóxico. La amargura, sin embargo, podría ser una pista para propiedades venenosas. Árboles puertorriqueños, con corteza interna de sabor amargo están catalogados más adelante separadamente. El alto, *Gynerium sagittatum* (Caña Brava), de copiosas yerbas de plataforma densa, que crece en las riberas y en el fondo de los ríos, tienen hojas de bordes puntiagudos. (tra formidable yerba que corta y que crece en las ciénagas es *Cortadora* (*Mariscus jamaicensis*). Las setas en el piso del bosque y los

Hongos en la madera muerta son relativamente poco comunes localmente, y los bejines no se ven frecuentemente. Poco se sabe de la comestibilidad o la naturaleza venenosa de nuestros hongos locales. Es conveniente abstenerse de ingerir o probarlos crudos o cocidos en la ausencia de conocimientos del grupo. Los campesinos, especialmente los practicantes o curanderos locales,

tienen un vasto tradicionalismo con que tienen habilidades curativas que varían desde plantas hervidas hasta gusanos redondos. Propiedades farmacológicas de ciertas plantas locales están adecuadamente cubiertas en un libro ilustrado por Nufex (20). Materiales de plantas se usan comúnmente como medicamentos en áreas rurales y ciudades pequeñas. Debemos saber que una sobredosis con medicinas domésticas podría ser peligrosa. La unión de investigaciones botánicas con la quimioterapia moderna está establecida muy fuertemente (4,20,27). Por ejemplo, la acerola pequeña puertorriqueña (*Malpighia punicifolia*) es usada como un remedio para prevenir el catarro ya que es fuente rica de vitamina C (14). Como un importante aditamento a nuestro tópico es la salud de los animales de las fincas afectados por comer o estar en contacto con plantas no deseables (6,10,15,16,21,22). Un comienzo útil para acumular conocimiento en el problema significativo en el Caribe puede ser la referencia del panfleto de Oakes y Butcher (21). Por ejemplo, las especies de *Solanum* (Yerba mora), tomada oralmente, han envenenado al ganado y ocasionalmente a los niños. Especies de helechos *Pteridium* (*P. aquilinum*) pueden envenenar las vacas ya que tienen una enzima que inactiva la vitamina B (Tiamina). Algunos de los *Eupatorium* (Orégano) (*E. urticaria*) pueden ser peligrosos concentrando tremetol tóxico en la leche de las vacas. El venenoso Tibey (Sotoma) que produce ceguera temporalmente, constituye un problema ya que es un componente ordinario de las parcelas de pasto, pero no de aquellos que estén plantados con densa yerba pangola. Este tópico de fitotoxicidad.

En el ganado es complejo (6, 21, 23). Por ejemplo, márgenes de dosis pequeñas pueden producir una estimulación para ver efectos leves y efectos severos. La clase y la edad de los animales de pasto, las características del suelo, la edad y la parte específica de la planta venosa y las estaciones del año son algunos de los factores que afectan el riesgo potencial de muchas especies de plantas. La ingestión de *Lantana* (Cariaquillo), una hierba común en pastos, es capaz de causar daño en el hígado de los bovinos, produciéndoles sensibilización a la luz solar (16). En cuanto a los problemas de ganado vacuno se refiere, la reducción de la población de especies de plantas tóxicas y el mejoramiento de las especies de forraje son metas obvias en el control de estos problemas. El sacar estas hierbas y echarles herbicidas es también importante (23). Tomando esto en consideración, las mismas o plantas similares se encuentran en Puerto Rico y en las Islas Vírgenes Americanas. Para seguimiento técnico del tópico general de vegetación peligrosa u objetiva, especialmente taxonomía de plantas (24), podemos encontrarlo en varias agencias en el complejo 4ta Estación Experimental de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras. La biblioteca del Instituto de Bosques Tropicales del Departamento de Agricultura Federal de los Estados Unidos es una de las más superiores en el tópico de bosques tropicales de América Latina. La utilidad de nuestra recopilación no está necesariamente limitada a Puerto Rico, ya que las islas del Caribe forman una zona ecológica. Para información comparativa en plantas peligrosas del Norte de Suramérica, podemos consultar la excelente monografía de Blohm, 1927 (7). Para Estados Unidos continental, veamos a Kingsburg, 1964 (15) y para África podemos referirnos a Watl y Breyer-Braudwyk, 1962 (21). Para una isla similar en el Pacífico, consultemos a Arnold, 1944 (5). Finalmente, ¿cómo debemos usar esta lista de posibles plantas peligrosas para la ventaja de nuestra gente y visitantes? Simplemente averigüe el nombre común.

local de la planta que te ha irritado, o te ha causado una enfermedad. Esta es la clave para identificarla del apéndice. Si fracasas al buscarla y no la encuentras, busca por otro nombre que pudiera ser la alternativa. Hoy, por ejemplo, varias aves de "Pica Pica". Los nombres científicos están presentados tal y como se encontré en la literatura, sin renovación taxonómica (de clasificación) o sinónimos. Las plantas fastidiosas están en orden alfabético por nombres comunes locales, divididas en tres grupos: (1) Árboles (2) Enredaderas (3) Arbustos, Matorrales, Yervas y

Cactus. ---Page Break--- INTRODUCTION ϕ Life in our green island will be made more pleasant and safer for both ourselves and visitors if we are provided with some general information about the kinds of native and imported weeds, grasses, vines, cactuses, shrubs, trees and parts thereof that should be avoided, or not ingested. Small amounts of eaten wild plant materials are usually not likely to be hazardous although large amounts may be dangerous; the striking exception is mushrooms (1, 2, 10). While a number of Puerto Rican plants are lethal to cattle (13), only a few are known to cause death to man, as, for example, the fruit of the Deadly Manchineel, *Hippomane mancinella* (11, 18), and the seed of the Rosary Pea, *Abrus precatorius* (1, 15, 16). Tourists especially should avoid tasting any green or yellowish "apples" growing on a medium sized tree. The *Hippomane* fruit resembles the Crabapple of temperate zones. It is now unlawful to use the Rosary Pea in the local handicraft industry although this is practiced elsewhere in the Caribbean. An item of special interest is the delicious fruit of Mamey, the outer coating of which is poisonous and is commonly offered for sale at roadside. All of the light brown outer covering, including especially all of the inner whitish tunic, must be carefully removed from the golden yellow fruit before eating, or else illness may result. Relatively few of the plants presented here will produce major

Physical problems can occur if only contacted or chewed, but ingestion of some plant parts produces frightful symptoms (see Table). Allergenic plants are present in Puerto Rico, but this complex subject is beyond our scope. Significantly, the objectionable plants comprise only a low percent of the many thousands of plants that grow naturally in Puerto Rico, or that have been imported (22, 8). Other benefits may accrue as otherwise harmful plants become better known in addition to their utilization in botanical medicine. For example, species of *Solanum*, or Yerba mora, were found to be useful as a molluscicide for the snail vector of bilharzia (19). Species of African *Phytolacca dodecandra* (Endod) are also useful (17). However, exotic shrub species, *S. quito* fence and *S. hypoleucum*, provide edible fruit (14). Local weeds have been well illustrated and described in a book by Vélez and van Overbeek (24). Regarding trees, most of the citrus trees are well supplied with punishing thorns, some being two inches long. Some forest palms have forbidding spiny trunks. One's hands may be cut by the sharp basal edges of the common Coco Palm fronds while climbing the tree. The spiny *Acacia* trees of the semiarid southwest of Puerto Rico are to be avoided. There is also an unforgettable common large forest tree called Motinillo (*Hura crepitans*), the gray bark of which is thoroughly covered with strong spikes that resemble a well-made steel grinder. The sap of this arboreal monster is also highly irritating to the skin. Contact with the common sensitive plant, *Mimosa*, and the spiny fern, *Helecho espinoso*, can leave irritating small spicules. This compilation was derived from selected published data and the charming "baron" of our hill country. Therefore, this information is generated and is of active accuracy. There is need for the production from this important subject. ---Page Break--- One may step on sand spurs in beach sand associated with weedy areas. The Maguey of large cactus is a poor choice for a home ornamental because of the strong terminal.

and lateral spines on massive leaves. Innocent children can be seriously harmed by falling into it. When walking in our tropical forests, refrain from the desire to snap off bush and tree twigs and leaves, and certainly avoid chewing any plant parts or tasting fruits, berries, and seeds. Eating habits of forest animals provide no useful guide to the edibility of plant parts in Puerto Rico since there are no monkeys, and the rodents are few in kinds and number. In general, if a seed is eaten by birds, it is safe for you also (2). Generally, cooking (especially boiling) removes the toxic factor in wild plants (8). Notable exceptions are the mushroom and the tapioca-type *Yucca*. The latter must be carefully boiled in successive changes of water to remove Prussic acid! If crossing country

which lacks trails, hikers should wear a pair of heavy gloves to protect their hands from plant spines and stinging hairs. Moreover, one will quickly learn never to take shortcuts through swamps, dense thickets, or forests. The long way around will be easier on one's skin! When moving up or down sharp inclines that require handholds, look well before grasping the helpful branch or trunk of a tree. It may be a living pincushion! When walking in canefields or stream-bottoms, spread the grass leaves with an upward stroke and keep your shirt on! Contact with mature sugar cane leaves will produce stinging cuts and itching. Another commercial plant, pineapple, has especially strong spiny leaves. A similar appearing common hedgerow plant, Maya (*Bromelia pinguin*), has formidable spiny leaves that repel both man and cattle and is used as fencing (24). Wounds from thorny plants are subject to suppuration; this is especially true for the local large cactus Maguey (*Furcraea*). Our lakes and limited parts of streams and drainage channels may be covered seasonally by thick carpets of Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes*). Some farm ponds may be carpeted permanently with either Water Hyacinth or Water Lettuce (*Pistia stratiotes*). These thick mats

prevent navigation or other kinds of water crossing and cause degradation of water quality. Although it appears to be strong, this matrix will not support your weight or that of a cow as farmers well know! Papaya trees also will not support your weight, and the immature fruit sap is irritating to skin and it may be permanently blinding (2). Another immature fruit that is toxic is the grapefruit (8). Some trees and bushes possess resinous outer barks which irritate the skin chemically upon contact. Common nettle plants are mostly mechanical skin irritants (15). Most plants with milky saps are dermatitis producers with the exceptions of wild fig and breadfruit (2). The symptoms are burning or itching with marked swelling or reddening of parts affected. Hands, wrists, face, and neck are the common contact areas. Skin eruptions may be sudden or delayed for several days. Species of *Rhus* (Poison Ivy, Poison Oak, Poison Sumac), common in the continental United States (15,16) are fortunately absent in Puerto Rico. However, we have Carrasco (Poison Ash) which has a similar poison. Most gardeners of ornamentals are appalled to learn that some of their prized plants can be harmful. In the tropics, the list of phytotoxic herbs includes common *Dieffenbachia* (Dumb cane), *Valerianoides* (Verbena), *Ligustrina* (Privet), *Ricinus* (Castor bean), *Wisteria*, *Nerium* (Oleander), *Narcissus* (Daffodil), *Dioscorea* (Yam), *Bromelia* (Maya), *Crotalaria*, *Gelsemium* (Yellow Jasmine), *Euphorbia* (Poinsettia), *Lathyrus* (Garden Pea), *Datura* (Angel's Trumpet), *Calla* (Lily), *Caladium* (Elephant's Ear), *Hydrangeas*, *Caesalpinia*, *Catharanthus* (Periwinkle), all of which are seen in the table. Folklore has eliminated harmful plants from the home vegetable garden. However, some caution is needed in selection of Haba; *Phaseolus lunatus* the wild type black bean, for example, can be orally lethal (25). Among trees may be mentioned *Anacardium* (Cashew Nut-tree), *Annona* (Corazon), *Ilex* (Yaupon), *Mangifera* (Mango), *Bauhinia* (Mariposa), *Carica* (Papaya), *Melia*.

(China~ tee oF Paraiso), *Schinus* (Brazil Pepper-tree), *Euphorbia* (Naked Indian-tree), *Aleurites* (Tung-tree), and *Coccoloba* (Seagrape), all of which are seen in Table. The unripe fruit and cotyledon of *Blighia* (Tropical Akee) prized for its beautiful flowers and native to some Caribbean islands are extremely toxic and can be lethal upon ingestion (11, 14). An unattractive vine presents an unusual problem with its very attractive Rosary Pea which contains abrin, probably the most potent phytotoxic material known! The philodendrons should be respected regarding oral contact. The chewing or ingestion of Morning Glory seeds can be dangerous (4, 12). Remarkably, in recent years, the same sort of hallucinatory effects seen in Morning Glory induced intoxication have been sought by thrill seekers who smoke the petals of Periwinkle (*Catharanthus*) or the skins of the banana! What harmful plant material will man next select to smoke? The inner bark of most Puerto Rican trees listed in the valuable book by Little and Wadsworth (18) was tasted by one of those

authors. Bitterness or other unpleasant reactions were not always promptly developed. For example, some four hours after chewing a bark sample from a Mona Island tree, the tester was seized with upper respiratory symptoms of a painful nature! The fact that tree plant tissue is distasteful is not proof that it is toxic. Puerto Rican trees having a bitter tasting inner bark are separately listed below. Bitterness, however, may be a clue to poisonous properties. The tall dense stands of tufted grasses (*Gynerium sagittatum*), which grow in creek bank and river bottom areas, have sharp edged leaves. Another formidable sawgrass that grows mostly in coastal marshes is Cortadora (*Mariscus jamaicensis*). Mushrooms on the forest floor and bracket fungi on dead wood are relatively uncommon locally, and puffballs are seen infrequently. Little is known about the edibility or the poisonous nature of our local fungus plants. Accordingly, refrain from eating or testing them either raw or cooked in.

the absence of knowledge of the group. "Los campesinos," especially "los practicantes" or local healers, have a vast store of folklore on plants with various alleged cures that range from boils to roundworms. Pharmacological properties of certain local plants are very adequately covered in an illustrated book by Nanez, 1964 (20). Plant materials are commonly used for rural and small-town home medication. One should know that overdosing with most domestic 'medicinals may be harmful! The union of botanical investigation with modern chemotherapy is very strongly established (27, 20). For example, the small Puerto Rican acerola (*Malpighia punicifolia*) used as a cold remedy is, in fact, a very rich source of Vitamin C (14). An important adjunct to our subject is the health of farm animals affected by eating or contacting undesirable plants (6, 10, 15, 16, 21, 23). A useful beginning in amassing knowledge in this significant problem in the Caribbean may be had by reference to the pamphlet by Oakes and Butcher. For some examples, *Solanum* species, Nightshade, has only poisoned livestock and occasionally children. Species of Bracken Fern, *Pteridium*, can poison cattle because of a thiamine inactivating enzyme; some of the *Eupatorium* (*P. aquilinum*; *E. uricae*) may do harm by concentrating toxic tremetol in cow's milk. Poisonous, temporarily blinding Tibey (*Isotoma*) is a troublesome constituent of ordinary pasture plots, but not those planted to dense Pangola grass. The subject of phytotoxicity of livestock is complex (6, 21, 23). For example, narrow dosage margins may exist between mere stimulation, slight effects, and severe effects. The kind and age of grazing animals, soil characteristics, age and specific part of the poisonous plant, and the season are some factors affecting the potential hazard of many plant species. Ingestion of Lantana, a common weed in pastures, is capable of causing special liver damage in bovines, producing sensitization to sunlight (16). In the livestock problem, reduction

of the population of toxic species and improvement of forage species of plants are obvious goals in control. Weeding-out and herbiciding are important (23). In this consideration, the same or similar plants are to be found in Puerto Rico and the U.S. Virgin Islands. For technical pursuit of the general subject of objectionable or harmful vegetation, especially plant taxonomy (24), one will find the libraries of the various agencies in the University of Puerto Rico Agricultural Experiment Station complex in Rio Piedras to be very adequate. Further, the library of the U.S. Department of Agriculture, Institute of Tropical Forestry is one of the most superior on the subject of tropical forestry in Latin America. The usefulness of our compilation is not necessarily limited to Puerto Rico since the Caribbean Islands form an ecological zone. For comparative information on harmful plants of northern South America, consult the excellent monograph by Blohm 1962 (7); for a similar Pacific island, Hawaii, see Arnold, 1955 (5); for the continental United States see Kingsbury 1964 (15), and for a large part of Africa see Watt and Breyer-Brandwijk, 1962 (26). Finally, how should this list of possibly harmful plants be used to advantage by our own people or visitors? Simple inquiry made for the local common name of the plant that has offended you or has caused you to

be ill is the key to further identity from the appended list. If you fail to find the name given, ask for an alternative name. There are, for example, several kinds of "Pica Pica." Scientific names are presented as found in the literature without taxonomic renovation or synonymy. Troublesome plants are listed alphabetically by common names in three groupings: (1) Trees, (2) Vines and (3) Shrubs, Bushes, Weeds, Grasses, Herbs, and Cactus ---Page Break--- a? Table 1: Arboles Table 1: Trees y Nombres Locales Características Peligrosas Nombre Científico Distribución Local Names Harmful Characteristics Scientific Name Distribution Acacia amaro Árbol de cortera interna

amags Alicia bbe Eastica, planted ampiamente 'ur partes som medicinal ee ee Tee 'Bice inner back ree parts medicinal, Albis ebbe Exotic, widely planted Achote {as semis y iat hoje medicinaes 'ise oretona —_Sembrada comunmente AAmtto 'Seeds and Faves medicinal Bisa orelna Commonly planted Agwocate {a ciscara la semis hossy cortez Peres emericano_Sembrads ampiamente ewan ene medina eaicional. Avocado rut rnd, sees, leaves, bark ued in 'Persea amercena Widely planted folk medicine aves, eu eed, back tonic to cattle, gout horses sheep 'causing masie Albano Cortas interns amar Exostoma leacione bala costa sur de PR. corteza medicinal suteto de quinn. 'ariborum, caribbean lter inner bark; Exostome Lower elosstion, southern area Frincewood bark medicinal, quinine substitute 'aribocum Aleaita Cortera interna sary, steingente Melinstedoroch Sema comiamente toda ls partes son edicts, fratotoxieo pars tov animales, Jett para lo er, Cchinabery 'ter iner bark stringent al pats Meta seederch Widely planted hal thal opis Algarobe Resina y cores madiciles Hymence sayormente costers Wes Indies Locust Resin and bark medicinal Fymenre Mostly coast | Almiciga Resins medicinales wndat enon hogates Burra wimeruba Mona costaneras jos 'Turpeotine Tree Domestic medicinal reine 'urerenimaraba Lower coaal mouninina j Ansenevita Flores oj y corteta medicinaes Stereuaapelete Ornamental introducua st erie Panama Tice Flowers enves, atk medicinal decoctions Stereulopeula_ntrudvced ornament 13 ---Page Break--- Suge App colo Aan Fah poison Tree Corstbean Cabalones St tgnccio Bean Tree Ccaiet Cathew Nut -hoe Fruto verde, weil y hoes won inectiidas bola y afte medicine (Green rae Cortez interns amare, medicinal al herii 'iter inner bark medicinal concoctions Hops ytalos nia a aves de coral 'Leave, stems oxi o polry 1a tina eroteninsustdo por los indion de Norte y Sur Amin para mata ow 'ces ¥ como fecha venenom 'Toxins rotenone ued ar killer 'Od arrow pon by indian of North find South Ameria Hous nueascocids pratablemente rnarétio, ramaspeieide

(stan pecs) Cooked young leaves probably narcotic, trance inducing: seeds poisonous, symptoms in stems nervous central. Bark, wings, seeds try to man, potentially lethal? CNS symptoms, possibly. Fruit toxic: produces rather lethargy, can lead to symptoms that can be dangerous, producing ampotles. Cardo rr substance xcs. Truto is sold on the market. Resin is highly emphasized in husk: Annona squamosa, Subanis renditions. Serbonie. Erythrina glauca, Erythrina poeppigiana. Tropical neurotoxic. Mis comén en cosas scat. Common on dry coasts. Ornamental exotic. Introduced for fence posts. Mountains and moister limestone zones. Common in humid zones. ---Page Break --- Calembrene (Cocobolo) Dominican root cave. Caro hembra Spanish cedar bark, medicinal and laxative; protects to some degree. Fruit very lethal or toxic; seeds, pods, leaves of Siamese quickly lethal to hogs. Bark astringent and medicinal. Contains internal wood of conan insecticidal, inner bark, heartwood insecticidal. Ingestion of hoja and fruit produces toxicity to cattle causing symptoms such as lethargy. Lethal fruit ingestion to cattle causing toxicity. Seeds used as hallucinogenic by Venezuelan Indians. Semis medicines, these are medicinal. Resins allergic. There are hidden poisons in the United States. In the U.S.A it has medicinal value. Sava venenoen. Poonoue sap. Internal cuts: wood resistant or insecticidal, has medicinal properties. Bitter inner bark, wood insect resistant, medi bark. Coccoloba venosa. Conia fatalis nude, dermis. Common species: "Coccoloba," "Coccoloba macrophylla" and "Acacia" various species or example

"Acacia fornesana." Acacia species. Cordia and other species. Costa este. Catia entice. Corea odorata.

Cede odorata Importador. species vets, common en las fincas, en los 'bancos de los arroyos. Wild species common in farmland 'on stream banks. sembrada ampliamente. Widely planted. Ampliamente sembrada en 'montañas bajas y mogotes. Widely planted in lower 'mountains and limestone areas. Dry coastal and maritime areas. Sembrada para dar sombra a até. Common in humid areas. Bosques húmedos. Humid forest regiones montañosas bajas. Sha eat ---Page Break --- cite Cotton Tree. ack cherry vehicle. Poison Aah. Poison Tree. Potain. Lasinete contin costar. Apple. Prickly Pale Cornucopia. Árbol espinou, produce capoe. Spiny bark, produces eapoe. Semillas venenosas con ácido prúsico, hidroglicósido produce. Sedo. Hidrocianico: la oxina ex ala dalina, produce atontamiento, pris veal. Poisonous seed with rose wc hydrolysis of elacoside process. Hidrociánico acid; toxin in amygdalin causes stor, vor! paral, convulsions. Lajieda venenos en EEUU, 'sima to polton in the U.S.A. Lis hose fate continen vm suicidio amorfo eadiontive. Leaves and fruit contain an amorphous glucoside, cardiotoxic. A man 'bol de cortena interne amarga rea smu; serie proveen un narcótico halucinógeno, {ufo # conta "ter inner bark; seeds provide arctic hatcinógeno suf "eojoba"™ {ua pulps es wads ta medicina. leadicional sei iaecticida para pions. Pulp used in folk medicine; seed powder 1 imeticial for hee. Tren. Spiny trunk as hola tienen scopaaming, porido sl tvopinn. Leaves have atropine like scopolamine. 16 Cibo pentondre. Ceibe pentondre. Comoclada dadonae. Comoctaia dodonoos. Borringtoniaaatice. Purecetobiune 'rboreum. Pitheceobiam. Prtadenis peregrine. Piptadenia peregrina. Acricomia media. Brugmansia erboree. Regiones: montañas centrales, leraciones medina rmodianat en prt sue. 'Thickets a lowe elevations, Ary ares soatheout. Mogotes Limestone areas. Montañas bajas costaneras. Coastal and lower mountains (Comén ens cont 'Ares esa conanerss. Constl thickets moist limestone weve. Bancor Swreambanke at mide nd hich eeeatione ---Page Break --- cupey Maiamee. Espino rial. Prickly Aoh. Becalipto. Beskwood. Eucaliptive. Guamuchd. Seunop. Pigeon.

Wood Mushovod 'Corteza interna amarga, jugo lechoso medicinal. Corteza interna amarga; látex medicinal. ¡Compra epioso! ¡Muy espinoso! Corteza interna amarga; hojas medicinales, tiene toxicidad. En algunos lugares se sospecha que es tóxico. Corteza amarga presenta en la corteza, pero no en el fag. Jugos cáusticos: látex antibacteriano, fucose presente en la corteza pero no en el látex. Corteza interna amarga, medicinal. Corteza amarga, hoja, trate y otras medicinas, hojas e inflorescencias medicinales, hojas insecticidas. Las hojas y semillas son medicinas. Semillas medicinales. Corteza interna amarga; hojas y raíces medicinales. Corteza interna amarga; corteza amarga, hojas y partes medicinales. Corteza interna amarga; corteza rica en propiedades medicinales. Corteza interna amarga; hoja, corteza, rosa, de propiedades medicinales. Zenthorstum Bucoyptue robusta, E. itodor, Breiner et al. Eucalyptus robustus, B. resinifera, E. Pireetobium dulce, Poncetum dulce, Cupania ulmifolia. Guar rihiiider Penns Peramniapentondre. Ampliamente distribuido, excepto en las montañas superiores. Ornamental: Folia ornamental y xística común ornamental. Ampliamente distribuido, común en costas. Montañas costeras, bajo. Común en tierras bajas. Cotte arexe, cultivada comúnmente, también silvestre. Común cultivada: árbol de maleza. ---Page Break--- Anni aentinsiiinnttiilirteditnn as the ner unyactn Ligoumvitae Hedionda Higuero Calabash Tree. Se conoce en español como "sopa de higuera". Genipa americana, limón de cabra. CCoress interna amarga, madera reviste diversas propiedades medicinales. Corteza amarga, leña y resina, diversas propiedades medicinales. Tóxicos para el ganado; café como sustituto. Corteza interna amarga; puede causar efectos tóxicos; también es medicinal y sedante. Corteza interna amarga: fritura tóxica; toxinas, ácido cianhídrico. Medicinal y corta el tiempo. (Corteza interna amarga presenta: hojas, raíces, tienen propiedades medicinales.)

Bitter, peppery inner bark; leaves, root medicinal; Cortex intern amare: serial ramachacadas mata oe pace, insects y medicinal. Bitter inner bark; crushed seeds Plea, insecticidal and medicinal go del trata repee los insectos, amado Genipin; tomar jugo del fruto 'en algunas ocasiones puede intoxicar. Fruit juice puede producir efectos adversos, first containing broad spectrum antibiótico Genipin. Fruit juice ocasionalmente se toma para beber. Corteza interna amarga, espinosa. Bitter inner bark 'por antiséptico hemostático. Sole antiseptic, hemostatic. Corteza interna amarga, hojas y corteza son medicinales. Bitter inner bark; direcciones from leaves and bark medicinal. Ingestion of berries containing i cause diate, natcouis. Guiscum officinale. Guiscum officiate. Ditremexe oceldentai. C linesrfole. Crescent cujta, linecrfote. Piper etuncum. Piper aduncum. 'Sopindus seponcra. Supindus soponaia. Genipa americana, ibioteo de amplio espectro. Genipa americana. Citra curtis. Citrus eurantfous. Ciera timon. Ciera mon. Colubrina recinta. Colubrina retinate. le, (7 especies oP.) Tes, (7 apenas PR) nel J. vomitense. Southwest oust. Sembrada comúnmente: se viste en mogote y bosque. Common plant vile in dry limestone and dry coastal forest. Distribuido ampliamente. Widely dicted. Generalmente poco común, en la costa del sur. Generalty uncommon, surest. Regiones montañosas bajas y mogotes húmedos. Aditicoexético; cultivado comúnmente. Commonly cultivado, cultivado comúnmente. Commonly elated 'Áreas costaneras, seca y mogote. Dry coastal and limestone areas. ---Page Break--- Mowe Sap probably vesicant, 'black box" Manguets 'Corteza itera amarga; bolas y sudan cosméticamente medicinas. Bitter inner bark, 'medicinal leaves, tiga; cosmetic. Bey Rum-Tree 'Senilastxicas para ox pon insects, pecs, mado? 'apa blanea produce malas, síntomas intestinales o lo que se debe. Delt con exidado! Seeds tore to ebichs, ines, fh, livestock? outer cortex of fruit 'specially white layer produces malaise, síntomas intestinales, pee carefully! Mammeeapple angle basco ite. Mangrove 'Bitter inner bark: medicinal bark. Mangle colorado. Red.

Mangrove Cortez interna amargo: Biter inner bark; medicinal bark Mavateprieto _Semillas ancestrales, 'rls coca no nice Raw seeds tose: cooked seeds nontoxic, Black Mangrove aneo Lugo de strata produce miplido facial tra ares del exerpo pueden afectarse por a svi evte peat as {ruta verdes y tocar wai Newest ton, dren son tomas en ind foe saativon La onion ve parece piedra venenosa de EEUU. Prat jules produce fácil sin rsh; 'other body areas may be affected by tree 'aps avoid rie per and tree mp nace 'omiling, dares are lo sympone ia 'rutve individuals. US polaom iy bea tier tox. Margo Manzano 'Lo ogo sn atamententantn a pit 'cual me puede rover rápidamente com Alcohol! rata muy reneuou Ei humo de la madera probablemente pel roto para el ojo: lax manzanes on terde claro como de Piments enone Pimenterecemos Mammes americana Rizophow mone Aviceniawitide Monafers inden algunas aiedades Inetayendo las importadas Margit indi, several vrei fncling those Hippomane meniala : are, hamid areas Cordier baja Lower mountain range Corte imedan Moist const guns de mangle Mangrove swamps Laguna de manale Mangrove swacips Manta denso on aqua slabs en la desembocadura de loro. Mangrove thicket in beekidh 'Comen, excepto en mogotes (Common, except ry limestone Aeusdenas costars faratlonesrocous; poco comin Tocalmentecomén eo lan Virgenee delos EEUU. ---Page Break--- Deadly Maochionee Marerita 'eam Marprta 'Alcan Wiis Craboo Matanin Mother of Coeos Monte be highly eating to akin which 'romply remove with sloboly 'rey pobonous frat; Wood smoke ostiby harmful to eye; Appin are light gren about 1 in in diameter. 'Todas as partes contanen testing (@iucéido) atamente ico pare fame vacuo y easino, Semila let pars el hombre, Al pars contin glucosidal therti, highly tosie to cattle and hore, seeds lethal toma. 'Coren nterna mang; stdlareea; mata pece (psi. Biter inner bark, atime; pice 'Tost ns partes rodenicdas las hous aon venenon part lo 'aballog, pero, peo no pars vacua; lus hojr se wan come eataplanma smedicinaag 'A para rodentid; leaves

potent poisonous for horses, dogs, not for common lethal poutine medicinal Cores Interna
amaranth; cortene 1 tema containing animal acute et 'uy teu medical, undo como ver raffgo,
comparative y arcotlcn, 'potently lethal to man. spina grandes muy teria nen tava venenosas. Arbol
grande 'on cortez epinom in plone para plely lo ojos cede hurna 1 eveptina unas trina inane lan y
'ata abrina, también pice, Hippomane 'Common in US. Vigin land, moneinela 'outa thickets rocky
'uncommon lea, © theretie Cerbersjameronie C theretie 'Byrosonimscrassiflo Cordileras baie, ont y
suroste 'Bryotonima eresifolia Lower mountain range southeast tiicdis plum Sembradas amplimente
como artes de vera vive. tire plum Widely planted along fence pow 'Andi inermia Andira nerms
Widely acted except \ppe mountain, Mure crpltons —_Elmaciones aus y medionan ---Page
Break--- Monkey Pistol Moriads Tare Teee Duet de arecs, Palma de indo Nuee moseada
"Tetongue Tre" Patou de coyor Spinous Palm Patna de pescado Toddy Pim (rater ype thorns:
gresty Tere has poisonous sp age tee with gray spiny toninshurin and creptin which ate simise
rediinal ute kadviéd 'Cores inter itn tat hoes wan 'ome cataplasmas medicinaes Taner bark itating.
laf poutices jogo de rat ev antispico y hemostatico Fruit vie santiseptc, hemostatic Desputs de
ingere a semis se des role eroesintomatintuyendo, Siren, vomits y convulsions, tesponde »tepia
con atropin. Serious symptoms develop pon seed Ingestion including vomiting. diarrhea,
convulsions responds to stopping 'herp. Cortez interns Seid ado como seeae pra inflammation de
tn tigate 'Abel de corte interan sma, Drobablementevenenow, Biter inner bark probably poisonous
'iene pares espinoms que deben evade Spiny parts which should be avoided a Hrs erepitons
Morinda citrifolia Morinda citrifolia tre eurontiom tras eurantivm Aleurites ford Aleurites ford Ocotea
moschata Coccolobe aware Alpen ronihophy a Aiphones 'ccanthophyle Lower and mide

sleations 'Ornamental 4 Widely planted native areas, mainly montanas, imported for reforestation
Limited in humid mountainous areas imported for reforestation Bosques montañosos Bajos logue:
montañoso 3 Mogotes imedon f ---Page Break--- Patna dese Swamp Cyrila Palo de pollo wood tree
Palo de ayo Pao rabio Yellow Pickle Papaya Frid Poison Tice Cina tree 'Semilas xis para hombre y
los animales Seeds tone to man and animals Bitter inner bark typi, astringent 'Cortes interna amar
resin hemostatic y astringente eter inner bark, Resin hemostatic and astringent 'Toige pny leaves,
folk 'Tronco empinone fuerte que debe 'Trunk strong spinous, should be avoided muy tóxico or any
potent ea planta exert wl pie mature tat juices very toe to 'ye Binding potential, plant sap irritating to
skin, imitate det hed venenon y ab 'umaque venenoso en Estados Unidos 'Skin irritating wp toxicity
similar to Poison ivy and Poison Sumac in US, Puts mati verdosos, Lat hos, 'or via ra; muy tóxicos
para los cerdos 'come purgante pero una webredoi puede ser es plaid (mats on pce), Yellowish
green drupe rit) leave bark, flowers and shade are only tonic! 'very toxic to pigs, affects CNS,
Purgative 'overdose fatal to man pleat © circinale yea revolute © eireinatia yritaroceritone Cita
recente fficnea Preroerpus offcmtie Porkingonia Zanthoxylum 'monophyllum| Zanthoxylum Cares
papave Metopiam toriferum Metopiam toxiferam Melia ecedarch Ornament Upper mountains comtn
cers de Humacso Swampy terrain, Common near Humacao Phantadst, costar cas Panted dry
course Mayormente se encuentra en 'mogotes doa covtn occidental, Comin en hogares 'Common
domestically reas húmedas, abundante en I fe Mona y en área de túnel de Gusta. moi aes,
abundant on Moma 'Mand nd i Gusta Tunnel Común en hogares, arinesy orks ---Page Break---
Pesperi Pimienta de Brat Pepper Tree Reeds: Horerad- Tree amp Dogwood Robleamasita
Ginger-Thomas as semi som rodentciaat (maton los roedores) Las semillas tienen 3 'ulead de
diámetro, color naranja 'quemados bilan. Seeds rodenticides! about 3 inches in diameter, beillant
bare osage

coor rato rojo produce ampollas en piel como resultado del consumo oral. El jugo lechoso produce

ampollas en piel cuando se ingiere. El jugo lechoso es muy amargo, los extractos de las hojas, cortezas y vía oral en la medicina tradicional. Corteza interna amarga, las raíces, hojas, cortezas son utilizadas. Corteza interna amarga; las hojas, cortezas, raíces son utilizadas. Corteza interna amarga, corteza, hojas medicinales. Corteza interna amarga, corteza, hojas, raíces. *Schinus terebinthifolius*, *Schinus terebinthifolius*. *Dendropentis arborea*, *Eugenia ambrensis*, *Eugenia jambos*, *Pterocarpus indicus*, *Pterocarpus indicus*, *Euphorbia petita*, *Euphorbia petita*, *Moringa dietera*, *Moringa dietera*. *Longocarpus wtf*, *Longocarpus*. Ornamental existe, excéntrico en la base Ramey. Exótico árbol ornamental en Ramey Base. Escape localizado cerca de Ciales. Montañas bajas y mogotes húmedos. Montañas bajas, cosas húmedas y mogotes húmedos en las montañas. Áreas densas, solo de los caracteres. Sembrado ampliamente y plantado. Plantadas en los valles costaneros y en las laderas plantadas de las colinas del sur. ---Page Break--- \$ | ! i Ros imperial elderberry. Su vegetación 'Tropical Akee. Noche 'Tabata tk Tee, Tabata Tahomco Candlewood. Contenidos internos amargos; *Cochlospermum la dere* y bolas medicinales. Corteza interna amarga, *Cochlospermum madera* y lever medicinal. Ingestión de partes de *S. canadensis*, *Sambucus simpsonii* (hojas, ramas, cortezas) producen síntomas como mareos, náuseas, vómitos, estimulantes respiratorios, acidosis y convulsiones; la toxina es un agente neurotóxico. Ingestión de partes de *S. canadensis*. *Sambucus simpsonii* (hojas, brotes, cortezas) produce mareos, náuseas, vómitos, espasmos.

stimulation, tachycardia, convulsions; Tia iafhaoidal scoside; \$simposoni ora infesione 'ied variously in home medicine, 'View local species suspiciously! rate verde, os cotiledones y semillas Bligh sepia 'extremadamente xicos por via oral, thato ude se Ital touina ew iportcina. Unripe fruit and cotyledons extremely Bligh sapde tonic taken only, seed always poisonous, frat may be lethal! Toxins hyporiycine Corte interns amass, posiblemente *Solanum rugonum* 'Biter inner bark; berry possibly poisonous. *Solanum gos Sava ee veneno chstico*; corteza interna *Sapum buroceratue Sip tut poison*, ter inner bark. *Sepia laurocerasum* \Corteza interna amarg; resina medicinal *Docryodes excet*, Biter inner bark resin medicinal, *Decryoder excel Cortes interna amar*; ras espinos iter inner bark spiny branches, Pettis acutate 24 Esti ornamental Exotic ornamental Arbol comin pequeño Common small tree 1 Esperamos que aan (oforme flo! Hopefully faa report? Moi coastal limestone and mountain area, Breracione alta y medianas high elevations Bouques montatione Mountain frets Southern cout ---Page Break--- Tarcatioid Payehie Nat Broomtick SeograpeTeee SexerapeToee Yagrumo hembra Trumpet Tree Yagroma macho Matehwood Oysterwood arcite et frat Tomerindus indicus (Corteza interna amar: ia pul (darony Una las hres, boat, serie y cortess también son medicinales Biter inner bark fruit pulp dart, Tamsrndus indice laxative; lowers, leaves, eds, bark 'tered, Semillas venenosos que producen vómitos, *Jatropha curcas* 'bloody diarrhea and pos, Cones internas amar madera de *Trichila hi corazin inseticia*; 7 palidatiene Biter inner bark, heartwood insecticidal: Tica hints Talia hss characteritis, 'Cones astringent, medicinal *Coccoloba wifera* Bark astringent, medicinal. Corer astringente probablemente Coceotoba te queson diferentes 'enenoet [Astringent bark probably poisonous *Coccoloba* Note different species? enemas Corteza interna amar ta ian *Cecropia ptt laves bark*, ate (Corteza interna amar:

bolas 'Bitter inner bark; leaves medicinal. *Didymopanax juglandifolius* produce dermatitis; *Gymnanthes lucida* de la madera es peligroso para los ojos; cortenla interamen. Later dermatitis producing: wood smoke *Gymnanthes* harmful to eyes; bitter inner bark también Cortera internamente miles *Leucaena glauca* 'ojajSvenes tienen mimorna, porque lo Ince tco, produce pérdida de pelo los caballos, burros y cerdos, pero no crelgamado vacuno. Es ampliamente Widely planted Coat and piedmont areas (ont occidental 'Aress daa conaners (Coat thickets Dey coastal seat Moderate forest distribution Regiones montañosas 1 mogotes húmedos Lower mountains and

Mogotes Limestone acantilados Mogotes scot y nna conaners E ---Page Break--- Lmdtree [Bsa inner bark; mimorine Inseeds and Leucaena glauca Dry Limestone and young leaves only, caves lm of hatin cata once Norsen, donkeys, hogs, but natin cattle es — © No Published Records 26 ---Page Break---

ÁRBOLES CON CORTEZA INTERNA AMARGA, Para distribución y otros detalles conta Little 4 Wadsworth, 1964. Podría ser significativo que en Seatrolo hatcico de medicina tradicional bogs 'fa lo ls partes de los árboles que tienen corteza interna amarga son medicinales. Note también que muchos de los árboles son cubiertos con corteza interna amarga de manera que son venenosos en una verenda de formato. Abeyuco, Coffee Colubrina, Colubrina arborescens 'Aceituna blanca, Candlewood, Symplocos martinicensis 'Achetillo, Dovewood, Alchorea tifa 'Agua castilla, Grass Orsi, Melon herbert 'Ala, Miktre, Pumeri aba 'Almendro, Indian Almond, Terminalia catappa Aquilon, Madde, Teretrarierexnose 'Ausubo, Blas Meniar Bento 'Ansan, Britewood, Hedyonium arborescens Badula, Myrsine, Reponeagianensia Baraco, Ironwood, Krugiodendron ferum CCamasey, Sardine, Micon praecox Cacti, Laurel, Liars aioe Canton, Laurel, cates cunt Canc, Tetado, Homalium racemosum (Carizo, Cachimbo, Cibadium erosum (Cais round, Pink Canin, Casuarina, Hore, Casuarina equisetifolia 'Cedro macho, Spure, Hyeronima cluvioides 'Grenaguillo, Goyavie, yet defers Corcho, Hck Mampoo, Torubia fragrans Deni, Coca, Dillenis

indice Flamboyan amarillo, Yellow Flamboyant, Peltophorum inerme Garrocho, Swiale Stick-Tee, Quroibes tarbinate Granado, Yellow Olivier, Buchenactacoptote Gusjon, Laurel, Beichmiedia pendula 'Guame venesolano, Minor, gs quartmata uasara, Eugenia, Eugenia erence Higuierito, White Fiddlewood, Vitex diveicta Hoja menuda, Spiceberry Eugenia, Eugen rhomben Hoja menue, Red Redwood, Alycia splendene Meso blanco, White Rovewood, Linocterte domingenia ann, Yang-Yaeg, Conage odorata Indio, Fate Cocaine, Erythroxyton ereolatun evra, Suanoms, Medder, Rodentia portoricenie Lure geo, Whitewood, Ocoteslucoxyion 'TREES WITH A BITTER INNER BARK For distribution and other details ne Lite and 'Wadsworth, 1964. may be significant tht in the tories development of folk medicine only parts from trees having inner bark carved in lis Note ao that many trees with bitter inner bark are demonstrably poisonous in a variety of wa {schecllo, Wild Kamit, Chrysophyllum argenteum Umoneio, however-Trew, Calptrenthes frag 'Maga, Tulipan, Montesume spctosies Margie bot6n, Button Mangrove, Conocorpus eetet 'Manzana malays Malay Apple, Eugenia moecenis Mara, Sunta Maria, Clophyltum Broulense Macicao, Locus Berry, Byrionime criaceo Manip, Butterfly Boshi, auhinin nonandra Ma, Balam, Terpstra bobamifers Milo, Cawbery, Phylathue mobile Motto, Pak Cacao, Sioanea Bertriana [Neg loa, Tea Cimon, Motaybadomingensis ral, Welnmannia pine Palo amargo, Bitterash, Rewsolfia nite Palo bobo, Goatre, Brunella comectafois Palo de cabrila, West Indian Troma, Trem lomarchiona Palo de crn, "Mangosteen", Theda portrictrnie Palo de cocubano, "Greenest" Guctord sobre Palo e galina, Spurge, Alchorncopesportovicerae Pao de maa, Pigeon berry. Boureria succulent Pendula deserts, Fiddlewood, Citharexylum cou Quina, Madder, Anurheaobruifoin abo atin Casta, Coser arborea Reina de ls ores, Queen of Flowers, Lagertrormia Robe blanco, "White Cedar", Tabebuis heterophylla Robe cimarron, Dignon, Tebebus haemantha Robie de stra, Bgnoni, Tabebus rigide Sabino, "Croton", Croton poeclanthue Sanaa, Raintree

Pihelobiam aman Singuinara, Willow Busi, Dyphot salciftia Ssuce, Willow, Sli humboldtiane Serratuea, Quebracho, Thouini portoricensis "Tiplans, AatTree, Triple americane 'Tulipan african, Atican Tulip, Sputhodes compensate Ucar, Othorn Dacia, Bucide Buceree Uni, Dovel, Coccolabe dierftia Vani, Spurge, Drypeteeaucs Violeta, Violet Tre, Polyeleeowellli 1 8 atone ch ---Page Break --- 'Tabla 2: Enredaderas Harmtal Characters Table 2: Vines Nombre Cite 'Scene Name Distebucisn Distrbutio Azutsifo, Babeio, Su iegeston produce satomas gato: Babel Amarillo

intedinales en lox bovine; el comer {rata e pelos (especialmente U ete faant,somnoleni,parliin apssmos Imuseulare,dspnea y convulsione: como vrpechoss? (ives G1 aymptoms to bovides upon ingestion; eating of fruit i dangeroae torman (expecially U utes) caving Distary fallurecomvulsions, be Bejuco de cortes Se usa para matar pace en Venezuela Bejuco molato Dore Vine 'Cabos de Angel Pacicidal in Veneta, Toxins de pees del tipo corre; at serillas allay races son pterel: rare ype fh toxin; sods stems, Lasovia es ieritante a pies cee 'que le toxinas son un cide esoide y saponin Virgins Bower-Vine_ Sap skin tant ts beleved that Cucumber Vine Vinatikegrase Cendesmor ato Pear Vine Dunguey Banco Spiny Vine toxins ae altaloidal qoute and 'sponin Unico parse erat Develops mtzate toni to ext cone el ain a través dea sop, Wil ea through both loth and skint {as rata, semillas y hose producen Aotoma gastrointetnales. Frit seeds and lure causes GL eymptoms. Evite contacto com l piel 'Avoid skin contact 29 cites umblite, richer tat, Echites umbels, Egultinate richie tea, U.suberecte Serana potyphyita Serianis polyphyia Poulin futescens Poulin frateacens Clematis doe Clematis dice Cucumis ste Cocumis sativa Setera canescens 1M. chorent 'Sil conacea 'Conan areas cotaneras Distsibuids ampli Broadly ditibutad Ornamental Ornaments Cctivated vegetable 'Comun ena meds 'Common in igh moist areas Calteated arene Diatribuci imitate Limited distribution ah RE Om PE Soe ---Page Break --- tora ets matin

Morning Glory Wd Lima Beam Jazmin amarillo Yellow Jasmine (ub vine Parcha Peroni Inger emis de sigunas Jpomes lien nei aucinogénieay nanan bunda, Ingetin por termina po longador es peligros para el ganado. Ingested sede of some Ipomes ace hallucinatory and navestng i action; long term ingestion harmful to cite Habichusaavesirecuye ingestion ede wer desde peligros haa et [a orna er un gsi canogenttion mado arolsting, Bean ingestion potently erful to lethal toxin ie cyanogenic cosa phasolunatin, "Toxico por via oral parse genado; mata a abe Orally toxic cate, kills bees. {as seria son toxins pelos animals <desangre canteen América Central 'pecuimente los perros, produc fntoma 'esters nervion central Seeds toxic to warm blooded animals fa Centra Ameria expel dogs, (NS symptoms, as ores, ons, peiarpoy semilae Inemadura som teas, neta; Intorina es eid prio, Flower, tenes, pericarp, and immature Las emia son morte sa ingaren 'ose mastcan' Abrna er un veneno ta 'uno; una toxoalburnsina Exe una 'nitoxina disponible, La raxin de moral bad alrededor del §porciento La muerte puede ocurrir come als do 'wemana después de envenenare. Last rls ton pues (68 mm) exalt Brilante y nega com ojos Blancos, uso comercial x itegl en lor Extados Uni. 'Seeds are deadly taken internally and it chewed! Abin ina Blood polon; Tox Sihumin antonin salable, Morty tate about 5 percent, death may occur 2 weeks after poisoning. Seeds (68mm) bright saret and black with whit eens 'commercial we egal in USA. Ipomes lear, Distribuis apliamnente Lins, 'como mesa en el campo (?) 1 pescproe tpomen ear Widely distributed as field weed L peresprae Praseols untan, —* Praseolus unaton, Ccuemium semperirene * Geteemium semperiens * Roureetrinamensis Pasir, Earedaders raters ornamentat varasespecee comin Psion, 'Common ornamental, fut vine Severs spacer Legumbre trepadors coms, Gesde areas Rimedas sta sc, lambidn er una enredadera orn seat; amplameate dstrbuida Common, climbing legume moist Abrus precotorius ---Page Break--- Pepe {Las wanna tienen pon itt producen

ampolas. Plea Pca, Stinging Pods have vesicant initiating hail. Vine, Coie the Uta degaio —_Enredadera dele larga con espinas puntiagudas arregladas en cura lines 'pirales; evel, respetadamente! Catch mean. Large woody vine with tough spines that hold-me back" in April rooms: avoid greatly respected! Wisteria Senna y sins toxens por va on swsterina (lucida) el principio Wisteria Vine Seeds and pads toxic only glucoside stern atone principle uta cimarrona 'Taleo por va orl causa desindenenes parointetinaes Philodendron —_Toste orally easing GI symptoms. Stzoidiam prantum Stzolobiam prtum Pons ocuelats Wisteria Noribunde \Variedades apones hint. ainenie Wisteria floribunda, reraciones Bajos Lower eierations imitates mogoter

Limited to limestone hill, 'Philodendron giganteum, Comin enol campo, Prbreba
Philodendron sigonteur, P bred, P Lingulatum, Pescandens ee a *+ No Published Records Mer ueer
sbi tints ---Page Break--- Tab 3, Table 3. Arbustos, Matorrales, Yervas, Cactus, etc. Shrubs,
Bushes, Weeds, Herbs, Grasses, Cactus, etc. 'Nombres Locales 'Caracteristicas Peligrosas
Nombre Generifico Distribucion Local Name Harmful Character Scientific Name Dosti Able 'Tpico
de yerbas pequeñas, ipeligroso Cenchrut cron Comin especialmente en prados cerca playa
marinas Sundper Titow grees: harmful to ft Cenehrat carting Common, expel om Abejo medicinal
Adela Oeander Aachota nite erne Nitrate de potasio, Sxico al gamado 'Tene niteatostxicos pare el
ganado. 'Todas las partes toxicas especialmente 1st not Tragar una sola hole puede ser fal gue
spoon aaa 'en el pecho, de cabena, en vista, die Solo diaeres Al parts toxic, especially levers
ingestion of any one leaf maybe fatal? Burned debris ie hae to skin and eyes 'common symptom:
best, head and eye check, pulse daminction, nasal, simante ponderosa ple wend Ep Hawai, tonic
orlmente par el ganado vacuno, aly oxi o eat ia Hawai. 'Tene saponina que cate ftozenitan 'in ene
ganado vacuno. Ssponin enue photouesitiaation 0 "Toxic i en igerida por va orl poral sgnado
varuna;latoxina et gouypole {Ground seed meal

orally toxic 0 eat; toxin gossypol Tribulus cities Prete cities Sonchu lerceus Sonchutolrocus 'Nerv
oleander 'Nerium oleander Copicum fratercene Copicum frutescens 'Stachys sieboldii 'Stachys
sieboldii Medicago sativa Gossypium spp. Sen beaches Mates common Common weed
'Ornamental! Common 'Common ornamental in homes, parkway. Generally common Not cultivated
commonly Mates common Common weed ---Page Break--- 'Algodón blanco Trico orameate para
ganado y aves: Milk Weed 'Ambrosia Ragweed 'arte Weed At raster Indigo Apatote Wormwood
Weed Barnyard Grass 'Ave del paraíso Bed of sinnamon systoiteninsler, acts as a treatment in the
medicine of the home 'toxic orally to livestock, chickens. G1 symptoms used as an emetic in home
medicine 'ison tatads com yerbida 2440 accumulate toxic parts of ganado etnico en otro hombre
'Treated with herbicides weed develop (Causes odor problems in the milk of cows) Infusions of
roots are used in home medicine, produce cure, Piscicide; (Dangerous! (Causes odor problems in
cow's milk: total infusions used variously in home medicine: produce cure pica, 'Dangerous! 'Toxic
if ingested by a person 'Toxic orally to various animals 'Tiene actividades antilinticos (mata
segundos) en las semillas! Pods are dangerous and fatal to humans! 'Anthelmintics expressed from
seeds, Los frutos del cohoyo acumulan nitrates fatal al ganado vacuno, puede causar intoxicación
por oral en el ganado vacuno, puede causar intoxicación por nitratos 'er ingeridos por vía oral al
ganado vacuno, puede causar intoxicación por nitratos 'puede causar intoxicación por nitratos
'Toxic oral nitrate poisoning in cattle, diarrhea 'Toxic seed pods cause nausea, vomiting, and
diarrhea Ambrosia perfoliata Petiveria alliacea Petiveria alliacea Indigofera spp. Indigofera spp.
Chenopodium ambrosioides Chenopodium 'ambrosicider santinimenticum Apium petroselinum
Echinochloa erg Echinochloa erga 'Avena sativa Ceasarina spp. Mates common en actitudes aes y
ees 'medium attitudes (Common st middle std Common en elecciones jas yoneanas observations
Mates common Common weed Noes cultivada comúnmente Not

commonly cultivated (Ornamental common 'Common ornamental La cette ---Page Break--- > ib
catia oes ah Azols caballo Contienesponina, Golden Dewdrop Contains wpania. Barbasco "Todas
ss prt stants peces- area Al parte pci avbaeo blanco, Comtien rote, nectidtsy pit: ai 'i (mata pecesy
medicinal Hardens 'Toxico por vn oral ganado vacuno Devente repent Jocquinaponome 'heguina
pancmensia condita © cohartice Xenthium chinense les. La toxin es anthostrumari (glcdsido) las
plata y los cotiledones también cocker 'oxi oli to cate causing Cl symp Tyonets eapaola 1 Cactus
peliros, berdassupurtivas! Spanish Wayonet-| Dangerous, wounds Cactue Bella hortensa Toda
spares la ngeides por via 'orl producen vig, etimon epi Myrangen All part toxic orally producing

dizziness, respiratory stimulations aquaria 1nd conrabione! Berenena Ramat y hoi expinous; rato puede ot marrona _venenon; rata verde amarillen 4+ wd Hee Plast Spinoun rancher and inven, weed fai say be poixonovs small yetiow green Xanthium chinente Yeces atic Yuees aioe Belanat tore Atbuatocomtin Comin como yerbay ferilsante verde 'Common a weed and Yerbe comin Common weed? Limitada a areas cat Limited to dey arene Ornamental comin Common ornamental + No Publied Records +» * note que os tatlos verdes de paps comin imporinds, &.fuberonum, a sr ingrios pueden produc sftomas shor misao, dress, depresin y shock! Después de almacenaos por un emp, dsencar (cnonde) con cvidado ls 1+ tote that ingested green new stems ofthe imported common potatr,S tuberosum, cn produce abdominal symptoms 34 ---Page Break--- cockroach Wid Begplant Baladona de pobre Betsadons Bomba El rato puede sr renenoso;se us pra lus cucnrchasy pods wars para mater los earacoles ramones de Bara Prato amar bilan conten solanina tsi, Frat may be poisonous; ant cock ouch lunge and might be used as mollscide sess Biaraa vectors 'Rama y hoje expinows:futo puede ser 'venenoso, Fruto pogo esaratabrilante, [Spinone branches and leaver; weed fait say be pouonous, Small fit, bleh 'ingestion casa sntomas gerointes isles

enol ganado vaquino los erálios de Rojas be wan para tratamiento de tema en Majic puede causar datos letales hasta severos en ganado van; los bois produce ampolla y neta. La ingestión causa síntomas gastrointestinales en eae, cen made of leaves proporciona sathna| eds toni a niños! 'Tóxico por vn orl para el ganado vacuno, react porte puede variar (dade sovers hasta etal. {nitzate toxin. Sava lechown invita l pil: interamente tice, nga, devdesevera hasta Teal. Las trina sm pucnidony enaimas roteclican Seeta van ik sap muy irritante eo piel internamente tote, purgativa, aveetolathal, Toxin + euconde y proteolíticos eneymes. 'Flores bos venenosas son ingeridas Aeias también para ganado vacuno. Flores y hojas venenosas tomadas internamente tone lito ganado Solanum mammowun Solanum citiatum Detarastromoniane Amaranthes species Celotopis procere Datura condi (eunveolens?) Deture candida (enanvectene?) (Común en pasturas Común en pasturas Limitadas Matocral come, paton covteron del or 'Common weed, south cons pastures 'Yerba conan Common weed Común en pastos costeros Común, en pasturas ornamentales comúnes Común ornamental ¥ Seo aa MS dhe be. ---Page Break--- Canario Allomanda ale Sora ct Saar Cane (Cabs brava cats Br Capo, Verbena Cpsito, Verbena Ccrdenaa seat Indian Tobacco Pricky Poppy ot agri, 'Savi lechotiitante «a pel por logue eberion evil: partes tus tocar 'nobredoss medicinal puede ver pelirona! 'ity aap usin ian which Seoul be avoided pare ofA cohort toxic; 'medicinal overdosing dangerous! como partes rosa producen síntomas gastrointestinales, Pink llamanda produce varios síntomas gastrointestinales, 'El borde de las hojas es puntiagudo por lo que debe evitarse! 'Bordes afilados en hojas de pasto deben ser evitados? {El borde de la hoja es puntiagudo, por lo que debe evitarse! 'Hojas de pasto con bordes afilados que deben ser evitadas? la ingestión de las crit oe 'allo yl panado vacuo. La raíz intoxicante intoxica a caballo, cate 'oj y semillas tónicas pre bovinos causando daños ano hig debido a 'irelacon en el hombre. Hojas, sodas tóxicas en bovinos causando gran daño; perjudica ecules en ma 'ovis como parte.

comtenen labeling; All prs contain belnggetion causes 'vomiting stupor, unconsciousnes! angerous medica 'Lat semis contenenprotopina tic, berberina fatal aos erdoes savin am. bien es tnie ypeliros medicinalmente Seeds contain toni protopine, berberine {ata to fowl:sap al toxic and dangerous {as hojat de Rumer eects en otros ales de lia fresco won teas por 'bona al ganado vac ys personas In torin es oxalito de potato y fide 'oxitico eauanda vomit, dares, don 'araiacs, bala la presi sngulnes yeaa bre general: aparentemente no case da tomdo ensopur geal © heros de Dido la detoxification. 36 Allemondscathrtice, A hendetony 4 siowere 'utmandscathertice, A henderson Coptostesia arands fore Cryptostegi rend ore Saccharum officine Seccharam oftcina Gyneriam Acgiphyio 'meric

Acaiphyte Lantana camara, L. eucalyptus, 1 ivolerota Lenten camara EC ecuteota, 1 ivotucrata bein ina, L. aeaforthiona Lobel, L. sestortine Arsemone mesiconia Argemone mexicana umes eripas, (Comms en hogar (Common domesticaly ey comén on covechas 'Yerba musi del fondo de Massive ner bottom grase 'Yerba comin de pastial 'Common pastuce weed. Yerba comun ? Conon weed? ator comin Yerba comin en pastzales? ---Page Break--- Soret covtadora "Sams! (Ceotén de jain Croton Coton, Matraca Sonador, Caucsbtito rotors 'Curia, Oregano Candeeero 'caren, Barbatco Im other countries R. actor eaves orally toni to cate and people; toxins potasiom vale and ovale teid causing vomiting irre, heat damage, low BP, geal tramp: apperentlybarmlss aken in sup tr ar biled vegetable due to detonation 'View local pesos suspiciously! erin serada con even evade 'Cuting ees t ld be avoid Se un como etc peligro pars cathartic we, dangerous to man and 'as semis de. atu ex tien par fanido vcuno y polos ingerid por wa (ral toxin e onoeotoing. Alana Seeds of € retuse only toxic to esto, tpecies imported as forage crop, oF 8 'Wodas ls partes da pant son teas; ingetion de leche contaminads con te metal coves noua, vomiton snore, etre entrenimiento y comelsones! Goldeneod type poluoning. All plant

parts tone; ingestion of contaminated cows talk with remetal exuding use, vomit 'onvsiont infusions vied a aromatic 'Tene un jog echo ave produce amo" has en a piel nico por va oral sus ugoe 'alls area ol raroerte de Puerto rico {ater shin vesiant; toni orally. Juices (caus temporary blades, Ueda hedge in southwest Puerto Rico. Se sospecha que eae srbuto seuss para lmatarpeceren Venetia 'Shab suspected used a ah poison 7 amex crisps Re paientin Marcus jomsicensis Mores jamsicensi CCodieum vregstum Codieum variegstum rotor, vari moncies Crotairi, several species Eupaoriam trplineee, E dolichotepe E.dolichotepa Euphorbia cotnoide, Euphorbi cotinoides Eire, E dete Chto era 'cuba eronum common in ptr? Mayormente en regionet pantanons costeras Moaty in evar acts smpliamenta dateibuids 'Shubin dry areas trees brondly durbuted, ornamental 'Common weed Comin en campo abierto Ornamental en 'Occasional ornarentl 'Area montatonay paren ecortadan parte ---Page Break--- CCebeltin Poerre Wild Onion Cetsine Parot Weed arden Sweet Pea icora, Achicorin Chicory Bach sata oma de die Derriot, Rotenone 'oxi intermament easando hemoglabi- Allium porrum. 'ria (orinar sangre) anemia seers, Asatium icterca duos dade aver tet loiernally toxic causing hemorlobiaura, Aum porrum, severe anemia. icteras; may Belethal Avatar 'Todas spate Gains por ingestion oral Chelidonium maja {ebido wl cheldo, val can vomit, All parts tore orally de te ehelidonineCheldonium majue trhih eases vomiting. darhea entng 'Todas ls partes (espciamente las semis) Lathyua adore lingers oraimente producendebilided del pulio, bap a proporen de respencion, convulsnesy debilidad! Ea toxin Hamada Lathrysnué en. adorata ex ati aminopiopiontnio. Li semis de Esti 'roduce enfermedad seria en exbalon en Al parts expecially see) tke only Lath odoratue produce weak ule, low repceory rete, 'convulsions and weakneu (called athy. sinus) Tox in L.adorotue gata aminopropionitile Seeds of 2 atoue use serious illnen in hore in other Intesiones purgatvas Sonchusoleraeus 'Toxico in oral

pra e gonad Sati coccines produces abortion, Only toxic to cattle; Produces abortion. Sous coceineo 'Todas as partes son teas por vía oral Cextrum pes, 'hombre y sus animales domésticos,—€-nocturnum ¥ potencialmente Ital? © diurnum Al partes only toni to anand peta, Cestum specie, potently fet nocturne. © dium 'tiene paren insecticides y pccdas. errs epic, Dscondene insecticidal and pisiciapart Der lipo, 38 Yerbs comant? Common weed? Generalmente común Generalmente común meer Humid medium elevations Ornamental arbusto, orilas baits medanas on In prte sore lain Ornamental rode tweedy plant from low to mid elevation in southern Bat of the island Yerbs comin Common weed ---Page Break--- on Dievo on Diego, Eatramonio Jimson Weed Fetes Bracken Fern Flor de puss, Poinsettia For de todo ato Perini oatto Gina Hetecho) ina, wild Fern Goce Gra Tene oxalatopotencatmente telco ors el gamed. Onaate potently

toe to ete, Frotablemente ce renenor ntenamente contacto con a cbscaro del semi, hoje {for puede poducir dermattin Frobaly a internal pounsepinous seed 'ase leaf oF ower contact ny proce erat, 'Tene toxin que por ingertin ol causa 'vitaminosis de taming ene aeade vacuo, Ona toxin causes aitaminonis (thiamine) imate {La aia delat hous yf tll ieitantes algunas pesonar, produce ampolas ena Portulaca ponicute Yerba comin Portales poniutst Common weeds Deturasremonium — Generalmeate comin Datura stromonium Generally common Prerdiam coudetum Aras sem birmedas.on sur yen elonte Semihurid ares, south and west, Preridiam cudatum Euphorbia pulcherime, Comin en hogates Elects, Biel yantomasgustrointeatnaes; oe jogos Bical {4 eyporton pueden caumar ceguers algunos ples). trac extrema 'Sep of lever and stem eitating to some People, sin vesiant une GI symptoms: "Teles of. eyparuos may caste Windness "in some countint E.ticll extremly ads medicnaleente sed mainly atimulante de naciiento en medicina (Chibieh simolant in ancient medicine. 'Toxico por via ora para ganado vacuo. Only toxic to cattle Acura nitato, téxéo paso gana [irate poitoning in cattle

Proradendron Euphorbia pulcherina, Common domestically, etc., E tinea Cotharethus rosea Elraciones medians, hopes Cetharethus roses Domestic escape found up to Aritolouia glee, * A trilobete 'Aristologuagalest, * Dropters utter Dryopterissuloteire Cates y bancos de arena en Coffee areas and stream tanks Proradendron Piper nigrum P bicolor (Common weed Piper nigrum, P bicolor do seb AMBIENTE, i sce Ate kate ---Page Break--- tiie Gotondrina Mistletoe (Giterertestipoe) wie Porasterio Finger Cherry Bansce Haba de burro Wes Indian Jack Fave Bean Hetecho xpos 'Todas tae partes de P. loracene (especially Phoradendron mente loc pranoe) son téxios por ingesta _pipeoiden oral eawuando vimitor, darrear, damiaw: P bicolor observadas come sospechota* AN pars of P. lorescens (especially berries) Phoradendron toxic only causing vomiting dames, low plperiden, Pole, View local species urpciouly! PBcolor CGramas pareitindae por hongortnicat— Axonopus, arae por va oral parse gonado vacuo species (Grasses paraitized by fungi orally toxic Aonopu, various Ingere des trata R. macrocarpa puede Rhodomyrtus Ingestion of fruit of macrocarps may Rhodomyrtus produce permanent blindness within tomentose 24 hrs! View local species suspiciously! 'alar humo de ls fscara produce Muto. Inhaled fares from burning fut peeing Max producer halucinogenic effects? Toxicidad severa por vb ora em ganado Carnaval emsiform ecene, martina Severe oral toxicity in cattle, 6 rsixperme Sintomatologhocasonsl reportada de Vicia aba coloredae P adenanthus Ge. hunatusconiienghucsidorcuano fendticor como totina esusando fbeimo [ss especies locals eben ner vitae sospechosument 'Occasional GI ymptomatology reported Vile abe, {tom bean ingestion and allergic reactions Phoicola anateg, to pollen, Colored aretie of Ptunatur Padenanthus contain cyanogenetic cose a toxin. tutng fei. View local species apicouly amas y hojas epinoms, randemente dontonori eculeate Spinows branches and leaves greatly Adontotri aralate Boagues himedoe Gramm comin Common bush? Comin en hogeesy a6 in agriculture

Common weeds in vegetable garden plants amid coastal areas. ---Page Break--- Helecho hemes Polypod Fern Henequen, Cota Sal Heneguen Sisal Higuecets (cator Oi Bus Horta Hdrangen) 'Tóxico pra eablloe ses ingerido ora mente, nriando desde efecto ero taal Orally toe to hares avere to lethal? Partes de las plantas contienen heliotrina elo. por vin fanado vacuno; durtco par bot 1H. europacum causa pda en ganado vacuno en At Pant pats contain eliotn harmful only to chickens, ate; darte im man; 1 earopocum exszeslivetock lowes Ingest oral can fotoensitizacion en ganado, aquiz, wzcunoy lane, et 'nda hepatitis nf Ex paced Oral ingestion causes photosensitization in horses, cats, sheep with vomiting. Todas as partes ries especialmente las veil svi state pik. Venenoso para los animales en este área Beate no es venenoso, pero es purge. {4B polvo de a semis moidan causa seostvdad Mortliad debido ingen 'in del 5 percentt Retina exceeds mente

téxien de 28 smiles puede sr [etal st home. Tox partes especialmente beans: plant ap ls ivtatng to skin. Poisonous a arm imate Oi rontowie bt parative, Anttosin available, Ground up seed dust 'huss semtvity, Morality de to seed Ingestion about & percent. Riin extreme: ly tox, 2 seed lethal to man 'Sesorpecha que eats planta pueda du 'rol nivelestxicos de ica can 'pected that plant may develop toxic level of cyanogenic acid consumption. Raices son tices por via ral prodecien fuses areas severas y ote vommas tedominales ene Bombe. Tóxicos puree tamado vcuno, a Prendiam Arachnoi dean, coudetum Prerdiam Arschnok eum eitropium Hoearacicum, Hinundatarn Heliotropium Heurauovcum, tow americana 'A foweropden, 4 tstana con copas de hone olor raradon Ricinus communis Variable let an seed color and Hedrongea macro holt Rortenis Hydrangea macro 'pays Rortenie alecho comin. Common ferns (Common en areas costanerat) Common sandy costa areas Yerbs common wads en drcorecie, Common weed, wend mporads prs wi domestica? ---Page Break--- A Aa AR j te bin de palo Seapwort aemin amarillo. Juan de vargas dance

'Lechuga del monte, Wild Lettuce, iguana, Prive, Hed Roots are only toxic, producing nausea, severe diarrhea, and other abdominal 'Symptoms in man; tone to cate 'Toxic por vis oa pra ovens yn contiene saponin. aly trict sheep because of 'Toras as parts contienen semillas, ingestion caus debiend msl, damien ena respicasiony coovule [Al pts contingeemineigetion {atare,conlaonat Ralces,frto y plantas nleot como hortalina accidental, conina eco uci alealoida" dal cratic. P.dodecandr en Eegto musts val: 'ones en tox por suelo y ator, No sabemos en Puerto Rico. Roots, bees and young shoots toxic as accidental potherbs; toxin i alkalidal phyolcine? weak maltese, In Egypt, F dodecondretonin shows geo 'apbea sil ariation. Unknown Puerto Rica. 'Se epoca que este behucoo a en treo para ganado acuno, Suspect reed toni to cite enano oa dade tigero hata severo len el ganado varuno, Mid to severe orl pots ning i eat Ingere hoes fat de subpar pro ce sftomasgatoltesinaes, aor renal, ala la presin sieges; no ratva de PR. pero lat locales deben set Ingestion of leaves and Berries of fe clare induces G1 gmp, renal damage, and low blood pressure, no a native PR apcie, View lea seven 'piconay! Saponaria officinale Ssponari offeinatie Getemim Paytotecesuocendre P riinoides Prytoteec wocandra P.rbinoider Scirpus aiden Scirpus eoidue Lettuce organs, L sata, T intybocen Ligturing omrense Imported, Dometic? 'Sivetre waa 'Arbuato que encuent tan tmbin en Yengue y EL Ved HL Yungue sed El Verde CComtn en bncor de aren Common, pondbanks 'Areas cultivadas ois 'Cultivated areas, rondider ---Page Break--- Lio trepodor Wid Anoetia gt Maange Maguey 0 Agsve Maguey or Agave Marihuana, Hemp, Toco weed Mato Matto Mato pss Matojo Pepsino 'eloves abdominals, alexi, coms, dim 'cin ena epiacin, sconvulsiones ebido a eae hiin "Token interval ll part plants produce serious symloms: ruse, vomiting, dizzy ses, abdominal pain, taxa, em respiratory failure, convulsions due to 'ulbecontaine atte, orally tow "Tonio intersamente a as membranas mucosas produciendo vomitesy diarrerah sith.

vorting. ree, Cectan epinos que debemos eva. 'Tone vrion woos medicinal Strongly apioed cactus Inver which could be avoided. Has velour medicinal epeesin y desategos del sistem er- 'ow cent en lor aici a rags. Hoja Aeveralment palmadss ores peas verdes; (Sembraras eg epresion and derangements of central nervous ejeem in dru act. Leaves eneralypatmatel compound, flowers Sell an geen; Cultivation ey Grama sospechoun: ices medicinse Suspect grate, oote medicinal sudor Solamente yerbo molestom. 'Sticky surface gras, bothersome Sema stamente txieas pata polos, cards y ganado racuno, yore rece @ Sen fatal para eaballoy Lina sestoidal orion experbo Gtorioss superbe Alesis macrombisa Pacer tuberoes Prrceres tberosa Connabis sativa Panicum sutinosum Panicum gltinowum Crotolaria species "Amplamente dsteibuias en Broadly diaribted sre bank on contaneat 'Aid col somes Very localized distri Yerte comin Common weed 'Comin en area meas 'Common open humid areas (ela caneter ---Page Break--- — "Rattleweed™ Herb. Seeds

Mighty trict chickens, eine Mejrana, Crim, Mio. Santo Mj, Sorghom Montaza blancs, owas negra 'White Motard Merve fan ivetoeek rsh and died bebinge {atl to horse: toxin alata, {Planta de eras con hoje extremad mente espinoss que deben sr evadidas? Infusions atts en dgeitldon ama: lesen investiqaiiones males. Contane 'un antiinflamatorio amido pinguinena. 'Unido para raforsar vera. edge plant wth apnovs trong leaves, hich should be avoided? Infor ae- Folin digesting animal Uses in medical rescorch, I hes am antiinlamatory elle Pinguinein. Used as fence reinforcement, Crototriespcien Brometa ping Brometispingvin 'Toxic por vn orl para ganado racuno Lippia eller L rep yusandofotowenitnacion, 1 sowchadifoue 'Toni rally to cate, causing photo- Lipps eller, L regle {Conepeexpincso que debemas evade? rama sopechows lea par Ae inc Scbida un factor canogentaen 'Suspect grates ons o farm animals de to cynsogenetie factor. {as seis ne usa como clapasma ata dolores musculares tambien como 'ousante de vomit; tic por va ora para el

gerado vacuno crs and dolores Fesptatorog; La toning er un glcdsio Namade singuina; Pelgromo! 'Seeds used at poultice for mutcla ping, sso a8 Vomitant rally toni to cathe 'vung respiratory ste. Torin ie cond! inguin. Dangerous? 'amas capnonextremadamente sensitiv al tocar, probleme de cespada Y pasts. Spinous branche extremely semstive to 'sch: protlm Lan and pasture weed Balbo toxic por visual aeaoiaty 'cauande snore al sneranervond 'central sOmiton, purgntes spear tas a TL toechadifoe (Coctat iniortue Sinapi ata, Broscavaras especie Simos pudice Mimosa pudice (Common in cont rps, comin Common \Coménen lor hopareny sens bimedas, (Common domiti and im humid aeae Zonas costaners ride 'Aid conta sone Cultivated uncommonty Common ed weed Matera comin ---Page Break--- altos abana cimaro "Dumb Cane" nator sibie 'Bulb ically toe (tala) easing ONS symptoms vomning, purl expec al specs Vegetal comesble elrado en fincas omtubacuae sbteraneos ie los ner algunos son epee siveste ae on may tonion! Require un cocido 'Rey euldadoo para mover el aeaoide aie frm grown vegetable withunder round tubers crm species are erY foric) Require creel coking to re mov altoid! encore, Tass not ous epinons que dben ser evi. Pama dea pi Spinous leaves which should be avoided? Member of pineapple fay ign deta yo nvm, et proba, vomitiva, peincipalmate con fos verdes per tar ornamentals pueden ior stad. No la ue como orsamental fond hay ior osnimals pequedo. Poisonous herb vice, parlyzes voice both fn tase and touch, vomitent A common howe plant mostly with slid green leaves but ornamentals may be mottl@, Do not te a vmamant an eileen or amall ima Potential cathartic efet. Reportads toxics para ganado Holitein Reported toni to Holstein ete "Tene hojsespinone usadas como pura tes, cura cers y para quemaduras de rayon X. Spinous leaves, ted at parative leet cure, and for xeyay buts Narita tartos Dioscore bubifers Dioscore bulbifers Pucca ngustifoa lecsiria onguisifola Dietfendochio Deefenbochia Rheum rhoponticum Ruts chatipensis Aloe vulgaris Aloe

vulgors Aas himedas lary rmedianae Middle to Yow mas areas comin common Zonas cafsalrs monitor. "Comonmente vend como plata pats hogar. Mountain cutee zones Commonly sia? Distribucio tas + Importacionesagricurales 'ocean acura port. {Comin en bogs Common domestically Distribucio nits aren conanera seat en au LUimiteddistbation monly ---Page Break --- Bee Weed Scbuein, Dildo Regwort They Starof Bethe, Tito Tinie Shes Cantons states nico por vn ol pra ganado vacuno, medial en Colombia Sitrates urls tone to eat nado vacuno Hawatianos wan el feato 'radu par as Gren foluge, green bers, tox to tutte; ripe Bees sed by Hei Aceite essen es postive: int toca ara deade sever hast eat fen el hombre 5 los animales! Peligoso! Sted i pasate, severe toxic lethal sCectus de cuerpo capone que dabe Spinows body which shouldbe avoided _Algunoseapesies tonal ganado tana 'aprina, porsin y equino, Las tomas Several paces onl to sheep, cons, hogs snd horses Tosi are eariou thal Wenenose lterramente causando eguer emporaimente! Temida por 'ganado vacuno en os potzales! Internally poisonous, cower temporary LMindnes! Feared at ete poison a pustureland! Toxine alkaloidal 'rene epinas que deben evairset

'Arbol de Navidade oe Spiny. to be woided! Lea! Christmas 'Toxin iia In solaninaverenono for lead vactna por va oral eon leone. Prat peraiona Prat peruiana Jatropha cuniftia, 4 podagrace te Jatropha cuniftia, J pedapice ete Cephelocereus royent Senecio confsus Senecio confuus rotoma logins Luotoma longfora ands mits Renda mite "ycopecon Lycopenicon 'Yerba coma Common weed Comin en pasts? Regione cstaners stevaioner medlnas ona idle Zona Sridas deacons Common weed Orearlmenie comée so pendienes bimedas Geneely common, Zonas costaneas ris ¥ Vieguee Common weed ---Page Break --- 'Tanti, Peeprina, Don Thomas 'Tana bes punta Catan Vince pervines Wid Searp Violet Yat Aroide Yautia de agus 'Yerba Bermuda Berm Grass lavaviaesiitante a ape iafesiones datrophegosypioium, ftudas come medica entcatarral. J. Rastotum, maltidu Sup in ieritatng to sin

infusions sted ax Jetrophs gosypieliom, antiatarthal medicine ST hoattuo maliidure Cuerpo eiinoso que debe ser evaditot Opuntia diler Spinovs body which should be avoided? Opuntia ler 'Tene jogo pergativosyemtics, Vateranoies probablemente venenosos jimaicense Ertie and pureative jes Veteronoides probably potonous amaicense tos humos dels ptalon alee quemados Cotharonts roses Droduce eferton slucinogticos. V. roses ene slclsoides medicinse, por eemplo. 'come antigabatico en damon. Fume fom burning petals produce halls> Cathrants ross males Used medicinally 'Centle tien Stapect ornamentats mith iitating sap. martineense x' monophytam Muy nvtantea labors humana debido 8 Colla polustris trials de onalato de allo parecido = jus en todas las pater ds planta Intenolyitting o human mouth due to Calls pasris ipeillyshizomen, Tox oly enusing Tomitng. diarrea, and salration. Se sorpecha que esta gram desaroita dcido, Cynodon dectyton, Nominee tui paral animales de C. roles 'Suieped crass develops hydroeyanicaci, Cynodon dactyion, tonte to farm animale 1. tontaslentia a 'Yerba comin Conon weed 'Comin en hogar (Common domesity 'Common orsamentl 'Yerba coma (Conon somes ---Page Break--- 3 i "Yerba de estrella. \ = 'Yerbs "Johnson" Jehson's Grae Worm Weed £ 3' 'Toxica por va ont pars ganado vacuo, produce sitoms gatrintetnaes, 'Toxic only to neck, symptoms. Sesorpecha que igor cus foovens- Uiseidn hepatogénies ene genado vacuo, Suspected txt, ingestion caues hepato {teniephototensitation in cate tizacion" 5 uulgare tSxco a ganado (Gedo hidrocnieo), Only toxic to cattle producing spas, respiratory paralyi, photosenitizaton 'Stulgore tome to ate (hydrocyanie aid) Infusions dade rica letles; sobre otis de§ martandice potenciamente fatal em Estados Unidos Se usa pars rmatarguanosreondos. especialmente le plants jones son tOxias. Peirosa! Testo toni to etal in ma 'S mananden potently fatal in US. 'otinematheiminthie; young plants 'epeillytoxie, Dangerous! Fratofamedur tico,purgativo;tam 'igs usado par wees Hevea aparente:

(Coaninaagacoedosenoial? J sinto- iarvenevolntacafeta le repens ede cer etal! Frto es morado o negro {Peligrowo! Las oj y rales matan oe 'orcole vectored a Bitharziny esciols Repti. Se desconocevariscion len toxiidad georific y de stun. Unipe frat toxic purgtive; so sed for ters. Boling apparently destroys trie principle (altaloialguosidesolaine? 'ymptoma may be sere: maven, vomiting, Wolntdiarhent affect respiration: may be ethalt Frit i purple or black, Kil ifarsia and Fasciolshepetice vectory 48 Drimeris cordate Drimaria cordate Ponicum muchas cepciee 'onicum Sorghum haepense Sorghum halepense Spiga anheimie Spigetaanthelmie Solanum nigrum, 'Snodiforam, S nodiforum rr 'Solanum nigrum 5 nodiforumm S nediforum var, catbocum 'Yerba comén, Common weed Yerba comin on pstzaler (Common Feld grass "Yerb comin on patizaan Pasture weed CGanecsimente comin en aeat ---Page Break--- Yee 'Atbuso pequtlo; tubule cultivado en Monihot witsina _Cuhivada agresturalmente tDandes cantdades Eleaveo "planta fe pan" de Sur Amécionpertenace a ete tipo Tientallosunidos com hols pal smadas, Ls locale del ipo aur som mos renosie que ls dues, Heras ame slimina el ido pric (lucid sano fentico soluble). fa ltl sae come Camara or Tapice rub; large farm-rowntert. _—_—Manthot uilsima —_Agrcaltuaty

cultivated wr Cassia bend plant of South America belongs to this group, Has oiled strat swith palmate faves. Local iter type Sore pouonour than sweet frm Bolin water, with several changes to remove Frusie acid (soluble eyanogene: te pscoside) Lethal if eaten raw! 'Tite, Facobs ingore as hos y semi eC Inburmem Cysts copsutarae, Yerba comin lance, Maiae, por ejemplo, produces semtcion de leburnum. Matar 'quemadursoralmente aaa, vomitor, © siiquony dlsminecion ena respaciiny peide ©. hrs feta conciencia. Ls toxina er @unolti © haute dina une esting teats. Ingestion of eavesand sends of € labur- —Cystnusecputorn, Common weede? 'num: for example, causes baring sens: © laburmum tion orally, nausea, vomiting, espistory € alguonyn falure, ucsciousnes!

Tosi ein. C.hirtan ond aber laine that eyatine C hbaatue Zara {iene ramas espinonas que aber evairet Lomopl certonie Comin en morotes ann Spinows branches wish shouldbe avoided? Lomopscecratonia Common inmestone aes area bee {Tine ama spinosa que debeneradire!. Seneguiewestions Coma en pastas Zarea Brava Weed Spinous branches which should be avoided! Senegalie wena Sanne {Los autores apedian mucho la asistencia técnica del Sefor Nestor Rosario en la poducción de ste trabajo. 'The authors appreciate very much the technical assistance of Mr. Nestor Rosario in this production thie toca one ---Page Break--- un 12, 13, M4 16 16 11. 18 19 20. a. 22, REFERENCES Allen, P. 1943. Poisonous and injurious plants of Panama., Amer. J. Trop. Med. 23(2) Suppl. 1.76 'Anon, 1961. Search and Reseue-Survival. US, Air Force Manual, 64:5. Washington, 'Anon, 1964. Morning Glory seed reaction., Amer. Med. Assoc. 190, 1133-34. 'Anon, 1964. Botany and medicine, M.D. 137-147. April Amold, H.L. 1944. Poisonous Plants of Hawaii. pps 71. Tongg Publ. Co. Hawaii, Bartels, W. and Cramer, H.H. 1966. Sideeffect of plant diseases, plant pests and weeds fon the health of man and animals and on the quality of harvested products, Pflanzenschutz-Nachrichten 19(3): 125-186, Biohm, H. 1962. Poisonous Plants of Venezuela. 136pp Harvard Univ. Press, Boston Britton, N.L. 1913-1930. Reference may be made to the classic series of 18 publica- tions covering the flora of Puerto Rico at the Library, Tropical Institute of Forestry, USDA, Rio Piedras, PR. Cambell, A.D. 1967. Natural food poisons, 23 pp. US-FDA Papers, Washington. Carrington, A. and Lord, M.R. 1964. Herbicides rehabilitate Jamaica pastureland. Biochemia (Dow): 11-14. December. Midland, Mich Dahlgren, B.P. and Standley, P.C. 1944. Edible and poisonous plants in the Caribbean region. NAVMED 127, Bur. Med. Surg. U.S.N. 102 pp. Washington, Hofmann, A. 1964. Active principles of the seeds of Rivea corymbosa and Jpomoea violacea. Psychedelic Review 1,802-16. Holdrige, L.R. and Mac Cormick, CM. 1939,

Plantas venenosas y de pelos punzantes de Puerto Rico, Rev. Agr. Puerto Rico 31: 516-522, Río Piedras, PR. Kennard, W.C. and Winters, H.F. 1960. Some Fruits and Nuts for the Tropics, Miscel. Publ. 801 ARS-USDA, 135 pp. Washington. Kingsbury, M.J. 1964. Poisonous Plants of the United States and Canada, Prentice Hall Inc. 628 pp. Englewood Cliffs, New Jersey. Kingsbury, J.M. 1965. Deadly Harvest. 128 pp., Holt, Rinehart, Winston, New York. Lemma, A. 1910. Laboratory and Field Evaluation of the Molluscicidal Properties of Phytolacca dodecandra, Bull. WHO 42:597-612. Little, E.L. and Wadsworth, P.A. 1964. Common Trees of Puerto Rico. USDA Agricultural Handbook No. 29, 548 pp. Washington. Modina, F.R. and Ritchie, L.S. 1973. Molluscicidal Activity of Some Plants Against the Snail Vectors of Trematodes: Search for Toxic Plants, Definitive Screening and Comprehensive Evaluation of Solanum nodiflorum Against Lymnaeids. Puerto Rico Nuclear Center Publ. 169, 47 pp. San Juan, P.R. Naiñez, E.M. 1964. Plantas Medicinales de Puerto Rico. UPR Agr. Exper. Sta., Bull. 176, 245 pp. Río Piedras, PR. Oakes, A.J. and Butcher, J.O. 1962. Poisonous and Injurious Plants of the U.S. Virgin Islands. Miscel. Publ. 882. ARS-USDA. Washington. Otero, J.I., Toro, R.A. and Pagin de Toro, L. 1964. Catálogo de los Nombres Vulgarees y Científicos de Algunas Plantas Puertorriqueñas. pp 281. Bot. 27. Est. Agr.

Exper. Río Piedras, PR. 50 ---Page Break--- 23, 2. Sperry, O.B. 1966. Peril of Weeds to Cattle, Down to Earth (Dow) 22(1): 16-17. Midland, Michigan. Toro-Goyco, E., Marezki, A. and Matos, M.L. 1968. Isolation, Purification and Partial Characterization of Pinguinain, the Proteolytic Enzyme from Bromelia pinguin. Arch. Biochem. and Biophys. 126(1): 91-104. Veles, and van Overbeek, J. 1950. Plantas Tropicales. 497 pp. Editorial Universitaria, Río Piedras, PR. Viehover, A. 1940. Edible and Poisonous Beans of the Lima Type (*Phaseolus lunatus*). Thai Sek. Bull. 2:1. Watt, J.M. and Breyer-Brandwijk, M.G. 1962. The Medicinal and Poisonous Plants of

'Southern and Eastern Africa, 2nd Balt, Livingstone, Edinburgh. 51 ---Page Break---