

ALFAROA HONDURENSIS (JUGLANDACEAE) NUEVO GÉNERO Y NUEVA
ESPECIE PARA EL SALVADOR Y UNA EXTENSIÓN SIGNIFICATIVA
DE LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y DE LA VARIACIÓN TOPOGRÁFICA
DE UNA ESPECIE VULNERABLE

Monica Paulson Priebe

University of Indiana
School of Public and Environmental Affairs
Center for the Study of Institutions, Population,
and Environmental Change
408 N Indiana Ave. Bloomington, Indiana 47408, U.S.A.
moepauls@indiana.edu

José L. Linares

SalvaNATURA
Fundación Ecológica Salvadoreña
33 Av. Sur 640 Col. Flor Blanca
San Salvador, El Salvador, C.A.
info@salvanatura.org

RESUMEN

Alfaroa hondurensis L.O. Williams (Juglandaceae), actualmente listada como especie amenazada y vulnerable y se registra por primera vez para El Salvador. Anteriormente se creía que era endémica de Honduras. Se provee una descripción detallada de la especie, de su fenología y del hábitat en El Parque Nacional Montecristo. El hallazgo de un nuevo género tiende a apoyar la conservación permanente de la región de bosque nebuloso en El Salvador, así como la exploración en los bosques contiguos en Honduras y Guatemala para lograr un mejor entendimiento de la amplitud de variación geográfica y topográfica de esta especie.

PALABRAS CLAVE: *Alfaroa*, bosque nebuloso, El Salvador, Parque Nacional Montecristo, Trifinio

ABSTRACT

Alfaroa hondurensis L.O. Williams (Juglandaceae), currently listed as a threatened and vulnerable species, is recorded for the first time in El Salvador. Previously thought endemic only to Honduras, a detailed description of the species, its phenology and the habitat where it found in El Parque Nacional Montecristo are provided. The finding of a new genus lends support to the continued conservation of the cloud forest region in El Salvador as well as further exploration into the contiguous cloud forest in Honduras as well as Guatemala to better understand the geographic range and ecology of this threatened species.

KEY WORDS: *Alfaroa*, cloud forest, El Salvador, Montecristo National Park, Trifinio

INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Montecristo, el cual forma parte del área Trifinio, alberga una porción relativamente poco explorada y botánicamente muy rica, de uno de los bosques nebulosos mejor conservados de la parte norte de Centroamérica, extendiéndose hasta las vecinas Guatemala y Honduras. Como una de las más importantes áreas protegidas de El Salvador, ha servido como un centro para la investigación biológica desde su concepción. No obstante, debido a la falta de fácil acceso en algunas áreas de la región de bosque nebuloso del parque y la dificultad de obtención de permisos, los árboles de las regiones más altas del parque están relativamente inexplorados.

De febrero a abril de 2010, la primera autora condujo un estudio en El Parque Nacional Montecristo, que incluyó en la medición de todos los árboles en 24 parcelas de muestro de 20 × 20 m cada 500 m en un muestreo aleatoriamente estratificado en la porción de bosque nebuloso del parque. Entre las plantas encontradas estaba *Alfaroa hondurensis*. Esta planta se conocía anteriormente sólo de Honduras y es listada como endémica de ese país (Nelson 1998 In IUCN 2010; Nelson 2001[2002]). El hallazgo de este género es el primer registro para El Salvador y expande significativamente la distribución geográfica conocida hasta ahora de esta especie (Fig. 2). Debido a que ha sido incluida en el listado de plantas en peligro (Nelson 1998 in IUCN 2010), así como a las pocas colectas anteriores y al conocimiento relativamente escaso de esta especie (Williams in Mannings 1959; Oldfield et al. 1998; Walter & Gillett 1998), este hallazgo es un hecho crucial para su conservación a largo plazo.

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

Alfaroa hondurensis L.O. Williams, Bull. Torrey Bot. Club 86:194. 1959. (Figs. 1–3). TYPE HONDURAS. DEPT. SANTA BARBARA: tree 80 ft tall, wood pink; road to Mochito Mine, vicinity of El Sauce near Lake Yojoa, alt. 1200 m, 26 Sep 1952, Paul H. Allen and Alphonse Chable 6573 (HOLOTIPO: US!).

A continuación se redescrive la especie e se ilustra como se encuentra en El Salvador.

Árbol de casi 25 m de alto; corteza externa parda o pardo rojiza, de apariencia rugosa, áspera y granulada al tacto, lisa en árboles viejos y desprendiéndose en placas irregulares, dejando manchas más claras que la corteza circundante, ca. 10 mm de grosor; madera rosada al corte; ramas ascendentes a horizontales, lenticeladas, las lenticelas ovales a alargadas más oscuras que la corteza circundante, glabras, pero posiblemente con escamas lepidotas cuando jóvenes; ápices de las ramitas y pecíolos a veces con exudados cerosos entremezclados con manchas resinosas. Hojas jóvenes cubiertas con exudados resinosos. Hojas 30 cm de largo, opuestas a subopuestas, decusadas, paripinnadas, folíolos en pares iguales o casi iguales; pecíolos 4–4.5 cm de largo, engrosados en el punto de unión con las ramitas, raquis de casi 10 cm de largo, glabros o con exudados cerosos, tornándose nítidos con la edad; folíolos 6–8 pares, raramente en números impares por supresión de uno de los dos folíolos terminales, alternos o usualmente subpuestos, elípticos a oblongo-lanceolados, agudos o acuminados, glabros en el haz y con numerosas escamas diminutas en el envés, 11–16 cm de largo y 3.8–5 cm de ancho, el envés mucho más pálido que el haz; peciólulos 2–4 mm largo, engrosados en la base. Inflorescencias y flores desconocidas. Fruto oblongo-ovoide, redondeado a ligeramente comprimido en corte transversal, glabro, café oscuro, cubierto con numerosas lenticelas pequeñas pero conspicuamente postulados sin crestas o muy ligeramente crestado longitudinalmente, de casi 6.5 cm de largo y 2.5–3 cm de diámetro; estigma persistente; endocarpo con paredes engrosadas y muy duras, 4–5 mm de grueso en la parte media; ovario 8-locular.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA

No se encontraron plantas maduras; no obstante, se localizaron múltiples individuos juveniles (aprox. 4 en sola una de las 24 parcelas). La localización de la parcela del hallazgo fue en: UTM (Universal Transverse Mercator) 0245725, 1594791 (Fig. 2), la elevación en la localidad del hallazgo es de 2180 msnm (con un error de ± 6 m), ampliando así la amplitud de variación topográfica conocida. Todos los juveniles fueron encontrados en un azimut de 160 grados y una pendiente de 4 a 10 grados en un bosque de crecimiento maduro, definido como mayor de 100 años sin perturbaciones a gran escala. Tanto los disturbios naturales como los humanos fueron tomados en consideración por medio de encuestas a los habitantes más viejos de la comunidad, acerca de la historia del uso del suelo en cada parcela.

Además de algunos casos de herbivoría ocasionada por insectos, no se encontró ninguna otra perturbación. No se detectaron señales de pastoreo o presencia de ganado, tampoco hubo erosión aparente dentro de la parcela ni evidencia de tala de árboles. Aunque se encontró un árbol grande y viejo caído cerca del centro de la parcela, que parecía haber sucedido caído al menos hace tres años (basándose en el nivel de regeneración observado), no se consideró esto como una perturbación a gran escala. El dosel a 2 m de altura arriba del piso del bosque desde el centro de la parcela, adyacente a *Alfaroa hondurensis* fue estimado en un 80%. La cobertura del suelo fue estimada en una 30% hojarasca, 65% materia herbácea y 5% de suelo.

Las especies encontradas en las proximidades de *Alfaroa hondurensis* son las siguientes: *Quercus bumelioides* Liebm., *Meliosma dentata* (Liebm.) Urban, *Persea americana* var. *nubigena* (L.O. Williams) L.E. Kopp, *Symplocos culminicola* Standl. & Steyererm, *Symplocarpon purpusii* (Brandegee) Kobuski, *Cinnamomum triplinerve* (Ruiz & Pav.) Kosterm., *Matudaea trinervia* Lundell, *Rondeletia rufescens* B.L. Rob., *Parathesis vulgata* Lundell, *Saurauia oreophila* Hemsl., *Quetzalia reynae* Lundell, *Weinmannia balbisiana* Kunth, *Eugenia liesneri* Barrie. Adicionalmente, muchas plantas juveniles de *Ocotea subalata* Lundell (nuevo registro para El Salvador) y *Podocarpus oleifolius* D. Don ex Lamb., fueron encontradas alrededor del sitio; ambas especies son consideradas raras en este tipo de bosque.

Las muestras de suelos fueron tomadas a una profundidad de 25 cm con un diámetro de 2.5 cm en una porción representativa de la parcela, dentro de los 5 m que rodeaban el centro de la parcela. El análisis de

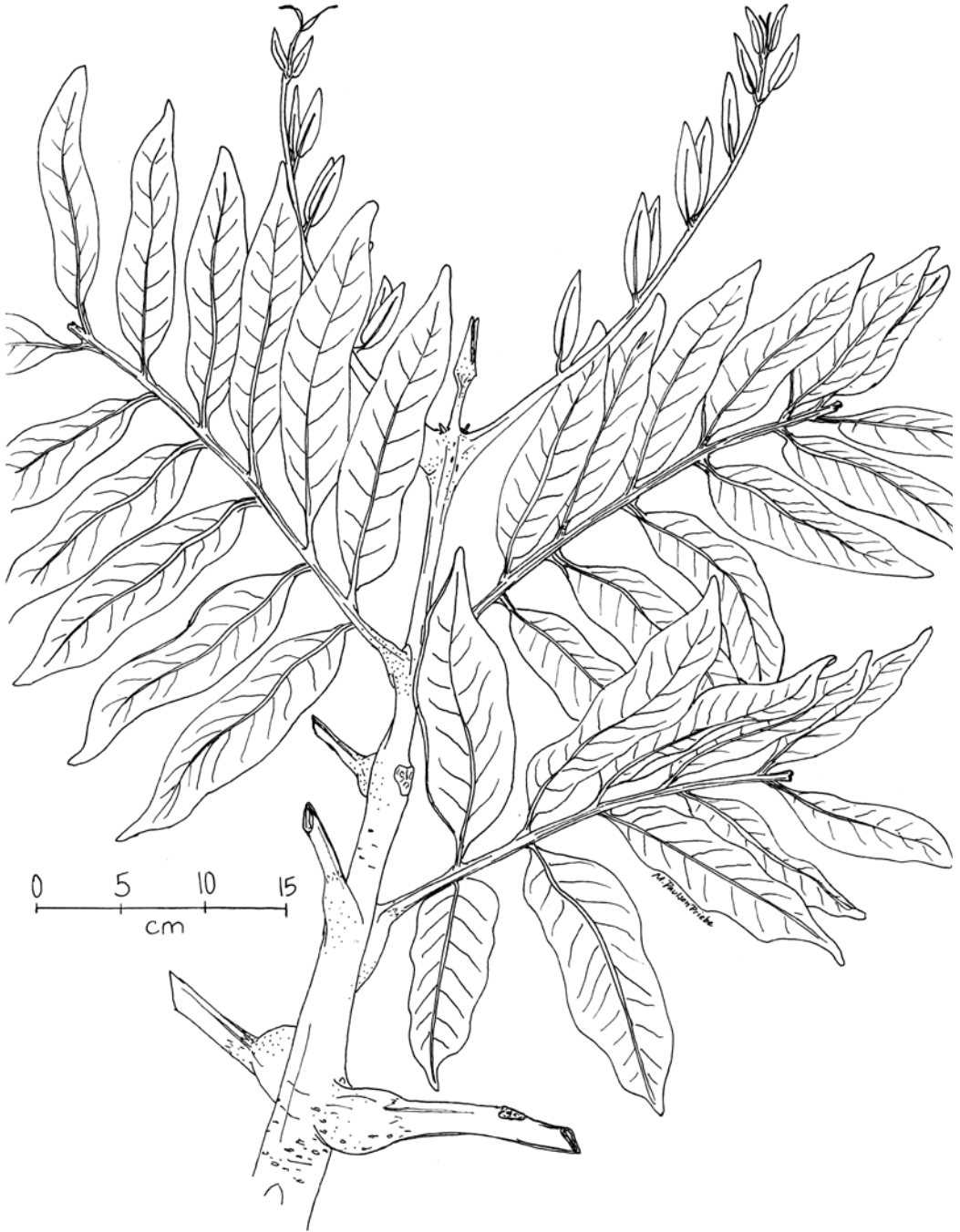


FIG. 1. Ramita de *Alfaroa hondurensis* con las hojas y crecimiento apical.

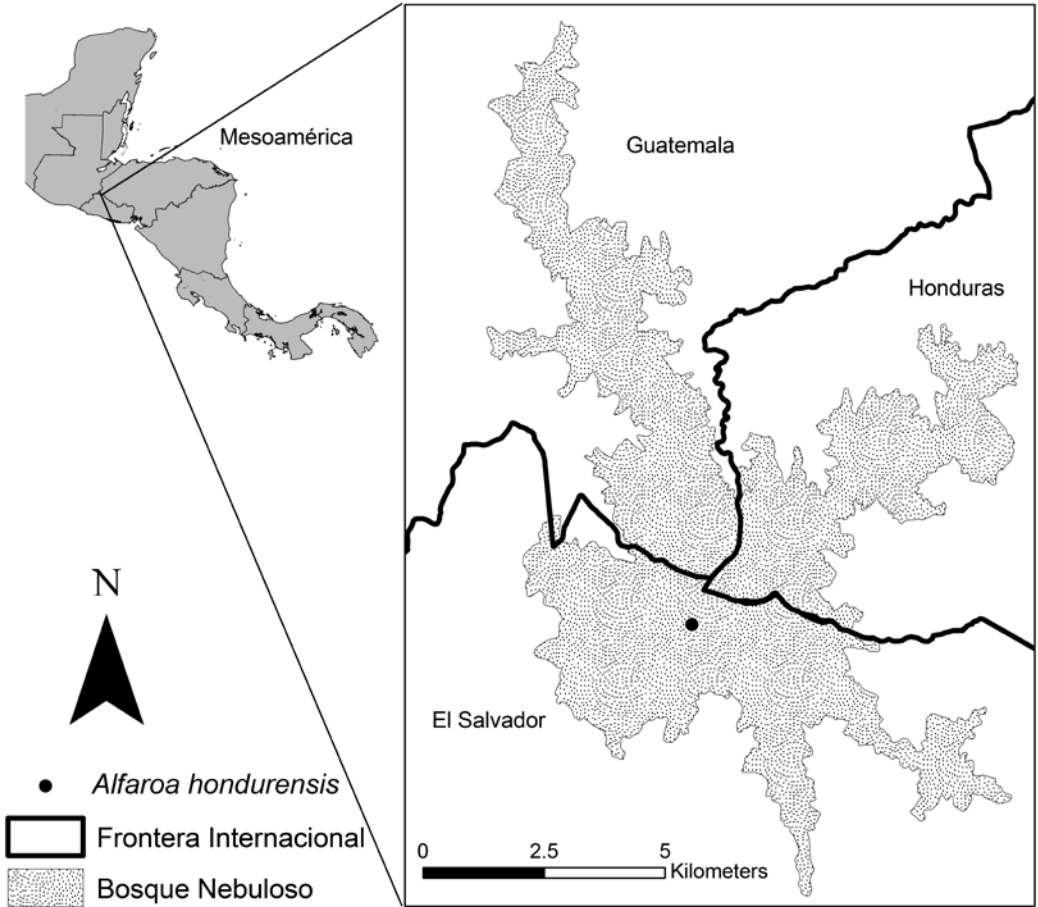


FIG. 2. Mapa con la nueva localidad de *Alfaroa hondurensis*, mostrando el área de bosque nebuloso que comparten Guatemala, El Salvador y Honduras.

campo de los suelos fue rudimentario y no se hizo un examen de laboratorio. No obstante, el horizonte O del suelo era relativamente más profundo que en las parcelas adyacentes, con una profundidad de 8.1 cm. El horizonte A abarca la porción restante de la muestra (16.5 cm) con algo de pérdida de suelo del fondo debido a la naturaleza no compactada del suelo. La composición del suelo era franco limo arcilloso con la siguiente composición: 25–40 % arcilla; 60–75 limo y 0–20% arena con un tono de 5YR, valor 3 e intensidad (chroma) de 1%.

Debido a que *Alfaroa hondurensis* está listada como una especie vulnerable, definida como en alto riesgo de extinción en el mediano plazo debido al área estimada de presencia de la especie, pocas áreas conocidas de existencia y la continua declinación en el área, calidad de hábitat número de localidades o subpoblaciones y la escasez de individuos maduros (Nelson 1998). Este nuevo hallazgo de *A. hondurensis* es de suma importancia para su conservación; amplía el área de distribución geográfica y la variación topográfica no solo de la especie, sino del género, el cual nunca había sido registrado en El Salvador. Adicionalmente el bosque en el cual fue encontrada no está contiguo al bosque de donde se conocía previamente en la montaña de Celaque en Honduras. Por consiguiente, esta puede ser otra subpoblación. Afortunadamente, esta especie fue encontrada en un área que ya está protegida. La alta probabilidad de la ocurrencia de esta especie en los contiguos bosques nublosos de Honduras sugiere que hay una necesidad urgente de buscar y monitorear esta planta en el lado hondureño y guatemalteco del bosque nebuloso. Ya que el lado hondureño está naturalmente protegido por la



Fig. 3. Rama de *Alfaroa hondurensis*, composición de hojas y crecimiento nuevo.

escabrosa topografía. Este hallazgo contribuye a apoyar el nivel de protección y la necesidad de llevar a cabo mayor investigación en el Parque Nacional Montecristo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos grandemente a las autoridades de El Parque Nacional Montecristo por la oportunidad de conducir esta investigación, así como a los guardarrrecursos y a los líderes de la comunidad de Majaditas que sirvieron de guías y/o asesores. Cosme Damián Reyes, Gregory Priebe, Gloria Noemy López Guerra y Reynaldo Eleximo Martínez López brindaron generosamente una asistencia crucial y entusiasta a esta investigación. Agradecemos a Frank Sullyvan Cardoza, por ser el fotógrafo de *Alfaroa* y por su asistencia en el campo. Adicionalmente, este trabajo de campo estuvo apoyado incansablemente por el duro trabajo y la atinada asesoría de Mark Paulson. El trabajo de campo que condujo a este descubrimiento fue patrocinado por National Science Foundation (numero 0926985), Indiana University Sustainability Grant y una generosa donación de Lloyd y Beverly Paulson. Agradecemos Fernando Chiang Cabrera y a dos revisores anónimos por sus sugerencias para mejorar este artículo.

REFERENCIAS

- NELSON, C.H. 1998. *Alfaroa hondurensis*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.3. www.iucnredlist.org. Acceso 17 Oct 2010.
- NELSON, C.H. 2001 [2002]. Plantas descritas originalmente de Honduras y sus nomenclaturas equivalentes actuales. *Ceiba* 42:1–71.
- OLDFIELD, S., C. LUSTY, AND A. MACKINVEN, A. 1998. The world list of threatened trees. World Conservation Press, Cambridge, UK.
- WALTER, K.S. AND H.J. GILLET. 1998. In: 1997 IUCN Red List of threatened plants. World Conservation Union, Land Switzerland.
- WILLIAMS, L.O. 1959. In: Mannings, W.E. *Alfaroa* and *Engelhardtia* in the New World. *Bull. Torrey Bot. Club* 86:190–198. www.jstor.org/stable/2482519. Acceso 17 Oct 2010.