

## ANEXO EXPERIMENTAL ALEXANDER VON HUMBOLDT

Se sitúa entre los departamentos de Ucayali y Huánuco, geográficamente a 8°49' 31.7'' latitud sur y 75° 3' 19.5'' longitud oeste. Altitudinalmente está entre 200 - 350 msnm. Presenta una temperatura media (2010-2013) de 26.8°C, con una precipitación anual promedio de 3400 mm, presentando una época lluviosa y otra seca (pero con esporádicas lluvias). El área se ubica en las zonas ecológicas de bosque húmedo tropical (bh-t) a bosque húmedo premontano tropical (bh-pt). Los suelos son de origen sedimentario, de textura arcillosa a arcillo-arenosa y limosa, drenaje pobre, pH de 3.4 a 7.9 predominando 5.3 (fuertemente ácido) (Angulo, 2008).

### MARUPA

<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	: <i>Simarouba amara Aubl</i>
<b>FAMILIA</b>	: SIMAROUBACEAE
<b>NOMBRE COMERCIAL INTERNACIONAL</b>	: Simaruba
<b>NOMBRE COMUN</b>	: Marupa

#### DESCRIPCION BOTANICA

**Arbol:** cilíndrico sin aletas basales, conicidad pronunciada. Altura total de 28 m, y comercial promedio de 22 m, diámetro a la altura del pecho puede llegar hasta los 90 cm. Copa globosa. Raíz pivotante y ramificada. Corteza externa de color gris a pardo claro, de textura casi lisa a levemente agrietada con fisuras finas verticales, lenticelar, fisuras delgadas, presenta 4 cm de espesor. Corteza interna de textura arenosa suave, color amarillo cremoso, con veteado blancuzco y sabor muy amargo de allí proviene su nombre genérico, (INFOR-JICA, 1989).

**FUSTE:** Recto generalmente cilíndrico. Presenta savia no conspicua y no presenta resina.

**HOJAS:** Se caracteriza por ser alternas paripinnadas, foliolos lanceolados, opuestos, brillantes, borde entero, de color verde lustroso, el eje de color verde amarillento, las láminas de los foliolos miden de 8 a 15 cm, son opuestos con peciolo cortos de 5 mm, extremos redondeados, con puntas diminutas, el borde virado hacia abajo, caen rápidamente sino son tratadas con antidefoliante.

**FLORES:** Inflorescencia en racimo, masculinas y femeninas en distintos árboles (díóico), de color verde amarillentos. En panículas o racimos terminales o laterales, grandes muy ramificados de 15 a 25 cm.

**FRUTO Y SEMILLA:** Fruto compuesto por una o varias drupas, elíptico, cuando madura es de color pardo oscuro y cuando es inmaduro es negro. Tienen una pulpa delgada amarga. Semilla elíptica grande. En la zona del Bosque Nacional Alexander Von Humboldt fructifica en los meses Enero – Marzo.

Dehiscentes en dos valvas, de color marrón, de 2.90 cm de longitud, 2.50 cm de ancho y 1.70 cm de espesor, con un peso de 5 gr, superficie lisa, glabra. 200 frutos hacen un kilo. Semillas de 1 a 2 con arilos de color amarillo (tejido carnoso que cubre la semilla); aproximadamente 909 semillas hacen un kilo.

**FENOLOGIA:** Floración se inicia desde la segunda quincena de diciembre y finaliza al término de febrero; la semillación empieza de la segunda quincena de febrero y termina en la primera quincena de julio; la fructificación se da entre la segunda quincena de julio a finales de la primera quincena de agosto; la diseminación empieza de agosto a setiembre (INFOR-JICA, 1991). Su ciclo de semillación es cada dos años. En estos últimos cuatro años (2010 – 2013) debido al incremento de la temperatura (0.8°C), en la zona los árboles semilleros han dejado de producir frutos y/o semillas (Angulo, 2013). Los frutos son fuente de alimento de murciélagos y roedores los que a su vez son agentes dispersantes para el establecimiento de la regeneración.



**ECOLOGIA Y DISTRIBUCION:** Se distribuye en Cuba, Trinidad y Tobago, Panamá, Brásil, Paraguay, Venezuela y Perú. En los bosques amazónicos, se distribuye por lo general debajo de los 700 msnm, prefiere colinas suaves con suelos bien drenados y gumíferos. Se encuentra en los departamentos de Loreto y Ucayali, en formaciones ecológicas de bosque húmedo tropical, bosque seco tropical (Cordero & Boshier, 2004). Se desarrolla bien cuando la precipitación varía entre 1000 a 4000 mm/año, con una temperatura media anual de 26°C. De acuerdo a la clasificación de suelos de la FAO esta especie prefiere suelos cambisoles, textura franco areno limoso, con una acidez medianamente ácido (5.7 pH). No se desarrolla en suelos Gleysols.

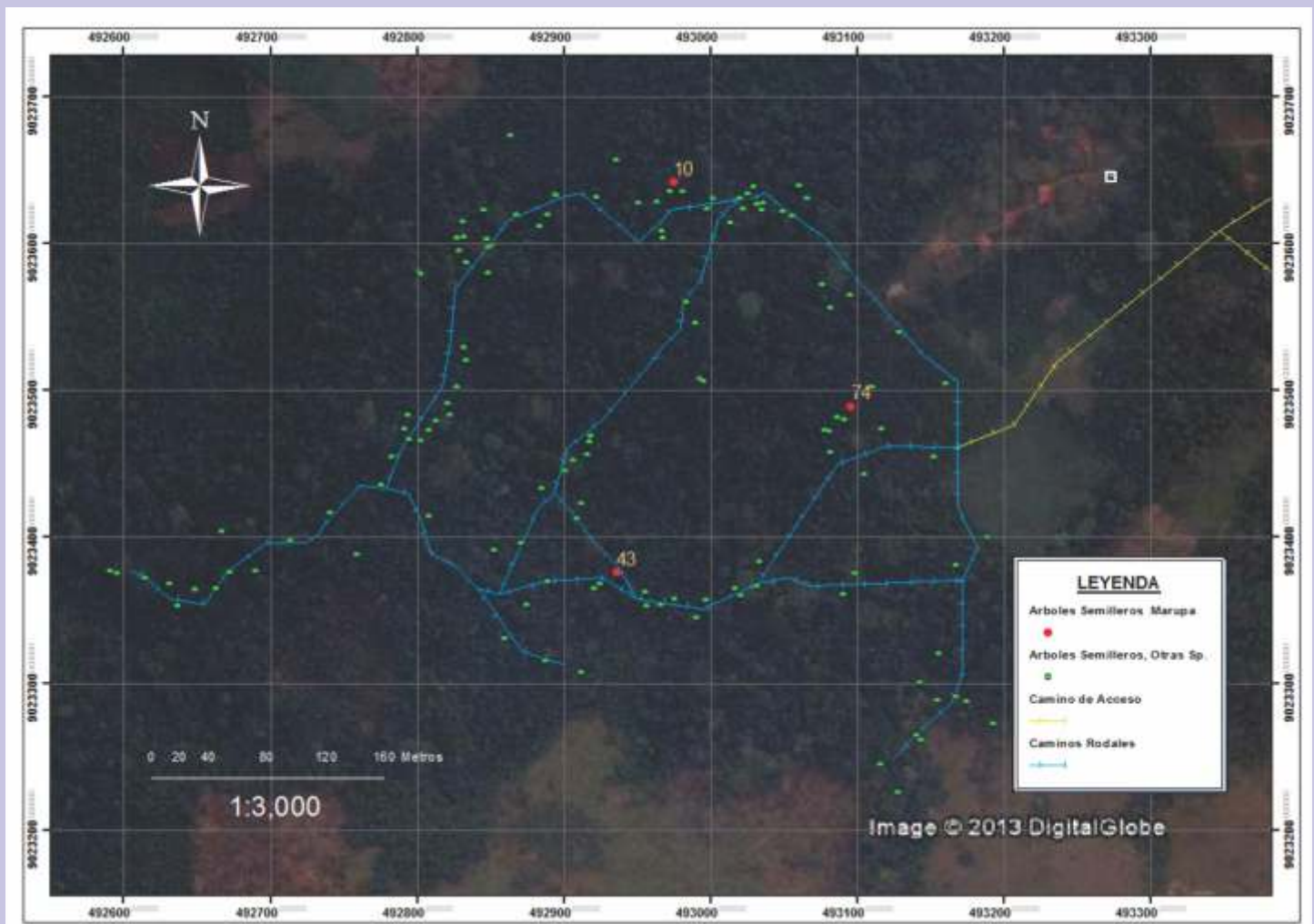
**REGENERACION NATURAL:** La característica de la hoja es de tipo compuesta, con folíolos opuestos, posición alterna, borde enteras, ramitas terminales redondas, estípulas caedizas. Yemas terminales convolutas. En el bosque la regeneración natural de esta especie es regular en lugares claros, pero debido a diversos factores del medio ambiente, como hongos, insectos y otros patógenos causan la muerte de muchas plántulas, pero las pocas que sobreviven sufren por la falta de luz para su crecimiento, motivo por el cual se ven pocos individuos de edades intermedias en el dosel medio y superior del bosque. Sin embargo, los árboles que logran desarrollarse llegan a tener edades considerables (100 – 250 años) con un diámetro aproximado de 100 cm. Esta es una especie con mayor aprovechamiento.

**CRECIMIENTO EN PLANTACIONES:** En plantación pura, suelo acrisol, a los 3 años de establecido, presenta una altura total promedio de 8,90 m, un Dap promedio de 11,2 cm; una altura dominante de 10,00 m; IMADAP de 2,80 cm/año; AREA BASAL de 10,60 m<sup>2</sup>/ha. En sistema taungya a la edad de 8,7 años presenta un IMADAP de 1,59 cm/año. En faja de enriquecimiento de 5 m de ancho, 10 años de establecido, suelo acrisol, presenta un IMADAP de 1,78 cm/año.

**CARACTERISTICAS DE LA MADERA:** El tronco recién cortado la albura es de color blanco cremoso, el duramen de color amarillo pálido verdoso, observándose entre ambos una transición gradual. La madera secada al aire libre la albura se torna un color amarillo pálido HUE 8/4 2,5 YR y el duramen de color amarillo HUE 8/6 10YR (Munsell Soils Color Charts).

**UTILIDAD:** La madera es apta para muebles ligeros que no soporten demasiado peso. Excelente para molduras, almas de muebles y paneles, cajonería, tacones de zapatos, madera contrachapada, falsos techos y piezas para embalajes ligeros como cajas de espárragos y juguetes. Actualmente en el mercado tiene mucha aceptación y en el futuro su comercialización y exportación deberían incrementarse ya que podría competir con especies ligeras como el Ayous y el Alamo.

#### MAPA DE UBICACIÓN DE ARBOLES SEMILLEROS DE MARUPA EN EL ANEXO ALEXANDER VON HUMBOLDT



**Elaborado:** Ing. M.Sc. Wálter E. Angulo Ruíz  
Especialista en Manejo de Bosques y Plantaciones - INIA  
E-mail: wangulo@inia.gob.pe



**Financiado:** Por el Programa Presupuestal 130