



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



# Catálogo de **algarrobo**

del Banco de Germoplasma del INIA

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO  
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA  
DIRECCIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIOTECNOLOGÍA

# Catálogo de algarrobo

del Banco de  
Germoplasma del INIA



# TABLA DE CONTENIDO

## CATÁLOGO DE ALGARROBO DEL BANCO DE GERMOPLASMA DEL INIA

### MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

**Ministro de Desarrollo Agrario y Riego**  
Vladimir Germán Cuno Salcedo

**Viceministra de Políticas y Supervisión del Desarrollo Agrario**  
Carmen Inés Vegas Guerrero

**Viceministro de Desarrollo de Agricultura Familiar e Infraestructura Agraria y Riego**  
Orlando Hernán Chirinos Trujillo

**Presidente Ejecutivo del Instituto Nacional de Innovación Agraria**  
Jorge Juan Ganoza Roncal, M. Sc.

© Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)

**Primera edición digital:**  
Diciembre, 2025

**Publicado:**  
Diciembre, 2025

**Disponible en:**  
<https://repositorio.inia.gob.pe/>

**ISBN:**  
978-9972-44-214-8

**Editado por:**  
Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)  
Av. La Molina 1981, Lima-Perú  
Teléf. (511) 240-2400  
[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)  
Equipo Técnico de Edición y Publicaciones  
Janet Flores / **Teléfono:** 964173509 / **Correo electrónico:** comite\_publicaciones@inia.gob.pe

Todos los derechos reservados.  
Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente,  
sin permiso expreso

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2025-14099

**Autores:** S. Yanett Chumbimune-Vivanco, Deysi Rojas Llamo, Miguel Chapoñan-Vásquez, Sandra Mendez-Farroñan y David E. Lindo-Seminario / **Editora general:** Emely E. Lazo-Torreblanca / **Revisión de contenido:** Luz Y. Bernardo-Solis / **Diseño y diagramación:** Melina D. Ramirez Medina

	Presentación	7
1.	Introducción	9
2.	Clasificación taxonómica	11
3.	Origen y distribución	13
4.	Caracterización agromorfológica	14
	4.1. Material genético	14
	4.2. Descriptores	14
5.	Accesiones de la colección	19
6.	Referencias bibliográficas	73



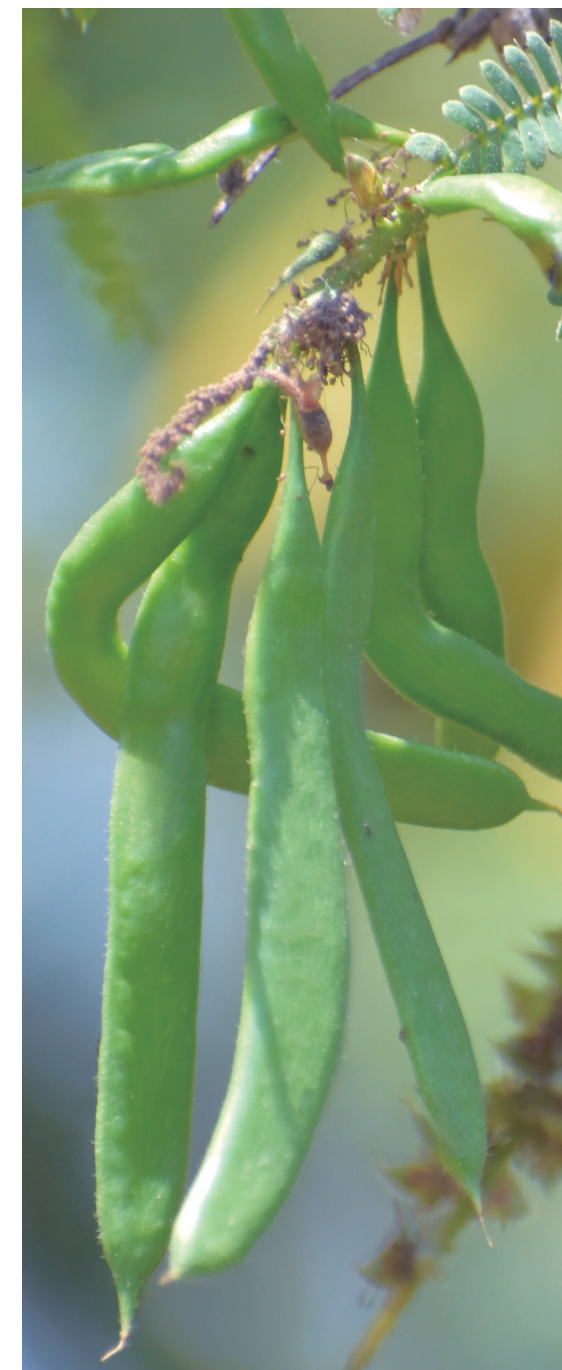
# PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Organismo Técnico Especializado del Estado Peruano adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) y ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA), cumple la misión de gestionar la innovación y valorar la agrobiodiversidad mediante el desarrollo y transferencia de tecnologías que contribuyan al desarrollo sostenible del sector agrario nacional.

La Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología es el órgano de línea a cargo de conducir la colección, identificación, evaluación y conservación de las especies cultivadas o domesticadas continentales, así como los microorganismos asociados a estas, que se encuentran en el territorio nacional, con la finalidad de poner en valor los recursos genéticos de la agrobiodiversidad. En el cumplimiento de tal función, esta Dirección viene ejecutando el proyecto Mejoramiento de los servicios de investigación en la caracterización de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad en 17 departamentos del Perú (ProAgrobio), que incluye acciones de investigación y difusión de sus resultados.

En el contexto de dicho proyecto, se realizó la caracterización agromorfológica de las accesiones de la colección de germoplasma de algarrobo conservadas en la Estación Experimental Agraria Vista Florida (Chiclayo, Lambayeque). Como resultado de esta investigación se presenta el **Catálogo de Algarrobo del Banco de Germoplasma del INIA**, que la institución pone a disposición de investigadores, profesionales, productores y público en general interesados en la diversidad del algarrobo existente en nuestro país, su conservación y valoración para optimizar los beneficios que pueden obtenerse de esta especie forestal tan importante para el desarrollo del ecosistema del bosque seco del Perú.

**Jorge Juan Ganoza Roncal, M. Sc.**  
Presidente Ejecutivo  
Instituto Nacional de Innovación Agraria



# 1. INTRODUCCIÓN

El algarrobo es una especie fundamental para el desarrollo del ecosistema del bosque seco y la economía local. Se le considera una especie multipropósito por sus múltiples beneficios ambientales y económicos, que se relacionan con el uso de su madera para leña y carbón, utilizados como combustible en hogares rurales. Sin embargo, la principal utilidad del algarrobo se encuentra en sus frutos, ya que las vainas de algarroba son utilizadas tanto para la alimentación animal, como para el consumo humano. A partir de ellas se derivan diversos productos, como la harina de algarroba y la algarrobina (Cuentas-Romero, 2015).

El algarrobo se considera como el principal componente de los bosques secos de la costa norte peruana que alcanzan un área de 3 664 209 ha (Kometter y Reynel, 2022), en donde forman bosques casi monoespecíficos —dominados por una especie— denominados algarrobales (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre [SERFOR], 2021). Esta especie crece en altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 1500 m. Se encuentra en más de diez departamentos del Perú, extendiéndose desde Tacna hasta Tumbes, aunque su presencia es más notable desde Áncash hasta Tumbes (Dostert et al., 2012).

El algarrobo es relevante para la conservación del ecosistema y el desarrollo de la economía, dado que contribuyen con el sustento de aproximadamente 400 000 pobladores que se benefician del aprovechamiento de este recurso forestal (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre [SERFOR] y Universidad San Ignacio de Loyola [USIL], 2024). Sus poblaciones, sin embargo, vienen disminuyendo progresivamente principalmente por los efectos antrópicos de la deforestación a causa de la tala indiscriminada, cambios de uso del suelo para ampliación de frontera tanto agrícola como urbana, el cambio climático y últimamente a la presencia de plagas, principalmente del insecto *Enallodiplosis discordis*, que afecta significativamente la subsistencia de este recurso forestal (SERFOR, 2021), a tal punto que algunas de sus especies se encuentran en la lista de especies amenazadas de flora silvestre (D. S. N.° 043-2006-AG, 2006); es por ello que sus diversas especies se constituyen en un bastión genético importante que requiere acciones inmediatas de conservación y valorización relacionadas a su preservación (Instituto Nacional de Innovación Agraria [INIA], 2020).

La Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología (DRGB), a través de la Subdirección de Recursos Genéticos del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), ejecutó el Proyecto de Inversión “Mejoramiento de los Servicios de Investigación en la Caracterización de los Recursos Genéticos de la Agrobiodiversidad en 17 Departamentos del Perú – ProAgrobio”, enfocado en la catalogación, caracterización, sistematización y puesta en valor de las colecciones en las 21 Estaciones Experimentales Agrarias del Banco Nacional de Germoplasma.

En la Estación Experimental Agraria (EEA) Vista Florida, se llevó a cabo la caracterización de la variabilidad genética de 29 accesiones de algarrobo. Este documento considera 26 accesiones de la Colección de Algarrobo del Banco de Germoplasma del INIA. El objetivo es identificar accesiones prometedoras de alta calidad en términos fisiológicos, físicos, genéticos y sanitarios. Estas accesiones serán recomendadas a los agricultores para su siembra, lo que generará un impacto directo en la recuperación de áreas degradadas en la costa norte y contribuirá a la mitigación del cambio climático.



## 2. CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

La nomenclatura y taxonomía del género *Prosopis* es muy compleja y por ello ha sido objeto de debate; especialmente por las discordancias en su clasificación y los diferentes enfoques sistemáticos adoptados a lo largo del tiempo. Originalmente, la principal fuente en este campo ha sido la monografía de Burkart (1976). Sin embargo, estudios recientes como el de Hugues et al. (2022) cuestionan la viabilidad de mantener la unidad del género *Prosopis*. Estos autores plantean una nueva clasificación taxonómica que contempla cuatro géneros distintos *Anonyhium*, *Prosopis*, *Strombocarpa* y *Neltuma*, incluidas 57 nuevas combinaciones de nomenclatura y sinónimos asociados, reduciendo el género *Prosopis* a solo 3 especies, mientras que la mayoría de las demás pasan a formar parte del género *Neltuma*. En adelante, nos referiremos al algarrobo como *Neltuma* sp.

La clasificación taxonómica según el Catálogo de la Vida (Catalogue of Life, 2025), es la siguiente:

**Dominio:** Eukaryota (Chatton, 1925) Whittaker y Margulis, 1978

**Reino:** Plantae

**Subdominio:** Pteridobiotina Briton & Brown

**Phylum:** Tracheophyta

**Clase:** Magnoliopsida

**Orden:** Fabales Bromhead

**Familia:** Fabaceae

**Género:** *Neltuma* Raf.

**Especie:** *Neltuma pallida* (Humb. & Bonpl. ex Willd) C.E. Hughes & G.P. Lewis





# 4. CARACTERIZACIÓN AGROMORFOLÓGICA

## 4.1. Material genético

El Banco de Germoplasma de Algarrobo se encuentra ubicado en el lote 7.1 de la EEA Vista Florida del Instituto Nacional de Innovación Agraria, a la altura del km 8 de la carretera Chiclayo-Ferreñafe, en el distrito de Picsi, provincia de Chiclayo y departamento de Lambayeque; a 30 m s. n. m., latitud 18° 26' 02.179" S y longitud 70° 39' 39.25" O.

En 2021, se instalaron 38 accesiones recolectadas en un total de doce provincias de los departamentos de Apurímac (Abancay, Andahuaylas), Arequipa (Arequipa), Ayacucho (Huanta), Cusco (Cusco), Huancavelica (Acobamba), Huánuco (Huánuco), Lambayeque (Chiclayo, Ferreñafe, Lambayeque), La Libertad (Ascope) y Tumbes (Tumbes). Lambayeque representó el 90 % de la colecta y se considera un centro de alta diversidad genética. La caracterización se realizó en 29 accesiones conservadas en el Banco de Germoplasma del INIA en la EEA Vista Florida. Para la elaboración del catálogo, se trabajó con 26 accesiones, las cuales fueron seleccionadas por haber alcanzado la fructificación.

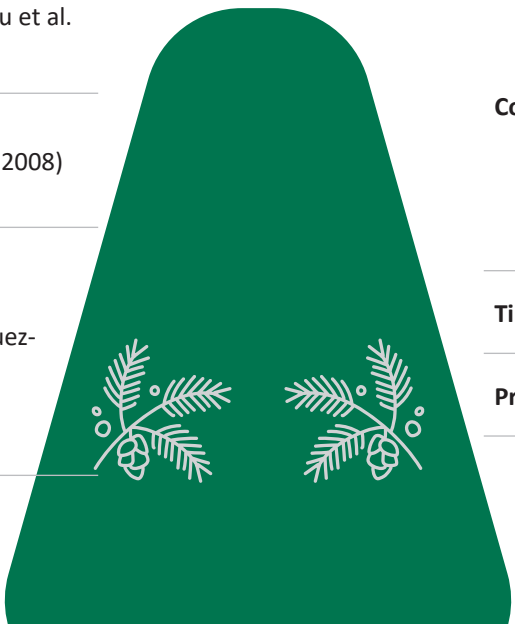
## 4.2. Descriptores

Para la caracterización agromorfológica de algarrobo se emplearon algunos descriptores de frijol del International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR, 1982), descriptores encontrados en artículos científicos y propios del Instituto Nacional de Innovación Agraria. En total, se trabajó con 54 descriptores, de los cuales 22 son cualitativos (Tabla 1) y 32 cuantitativos (Tabla 2), siendo 31 descriptores vegetativos, 15 descriptores de la flor y el fruto y 8 descriptores de semilla.

Tabla 1. Descriptores cualitativos para algarrobo

Descriptor	Cód. estado	Estado	Fuente
Hábito crecimiento	1	Erguido	Adaptado de Joseau et al. (2013)
	2	Abierto	
	3	Caído	
Densidad de follaje	1	Menos denso	Jiménez-González (2008)
	2	Denso	
	3	Más denso	
Color de tallo	1	Marrón rojo moderado	Adaptado de Vásquez-Núñez (2010)
	2	Marrón fuerte	
	3	Verde amarillo moderado	
	4	Rojo oscuro	
	5	Verde oliva moderado	
	6	Verde	

Descriptor	Cód. estado	Estado	Fuente
Color de tallo	7	Verde-violáceo	Adaptado de Vásquez-Núñez (2010)
	8	Violáceo	
Corteza de tallo	1	Lisa	Adaptado de Vásquez-Núñez (2010)
	2	Agrietada	
Forma de la hoja	1	Lanceolada	Burghardt et al. (2000)
	2	Elíptica	
	3	Oblonga	
	4	Ovada	
	5	Obovada	
Ápice de la hoja	1	Acuminado	Burghardt et al. (2000)
	2	Agudo	
	3	Redondeado	
	4	Obtuso	
	5	Retuso	
	6	Obcordado	
	7	Cuspidado	
	8	Mucronado	
Base de la hoja	1	Cuneada	Burghardt et al. (2000)
	2	Aguda	
	3	Redondeada	
	4	Cordada	
	5	Truncada	
Color de la hoja	1	Verde oliva moderado	INIA (Datos no publicados)
	2	Verde amarillo moderado	
	3	Verde oliva grisáceo	
Forma de espinas	1	Cónicas	Burkart (1937)
	2	Cilíndricas	
Color de espinas	1	Moderado amarillo verde	INIA (Datos no publicados)
	2	Rojo gris oscuro	
	3	Rojo oscuro	
	4	Verde oliva moderado	
	5	Amarillo fuerte verde	
	6	Marrón rojo moderado	
	7	Amarillo pálido	
	8	Amarillo verde fuerte	
Tipo de espinas	1	Geminadas	Burkart (1937)
	2	Solitarias	
Presencia de espina	1	Presencia	Joseau et al. (2013)
	2	Ausencia	

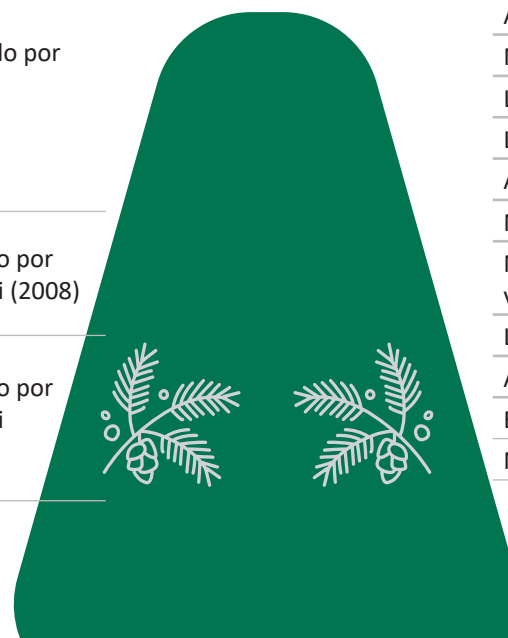




Descriptor	Cód. estado	Estado	Fuente
Curva en las espinas	1	Recta	Burghardt y Espert (2007)
	2	Curvada	
	3	Semicurvada	
Tipo de inflorescencia	1	Espiga	Burghardt y Espert (2007)
	2	Amento	
	3	Racimo	
Número de flores en inflorescencia	1	100-200	Muchugi et al. (2023)
	2	200-300	
	3	300-400	
Color de vaina	1	Amarilla	Moreno-Contreras et al. (2021)
	2	Manchada	
	3	Estriada	
	4	Morada	
	5	Verde	
Forma de vaina	1	Recta	IBPGR (1982) citado por INIA (2020)
	2	Ligeramente curvada o semicurvada	
	3	Curvada	
	4	Recurvada	
Forma de borde de vaina	1	Liso	Verga et al. (2009)
	2	Con estrangulaciones	
	3	Arrosariado	
Color de semilla	1	Amarillo naranja oscuro	Zemouri et al. (2020)
	2	Fuerte marrón amarillo	
	3	Marrón amarillo profundo	
	4	Marrón fuerte	
	5	Marrón moderado	
Forma de semilla	1	Redondo	IBPGR (1982) citado por INIA (2020)
	2	Ovalado	
	3	Cuboide	
	4	Truncada fastigiata	
	5	Oval redondo	
	6	Castaño verduzco	
	7	Crema	
Forma pleurograma en semilla	1	Brazos de longitud igual	Gunn (1984) citado por Leython y Jáuregui (2008)
	2	Brazos de longitud desigual	
	3	Irregular	
Porcentaje pleurograma semilla	1	50 %	Gunn (1984) citado por Leython y Jáuregui (2008)
	2	70 %	
	3	90 %	
	4	100 %	

Tabla 2. Descriptores cuantitativos para algarrobo

Descriptor	Fuente
Largo de semilla (mm)	Bravato (1974) citado por Fontana (2019)
Ancho de semilla (mm)	Bravato (1974) citado por Fontana (2019)
Índice de semilla (mm)	Fontana (2019)
Peso de 100 semilla (g)	ISTA (1999) citado por Fontana (2019)
Largo de peciolo del primer metafoliolo (mm)	Brizuela et al. (2007)
Diámetro de peciolo del primer metafoliolo (mm)	INIA (Datos no publicados)
Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo (mm)	Brizuela et al. (2007)
Largo de la hoja media del primer metafoliolo (mm)	Brizuela et al. (2007)
Ancho de la hoja media del primer metafoliolo (mm)	Brizuela et al. (2007)
Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo (mm)	INIA (Datos no publicados)
Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo (mm)	Brizuela et al. (2007)
Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo (mm)	INIA (Datos no publicados)
Largo de la pinna del primer metafoliolo (mm)	Brizuela et al. (2007)
Número de hojas del primer metafoliolo	Brizuela et al. (2007)
Área foliar del primer metafoliolo (cm <sup>2</sup> )	Verga et al. (2009)
Número metafoliolos	Adaptado de Verga et al. (2009)
Entrenudos de planta (cm)	Sivalingam et al. (2011)
Diámetro de planta (cm)	Brizuela et al. (2007)
Diámetro de copa (cm)	González-Rodríguez et al. (2010)
Altura de planta (cm)	Brizuela et al. (2007)
Largo de espinas (mm)	Moreno-Contreras et al. (2021)
Ancho de espinas (mm)	Moreno-Contreras et al. (2021)
Número de días hasta la floración	Bioversity International (2007)
Longitud de inflorescencia (mm)	Sivalingam et al. (2011)
Largo de flor (mm)	Bioversity International (2007)
Ancho de flor (mm)	Adaptado de Bioversity International (2007)
Número total de vainas por planta (%)	Bioversity International (2007)
Número de días hasta la maduración de la vaina	Bioversity International (2007)
Longitud de vaina (mm)	INIA (2020)
Ancho de vaina (mm)	INIA (2020)
Espesor de vaina (mm)	INIA (2020)
N° de semillas por vaina	INIA (2020)





## **5. ACCESIONES DE LA COLECCIÓN**

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003629**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 21 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.53987	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -80.02366	<b>Localidad:</b> Mórrope

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,49 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	7,68 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	372 cm
<b>Altura de planta:</b>	287 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	8,38 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,66 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,20 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,49 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,45 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,31 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	14,47 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,40 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	13,36 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	19
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,08 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	7,86 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	3,19 mm



**FLOR**

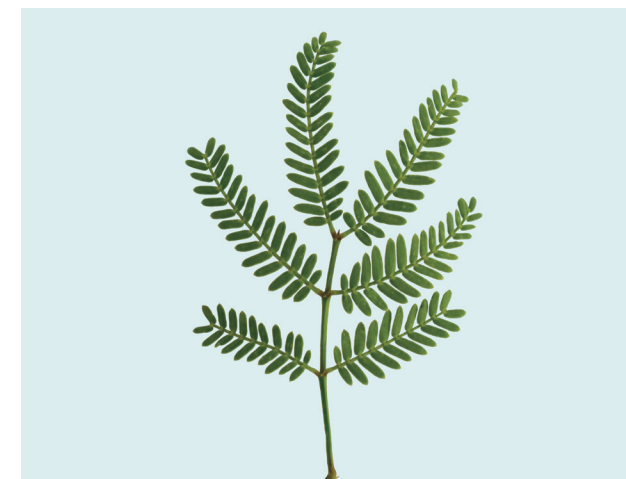
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1303
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	80,25 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,88 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,71 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	100 a 200

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	17 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1342
<b>Longitud de vaina:</b>	150,99 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,12 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	7,51 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	23
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	5,78 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,32 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,34
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,57 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Obovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003630**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 22 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.53997	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -80.02264	<b>Localidad:</b> Mórrope

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,59 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	9,83 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	474 cm
<b>Altura de planta:</b>	409 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	8,35 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,62 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,12 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,61 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,45 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,33 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	13,93 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,40 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	15,70 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	19
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,08 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	6,63 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	2,75 mm



**FLOR**

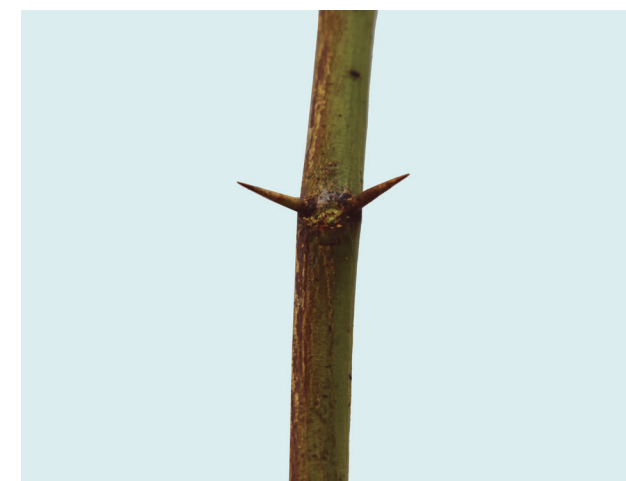
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1291
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	102,79 mm
<b>Largo de flor:</b>	7,22 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,82 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	100 a 200

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	18 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1281
<b>Longitud de vaina:</b>	144,78 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,18 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	7,80 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	19
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Recta
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,24 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,15 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,5
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,97 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Oblonga
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003631**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 17 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.5475	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -80.01212	<b>Localidad:</b> Mórrope

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,24 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	8,96 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	416 cm
<b>Altura de planta:</b>	327 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

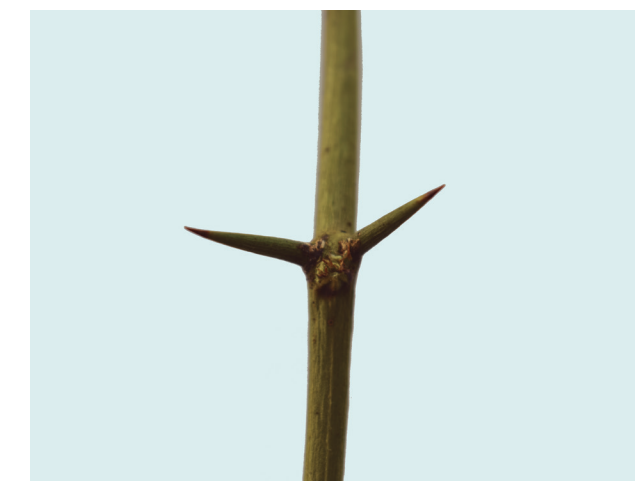
**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	7,93 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,69 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,08 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,39 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,43 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,33 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	13,95 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,41 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	13,63 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,08 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Amarillo fuerte verde
<b>Largo de espinas:</b>	8,90 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,43 mm



**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	25 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1317
<b>Longitud de vaina:</b>	141,18 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,94 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	8,03 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	22
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones



**FLOR**

<b>Número de días hasta la floración:</b>	1267
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	109,39 mm
<b>Largo de flor:</b>	7,23 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,92 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,27 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,14 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,51
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,81 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Elíptica
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003632**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 18 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.54765	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -80.01234	<b>Localidad:</b> Mórrope

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,28 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	8,32 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	398 cm
<b>Altura de planta:</b>	336 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	8,66 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,72 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,67 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,92 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,54 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,36 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	14,75 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,47 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	14,55 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,09 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	7,12 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,26 mm



**FLOR**

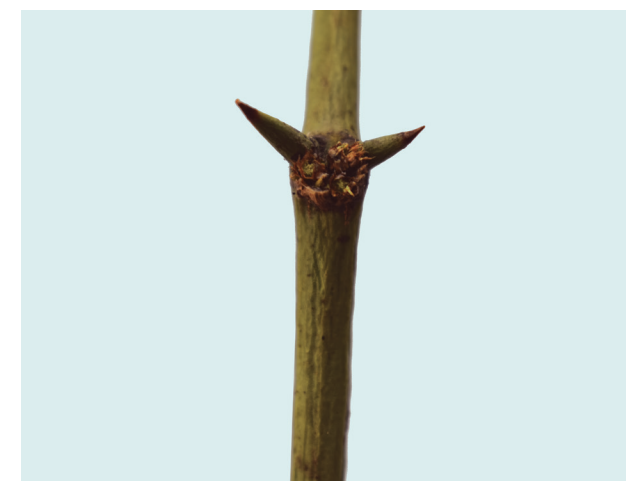
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1277
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	100,92 mm
<b>Largo de flor:</b>	7,06 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,86 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	100 a 200

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	12 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1316
<b>Longitud de vaina:</b>	143,44 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	12,37 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	8,02 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	21
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	5,93 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,07 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,46
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,61 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Obovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003633**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 18 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> La Libertad
<b>Latitud:</b> -6.55182	<b>Provincia:</b> Ascope
<b>Longitud:</b> -80.00602	<b>Localidad:</b> Chicama

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,40 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	10,04 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	399 cm
<b>Altura de planta:</b>	363 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	8,14 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,70 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,48 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,62 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,48 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,34 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	17,00 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,39 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	13,73 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,08 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	8,01 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,26 mm



**FLOR**

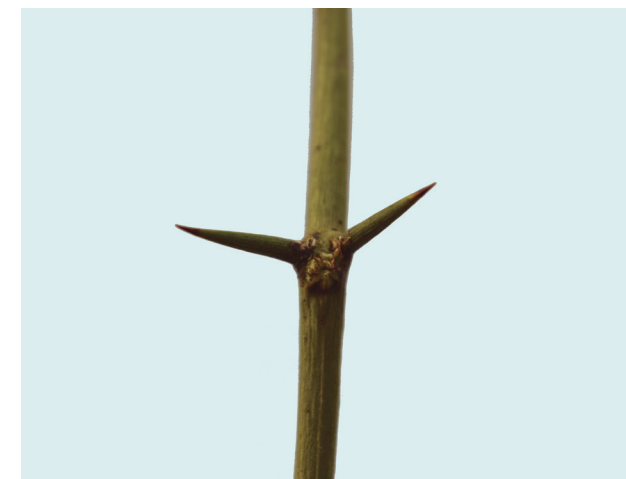
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1272
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	115,70 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,84 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,80 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	100 a 200

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	9 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1322
<b>Longitud de vaina:</b>	151,43 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,09 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	7,41 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	18
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,22 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,72 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,32
<b>Peso de 100 semillas:</b>	4,16 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Obovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud desigual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003634**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 17 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> La Libertad
<b>Latitud:</b> -6.552	<b>Provincia:</b> Ascope
<b>Longitud:</b> -80.00577	<b>Localidad:</b> Chicama

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,76 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	9,65 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	421 cm
<b>Altura de planta:</b>	300 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Menos denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	7,51 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,63 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,30 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,65 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,50 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,29 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	12,55 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,40 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	12,75 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	19
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,08 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Amarillo fuerte verde
<b>Largo de espinas:</b>	7,69 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,34 mm



**FLOR**

<b>Número de días hasta la floración:</b>	1269
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	105,75 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,79 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,76 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	16 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1314
<b>Longitud de vaina:</b>	145,37 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,39 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	9,44 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	18
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	5,36 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	3,87 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,39
<b>Peso de 100 semillas:</b>	2,71 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Obovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %





Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003635**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

**Altitud:** 18 m s. n. m. **Departamento:** La Libertad  
**Latitud:** -6.55327 **Provincia:** Ascope  
**Longitud:** -80.00439 **Localidad:** Chicama

**PLANTA**

**Entrenudos de planta:** 2,31 cm  
**Diámetro de planta:** 8,52 cm  
**Diámetro de copa:** 392 cm  
**Altura de planta:** 325 cm  
**Hábito crecimiento:** Abierto  
**Densidad de follaje:** Denso  
**Color de tallo:** Verde amarillo moderado  
**Corteza de tallo:** Agrietada

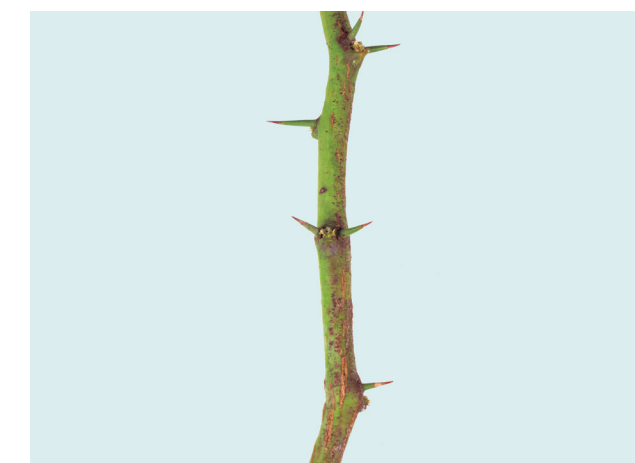
**HOJA**

**Largo de peciolo del primer metafoliolo:** 8,41 mm  
**Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:** 0,67 mm  
**Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:** 4,13 mm  
**Largo de la hoja media del primer metafoliolo:** 4,70 mm  
**Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:** 1,54 mm  
**Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:** 0,35 mm  
**Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:** 13,05 mm  
**Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:** 0,43 mm  
**Largo de la pinna del primer metafoliolo:** 12,50 mm  
**Número de hojas del primer metafoliolo:** 20  
**Área foliar del primer metafoliolo:** 0,08 cm<sup>2</sup>  
**Número metafoliolos:** 5  
**Forma de la hoja:** Elíptica  
**Ápice de la hoja:** Cuspidado  
**Base de la hoja:** Redondeada  
**Color de la hoja:** Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

**Presencia de espina:** Presencia  
**Tipo de espinas:** Germinadas  
**Forma de espinas:** Cónicas  
**Curva en las espinas:** Recta  
**Color de espinas:** Moderado amarillo verde  
**Largo de espinas:** 10,58 mm  
**Ancho de espinas:** 1,62 mm



**FLOR**

**Número de días hasta la floración:** 1266  
**Longitud de inflorescencia:** 106,34 mm  
**Largo de flor:** 6,76 mm  
**Ancho de flor:** 1,83 mm  
**Tipo de inflorescencia:** Racimo  
**Número de flores en inflorescencia:** 200 a 300

**FRUTO**

**Porcentaje de vainas por planta:** 14 %  
**Número de días hasta la maduración de la vaina:** 1318  
**Longitud de vaina:** 144,25 mm  
**Ancho de vaina:** 11,87 mm  
**Espesor de vaina:** 7,36 mm  
**Número de semillas por vaina:** 18  
**Color de vaina:** Amarilla  
**Forma de vaina:** Ligeramente curvada  
**Forma de borde de vaina:** Con estrangulaciones

**SEMILLA**

**Largo de semilla:** 6,12 mm  
**Ancho de semilla:** 4,30 mm  
**Índice de semilla:** 1,42  
**Peso de 100 semillas:** 3,64 g  
**Color de semilla:** Fuerte marrón amarillo  
**Forma de semilla:** Obovoide  
**Forma pleurograma en semilla:** Brazos de longitud desigual  
**Porcentaje pleurograma semilla:** 90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003636**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

**Altitud:** 18 m s. n. m. **Departamento:** La Libertad  
**Latitud:** -6.55329 **Provincia:** Ascope  
**Longitud:** -80.00417 **Localidad:** Chicama

**PLANTA**

**Entrenudos de planta:** 2,40 cm  
**Diámetro de planta:** 8,71 cm  
**Diámetro de copa:** 327 cm  
**Altura de planta:** 326 cm  
**Hábito crecimiento:** Abierto  
**Densidad de follaje:** Más denso  
**Color de tallo:** Verde amarillo moderado  
**Corteza de tallo:** Agrietada

**HOJA**

**Largo de peciolo del primer metafoliolo:** 7,26 mm  
**Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:** 0,63 mm  
**Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:** 3,63 mm  
**Largo de la hoja media del primer metafoliolo:** 4,27 mm  
**Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:** 1,45 mm  
**Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:** 0,35 mm  
**Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:** 13,21 mm  
**Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:** 0,43 mm  
**Largo de la pinna del primer metafoliolo:** 13,59 mm  
**Número de hojas del primer metafoliolo:** 20  
**Área foliar del primer metafoliolo:** 0,07 cm<sup>2</sup>  
**Número metafoliolos:** 5  
**Forma de la hoja:** Elíptica  
**Ápice de la hoja:** Cuspidado  
**Base de la hoja:** Redondeada  
**Color de la hoja:** Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

**Presencia de espina:** Presencia  
**Tipo de espinas:** Germinadas  
**Forma de espinas:** Cónicas  
**Curva en las espinas:** Recta  
**Color de espinas:** Moderado amarillo verde  
**Largo de espinas:** 8,34 mm  
**Ancho de espinas:** 1,16 mm



**FLOR**

**Número de días hasta la floración:** 1273  
**Longitud de inflorescencia:** 84,63 mm  
**Largo de flor:** 6,53 mm  
**Ancho de flor:** 1,69 mm  
**Tipo de inflorescencia:** Racimo  
**Número de flores en inflorescencia:** 100 a 200

**FRUTO**

**Porcentaje de vainas por planta:** 10 %  
**Número de días hasta la maduración de la vaina:** 1326  
**Longitud de vaina:** 128,00 mm  
**Ancho de vaina:** 11,36 mm  
**Espesor de vaina:** 7,04 mm  
**Número de semillas por vaina:** 14  
**Color de vaina:** Amarilla  
**Forma de vaina:** Recta  
**Forma de borde de vaina:** Con estrangulaciones

**SEMILLA**

**Largo de semilla:** 6,46 mm  
**Ancho de semilla:** 3,89 mm  
**Índice de semilla:** 1,66  
**Peso de 100 semillas:** 3,44 g  
**Color de semilla:** Fuerte marrón amarillo  
**Forma de semilla:** Oblonga  
**Forma pleurograma en semilla:** Brazos de longitud igual  
**Porcentaje pleurograma semilla:** 90 %

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003637**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

**Altitud:** 16 m s. n. m. **Departamento:** La Libertad  
**Latitud:** -6.5546 **Provincia:** Ascope  
**Longitud:** -80.00449 **Localidad:** Chicama

**PLANTA**

**Entrenudos de planta:** 2,54 cm  
**Diámetro de planta:** 7,11 cm  
**Diámetro de copa:** 277 cm  
**Altura de planta:** 242 cm  
**Hábito crecimiento:** Abierto  
**Densidad de follaje:** Denso  
**Color de tallo:** Verde amarillo moderado  
**Corteza de tallo:** Agrietada

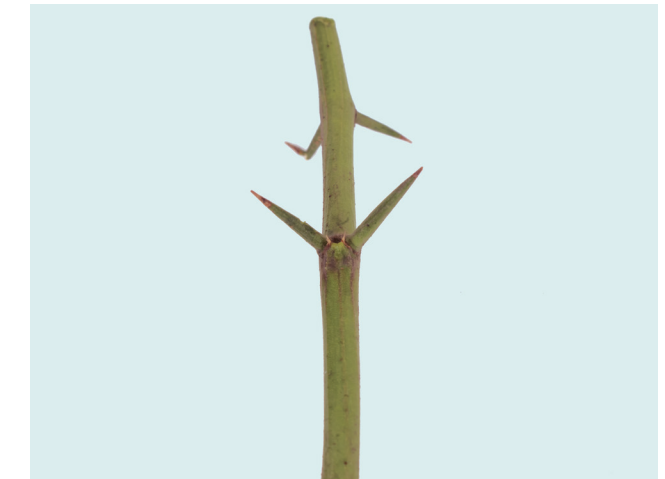
**HOJA**

**Largo de peciolo del primer metafoliolo:** 7,74 mm  
**Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:** 0,91 mm  
**Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:** 4,33 mm  
**Largo de la hoja media del primer metafoliolo:** 4,34 mm  
**Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:** 1,39 mm  
**Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:** 0,39 mm  
**Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:** 11,28 mm  
**Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:** 0,50 mm  
**Largo de la pinna del primer metafoliolo:** 15,95 mm  
**Número de hojas del primer metafoliolo:** 20  
**Área foliar del primer metafoliolo:** 0,07 cm<sup>2</sup>  
**Número metafoliolos:** 5  
**Forma de la hoja:** Elíptica  
**Ápice de la hoja:** Cuspidado  
**Base de la hoja:** Redondeada  
**Color de la hoja:** Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

**Presencia de espina:** Presencia  
**Tipo de espinas:** Germinadas  
**Forma de espinas:** Cónicas  
**Curva en las espinas:** Recta  
**Color de espinas:** Moderado amarillo verde  
**Largo de espinas:** 8,85 mm  
**Ancho de espinas:** 1,32 mm



**FLOR**

**Número de días hasta la floración:** 1304  
**Longitud de inflorescencia:** 114,33 mm  
**Largo de flor:** 7,07 mm  
**Ancho de flor:** 1,50 mm  
**Tipo de inflorescencia:** Racimo  
**Número de flores en inflorescencia:** 100 a 200

**FRUTO**

**Porcentaje de vainas por planta:** 3 %  
**Número de días hasta la maduración de la vaina:** 1380  
**Longitud de vaina:** 128,91 mm  
**Ancho de vaina:** 12,19 mm  
**Espesor de vaina:** 6,44 mm  
**Número de semillas por vaina:** 21  
**Color de vaina:** Amarilla  
**Forma de vaina:** Ligeramente curvada  
**Forma de borde de vaina:** Con estrangulaciones

**SEMILLA**

**Largo de semilla:** 6,48 mm  
**Ancho de semilla:** 4,39 mm  
**Índice de semilla:** 1,48  
**Peso de 100 semillas:** 4,03 g  
**Color de semilla:** Fuerte marrón amarillo  
**Forma de semilla:** Oblonga  
**Forma pleurograma en semilla:** Brazos de longitud igual  
**Porcentaje pleurograma semilla:** 90 %

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003638**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 114 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.29256	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -79.67452	<b>Localidad:</b> Salas

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,57 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	6,88 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	375 cm
<b>Altura de planta:</b>	261 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Menos denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	7,72 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,69 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,31 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,34 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,38 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,36 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	12,50 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,53 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	15,60 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,07 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	5,86 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	0,99 mm



**FLOR**

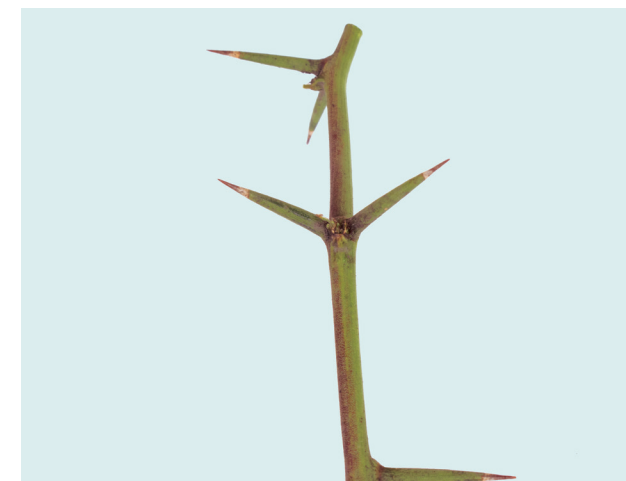
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1301
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	109,21 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,59 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,70 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	5 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1355
<b>Longitud de vaina:</b>	137,60 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	10,74 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	7,75 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	13
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,52 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	3,88 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,68
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,65 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Elíptica
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003639**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 120 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.29308	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -79.6715	<b>Localidad:</b> Salas

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,56 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	6,78 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	334 cm
<b>Altura de planta:</b>	233 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	6,85 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,63 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,71 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,47 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,47 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,34 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	11,66 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,38 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	13,17 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,08 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	5,87 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	0,87 mm



**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	4 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1381
<b>Longitud de vaina:</b>	130,56 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	10,63 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	12,07 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	16
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones



**FLOR**

<b>Número de días hasta la floración:</b>	1323
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	96,63 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,71 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,83 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	100 a 200

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,73 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,00 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,68
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,60 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Ovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003642**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 123 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.29416	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -79.67464	<b>Localidad:</b> Salas

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,44 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	8,76 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	371 cm
<b>Altura de planta:</b>	275 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	7,88 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,58 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,79 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,81 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,45 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,35 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	12,57 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,40 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	14,15 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	19
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,08 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	11,76 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,64 mm



**FLOR**

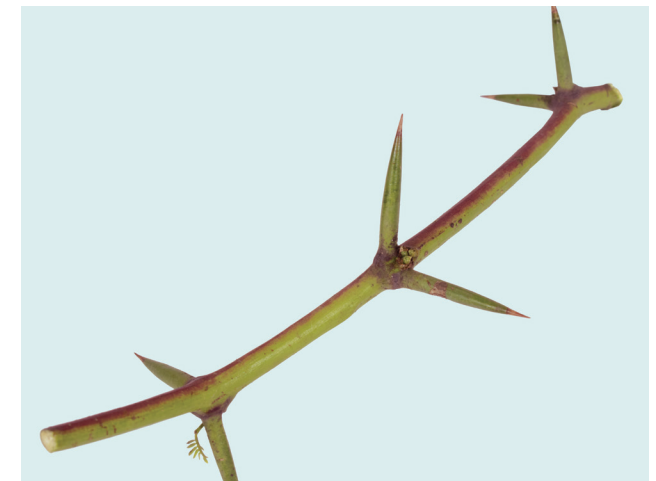
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1264
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	101,66 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,88 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,74 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	100 a 200

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	4 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1328
<b>Longitud de vaina:</b>	146,38 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	10,85 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	6,24 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	18
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,58 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,56 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,44
<b>Peso de 100 semillas:</b>	4,32 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Elíptica
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003645**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 115 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.2935	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -79.67515	<b>Localidad:</b> Salas

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,42 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	11,57 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	457 cm
<b>Altura de planta:</b>	375 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Más denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	9,90 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,65 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,93 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	5,41 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,44 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,46 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	14,56 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,46 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	19,99 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	22
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,09 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	9,74 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,70 mm



**FLOR**

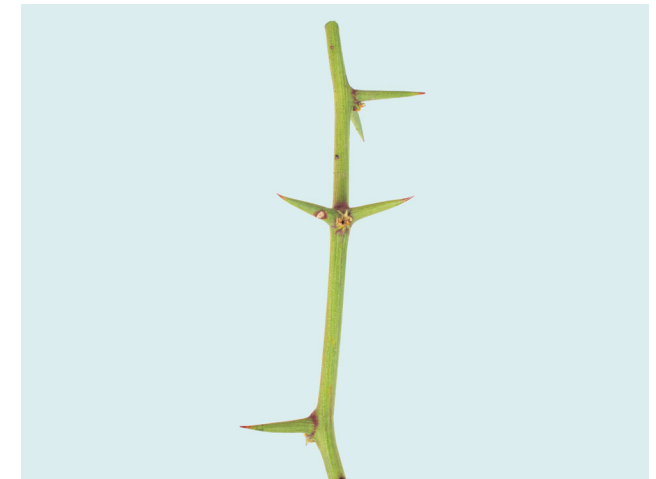
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1254
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	112,74 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,82 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,71 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	18 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1298
<b>Longitud de vaina:</b>	147,27 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,05 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	6,77 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	20
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,41 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	3,93 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,63
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,46 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Oblonga
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003646**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 83 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.31913	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -79.77728	<b>Localidad:</b> Jayanca

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,57 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	12,55 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	485 cm
<b>Altura de planta:</b>	406 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	7,83 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,71 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,87 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	5,16 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	2,32 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,39 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	14,83 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,38 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	15,52 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	21
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,14 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	23,81 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,58 mm



**FLOR**

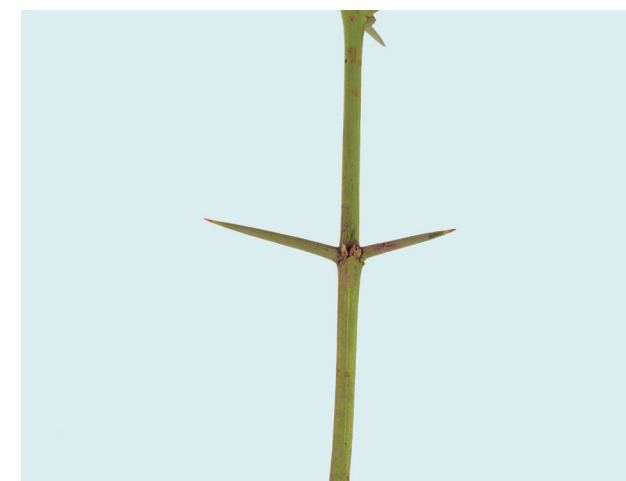
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1259
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	92,67 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,65 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,91 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	37 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1291
<b>Longitud de vaina:</b>	142,69 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,73 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	7,43 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	21
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	5,60 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	3,86 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,45
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,02 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Ovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %





Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003648**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 81 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.32389	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -79.7693	<b>Localidad:</b> Jayanca

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,53 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	10,94 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	421 cm
<b>Altura de planta:</b>	365 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	8,04 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,63 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,62 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,92 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,61 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,31 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	11,88 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,35 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	13,01 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	21
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,09 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	10,15 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,51 mm



**FLOR**

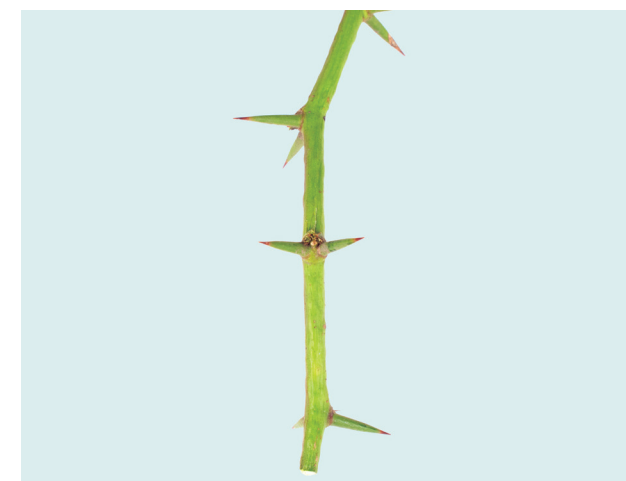
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1249
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	102,93 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,84 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,83 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	27 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1294
<b>Longitud de vaina:</b>	136,20 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,73 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	6,85 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	17
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	5,99 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	3,60 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,66
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,12 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Elíptica
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003649**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 80 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.32389	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -79.76611	<b>Localidad:</b> Jayanca

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,74 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	10,73 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	425 cm
<b>Altura de planta:</b>	341 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Menos denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	8,66 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,63 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,77 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,80 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,51 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,38 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	13,07 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,42 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	13,51 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,09 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	11,12 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,68 mm



**FLOR**

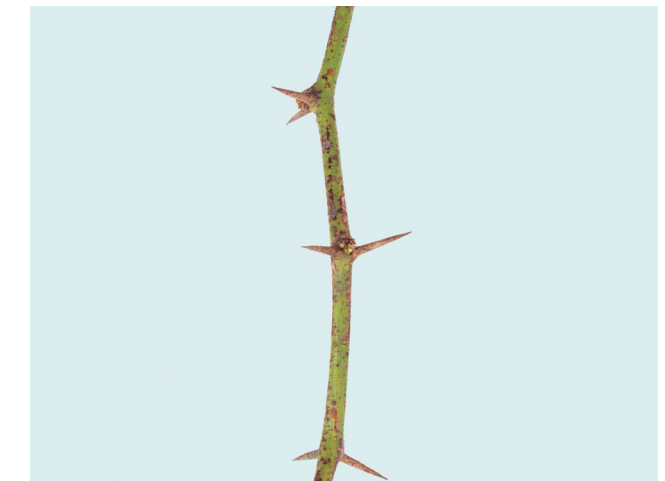
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1243
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	121,69 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,17 mm
<b>Ancho de flor:</b>	2,25 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	3 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1300
<b>Longitud de vaina:</b>	169,94 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,33 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	5,21 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	22
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,26 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,14 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,51
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,39 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Oblonga
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003650**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 82 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.32547	<b>Provincia:</b> Lambayeque
<b>Longitud:</b> -79.76453	<b>Localidad:</b> Jayanca

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,52 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	10,68 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	403 cm
<b>Altura de planta:</b>	363 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	8,38 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,65 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,70 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,96 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,50 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,32 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	13,04 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,40 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	14,57 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,09 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	8,88 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,38 mm



**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	4 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1361
<b>Longitud de vaina:</b>	151,21 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	12,53 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	7,74 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	22
<b>Color de vaina:</b>	Manchada
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones



**FLOR**

<b>Número de días hasta la floración:</b>	1265
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	137,40 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,80 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,88 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	100 a 200

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,80 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	3,79 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,79
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,80 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Ovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %

Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003652**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 49 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.70768	<b>Provincia:</b> Chiclayo
<b>Longitud:</b> -79.75166	<b>Localidad:</b> Picsi

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,67 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	7,01 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	332 cm
<b>Altura de planta:</b>	308 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Más denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Lisa

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	7,44 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,52 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,31 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,30 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,41 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,30 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	11,31 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,35 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	12,81 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,07 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	5,63 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	0,93 mm



**FLOR**

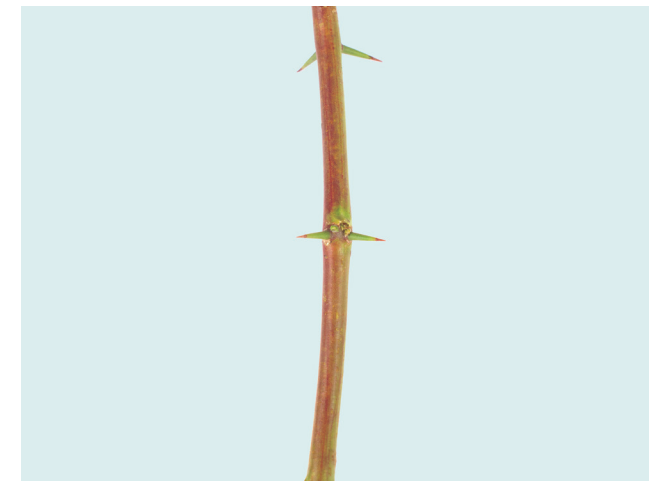
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1280
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	90,77 mm
<b>Largo de flor:</b>	7,01 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,87 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	7 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1349
<b>Longitud de vaina:</b>	151,59 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	12,00 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	7,55 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	16
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,01 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,26 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,41
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,32 g
<b>Color de semilla:</b>	Amarillo naranja oscuro
<b>Forma de semilla:</b>	Obovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	70 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003653**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 52 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.68556	<b>Provincia:</b> Chiclayo
<b>Longitud:</b> -79.75345	<b>Localidad:</b> Victoria

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,44 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	8,86 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	432 cm
<b>Altura de planta:</b>	374 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	7,46 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,63 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,57 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,80 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,58 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,33 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	12,98 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,48 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	12,93 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	22
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,09 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	7,56 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,22 mm



**FLOR**

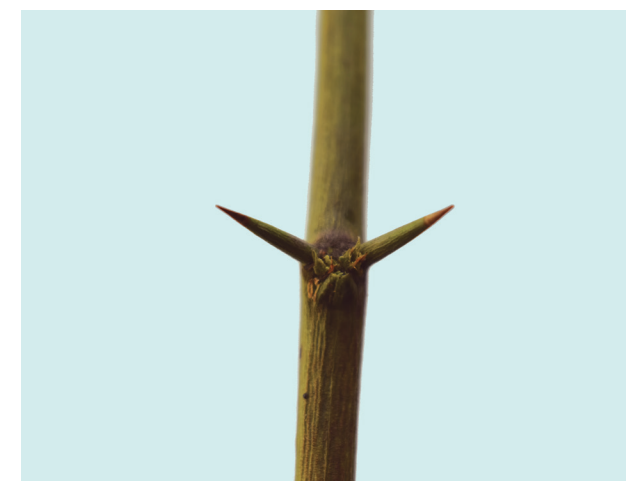
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1260
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	101,60 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,89 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,89 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	29 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1306
<b>Longitud de vaina:</b>	150,07 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	12,07 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	10,63 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	17
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	7,13 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,26 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,67
<b>Peso de 100 semillas:</b>	4,39 g
<b>Color de semilla:</b>	Marrón fuerte
<b>Forma de semilla:</b>	Oblonga
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003654**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 48 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.68611	<b>Provincia:</b> Chiclayo
<b>Longitud:</b> -79.75388	<b>Localidad:</b> Victoria

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,73 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	7,08 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	292 cm
<b>Altura de planta:</b>	275 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Más denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	9,20 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,97 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,10 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,97 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	2,37 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,35 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	13,61 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,38 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	12,66 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,14 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva moderado



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	12,10 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,51 mm



**FLOR**

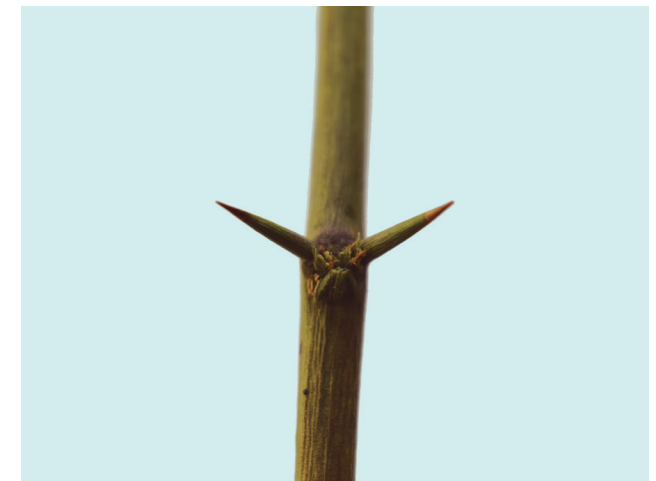
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1225
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	97,25 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,26 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,95 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	100 a 200

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	9 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1218
<b>Longitud de vaina:</b>	146,77 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,75 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	6,34 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	17
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,21 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,68 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,33
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,28 g
<b>Color de semilla:</b>	Marrón fuerte
<b>Forma de semilla:</b>	Oblonga
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003655**

*Neltuma* sp.

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 43 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.72718	<b>Provincia:</b> Chiclayo
<b>Longitud:</b> -79.77994	<b>Localidad:</b> Picsi

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,25 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	8,31 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	315 cm
<b>Altura de planta:</b>	293 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	7,63 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,67 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,70 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	5,12 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,66 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,33 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	13,64 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,35 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	12,55 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	19
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,10 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	10,91 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,58 mm



**FLOR**

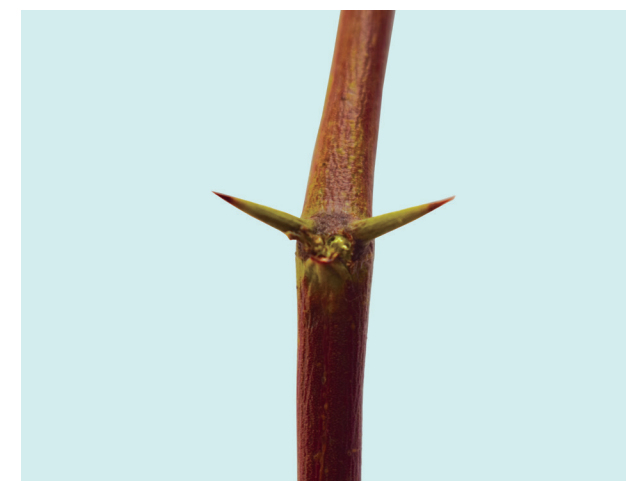
<b>Número de días hasta la floración:</b>	885
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	112,73 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,91 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,85 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	35 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1245
<b>Longitud de vaina:</b>	128,40 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,10 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	8,09 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	16
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,28 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,18 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,5
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,71 g
<b>Color de semilla:</b>	Marrón fuerte
<b>Forma de semilla:</b>	Obovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003656**

*Neltuma sp.*

**DATOS PASAPORTE**

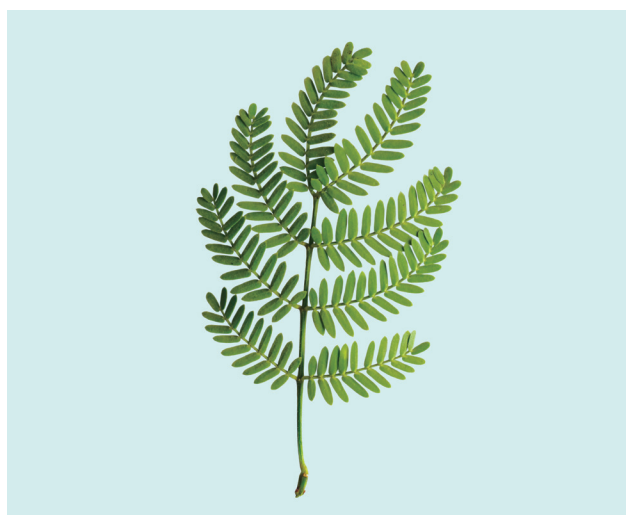
<b>Altitud:</b> 41 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.72612	<b>Provincia:</b> Chiclayo
<b>Longitud:</b> -79.78128	<b>Localidad:</b> Picsi

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,49 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	7,96 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	351 cm
<b>Altura de planta:</b>	331 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	7,00 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,66 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,22 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,91 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,49 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,31 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	11,85 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,35 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	13,51 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,09 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	12,85 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,61 mm



**FLOR**

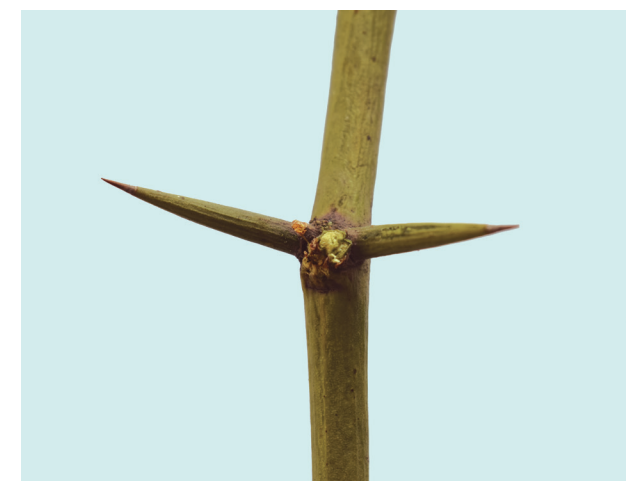
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1234
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	104,13 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,73 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,85 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	19 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1299
<b>Longitud de vaina:</b>	152,88 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	12,18 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	7,93 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	18
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,22 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,26 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,46
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,81 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Obovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %





Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003659**

*Neltuma chilensis*

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 26 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.619167	<b>Provincia:</b> Ferreñafe
<b>Longitud:</b> -79.789944	<b>Localidad:</b> Ferreñafe

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,41 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	12,50 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	552 cm
<b>Altura de planta:</b>	485 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Más denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	10,13 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	1,01 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,61 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,77 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,59 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,40 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	21,14 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,44 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	17,45 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	19
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,09 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	4
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	7,99 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,43 mm



**FLOR**

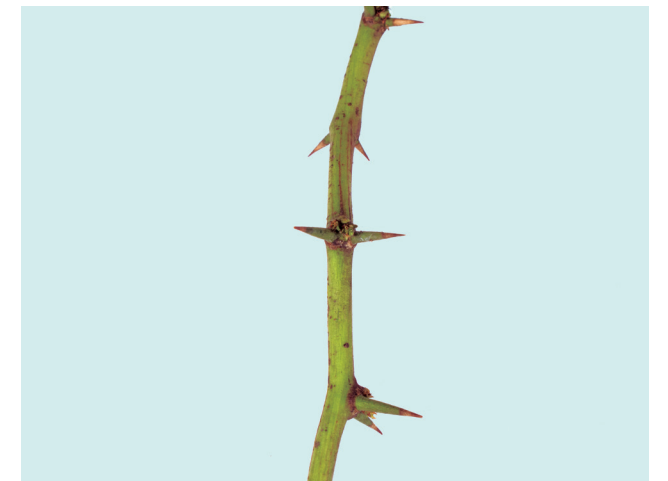
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1286
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	99,86 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,68 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,92 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	24 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1334
<b>Longitud de vaina:</b>	143,07 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	12,04 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	8,25 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	18
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	5,99 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,98 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,2
<b>Peso de 100 semillas:</b>	4,21 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Obovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	70 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003660**

*Neltuma limensis*

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 26 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Lambayeque
<b>Latitud:</b> -6.619167	<b>Provincia:</b> Ferreñafe
<b>Longitud:</b> -79.789944	<b>Localidad:</b> Ferreñafe

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,76 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	12,92 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	512 cm
<b>Altura de planta:</b>	535 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Erguido
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	11,88 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,85 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,36 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	5,65 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,77 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,34 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	24,65 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,47 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	71,24 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	20
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,12 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	4
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Moderado amarillo verde
<b>Largo de espinas:</b>	1,77 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	0,26 mm



**FLOR**

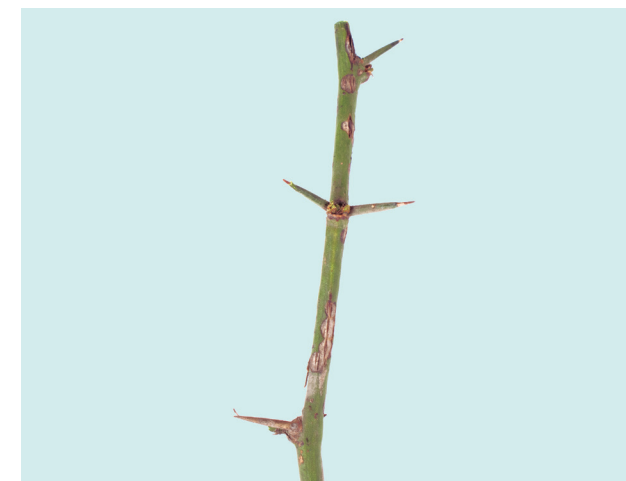
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1280
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	118,54 mm
<b>Largo de flor:</b>	6,92 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,96 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	200 a 300

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	25 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1313
<b>Longitud de vaina:</b>	160,88 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,35 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	7,50 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	19
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Ligeramente curvada
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,40 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	4,20 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,52
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,80 g
<b>Color de semilla:</b>	Fuerte marrón amarillo
<b>Forma de semilla:</b>	Obovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003658**

*Neltuma alba* var. *panta*

**DATOS PASAPORTE**

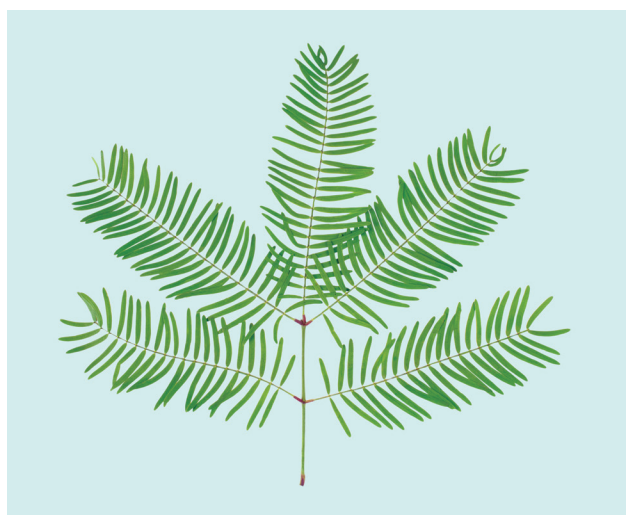
**Altitud:** 2392 m s. n. m. **Departamento:** Abancay  
**Latitud:** -13.55111111 **Provincia:** Abancay  
**Longitud:** -72.66671694 **Localidad:** Curahuasi

**PLANTA**

**Entrenudos de planta:** 2,79 cm  
**Diámetro de planta:** 22,20 cm  
**Diámetro de copa:** 905 cm  
**Altura de planta:** 622 cm  
**Hábito crecimiento:** Caído  
**Densidad de follaje:** Más denso  
**Color de tallo:** Marrón fuerte  
**Corteza de tallo:** Agrietada

**HOJA**

**Largo de peciolo del primer metafoliolo:** 26,66 mm  
**Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:** 1,63 mm  
**Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:** 13,64 mm  
**Largo de la hoja media del primer metafoliolo:** 25,53 mm  
**Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:** 2,95 mm  
**Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:** 0,40 mm  
**Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:** 126,30 mm  
**Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:** 0,84 mm  
**Largo de la pinna del primer metafoliolo:** 56,23 mm  
**Número de hojas del primer metafoliolo:** 52  
**Área foliar del primer metafoliolo:** 0,75 cm<sup>2</sup>  
**Número metafoliolos:** 4  
**Forma de la hoja:** Elíptica  
**Ápice de la hoja:** Agudo  
**Base de la hoja:** Redondeada  
**Color de la hoja:** Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

**Presencia de espina:** Presencia  
**Tipo de espinas:** Germinadas  
**Forma de espinas:** Cónicas  
**Curva en las espinas:** Recta  
**Color de espinas:** Rojo gris oscuro  
**Largo de espinas:** 10,36 mm  
**Ancho de espinas:** 1,93 mm



**FLOR**

**Número de días hasta la floración:** 1317  
**Longitud de inflorescencia:** 90,39 mm  
**Largo de flor:** 6,60 mm  
**Ancho de flor:** 1,76 mm  
**Tipo de inflorescencia:** Racimo  
**Número de flores en inflorescencia:** 100 a 200

**FRUTO**

**Porcentaje de vainas por planta:** 4 %  
**Número de días hasta la maduración de la vaina:** 1353  
**Longitud de vaina:** 178,74 mm  
**Ancho de vaina:** 12,14 mm  
**Espesor de vaina:** 7,01 mm  
**Número de semillas por vaina:** 20  
**Color de vaina:** Amarilla  
**Forma de vaina:** Ligeramente curvada  
**Forma de borde de vaina:** Con estrangulaciones

**SEMILLA**

**Largo de semilla:** 6,72 mm  
**Ancho de semilla:** 3,90 mm  
**Índice de semilla:** 1,72  
**Peso de 100 semillas:** 3,60 g  
**Color de semilla:** Marrón amarillo profundo  
**Forma de semilla:** Oblonga  
**Forma pleurograma en semilla:** Brazos de longitud igual  
**Porcentaje pleurograma semilla:** 90 %



Código Nacional del Banco de Germoplasma del INIA

**PER1003662**

*Neltuma purpurea*

**DATOS PASAPORTE**

<b>Altitud:</b> 3 m s. n. m.	<b>Departamento:</b> Tumbes
<b>Latitud:</b> -3.483597222	<b>Provincia:</b> Tumbes
<b>Longitud:</b> -80.38341667	<b>Localidad:</b> Puerto Pizarro

**PLANTA**

<b>Entrenudos de planta:</b>	2,45 cm
<b>Diámetro de planta:</b>	10,29 cm
<b>Diámetro de copa:</b>	433 cm
<b>Altura de planta:</b>	338 cm
<b>Hábito crecimiento:</b>	Abierto
<b>Densidad de follaje:</b>	Denso
<b>Color de tallo:</b>	Verde amarillo moderado
<b>Corteza de tallo:</b>	Agrietada

**HOJA**

<b>Largo de peciolo del primer metafoliolo:</b>	9,38 mm
<b>Diámetro de peciolo del primer metafoliolo:</b>	0,71 mm
<b>Distanciamiento de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	3,80 mm
<b>Largo de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	4,42 mm
<b>Ancho de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	1,53 mm
<b>Diámetro de la hoja media del primer metafoliolo:</b>	0,39 mm
<b>Largo del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	23,03 mm
<b>Diámetro del raquis del foliolo del primer metafoliolo:</b>	0,40 mm
<b>Largo de la pinna del primer metafoliolo:</b>	18,28 mm
<b>Número de hojas del primer metafoliolo:</b>	18
<b>Área foliar del primer metafoliolo:</b>	0,08 cm <sup>2</sup>
<b>Número metafoliolos:</b>	5
<b>Forma de la hoja:</b>	Elíptica
<b>Ápice de la hoja:</b>	Cuspidado
<b>Base de la hoja:</b>	Redondeada
<b>Color de la hoja:</b>	Verde oliva grisáceo



**ESPINA**

<b>Presencia de espina:</b>	Presencia
<b>Tipo de espinas:</b>	Germinadas
<b>Forma de espinas:</b>	Cónicas
<b>Curva en las espinas:</b>	Recta
<b>Color de espinas:</b>	Rojo oscuro
<b>Largo de espinas:</b>	6,56 mm
<b>Ancho de espinas:</b>	1,03 mm



**FLOR**

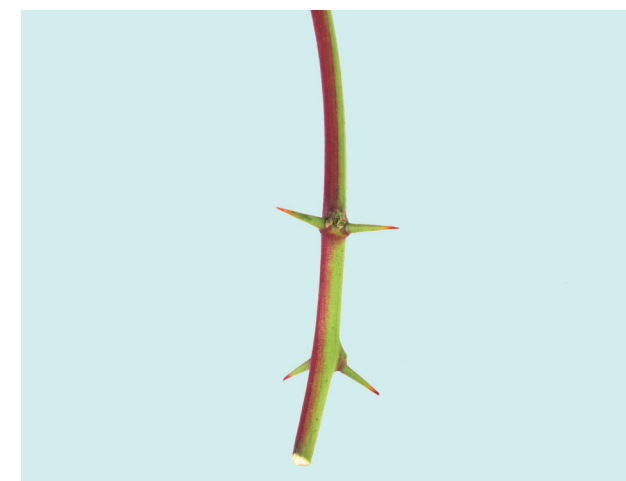
<b>Número de días hasta la floración:</b>	1287
<b>Longitud de inflorescencia:</b>	94,61 mm
<b>Largo de flor:</b>	7,30 mm
<b>Ancho de flor:</b>	1,89 mm
<b>Tipo de inflorescencia:</b>	Racimo
<b>Número de flores en inflorescencia:</b>	100 a 200

**FRUTO**

<b>Porcentaje de vainas por planta:</b>	15 %
<b>Número de días hasta la maduración de la vaina:</b>	1380
<b>Longitud de vaina:</b>	115,67 mm
<b>Ancho de vaina:</b>	11,51 mm
<b>Espesor de vaina:</b>	7,37 mm
<b>Número de semillas por vaina:</b>	12
<b>Color de vaina:</b>	Amarilla
<b>Forma de vaina:</b>	Recta
<b>Forma de borde de vaina:</b>	Con estrangulaciones

**SEMILLA**

<b>Largo de semilla:</b>	6,31 mm
<b>Ancho de semilla:</b>	3,97 mm
<b>Índice de semilla:</b>	1,59
<b>Peso de 100 semillas:</b>	3,72 g
<b>Color de semilla:</b>	Marrón moderado
<b>Forma de semilla:</b>	Obovoide
<b>Forma pleurograma en semilla:</b>	Brazos de longitud igual
<b>Porcentaje pleurograma semilla:</b>	90 %

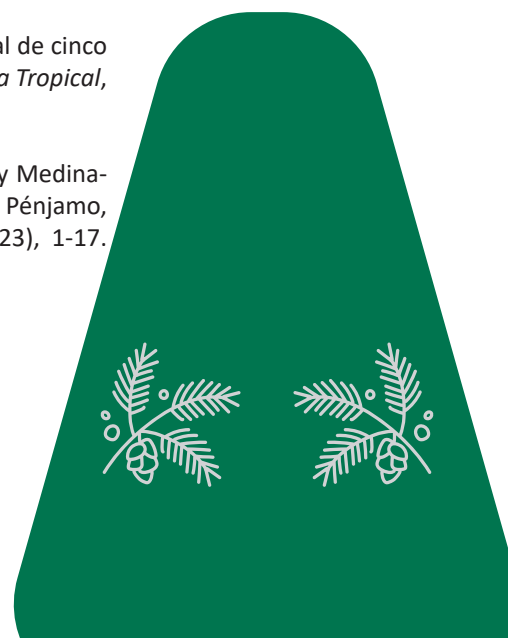


## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barros, S. (2010). *El género Prosopis, valioso recurso forestal de las zonas áridas y semiáridas de América, Asia y Africa*. Instituto Forestal. <https://bibliotecadigital.infor.cl/bitstream/handle/20.500.12220/18582/26298-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Biodiversity International. (2007). *Descritores para Feijão frade ou caupi (Vigna unguiculata (L.) Walp.)*. (J. Pedro y A. Alves, Trads.). Biodiversity International. <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/53703>
- Brizuela, M. M., Burghardt, A. D., Martínez, S. I., De Panis, D. N., y Palacios, R. A. (2007). CRECIMIENTO Y EXOMORFOLOGÍA DE PLÁNTULAS DE PROSOPIS ALBA GRISEB. Y PROSOPIS HASSLERI HARM EN CONDICIONES UNIFORMES DE CULTIVO. *Revista Científica Agropecuaria*, 11(1), 15-21. <http://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/30725>
- Burghardt, A. D., Brizuela, M. M., y Palacios, R. A. (2000). Variabilidad en plántulas de algunas especies de *Prosopis* L. (Fabaceae): en busca de descriptores morfológicos. *Multequina*, 9(1), 23-33. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/39411>
- Burghardt, A. D., y Espert, S. M. (2007). Phylogeny of *Prosopis* (Leguminosae) as shown by morphological and biochemical evidence. *Australian Systematic Botany*, 20(4), 332. <https://doi.org/10.1071/sb06043>
- Burkart, A. (1937). Estudios morfológicos y etológicos en el género *Prosopis*. *Darwiniana*, T. 3, 1, 27-48. <https://www.jstor.org/stable/23209833>
- Burkart, A. (1976). A monograph of the genus *Prosopis* (Leguminosae subfam. Mimosoideae). *Journal of the Arnold Arboretum*, 57, 219-249, 450-525
- Catalogue of Life (COL). (2025). *Neltuma pallida* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) C.E. Hughes & G. P. Lewis. Recuperado el 27 de febrero de 2025, de <https://www.catalogueoflife.org/data/taxon/BTRSK>
- Cuentas-Romero, M. A. (2015). El uso del espacio natural para el desarrollo del territorio: Los bosques secos de algarrobo para las comunidades rurales en Lambayeque, 1985-2015. *Investiga Territorios*, 2, 105-118. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/investigaterritorios/article/view/16090>
- Decreto Supremo N.º 043-2006-AG. Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre (2006). <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/944738/D.S.-N-043-2006-AG---Aprueban-Categorizacin-de-Especies-Amenazadas-de-Flora-Silvestre20200705-25584-3pd55e.pdf?v=1594007698>
- Demaio, P. H., Karlin, U. O., y Medina, M. J. (2002). *Árboles nativos del centro de Argentina*. L.O.L.A (Literature of Latin America).



- Dostert, N., Roque, J., Cano, A., la Torre, M., y Weigend, M. (2012). *Hoja botánica: Algarrobo*. Ministerio del Ambiente (MINAM). <https://repositoriodigital.minam.gob.pe/handle/123456789/184>
- Fagúndez, C. (2015). *Patrones de distribución en el Género Prosopis L. (Leguminosae): los algarrobos de Uruguay* [Tesis de Maestría]. Universidad de la República. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/10157>
- Fontana, M. L. (2019). *Evaluación de parámetros de calidad en semillas y plantas de Prosopis alba de distintas procedencias* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Nordeste.]. <https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/handle/20.500.12123/5730>
- González-Rodríguez, H., Ramírez-Lozano, R. G., Cantú-Silva, I., Gómez-Meza, M. V., y Uvalle-Sauceda, J. I. (2010). Composición y estructura de la vegetación en tres sitios del estado de Nuevo León, México. *Polibotánica*, 29, 91-106. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5650840.pdf>
- Hughes, C. E., Ringelberg, J. J., Lewis, G. P., y Catalano, S. A. (2022). Disintegration of the genus *Prosopis* L. (Leguminosae, Caesalpinioideae, mimosoid clade). *PhytoKeys*, 205, 147. <https://doi.org/10.3897/PHYTOKEYS.205.75379>
- International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR). (1982) *Phaseolus vulgaris* descriptors. International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR). <https://hdl.handle.net/10568/72698>
- Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). (2020). *Manual técnico para la conservación y propagación de especies de algarrobo (Prosopis spp.)*. Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). <https://repositorio.inia.gob.pe/items/0b87ba9c-4083-44fa-94df-1693f24a638a>
- Jiménez-González, O. E. (2008). Índice de confort de la vegetación. *Nodo: Arquitectura. Ciudad. Medio Ambiente*, 3(5), 49-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3396622>
- Joseau, M. J., Verga, A. R., Del Pilar Díaz, M., y Julio, N. B. (2013). Morphological Diversity of Populations of the Genus *Prosopis* in the Semiarid Chaco of Northern Cordoba and Southern Santiago Del Estero. *American Journal Of Plant Sciences*, 4(11), 2092-2111. <https://doi.org/10.4236/ajps.2013.411261>
- Kometter, R. y Reynel, C. (2022). *Los bosques de "algarrobo" (Prosopis spp.) están muriendo en la costa norte del Perú ¿Qué hacer?*. [https://www.researchgate.net/publication/366204932\\_Los\\_Bosques\\_de\\_Algarrobo\\_Prosopis\\_spp\\_Estan\\_Muriendo\\_en\\_la\\_Costa\\_Norte\\_del\\_Peru\\_Que\\_Hacer](https://www.researchgate.net/publication/366204932_Los_Bosques_de_Algarrobo_Prosopis_spp_Estan_Muriendo_en_la_Costa_Norte_del_Peru_Que_Hacer)
- Leython, S., y Jáuregui, D. (2008). Morfología de la semilla y anatomía de la cubierta seminal de cinco especies de Calliandra (Leguminosae-Mimosoideae) de Venezuela. *Revista de Biología Tropical*, 56(3), 1075-1086. <https://doi.org/10.15517/rbt.v56i3.5694>
- Moreno-Contreras, M. G., Herrera-Flores, T. S., Licea-de Anda, E. M., Arratia-Castro, A. A., y Medina-Haro, A. (2021). Diversidad morfológica del mezquite (*Prosopis* spp.) en la región de Pénjamo, Guanajuato, México. *Entreciencias Diálogos En la Sociedad del Conocimiento*, 9(23), 1-17. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.77863>
- Muchugi A, Hanson J, Habte E, Sime Y, Alemayehu A, Alercia A, Cerutti AL, y Lopez F. (2023). Key descriptors for fodder trees. International Livestock Research Institute, Addis Ababa, Ethiopia, y FAO en representación del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Roma, Italia. <https://doi.org/10.4060/cc6601en>
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). (2021). *Avances sobre la investigación de "algarrobo" Prosopis (Fabaceae) en la costa norte del Perú*. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). <http://repositorio.serfor.gob.pe/handle/SERFOR/905>
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) y Universidad San Ignacio de Loyola (USIL). (2024). *Caracterización socioeconómica del productor de derivados de la algarroba en los departamentos de Piura y Lambayeque*. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). <https://repositorio.serfor.gob.pe/handle/SERFOR/974>
- Sivalingam, P. N., Samadia, D. K., Singh, D., Changal, H. K., Khan, H., y Sharma, S. K. (2011). Characterization of *Prosopis cineraria* (L.) Druce germplasm with suitable horticultural traits from the hot arid region of Rajasthan, India. *Genetic Resources And Crop Evolution*, 58(7), 1095-1103. <https://doi.org/10.1007/s10722-011-9723-4>
- Vásquez-Núñez, L., Escurra-Puicón, J., y Huamán-Mera, A. (2010). *Los algarrobos del Perú*. INCAGRO-Escuela de Postgrado UNPRG.
- Verga, A., Lauenstein, D. L., López, C., Navall, M., Joseau, J., Gómez, C., Royo, O., Degano, W., y Marcó, M. (2009). Caracterización morfológica de los algarrobos (*Prosopis* sp.) en las regiones fitogeográficas Chaqueña y Espinal norte de Argentina. *Quebracho - Revista de Ciencias Forestales*, 17(1), 31-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48113035003>
- Vilela, A. E. (1996). *Morfología y anatomía foliar de especies sudamericanas del género Prosopis (Leguminosae-Mimosoideae): un enfoque adaptativo* [Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires]. Biblioteca Digital UBA. [https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/collection/tesis/document/tesis\\_n2843\\_Vilela](https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/collection/tesis/document/tesis_n2843_Vilela)
- Zemouri, Z., Djabeur, A., Frimehdi, N., Khelil, O., y Kaid-Harche, M. (2020). The seed diversity of Carob (*Ceratonia siliqua* L.) and the relationship between seeds color and coat dormancy. *Scientia Horticulturae*, 274, 109679. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2020.109679>





*Instituto Nacional de Innovación Agraria*







**D. : Av. La Molina 1981, La Molina**  
T. : (511) 240-2400  
[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)

ISBN: 978-9972-44-214-8



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



*Instituto Nacional de Innovación Agraria*

