



PAPA NATIVA DE LA SIERRA

SUR DEL ECUADOR

CATÁLOGO DE VARIETADES

PUBLICACIÓN SEPTIEMBRE 2024



Papa Nativa de la Sierra Sur del Ecuador
Catálogo de Variedades

Realización

Urgiles-Gómez Narcisa, Loján-Armijos Paúl, Muñoz-Lema Rafael, Condoy Marcos, Sánchez Alex, Espinosa Luisa, Ruth Poma-Angamarca y Monteros-Altamirano Álvaro

Revisión Técnica

Xavier Cuesta y Jorge Rivadeneira

Fotografías

UNL: Narcisa Urgiles, Marcos Condoy, Alex Sánchez, Ruth Poma

UTPL: Paúl Loján, Luisa Espinosa

INIAP: Rafael Muñoz, Álvaro Monteros

Proyecto de investigación: FIASA-CA-2023-012 y/o 01-DI-FARNR-2023-E.
“Generación de bioconocimiento enfocado a la conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad de variedades nativas de papa (Solanum spp.) con la aplicación de láminas de riego, enmiendas orgánicas y biofertilizantes en la Sierra Sur del Ecuador”

Colaboradores: Manuel Narváez, Eduardo Ordoñez, Cristian Calderón, Lucía Quichimbo, Tania Sarango, Laura Poma, Fernanda Livisaca, Miguel Villamagua, Edmigio Valdivieso, Elsa Tene, José Ogoño, Sergio Quezada, Paola Sánchez, Fanny Paccha, Carmita Remache, Victor Gavidia.

Primera edición, septiembre del 2024

ISBN Digital: 978-9942-671-01-1

ISBN Físico: 978-9942-671-02-8

Cita

Urgiles-Gómez N., Loján-Armijos, P., Muñoz, R., Condoy, M., Sánchez, A., Espinosa, L., Poma, R., y Monteros-Altamirano, A (2024). Papa Nativa de la Sierra Sur del Ecuador. Catálogo de variedades. Primera edición. Loja (Ecuador). FIASA-UNL. 80 p.

Impresión

Ediloja Cía Ltda.

Loja - Ecuador

Índice

PRÓLOGO	5
INTRODUCCIÓN.....	9
Papa blanca	15
Carrizo o papa negra.....	16
Chackra o papa chackra	17
Chauca amarilla alargada (morfotipo 1).....	18
Chauca amarilla alargada (morfotipo 2)	19
Colorada alargada	20
Chauca roja alargada	21
Chauca roja redonda	22
Cuchicaca o guano de coche	23
Cuza.....	24
Jícama o papa jícama	25
Naranjilla o yema de huevo	26
Papa Pan	27
Papa Rosca.....	28
Papa Uva.....	29
Bolona negra.....	35
Chauca amarilla alargada (morfotipo 3).....	36
Cacho de venado	39
Chauca amarilla (morfotipo 4)	40
Chauca tomate	41
Chío morado	42
Jubaleña.....	43
Kiwil blanco.....	44
Kiwil negro.....	45
Morada.....	46
Moronguilla roja	47
Perro dormido o chauca negra	48
Riñón o Arriñonada.....	49
Suscaleña blanca.....	50
Suscaleña morada	51
Wancala.....	52
METODOLOGÍA	63
BIBLIOGRAFÍA	79



Ecuador es un país megadiverso, localizado en uno de los centros mundiales de origen y diversidad de cultivos: la región Andina. En nuestro territorio existe una importante diversidad inter-específica y variabilidad intra-específica de cultivos que incluye a la papa (*Solanum tuberosum* L.). Aunque el Ecuador no es centro de origen de este cultivo, en sus tierras si existe una alta diversidad genética de papas nativas, que se traducen en peculiares nombres comunes y visualmente en variados tamaños, colores y formas de flores, frutos y tubérculos, etc. La papa es sin duda un rubro culturalmente importante para la alimentación de la población ecuatoriana, sin embargo, hay muy pocas variedades nativas o locales que llegan a los mercados siendo la mayoría de estas papas, utilizadas para el autoconsumo de agricultores y agricultoras locales; en definitiva, estas papas continúan inexploradas y por ende en peligro de pérdida.

En el sur del Ecuador la provincia de Loja y sus vecinas Azuay y Cañar, albergan una importante diversidad genética de papas nativas, cuyo conocimiento todavía debe ser develado. Es por esto, que la Universidad Nacional de Loja (UNL) ha tomado el reto de incrementar el conocimiento de las papas nativas a través del proyecto FIASA denominado "*Generación de bioconocimiento enfocado a la conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad de variedades nativas de papa (Solanum spp.) con la aplicación de láminas de riego, enmiendas orgánicas y biofertilizantes en la Sierra Sur del Ecuador*" con la colaboración de los docentes e investigadores de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) y los investigadores del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria del país (INIAP). Una manera de fomentar el uso y conservación de la diversidad de papas nativas, es la promoción de las variedades locales, ya que en el país el INIAP ha descrito tres microcentros de alta diversidad para papas nativas y papas silvestres, siendo uno de ellos la provincia de Loja. Además el INIAP ha publicado la descripción morfológica de papas nativas colectadas en las provincias del centro y norte del Ecuador, pero no existe información de las papas nativas de la Sierra Sur del Ecuador (SSE); por lo tanto, el presente catálogo pretende complementar la información con un esfuerzo colaborativo de papicultores de las tres provincias sureñas, y docentes e investigadores de las tres instituciones participantes en el proyecto de investigación FIASA-CA-2023-012 y/o 01-ID-FARNR-2023-E.

En el campo, se ha contado con la autorización de los custodios de esta riqueza genética, es decir los agricultores y/o papicultores locales quienes acordaron compartir no solo sus semillas (germoplasma) sino parte de su conocimiento sobre sus variedades que han sido cultivadas en huertos familiares, huertos agroecológicos, *Chakras*, cultivos asociados y monocultivos, mismas que han constituido una fuente de alimentación familiar, así como también para generar ingresos económicos

familiares. Es así, que este catálogo pretende fusionar las características agronómicas y morfología de las variedades nativas de papa de la Sierra sur del Ecuador. Con esta publicación los autores quieren aportar a la revalorización, conservación y uso de las papas nativas y potenciar el conocimiento de las variedades de papas nativas cultivadas en el sur del país; presentar a la sociedad ecuatoriana la diversidad de papas nativas presentes en Loja, Azuay y Cañar; finalmente reconocer el esfuerzo de los agricultores que han custodiado y conservado estas papas nativas por muchas décadas hasta nuestros días.





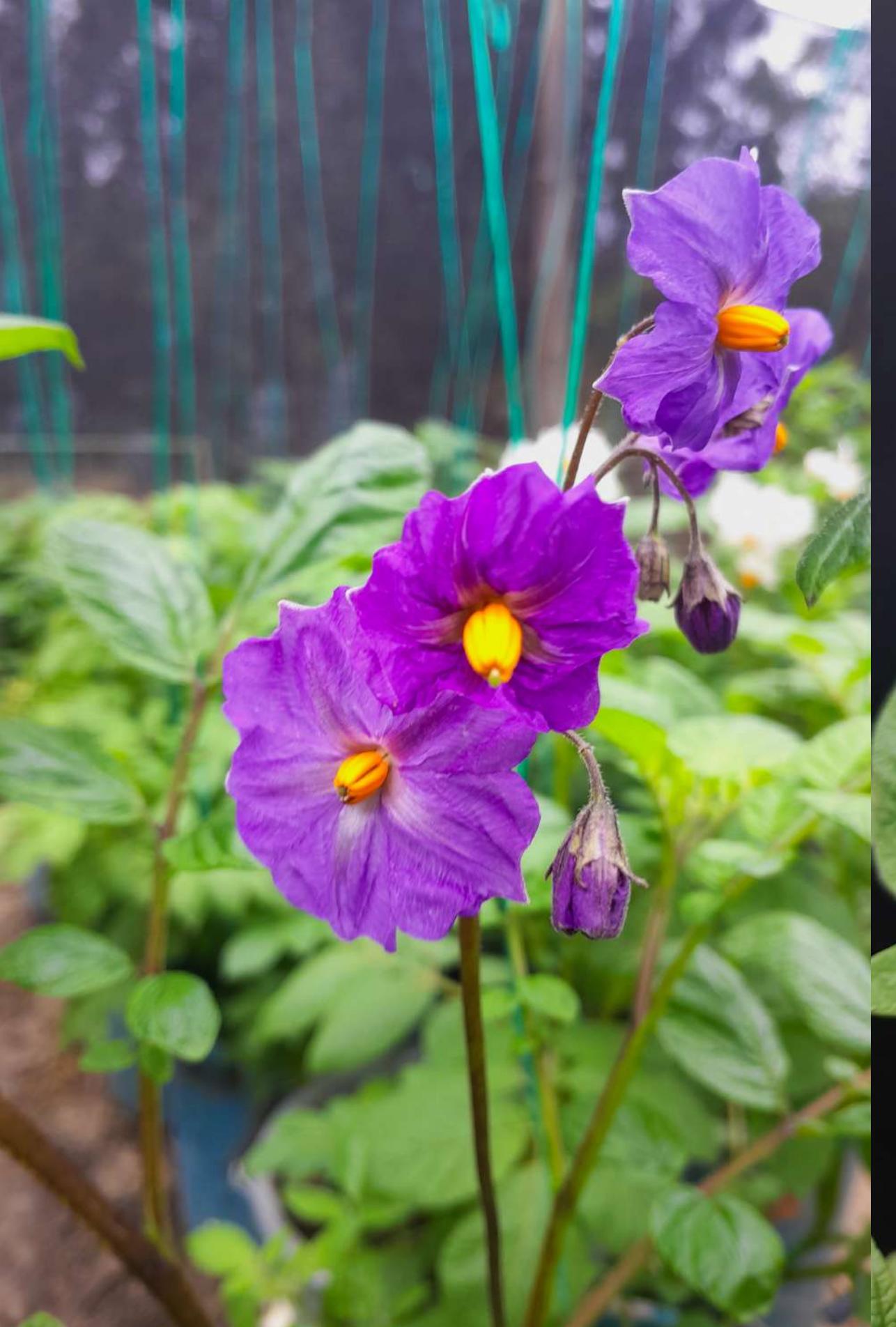
INTRODUCCIÓN

La papa (*Solanum tuberosum* L.) es una de los cultivos alimenticios más importantes a nivel mundial, con una amplia diversidad de variedades que reflejan siglos de selección y adaptación a diferentes entornos. El género *Solanum* comprende ocho especies cultivadas de papa: *S. ajanhuiri*, *S. curtilobum*, *S. x chaucha*, *S. goniocalyx*, *S. juzepczukii*, *S. phureja*, *S. stenotomum*, *S. tuberosum* subs. *andigena* y *S. tuberosum* subs. *tuberosum*.

En nuestro país, las papas cultivadas se encuentran dentro de las especies *S. chaucha*, *S. stenotomum*, *S. phureja* (papas chauchas) y *S. tuberosum* sb sp. *andigena* (Estrada-Ramos 2000; Cuesta-Subía, 2013). Se estima que en Ecuador coexisten alrededor de 350 variedades nativas de papa, las mismas que presentan diferencias evidentes como la forma y el color de los tubérculos, hasta diferencias sutiles en el color de las flores, hábito de crecimiento etc. Cada variedad de papa cuenta una historia única sobre su origen, su entorno y sus cualidades agronómicas.

Gran parte de esta diversidad del cultivo de papa se ha perdido o está en riesgo de desaparecer por diferentes factores entre los cuales podemos mencionar: el uso extensivo de variedades mejoradas, la baja demanda en el mercado, falta de fuentes de semilla de calidad, etc. Sin embargo, el mejoramiento genético para el desarrollo de nuevas variedades se basa en el uso de la diversidad de papas nativas (Cuesta et al., 2015). Estos cultivares no solo son testigos vivos de la rica herencia cultural de las comunidades agrícolas que los han cultivado durante siglos, sino que también representan una fuente invaluable de recursos genéticos para la mejora de cultivos (Montesdeoca et al., 2014).

Se han descrito variedades de papa de la Sierra Centro y Norte del Ecuador (Monteros et al., 2011). Sin embargo, no se conoce mucho de la variabilidad de la papa cultivada en la parte sur del país. En este catálogo, describimos características clave de algunas variedades de papa de la Sierra sur del Ecuador provincias del Cañar, Azuay y Loja; las mismas que difícilmente se pueden encontrar actualmente en los mercados, pero que son conservadas por un pequeño grupo de agricultores que constituyen verdaderos guardianes de la diversidad de este importante cultivo. A través de este catálogo, invitamos a explorar la diversidad de formas, colores, texturas y sabores que caracterizan a estos tesoros agrícolas, y a apreciar el profundo vínculo entre la biodiversidad agrícola y la identidad cultural de las comunidades que la preservan.







UNL-BG-035-LO

Papa jicama

Loja



LOJA



Cortesía Paúl Loján. 2024



CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Precoz (120 días)	Cont. de materia seca:	21,5%
Rendimiento:	20 t/ha	Periodo de dormancia:	30- 45 días
Altitud de cultivo:	2060 - 3000 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja
Enfermedades:	Moderadamente resistente a lanchara (<i>Phytophthora infestans</i>)		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, llapingachos	
	Consumo procesado:	Frituras	

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi erecto, tallo verde con alas dentadas.



HOJAS

Disectada con 3-4 pares de folíolos laterales y entre 1- 2 pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Escasa, flores pentagonales de color lila pálido, de forma pentagonal con banda blanca en el haz.



TUBÉRCULOS

Redondos con ojos superficiales, Color marrón pálido y color secundario rosado en manchas dispersas. Pulpa de color crema pálido.

BROTOS: Blancos con violeta en el ápice y la base.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Precoz (122 días)	Cont. de materia seca:	21,9 %
Rendimiento:	23,5 t/ha	Periodo de dormancia:	30 días
Altitud de cultivo:	2000 a 3600 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja y Cañar
Enfermedades:	Susceptible a lanchara (<i>Phytophthora infestans</i> Mont.)		
USOS	Consumo en fresco:	Papas con cáscara y sopas	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente y tallos morados con alas dentadas.



HOJAS

Disectada con cuatro pares de folíolos y tres pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Profusa, flor semi-estrellada de color lila intenso/oscuro y color secundario blanco en estrella.



TUBÉRCULOS

Oblongos con ojos profundos, color predominante morado intenso y color secundario blanco crema como anteojos. Pulpa color crema con anillo vascular morado.

BROTOS: Color predominante morado, sin color secundario.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Precoz 120 días	Cont. de materia seca:	22,5%
	Rendimiento:	16 t/ha	Periodo de dormancia:	>60 días
	Altitud de cultivo:	2000 – 3000 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja
	Enfermedades:	Susceptible a la lancha (<i>Phytophthora infestans</i>)		
	Consumo en fresco:	Sopas		
	Consumo procesado:	Desconocido		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi-erecto, tallo con pocos manchas y alas dentadas.



HOJAS

Disectada con 3-4 pares de folíolos laterales, interhojuelas poco frecuentes, si están presentes se presenta 1 solo par.



FLORACIÓN

Moderada, flor semiestrellada de color lila intermedio con color secundario blanco en forma de estrella.



TUBÉRCULOS

De forma ovalada y ligeramente aplanada, ojos superficiales. Color predominante amarillo intermedio y color secundario rosado en manchas dispersas. Pulpa de color amarillo

BROTOS: De color dominante blanco y color rosado en la base y ápice.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Muy Precoz (109 días)	Cont. de materia seca:	19,9 %
	Rendimiento:	17,1 t/ha	Periodo de dormancia:	7 a 15 días
	Altitud de cultivo:	2000 a 3300 m.s.n.m.		
	Enfermedades:	Moderadamente resistente a lanchar <i>Phytophthora infestans</i>		
	Consumo en fresco:	Sopas, papas con cáscara, cariucho		
	Consumo procesado:	Desconocido		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente, tallos verdes con muchas manchas.



HOJAS

Disectada con cuatro pares de foliolos y dos pares de interhojuelas entre foliolos.

FLORACIÓN

Profusa, flor semi-estrellada de color lila pálido, color secundario blanco en el haz en forma de estrella, forma de corola estrellada.



TUBÉRCULOS

Elíptico con ojos profundos, color de la piel amarillo y pulpa amarilla claro

BROTOS: Color predominante morado, con color secundario blanco distribuido en el ápice.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Muy precoz (110 días)	Cont. de materia seca:	19,9 %
Rendimiento:	15,8 t/ha	Periodo de dormancia:	7 a 15 días
Altitud de cultivo:	2100 a 3300 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja, Azuay y Cañar
Enfermedades:	Moderadamente susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>) y a pulguilla (<i>Epidrix</i> sp.)		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, papas con cáscara, cariucho, puré, cremas	
	Consumo procesado:	Llapingacho	

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente, tallos verdes sin manchas y alas rectas.



HOJAS

Disectada con cinco o más pares de folíolos y cuatro o más pares de interhojuelas entre folíolos.



FLORACIÓN

Profusa, flor de forma estrellada y de color lila intermedio con color secundario blanco en estrella.



TUBÉRCULOS

Elíptico con ojos profundos. Pulpa de color amarillo intenso

BROTOS: Color predominante morado, con color secundario blanco distribuido en el ápice.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Precoz (136 días)	Cont. de materia seca:	21,3 %
	Rendimiento:	22 t/ha	Periodo de dormancia:	20 días
	Altitud de cultivo:	2100 a 3200 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja y Cañar
	Enfermedades:	Susceptible a lanchara (<i>Phytophthora infestans</i>) y punta morada		
	Consumo en fresco:	Sopas, papas con cáscara, cariucho		
	Consumo procesado:			

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi-erecto, tallo verde con pocas manchas.



HOJAS

Disectada con cuatro pares de folíolos laterales, interhojuelas poco frecuentes, cuando están presentes e presenta un solo par.

FLORACIÓN

Moderada, flor semi-estrellada de color lila intermedio con color secundario blanco en estrella.



TUBÉRCULOS

Elíptico con ojos de profundidad media. Color predominante rosado y color secundario rojo. Color de la pulpa amarillo intenso

BROTOS: Color predominante rosado, con color secundario blanco en el ápice.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USO	Maduración:	Muy Precoz (100 días)	Cont. de materia seca:	22,9 %
	Rendimiento:	16 t/ha	Periodo de dormancia:	20 días
	Altitud de cultivo:	2200 a 3500 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja
	Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i> , cutzo, pulgón, punta morada)		
	Consumo en fresco:	Papas cocinadas, al vapor, horno y puré		
	Consumo procesado:			

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

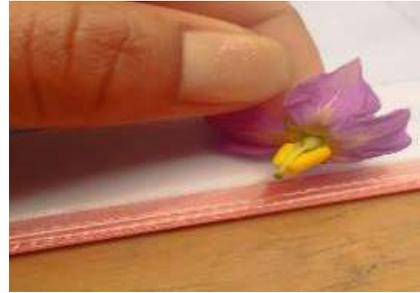
PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente, tallos verdes con pocas manchas y presencia de las alas del tallo recto.



HOJAS

Disectada con 4 a 7 pares de foliolos y 3 - 4 pares de interhojuelas entre los foliolos.



FLORACIÓN

Moderada, flor de color lila intenso/oscuro de forma estrellada, color secundario blanco en estrella.



TUBÉRCULOS

Elíptico con ojos de profundidad medio. Color rojo intermedio. Sin color secundario y pulpa amarillo intenso.

BROTOS: Color predominante rojo, con color secundario blanco distribuido en las puntas.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Muy Precoz (110 días)	Cont. de materia seca:	20,8 %
	Rendimiento:	17 t/Ha	Periodo de dormancia:	20 días
	Altitud de cultivo:	2200 a 3300 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja
	Enfermedades:	Moderadamente susceptible a <i>Phytophthora infestans</i>		
	Consumo en fresco:	Cocidas, horneadas, puré, al vapor, cocinadas con cáscara		
	Consumo procesado:	Desconocido		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente, tallos verdes con muchas manchas y presencia de alas dentadas.



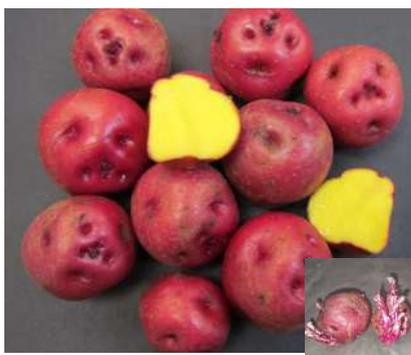
HOJAS

Disectada con tres pares de foliolos y tres pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Profusa, flor de color morado pálido/claro, color secundario blanco y forma de la corola rotada.



TUBÉRCULOS

Redondos, de color rojo, sin color secundario y ojos de profundidad media. Pulpa de color amarillo intenso

BROTOS: Color predominante rojo, sin color secundario.



CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Muy Precoz 90 -115 días	Cont. de materia seca:	20,5%
	Rendimiento:	19 t/ha	Periodo de dormancia:	7 a 15 días
	Altitud de cultivo:	2060 – 3200 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja, Azuay y Cañar
	Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>), punta morada y polilla de la papa.		
	Consumo en fresco:	Sopas, cariucho, cocinada con cáscara		
	Consumo procesado:	Desconocido		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento postrado, tallo pigmentado con abundante verde y alas dentadas.



HOJAS

Disectada, de 3 a 4 pares de foliolos laterales, de 1 a 3 pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Profusa, flor semi estrellada de color lila intermedio, color secundario blanco en estrella.



TUBÉRCULOS

Oblongos de color negruzco intenso, con ojos profundos, sin color secundario. Pulpa blanca

BROTOS: Color predominante blanco, con violeta en la base y ápice.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Muy Precoz 100 días	Cont. de materia seca:	21,5%
Rendimiento:	18 t/ha	Periodo de dormancia:	7 a 15 días
Altitud de cultivo:	2060 – 30200 m.s.n.m.		
Enfermedades:	Susceptible a lanchara (<i>Phytophthora infestans</i>), punta morada y polilla de la papa.		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, cariucho, cocinada con cáscara	
	Consumo procesado:	Sopas, cariucho, cocinada con cáscara	

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semierecto, tallo pigmentado con abundante verde y alas dentadas.



HOJAS

Disectada, de 4 a 5 pares de foliolos laterales y 2- 3 pares de interhojuelas.

FLORACIÓN

Profusa, flor semi estrellada de color lila intermedio, color secundario blanco en estrella.



TUBÉRCULOS

Oblongos de color amarillo, con ojos profundos, color secundario violeta en forma de manchas salpicadas. Pulpa crema

BROTOS: Color violeta, sin color secundario.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Medio 120 – 130 días	Cont. de materia seca:	22,5%
Rendimiento:	17 t/ha	Periodo de dormancia:	60 días
Altitud de cultivo:	2060 – 3200 m.s.n.m.		
Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>), punta morada y polilla de la papa.		
USO	Consumo en fresco:	Sopas, cariucho, cocinada con cáscara	
	Consumo procesado:	Frituras	

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento postrado, tallo pigmentado con abundante verde y alas dentadas.



HOJAS

Disectada, de 5 a 6 pares de folíolos laterales, 2 pares de interhojuelas y 1-2 interhojuelas sobre peciólulos.



FLORACIÓN

Moderada, flor semiestrellada de color lila pálido, color secundario blanco en estrella.



TUBÉRCULOS

Oblongos de color blanco- crema intermedio, con ojos superficiales y color secundario violeta en las cejas. Pulpa amarilla.

BROTOS: Color predominante blanco, con violeta ápice.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Precoz (110 días)	Cont. de materia seca:	21,6 %
Rendimiento:	15 t/ha	Periodo de dormancia:	15 - 20 días
Altitud de cultivo:	2600 a 3500 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja, Azuay y Cañar
Enfermedades:	Susceptible a lancha negra (<i>Phytophthora infestans</i>), cutzo y punta morada		
USOS	Consumo en fresco:	Papas cocinadas y puré	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente, tallos verdes y presencia de las alas del tallo onduladas.



HOJAS

Disectada con tres pares de folíolos. No presenta interhojuelas.



FLORACIÓN

Moderada, flor de color lila intermedio, color secundario blanco en estrella y acumen blanco en el haz. Forma de la corola pentagonal.



TUBÉRCULOS

Comprimido con ojos profundos. Piel del tubérculo amarillo intermedio y pulpa amarillo intenso.

BROTOS: Color predominante morado, con color secundario blanco distribuido en el ápice.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Intermedia (120 - 140 días)	Cont. de materia seca:	20,7 %
	Rendimiento:	30 t/ha	Periodo de dormancia:	25 días
	Altitud de cultivo:	2150 - 3300 m.s.n.m	Zona de producción (Provincia):	Loja
	Enfermedades:	Modernamente susceptible a (<i>Phytophthora infestans</i>) y pulguilla (<i>Epitrix</i> spp)		
	Consumo en fresco:	Sopas, papas con cascara, pure y crema		
	Consumo procesado:	Hojuelas fritas, tortillas, llapigacho		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi-erecto, tallo morado con muchas manchas y alas dentadas.



HOJAS

Disectada con cuatro pares de folíolos laterales y dos pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Profusa, flor pentagonal de color rojo/rosado intensidad intermedia, color secundario lila.



TUBÉRCULOS

Alargado y aplanado con ojos superficiales. Color predominante rojo y color secundario crema como anteojos. Color de la pulpa crema.

BROTOS: Color predominante morado sin color secundario.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Precoz (90 -110 días)	Cont. de materia seca:	21,6 %
Rendimiento:	19 t/ha	Periodo de dormancia:	15 días
Altitud de cultivo:	3200 a 3600 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja
Enfermedades:	Moderadamente susceptible a (<i>Phytophthora infestans</i>)		
USOS	Consumo en fresco:	Ensaladas, guisos o cocinadas al vapor	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente, tallos verdes con pocas manchas y presencia de alas onduladas.



HOJAS

Disectada con tres pares de foliolos y un par de interhojuelas.

FLORACIÓN

Moderada, flor de color lila intenso/oscuro, color secundario blanco en forma de estrella y forma de la corola pentagonal.



TUBÉRCULOS

Fusiformes con ojos de profundidad medio. Color predominante crema y secundario violeta en las cejas y en manchas dispersas. Pulpa crema con manchas moradas en haz vascular.

BROTOS: Color predominante violeta en la base y ápice, y color secundario blanco.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Medio (120 - 140 días)	Cont. de materia seca:	23,4 %
	Rendimiento:	18 t/ha	Periodo de dormancia:	50 -60 días
	Altitud de cultivo:	2600 a 3900 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja
	Enfermedades:	Susceptible a <i>Phytophthora infestans</i> , cutzo, polilla y punta morada		
	Consumo en fresco:	Papas cocinadas, locros y puré		
	Consumo procesado:	Frituras		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi-erecto, tallos verdes con pocas manchas y alas rectas.



HOJAS

Disectada con 3 - 5 pares de folíolos, un par de interhojuelas y 1 par de interhojuelas sobre peciolulos.

FLORACIÓN

Profusa, flor rotada de color lila pálido/claro, color secundario lila en bandas en haz y envés.



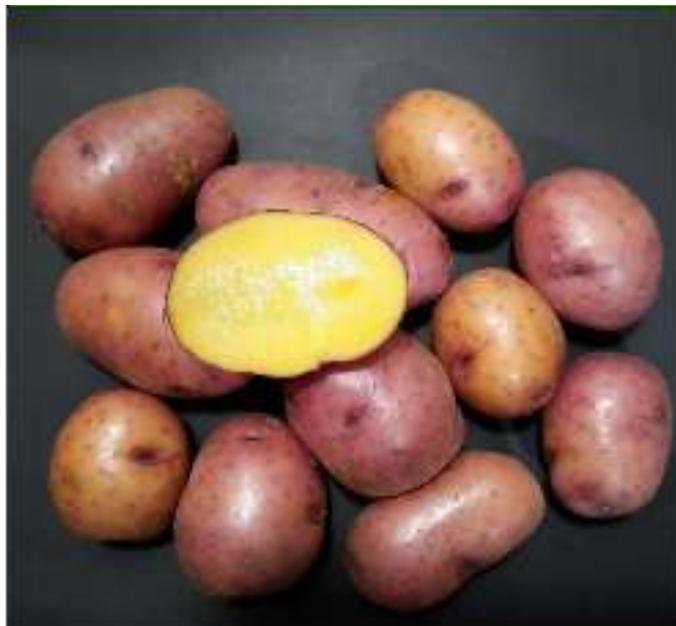
TUBÉRCULOS

Oblongo con ojos de profundidad media. Color predominante crema y color secundario morado. Pulpa blanca y anillo vascular morado.

BROTOS: Color predominante blanco, con color secundario morado distribuido en las yemas.

Debido a la baja cantidad inicial de semillas disponibles de las siguientes variedades, no se pudo hacer una caracterización morfológica adecuada, pero se mencionan ya que formarán parte de una segunda edición del presente catálogo.

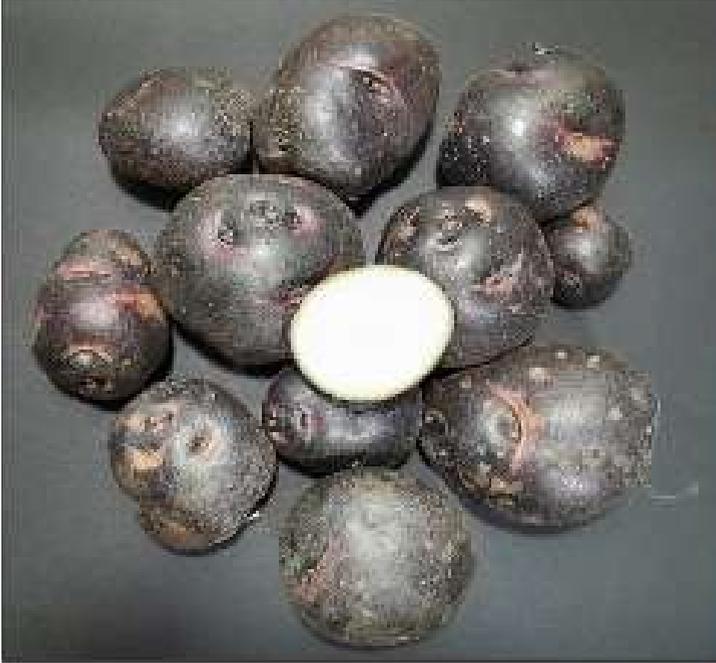
Guata



Chackra 3



Negra



Azucena



Uvilla



Sin nombre







CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Intermedia (120 - 149 días)	Cont. de materia seca:	22,3%
	Rendimiento:	18 t/ha	Periodo de dormancia:	30 días
	Altitud de cultivo:	3326 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Loja, Azuay y Cañar
	Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>).		
	Consumo en fresco:	Sopas, locros, llapingachos		
	Consumo procesado:			

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi erecto, tallo morado con alas rectas.



HOJAS

Disectada con 4 pares de folíolos laterales con 2-3 pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Moderada, flor rotada, de color predominante lila intermedio y color secundario blanco en forma de estrella.



TUBÉRCULOS

Redondos de color negruzco intermedio y ojos medios. La pulpa es amarilla con pocos anillos vasculares morado.



BROTOS: Color predominante blanco, con color secundario morado en la base.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Muy Precoz (119 días)	Cont. de materia seca:	20,7 %
Rendimiento:	11,6 t/ha	Periodo de dormancia:	14 días
Altitud de cultivo:	2200 a 3300 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Azuay
Enfermedades:	Modernamente susceptible a (<i>Phytophthora infestans</i>)		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, papas con cáscara	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi-erecto, tallos verdes con muchas manchas y presencia de alas dentadas.



HOJAS

Disectada con cuatro pares de folíolos y cuatro pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Profusa, flor de color blanco pálido/claro, sin color secundario y forma de la corola rotada.



TUBÉRCULOS

Elíptico con ojos profundos. Pulpa amarillo claro

BROTOS: Color predominante morado, con color secundario blanco distribuido en la base.



CAÑAR



Fotos cortesía. Manuel Narvaez, Rafael Muñoz. 2024



CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Tardía (150 - 179 días)	Cont. de materia seca:	22,3%
Rendimiento:	18 t/ha	Periodo de dormancia:	60 días
Altitud de cultivo:	3000 - 35000 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>), polilla de la papa		
USO	Consumo en fresco:	Cocidas con cáscara, puré, sopas	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi-erecto, tallo con muchas manchas.



HOJAS

Disectada con cuatro pares de folíolos laterales con cuatro o más pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Moderada, semi-estrellada, flor de color azul morado y color secundario celeste en estrella.



TUBÉRCULOS

Color negruzco intermedio, de forma elíptica y falcado con ojos superficiales. Pulpa color crema.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Muy Precoz 112 días	Cont. de materia seca:	21%
Rendimiento:	17 t/ha	Periodo de dormancia:	15- 20 días
Altitud de cultivo:	3326 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>)		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, puré, llapingachos, cocidas con cáscara	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente, tallo verde con pocas manchas y alas onduladas.



HOJAS

Disectada con 3 - 5 pares de folíolos laterales con 4 pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Moderada, semi-estrellada, flor lila pálido con acumen blanco en ambos lados.



TUBÉRCULOS

Color naranjado intenso, forma ovoidada y oblonga. Ojos profundos, color de la pulpa amarillo intenso.

BROTOS: Color morado sin color secundario.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Precoz 90 - 119 días	Cont. de materia seca:	
	Rendimiento:	20 t/ha	Periodo de dormancia:	30 días
	Altitud de cultivo:	2800 - 3326 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
	Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>).		
	Consumo en fresco:	Sopas, cocinadas con cáscara		
	Consumo procesado:			

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi-erecto, tallo verde con pocas manchas y alas onduladas.



HOJAS

Disectada con 3-4 pares de folíolos laterales y hasta 1 par de interhojuelas.

FLORACIÓN

Moderada, Semi-estrellada, flor de color lila intermedio con color secundario blanco en estrella y acumen blanco en ambos lados.



TUBÉRCULOS

Oblongo, de color anaranjado intermedio y ojos medios. Pulpa de color amarilla intenso.

BROTOS: De color rojo, sin color secundario.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Tardía 170 días	Cont. de materia seca:	22,5%
Rendimiento:	19 t/ha	Periodo de dormancia:	60 días
Altitud de cultivo:	3326 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
Enfermedades:	Moderadamente susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>), moderadamente resistente a heladas		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, llapingachos, al vapor	
	Consumo procesado:	desconocido	

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi-erecto, tallo verde con pocas manchas y alas onduladas.



HOJAS

Disectada con 3-4 pares de folíolos laterales y hasta 1 par de interhojuelas.

FLORACIÓN

Moderada, Semi-estrellada, flor de color lila intermedio con color secundario blanco en estrella y acumen blanco en ambos lados.



TUBÉRCULOS

Oblongo, de color anaranjado intermedio y ojos medios. Pulpa de color amarilla intenso.

BROTOS: De color rojo, sin color secundario.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Muy Tardía 180 - 210 días	Cont. de materia seca:	
	Rendimiento:	30 t/ha	Periodo de dormancia:	
	Altitud de cultivo:	3000- 3600 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
	Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>)		
	Consumo en fresco:	Sopas cocinadas con cáscara		
	Consumo procesado:			

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento erecto, tallo verde y sin presencia de alas.



HOJAS

Disectada con 4 pares de folíolos laterales con 1 pares de interhojuelas.

FLORACIÓN

Escasa, flor pentagonal color primario violeta, color secundario blanco en estrella y acumen blanco en el haz y envés.



TUBÉRCULOS

Redondos con ojos profundos. De color predominante morado pálido y crema en manchas dispersas alrededor de los ojos.

BROTOS: De color morado en ápice y base

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Tardía, 160 – 170 días	Cont. de materia seca:	22,3%
Rendimiento:	10 – 15 t/ha	Periodo de dormancia:	60 días
Altitud de cultivo:	3326 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
Enfermedades:	Susceptible a la lancha (<i>Phytophthora infestans</i>)		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, cocinadas con cáscara	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento postrada, tallo verde con muchas manchas y alas onduladas.

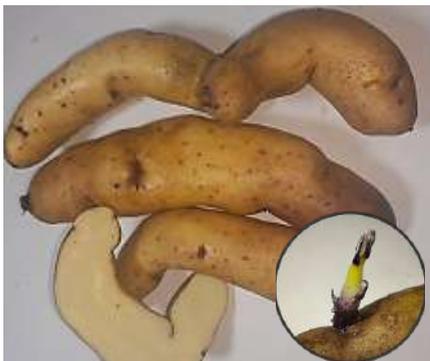


HOJAS

Disectada con cuatro pares de folíolos laterales con cuatro pares de interhojuelas.

FLORACIÓN

Moderada, Semi-estrellada, flor de color lila pálido/claro y color secundario en estrella.



TUBÉRCULOS

Alargados y fusiformes, de color blanco-crema y pulpa blanca.

BROTOS: Color blanco y color secundario violeta en la base y ápice.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Tardía, 150 – 179 días	Cont. de materia seca:	22%
Rendimiento:	15 t/ha	Periodo de dormancia:	40- 50 días
Altitud de cultivo:	3326 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>).		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas cocinadas con cáscara	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semierecto, tallo mayormente pigmentado y alas rectas.



HOJAS

Disectada con 4 pares de folíolos laterales y 2 pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Pentagonal, flor de color lila intermedio con distribución en estrella color lila.



TUBÉRCULOS

Alargados y fusiformes, de color negruzco, ojos superficiales, y pulpa blanca.



BROTOS: Color violeta.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Tardía, 160 – 170 días	Cont. de materia seca:	
Rendimiento:	Xxxx t/ha	Periodo de dormancia:	
Altitud de cultivo:	3326 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
Enfermedades:	Susceptible a <i>Phytophthora infestans</i>		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, puré	
	Consumo procesado:	Papas fritas	

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente, tallo morado con alas rectas.



HOJAS

Disectada con 4 - 5 pares de folíolos laterales y 2 pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Moderada, flor rotada de color violeta intenso con acumen blanco en el haz.



TUBÉRCULOS

Redondos, de color morado intermedio, ojos superficiales. Pulpa de color blanco sin color secundario.

BROTOS: Blancos con color morado en el ápice.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Tardía, 160 – 170 días	Cont. de materia seca:	21,5%
Rendimiento:	18t/ha	Periodo de dormancia:	90 días
Altitud de cultivo:	3000 – 4000 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>)		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, llapingachos, cocinada con cáscara, al vapor	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi erecto, tallomorado con alas dentadas.



HOJAS

Disectada con 4 - 5 pares de folíolos laterales con 1 - 2 pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Escasa, rotada, flor de color azul-morado intermedio con bandas lilas en el envés.



TUBÉRCULOS

De color rojo intenso, forma redonda con ojos muy profundos. La pulpa es de color blanco.

BROTOS: color rojo con pocas manchas blancas.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	Temprana, 100 días	Cont. de materia seca:	20,5%
Rendimiento:	17 t/ha	Periodo de dormancia:	15 días
Altitud de cultivo:	3326 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
Enfermedades:	Susceptible a Lancha (<i>Phytophthora infestans</i>)		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, llapingachos, cocinada con cáscara	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi erecto, tallomorado con alas dentadas.



HOJAS

Disectada con 4-5 pares de folíolos laterales con 2 pares de interhojuelas.

FLORACIÓN

Escasa, rotada, flor de color lila pálido intermedio con color secundario blanco en estrella y acumen blanco en haz y envés.



TUBÉRCULOS

De color rojo intenso, forma redonda con ojos muy profundos. La pulpa es de color blanco

BROTOS: color morado

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Tardía, 120 – 149 días	Cont. de materia seca:	20,8%
	Rendimiento:	19 t/ha	Periodo de dormancia:	
	Altitud de cultivo:	2200 – 3326 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
	Enfermedades:	Susceptible a la lancha (<i>Phytophthora infestans</i>)		
	Consumo en fresco:	Sopas, cocinada al vapor		
	Consumo procesado:			

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi erecto, tallo pigmentado y ausencia de alas.



HOJAS

Disectada con 4-5 pares de folíolos laterales con 2 pares de interhojuelas y una par de peciólulos.

FLORACIÓN

Moderada, rotada, flor de color lila intermedio con bandas en el haz.



TUBÉRCULOS

Oblongos y ovoides de color negruzco intermedio, ojos de medios y pulpa de color blanco.

BROTOS: de color violeta en la base y ápice

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USO	Maduración:	Tardía (164 días)	Cont. de materia seca:	19,7 %
	Rendimiento:	8,6 t/ha	Periodo de dormancia:	>45 días
	Altitud de cultivo:	3000 a 3300 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
	Enfermedades:	Modernamente susceptible a (<i>Phytophthora infestans</i>)		
	Consumo en fresco:	Sopas y pures		
	Consumo procesado:	Fritura		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente, tallo mayormente verde y ausencia de alas.



HOJAS

Disectada con 3 -4 pares de folíolos y 1 par de interhojuelas.

FLORACIÓN

Escasa, flor rotada de color morado intermedio, color secundario blanco en estrella y acumen blanco en ambos lados.



TUBÉRCULOS

De color blanco-crema pálido, redondos con ojos medios. La pulpa es de color crema sin color secundario.

BROTOS: XX

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

USOS	Maduración:	Tardía 180 días	Cont. de materia seca:	23 %
	Rendimiento:	21 t/ha	Periodo de dormancia:	45 - 60 días
	Altitud de cultivo:	2800 a 3300 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
	Enfermedades:	Moderadamente susceptible a lanchara (<i>Phytophthora infestans</i>)		
	Consumo en fresco:	Sopas y pures		
	Consumo procesado:	Fritura		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento decumbente, tallos pigmentados con poco verde y presencia de alas dentadas.



HOJAS

Disectada con cuatro pares de folíolos y 1-2 pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Escasa, semi-estrellada flor de color lila intenso, color secundario blanco en forma de estrella, acumen blanco en haz y envés.



TUBÉRCULOS

De color rojo morado, redondos con ojos de medios. La pulpa es de color crema sin color secundario.

BROTOS: de color morado intenso sin color secundario.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Maduración:	120 días precoz	Cont. de materia seca:	20,5%
Rendimiento:	17 t/ha	Periodo de dormancia:	45 días
Altitud de cultivo:	3326 m.s.n.m.	Zona de producción (Provincia):	Cañar
Enfermedades:	Susceptible a lancha (<i>Phytophthora infestans</i>)		
USOS	Consumo en fresco:	Sopas, llapingachos	
	Consumo procesado:		

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

PLANTA

Hábito de crecimiento semi-erecto, tallo. Mayormente pigmentado, no presenta alas.



HOJAS

Disectada con 4 -5 pares de folíolos laterales con 2 pares de interhojuelas.



FLORACIÓN

Moderada, rotada, flor de color violeta con acumen blanco en el haz.



TUBÉRCULOS

Redondos de color rojo intermedio, ojos medios y pulpa de color crema.

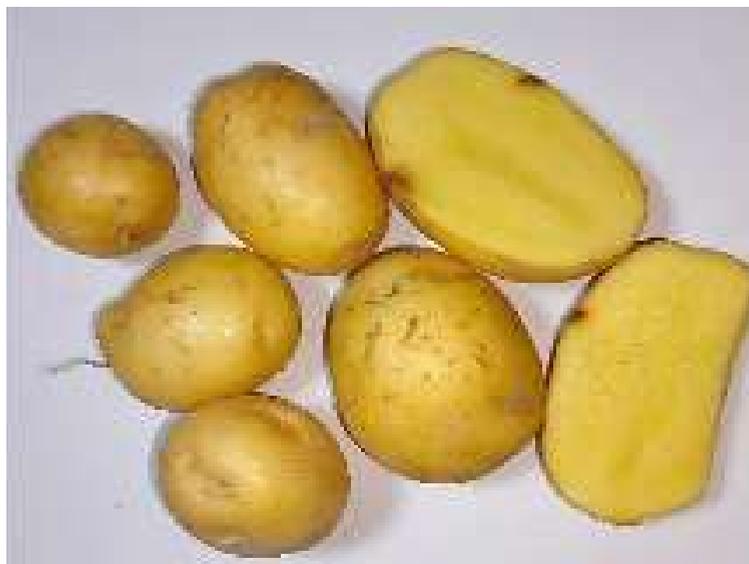
BROTOS:

Variedades de las que no existe suficiente información disponible para ser incluidas en el catálogo.

Cuenca Manga



Soledad



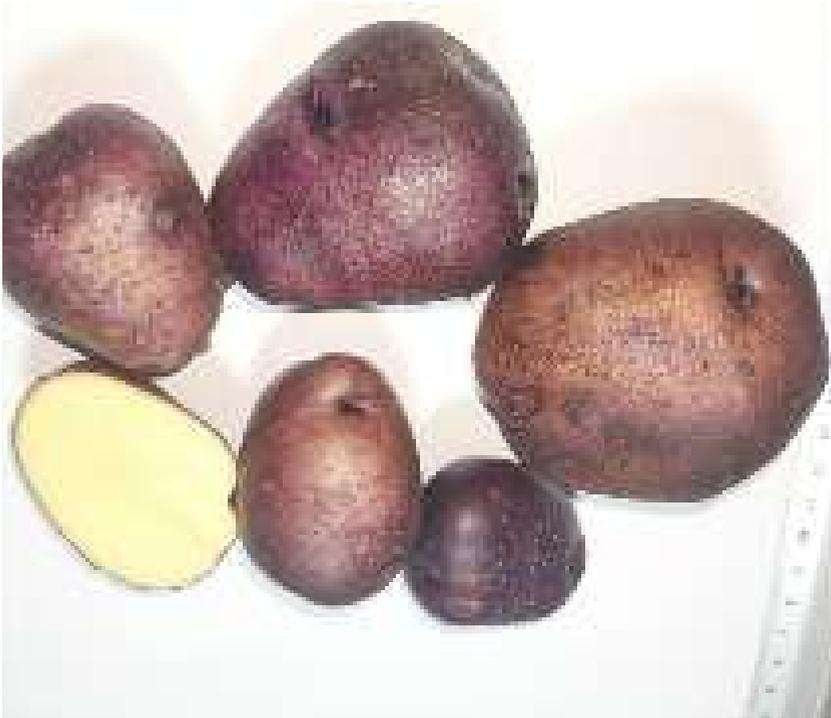
Puca singa



Huevo de toro 1



Chío morado



Moronguilla



Alpargata



Manguaña



Yutu



Mirlo



Ojo rosado



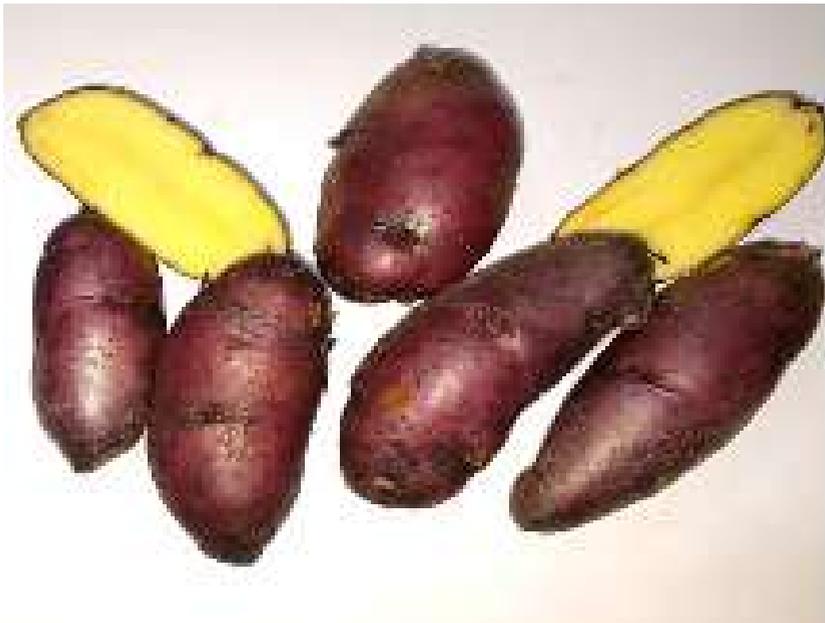
Ojo de venado



Plumilla



Chaucha Yutu



María



Achupilla negra



Desconocida



Huevo de toro 2





Fotos: Cortesía Manuel Narváez (papas de Cañar), Paúl Loján (papas de Loja)



El siguiente capítulo describe los métodos usados para la selección de sitios; la caracterización morfológica, agronómica.

1.1. Selección de sitios

Se seleccionaron las provincias de Loja, Azuay y Cañar donde la papa es cultivada para su comercialización a nivel local. En cada provincia se eligieron un total de 18 comunidades (Cuadro 1), donde, por investigaciones previas, se conocía que existía una diversidad de cultivares de papas nativas. En total se colectaron 43 cultivares los cuales se presentan en este catálogo.

Cuadro 1. Comunidades en las que se colectaron los cultivares de papas nativas

Provincia	Cantón	Parroquia	Comunidad	Altitud	Cultivares colectados
Loja	Saraguro	Urdaneta	Tuchín	2644	5
		Manu	Manu	2697	5
	Loja	San Lucas	Bella vista	2800	5
		Chuquiribamba	Chuquiribamba	2723	5
		Santiago	Santiago	2450	4
Azuay	Paute	Tomebamba	Alisal	2543	1
			paja	2543	1
			Dug dug	2543	1
		Tambillo	Tambillo	2400	1
	Oña	San Felipe de Oña	Chipil	2379	1
	San Fernando	Chumblín	Manzanabamba	2332	1

Provincia	Cantón	Parroquia	Comunidad	Altitud	Cultivares colectados
Cañar	Cañar	Quilloac	Ganzhi	3400	2
		Chorocopte	Chorocopte	3369	3
		Zhud	Comuna PIN	2986	3
		Trancapamba		2843	2
		Pucaloma		2843	1
		Ingapirca	Chungin Chica	3254	1
	Azogues	Pindilig	Pindilig	2749	1

En cada comunidad se procedió a explicar en qué consistía el trabajo, posteriormente se identificaron a los agricultores que conservan cierta diversidad de cultivares de papas nativas. Luego procedimos a irnos con los agricultores a las parcelas para colectar las muestras de cada cultivar de papa nativa, para seguidamente llevarlas a sembrar en las parcelas experimentales del cantón Loja.

1.2. Caracterización morfológica, agronómica

Para la caracterización morfológica, agronómica se instalaron parcelas para la caracterización de las papas nativas. En las quintas experimentales de la Argelia se instalaron parcelas con 24 cultivares de papas nativas colectados en la provincia de Loja, seis cultivares de la provincia de Azuay y 13 cultivares de la provincia del Cañar. De acuerdo con la disponibilidad de semilla, se sembraron más de 10 tubérculos por cultivar, a una distancia de 0,40 m entre plantas y 1 m entre surcos.

1.2.1. Caracterización morfológica

Se utilizó el descriptor morfológico de papa y guía Gómez (2000). Se evaluaron 10 descriptores morfológicos, con un total de 33 caracteres.

1.2.2. Caracterización agronómica

A la cosecha, se evaluó el rendimiento (kg) y el número de tubérculos por planta en una muestra de 10 plantas tomadas al azar. Para tiempo de brotación (días), se estimó el período desde la cosecha hasta que el 50% de la muestra de 30 tubérculos presentaron brotes de 5 mm de longitud.

Los tubérculos fueron mantenidos bajo luz difusa, a una temperatura de 10 °C a 15 °C y una humedad promedio de 75%.

Madurez del tubérculo:

Se determinó frotando la piel de los tubérculos y se observó si hay desprendimiento de la epidermis, se expresó en número de días transcurridos después de la siembra usando la siguiente escala:

1= Muy precoz (menor a 120 días)

2= Precoz (120-139 días)

3= Intermedio (140-159 días)

4= Tardío (160-180 días)

5= Muy tardío (mayor a 180 días)

1.3. Caracterización etnobotánica

Para la caracterización etnobotánica que se realizaron entrevistas a los productores de las tres provincias. La caracterización se hizo usando las siguientes variables:

Nombre común más frecuente.

Significado del nombre común.

Destino de la producción.

Rendimiento que obtienen los agricultores bajo condiciones tradicionales, expresado en quintales (qq) cosechados por cada quintal sembrado (1 qq = 45,5 kg).

Tiempo de almacenamiento para consumo bajo condiciones tradicionales de los agricultores.

Rango de adaptación (donde normalmente se cultivan).

Tiempo de cocción, referido al tiempo necesario para que los tubérculos estén cocinados. Se usó la siguiente escala: suave (menos de 20 minutos de cocción); media (20 a 30 minutos); y dura (más de 30 minutos).

Factores bióticos, referidos a la resistencia a lancha (*Phytophthora infestans*) yheladas. Se usó la siguiente escala: 1 = susceptible; 2 = moderadamente susceptible; 3 = intermedia; 4 = moderadamente resistente y 5 = resistente.

Adicionalmente se recabó información sobre abundancia y pérdida de los cultivares de papas nativas.

1.4. CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DE LA PLANTA DE PAPA NATIVA. Según Gómez, 2000

1. Hábito de crecimiento de la planta (Fig. 1)

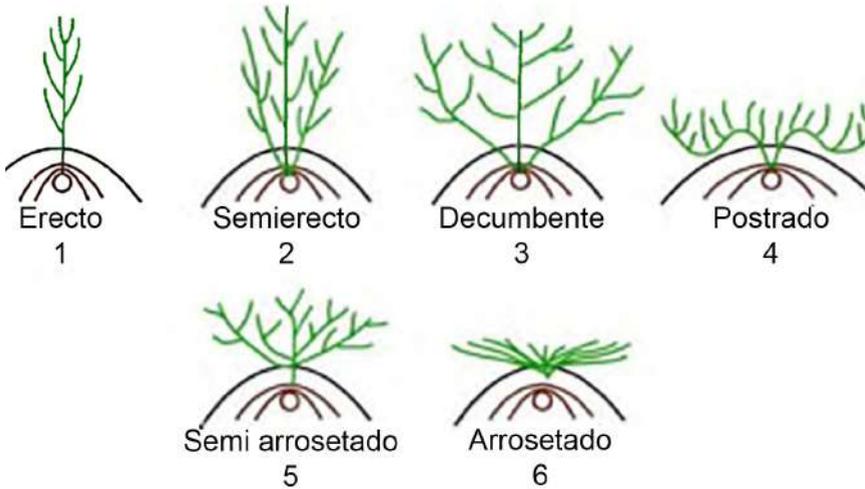


Figura 1

Esquemas de los hábitos de crecimiento de las plantas de papa

2. Color del Tallo (Fig. 2)

1. Verde

2. Verde con pocas manchas
3. Verde con muchas manchas
4. Pigmentado con abundante verde
5. Pigmentado con poco verde
6. Rojizo
7. Morado



Figura 2

Variación gradual de la pigmentación en el tallo de papa (no incluye rojizo ni morado)

3. Formal de las alas del tallo (Fig. 3)

1. Ausente
2. Recto

3. Ondulado
4. Dentado



Figura 3
Principales formas de las alas del tallo de la papa

4. Partes de la hoja de papa (Fig. 4)



Figura 4
Partes de la hoja para descripción morfológica de variedades de papa

5. Grado de Floración

1. Sin botones
2. Aborto de botones

3. Floración escasa
4. Floración moderada
5. Floración profusa

6. Forma de la Corola (Fig. 5)

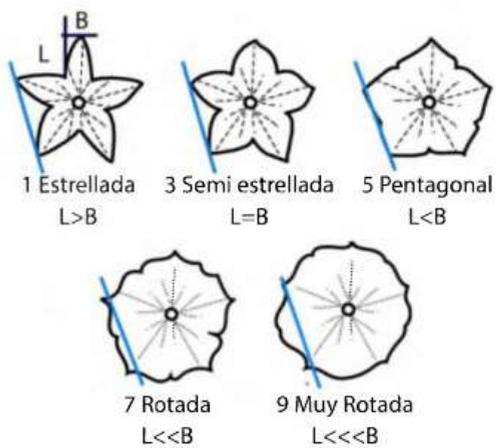


Figura 5

Esquemas de las formas de la corola de las flores de papa donde:

B= ancho del pétalo, L= longitud desde la unión de los pétalos vecinos hasta el acumen.

7. Color de la Flor abc (Fig.6)

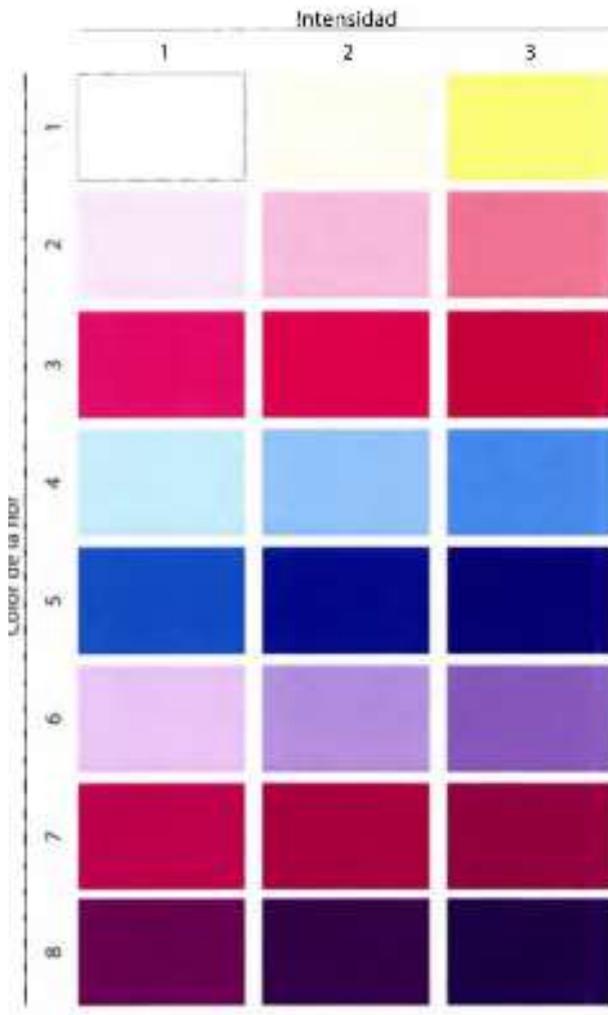


Figura 6

Tabla de doble entrada para colores de las flores de papa

8. Tubérculo (Tallo modificado). (Fig. 7)

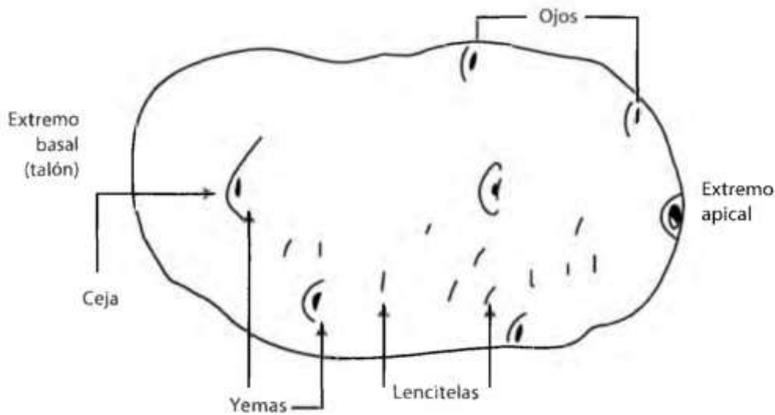


Figura 7
Partes de un tubérculo

9. Forma de un tubérculo (Fig. 8 y 9)

Forma general

1. Comprimido
2. Redondo
3. Ovalado
4. Ovoidado
5. Oblongo
6. Elíptico
7. Oblongo-alargado
8. Alargado

Variante de forma

0. Ausente
1. Aplanado
2. Clavado
3. Reniforme
4. Fusiforme
5. Falcado
6. Enroscado
7. Digitado
8. Concertinado
9. Tuberosado

Profundidad de ojos

1. Sobresaliente
3. Superficial
5. Medio
7. Profundo
9. Muy profundo



Figura 8
Forma general del tubérculo (primer dígito)



Figura 9

Formas secundarias o inusuales en los tubérculos

10. Color de piel del tubérculo (Fig. 10)

COLOR PREDOMINANTE

1. Blanco-crema
2. Amarillo
3. Anaranjado
4. Marrón
5. Rosado
6. Rojo
7. Rojo-morado
8. Morado
9. Negruzco

COLOR SECUNDARIO

0. Ausente
1. Blanco-crema
2. Amarillo
3. Anaranjado
4. Marrón
5. Rosado
6. Rojo
7. Rojo-morado
8. Morado
9. Negruzco

INTENSIDAD COLOR PREDOMINANTE

1. Pálido / Claro
2. Intermedio
3. Intenso / Oscuro

DISTRIBUCIÓN DEL COLOR SECUNDARIO

0. Ausente
1. En los ojos
2. En las cejas
3. Alrededor de los ojos
4. Manchas dispersas
5. Como anteojos
6. Manchas salpicadas
7. Pocas manchas

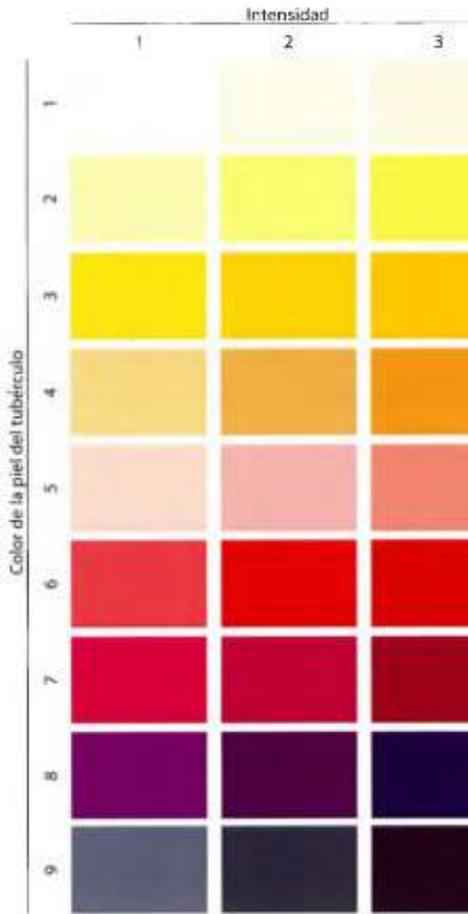


Figura 10

Tabla de colores de la piel del tubérculo de la papa

11. Color secundario de los ojos (Fig.11)

1. En los ojos
2. En las cejas
3. Alrededor de los ojos
4. Manchas dispersas
5. Como anteojos
6. Manchas salpicadas



Figura 11

Distribución del color secundario de la piel del tubérculo

12. Color de la pulpa del tubérculo (abc) (Fig. 10 y 12)

Color predominante

1. Blanco
2. Crema
3. Amarillo claro
4. Amarillo
5. Amarillo intenso
6. Rojo
7. Morado
8. Violeta

Color secundario

0. Ausente
1. Blanco
2. Crema
3. Amarillo Claro
4. Amarillo
5. Amarillo intenso
6. Rojo
7. Morado
5. Violeta

Distribucion del color secundario

0. Ausente
1. Pocas manchas
2. Áreas
3. Anillo vascular angosto
4. Anillo vascular ancho
5. Anillo vascular y médula
6. Todo menos médula
7. Otro (salpicado)



Figura 12

Distribución de color secundario de los tubérculos

13. Brotes (Fig. 13)

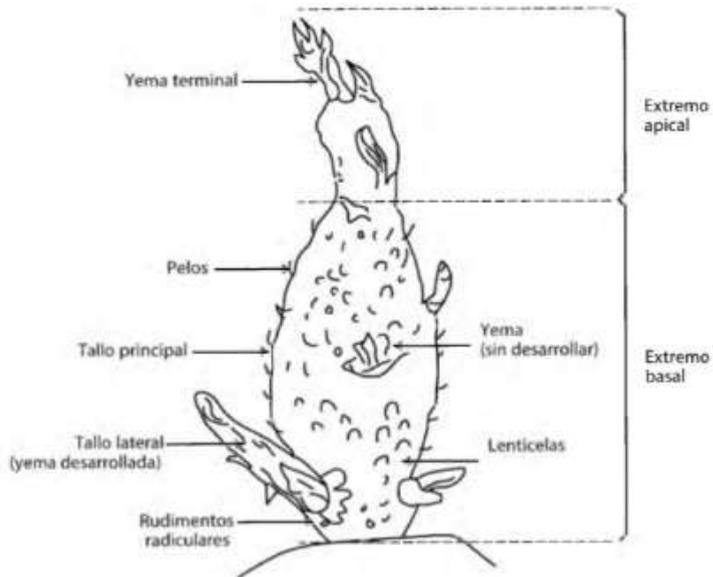


Figura 13

Partes de un Brote de papa

14. Color de brote (Fig. 14)

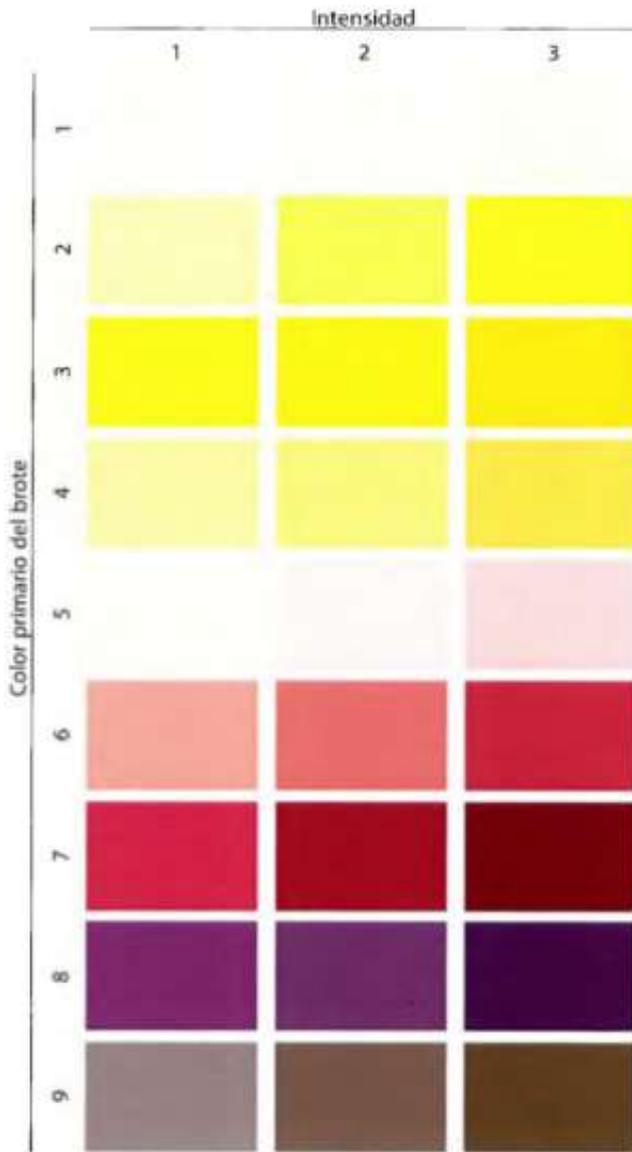
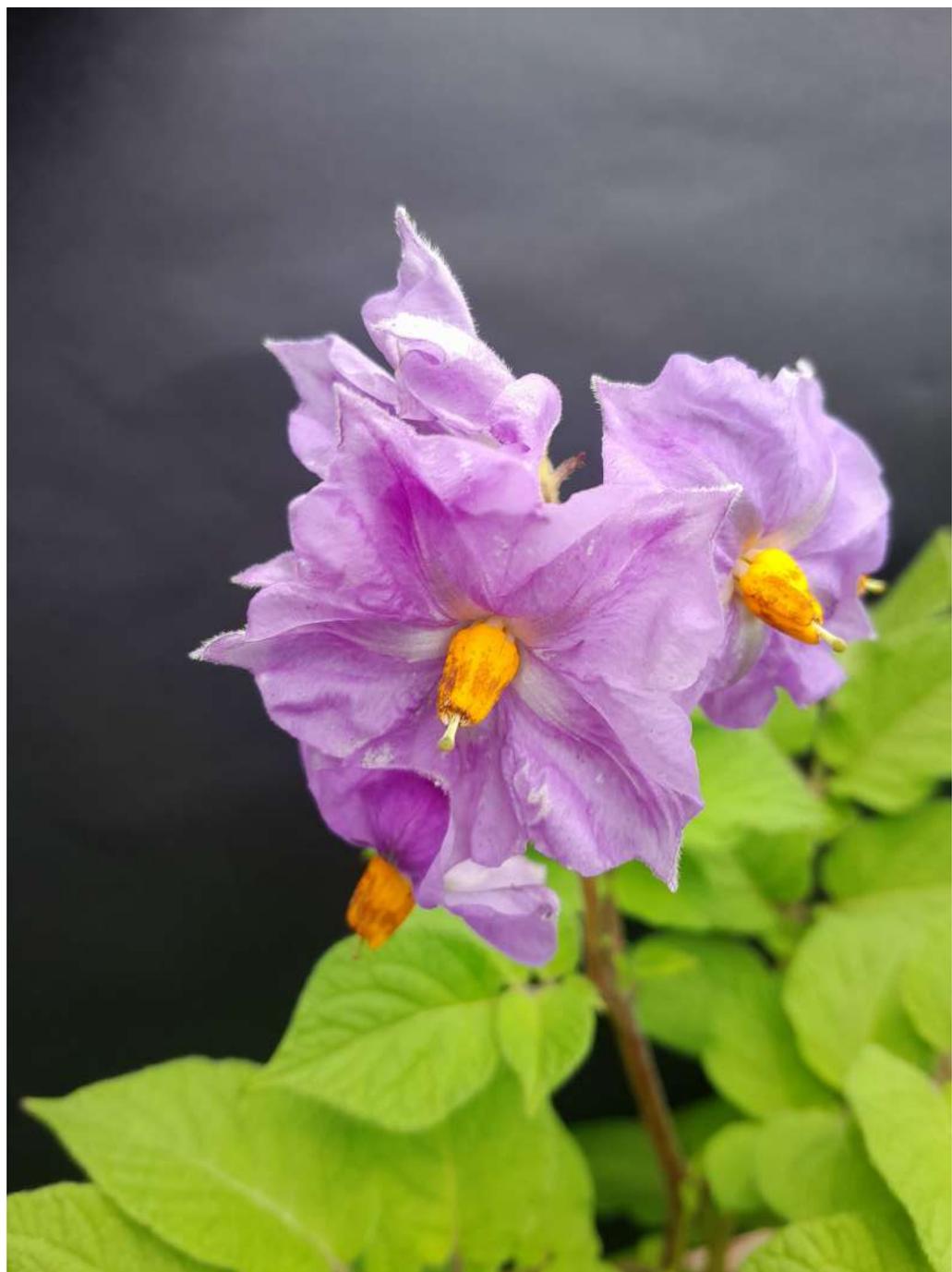


Figura 14
Tabla de colores predominante del brote.





- Cuesta Subía, H. X. (2013). Potato quality traits: variation and genetics in Ecuadorian potato landraces. (Tesis de Doctorado). Wageningen University, Wageningen, NL. <http://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/1356>
- Cuesta, X., Rivadeneira J., Monteros C. (2015). Mejoramiento Genético de papa: Conceptos, procedimientos, metodologías y protocolos. Quito (Ecuador), Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, 62p. <http://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/5649>.
- Estrada-Ramos, N. (2000). La biodiversidad en el mejoramiento genético de la papa. Plural editores.
- Gómez, R. (2000). Guía para las caracterizaciones morfológicas básicas en colecciones de papas nativas. Centro Internacional de la Papa (CIP), Germoplasma de Papa, Dpto. de Mejoramiento y Recursos Genéticos. CIP, Lima, Perú.
- Monteros, C., Yumisaca, F., Andrade-Piedra, J. y Reinoso, I. (2011). Papas nativas de la Sierra Centro y Sierra Norte del Ecuador: Catálogo etnobotánico, morfológico, agronómico y de calidad. INIAP, CIP. Quito, Ecuador. 144 p.
- Montesdeoca, L., Acosta, M., Quishpe, C., Monteros, C., & Pavez, I. (2014). Rescuing ancestral varieties: Native potato innovations in Ecuador.

PUBLICACIÓN SEPTIEMBRE 2024

