



Explorando los sistemas de semilla de papa en Cotopaxi-Ecuador
CIP-WUR-INIAP-UTC

CoP-Andes 2018

Introducción



Cotopaxi es la provincia con los índices de pobreza más alto en el país

Introducción

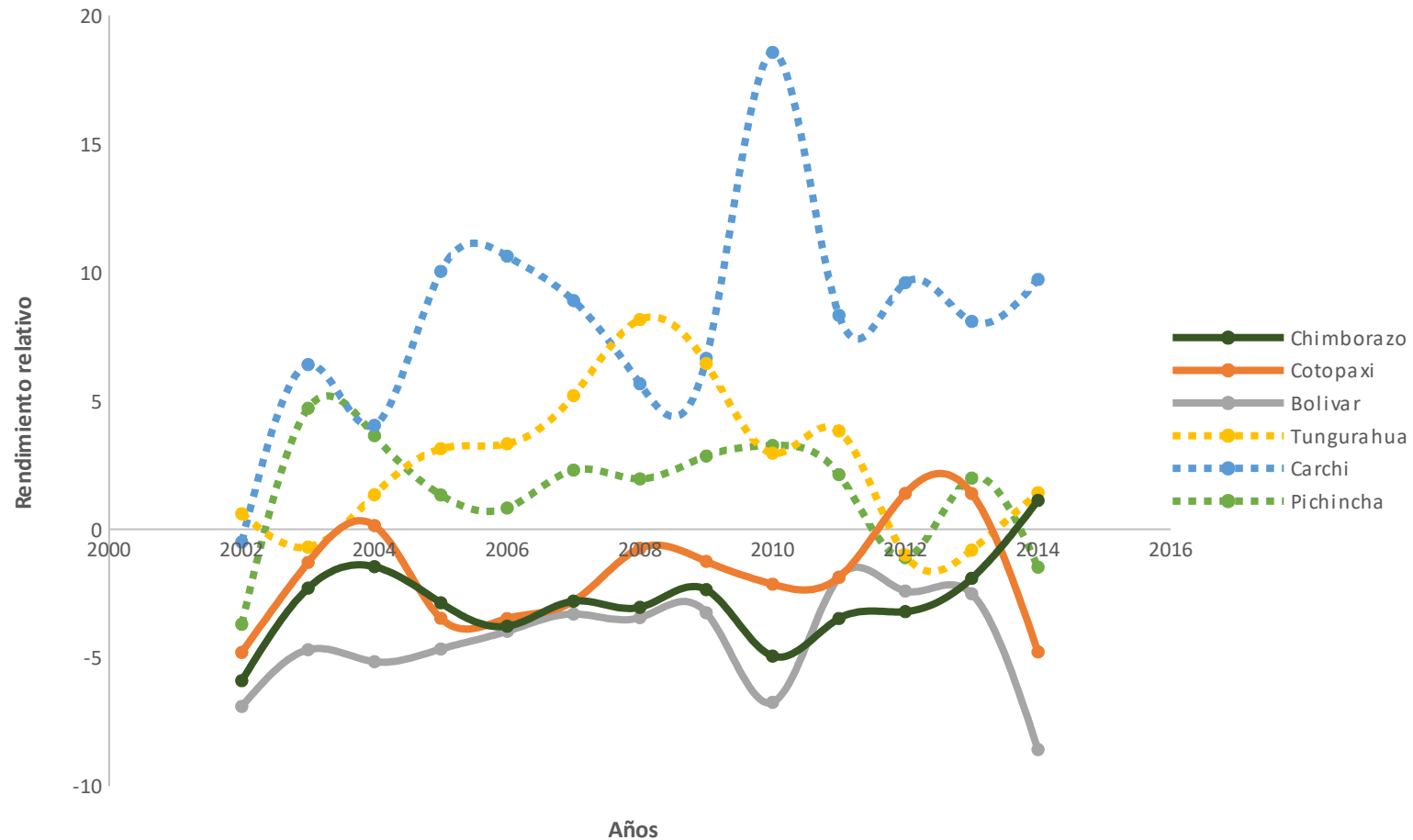


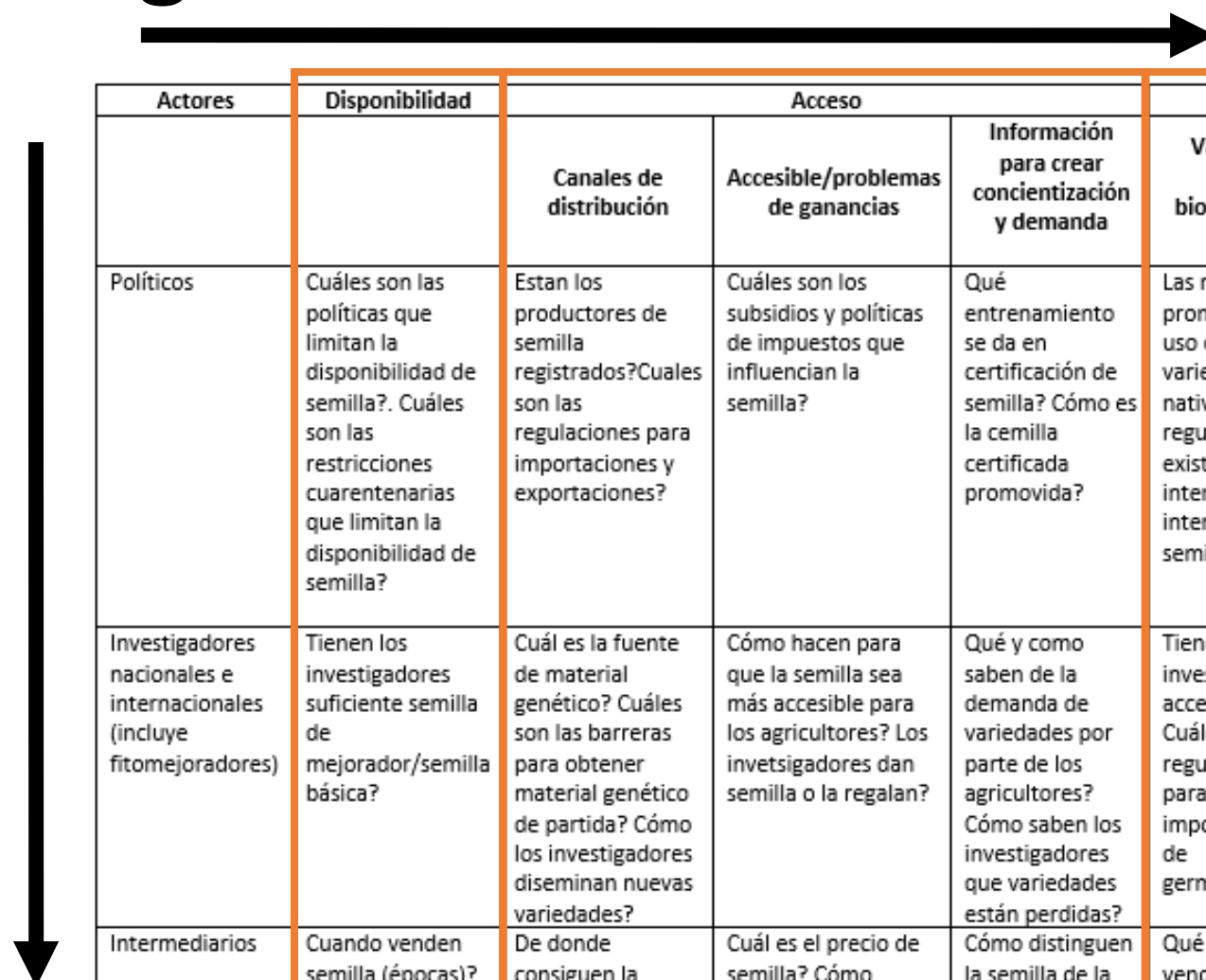
Figura 1. Comparación de rendimientos de las diferentes provincias paperas del Ecuador

El eje “x” representa el rendimiento nacional en ese año

Objetivos

- Caracterizar los factores sociales y biofísicos de los sistemas de semilla de papa de la Provincia de Cotopaxi que afectan a la degeneración de semillas.
- Entender las características generales de los sistemas de semilla de papa en la provincia de Cotopaxi.

Metodología



Actores	Disponibilidad	Acceso			Calidad	
		Canales de distribución	Accesible/problemas de ganancias	Información para crear concientización y demanda	Variedades (incluye biodiversidad)	Salud, pureza genética, edad fisiológica, y calidad física
Políticos	Cuáles son las políticas que limitan la disponibilidad de semilla?. Cuáles son las restricciones cuarentenarias que limitan la disponibilidad de semilla?	Están los productores de semilla registrados? Cuáles son las regulaciones para importaciones y exportaciones?	Cuáles son los subsidios y políticas de impuestos que influyen la semilla?	Qué entrenamiento se da en certificación de semilla? Cómo es la semilla certificada promovida?	Las regulaciones promueven el uso de variedades nativas? Que regulaciones existen para el intercambio internacional de semilla?	Qué problemas cuarentenarios existen? Existen áreas en cuarentena? Como es el Sistema de vigilancia de plagas y patógenos que se transmiten por semilla?
Investigadores nacionales e internacionales (incluye fitomejoradores)	Tienen los investigadores suficiente semilla de mejorador/semilla básica?	Cuál es la fuente de material genético? Cuáles son las barreras para obtener material genético de partida? Cómo los investigadores diseminan nuevas variedades?	Cómo hacen para que la semilla sea más accesible para los agricultores? Los investigadores dan semilla o la regalan?	Qué y como saben de la demanda de variedades por parte de los agricultores? Cómo saben los investigadores que variedades están perdidas?	Tienen los investigadores acceso al banco? Cuáles son las regulaciones para importaciones de germoplasma?	Qué problemas existen en la semilla de papa? Qué mecanismos existen para asegurarse que los agricultores reciben semilla de buena calidad?
Intermediarios	Cuando venden semilla (épocas)?	De donde consiguen la semilla? Cómo la venden?	Cuál es el precio de semilla? Cómo deciden que variedades vender?	Cómo distinguen la semilla de la papa de mercado?	Qué variedades venden? Cómo diferencian las variedades de papa?	Cómo seleccionan y almacenan la semilla?

Metodología

- Revisión de literatura
- Colección y análisis de bases de datos disponibles
- Entrevistas con personas clave
- Grupos focales con agricultores y extensionistas
- Conversaciones con agricultores



Conversaciones con agricultores



Reuniones con agricultores



Reuniones con académicos



Reuniones con extensionistas



Reuniones con agricultores



Conversaciones con agricultores

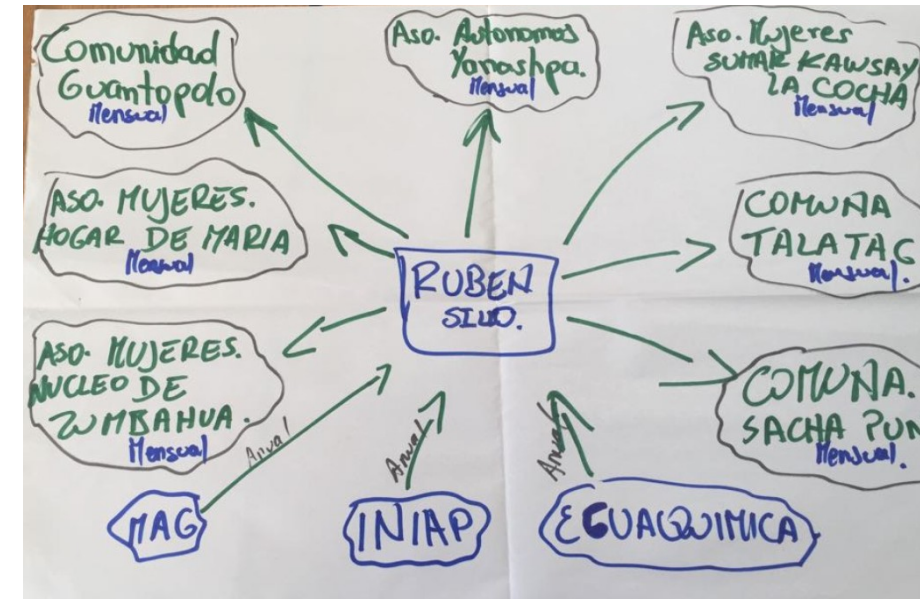
Metodología



Paso 1



Paso 2



Paso 3

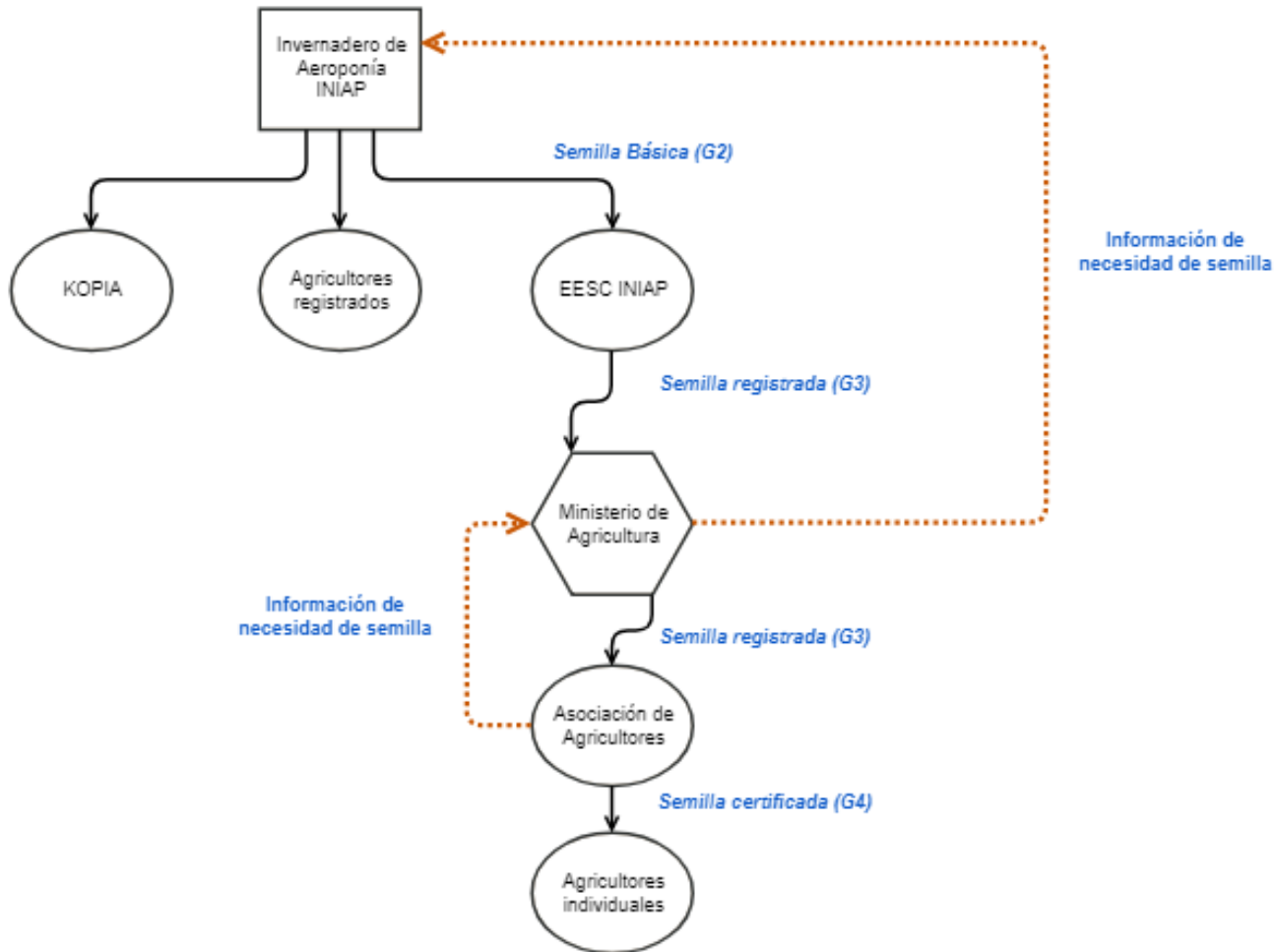
Metodología



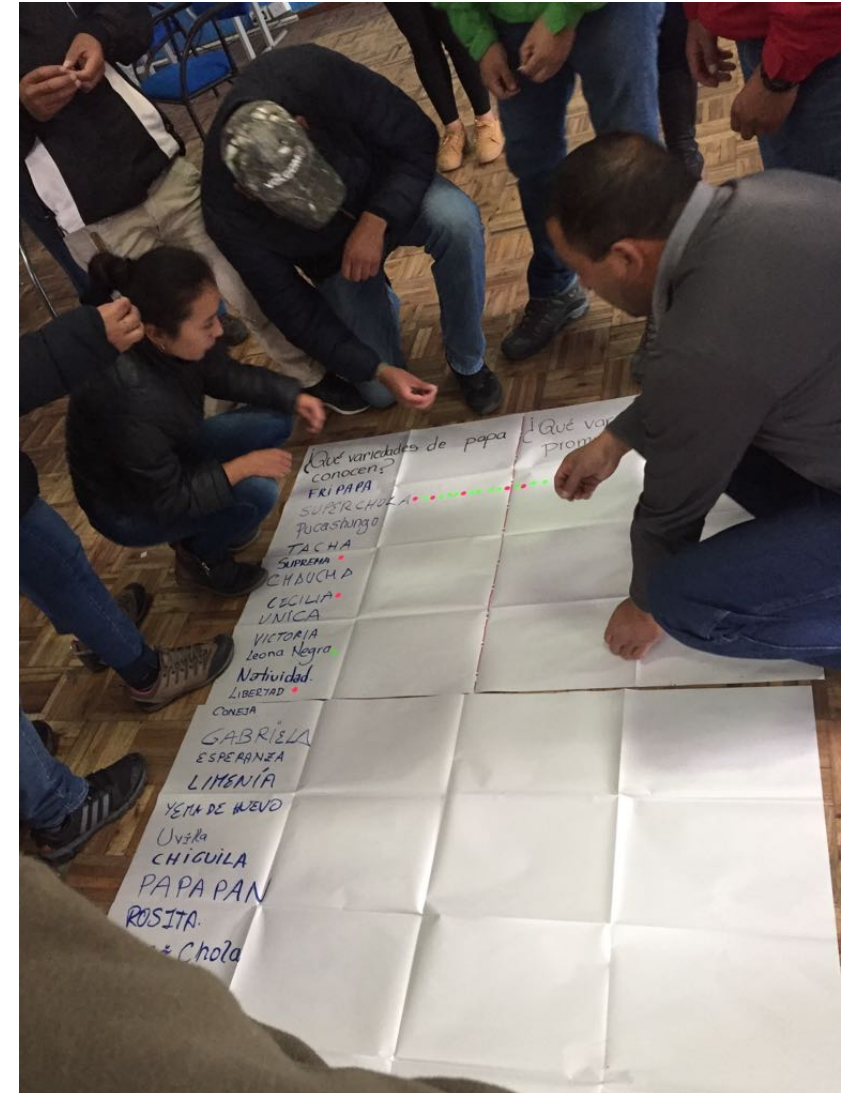
Mapeando plagas y enfermedades que afectan a la semilla de papa

Disponibilidad de semilla

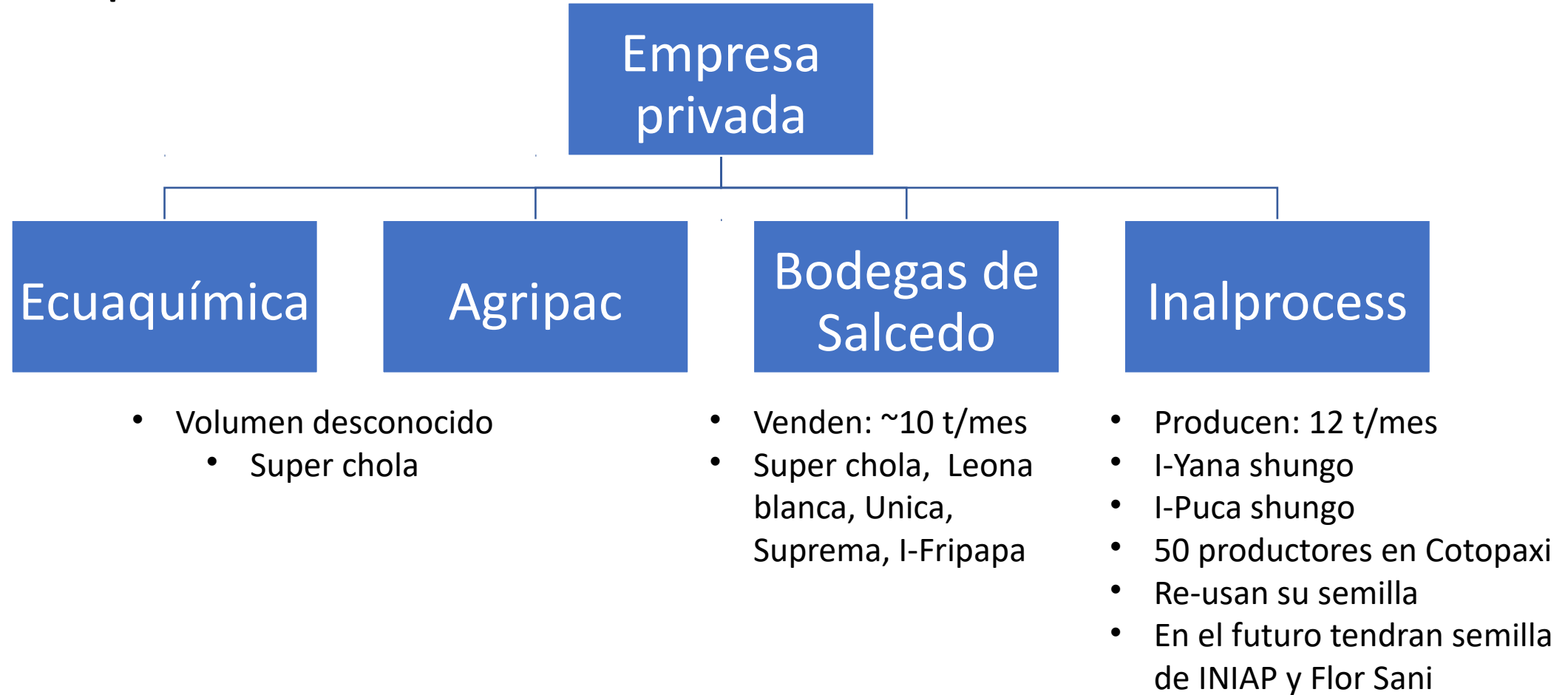
Variedad Super chola 6% de semilla certificada



Demanda aparente de semilla a nivel nacional: 5575-41428 toneladas
 Tiempo de renovación de semilla: 1.8 y 2.3 años



Disponibilidad de semilla

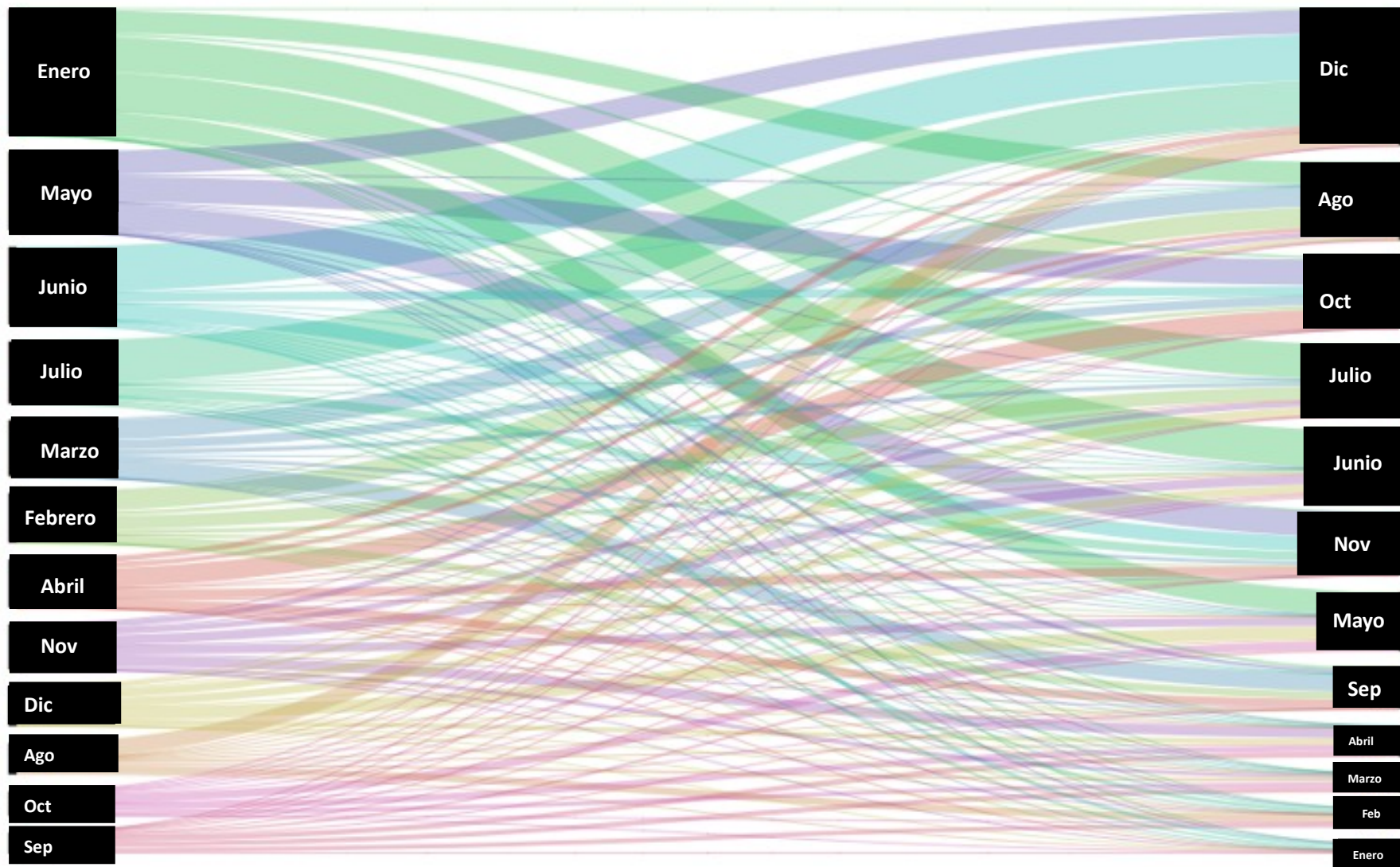


Disponibilidad de semilla

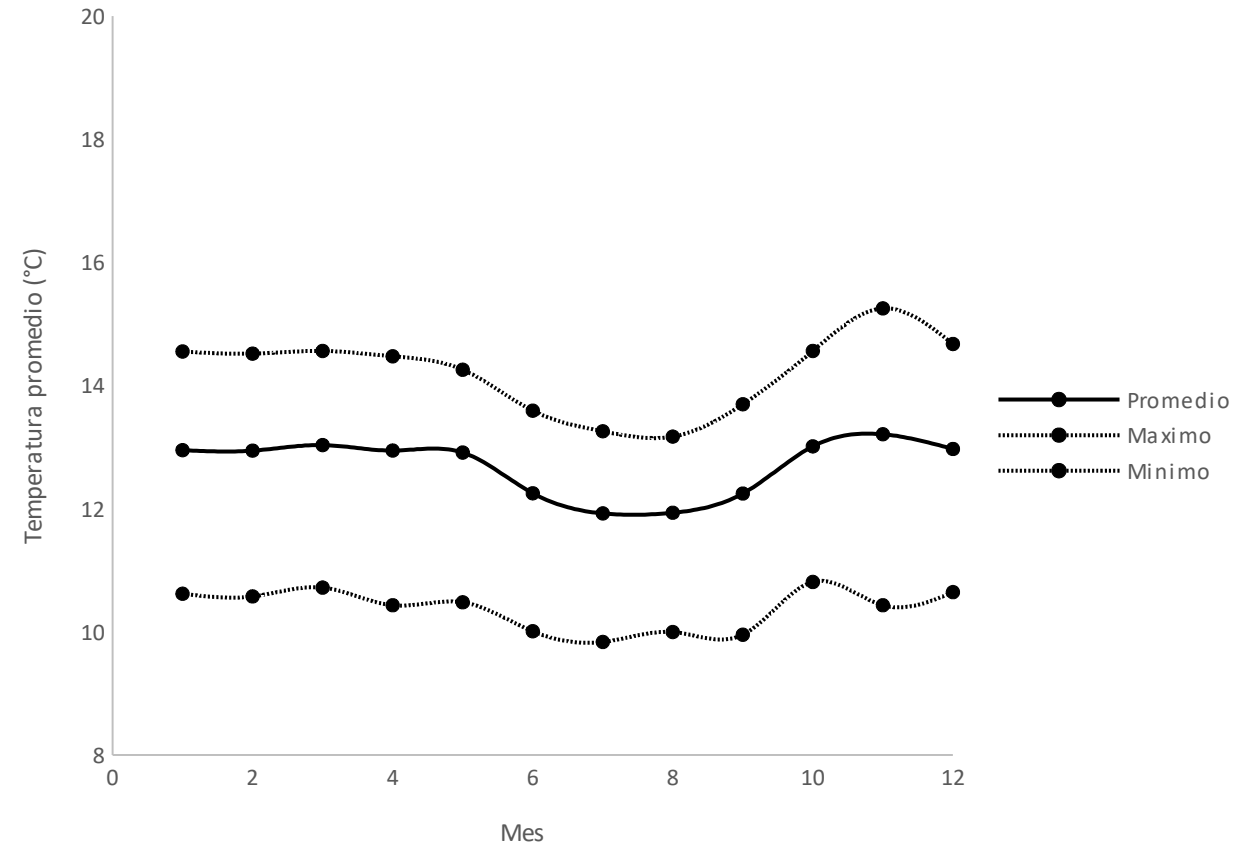
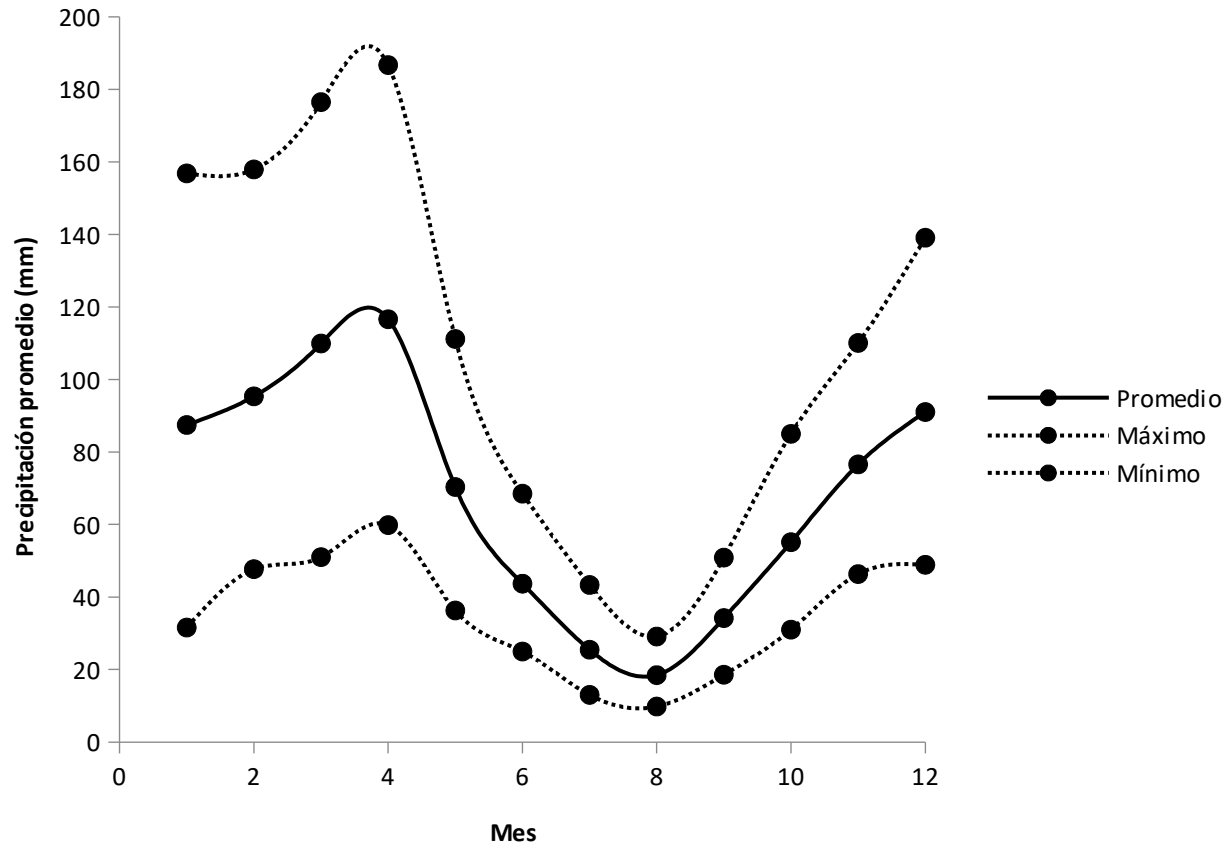
Época de siembra

Épocas de cosecha

Cerca de 50 variedades de papa en la provincia. La mayoría se siembran con el objetivo de consume y venta en el mercado

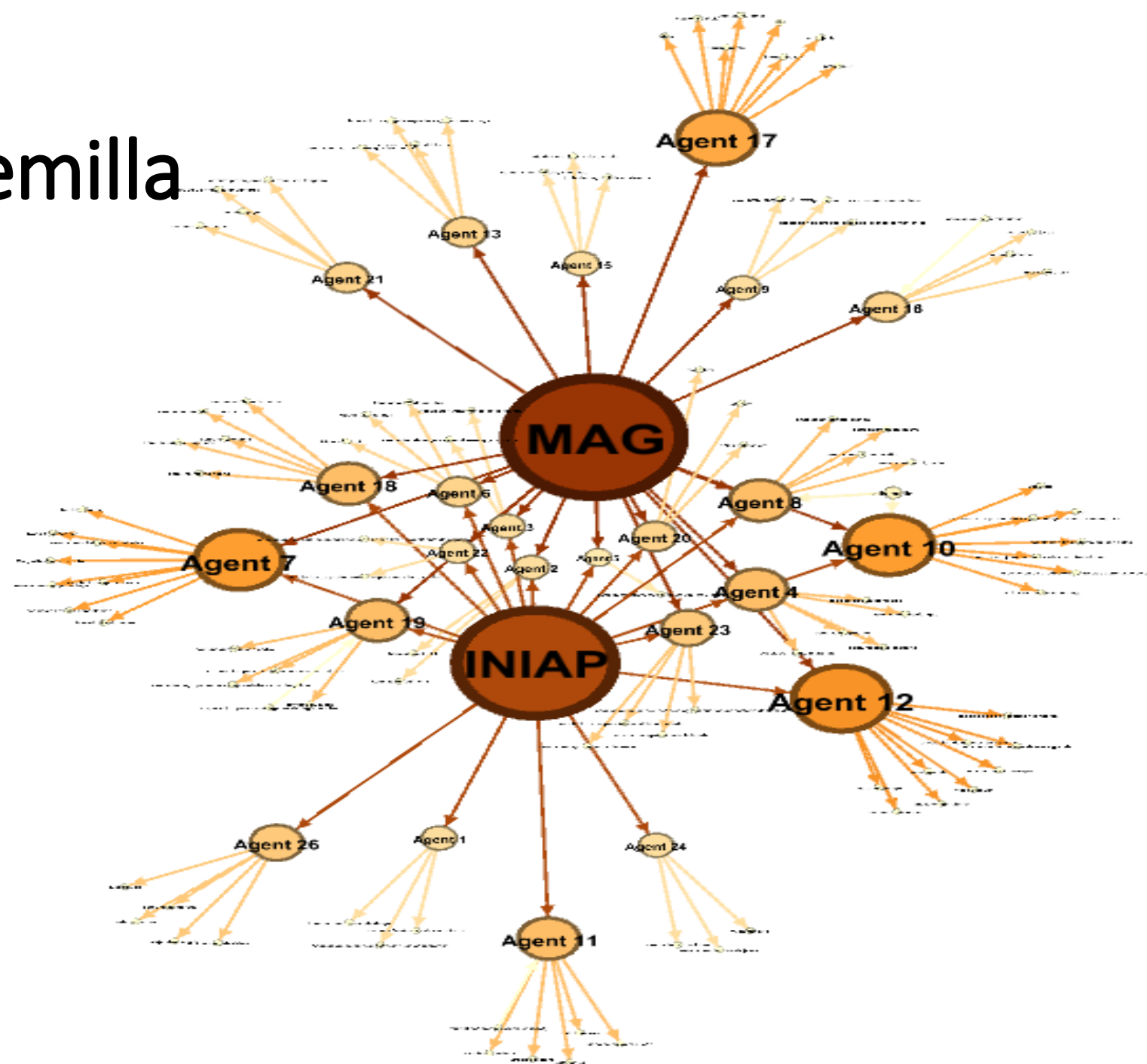


Problemas climáticos afectando la disponibilidad de semilla



Problemas climáticos: Baja probabilidad de cumplir requerimientos hídricos, heladas, sequías y granizadas

Acceso a semilla



Acceso a semilla

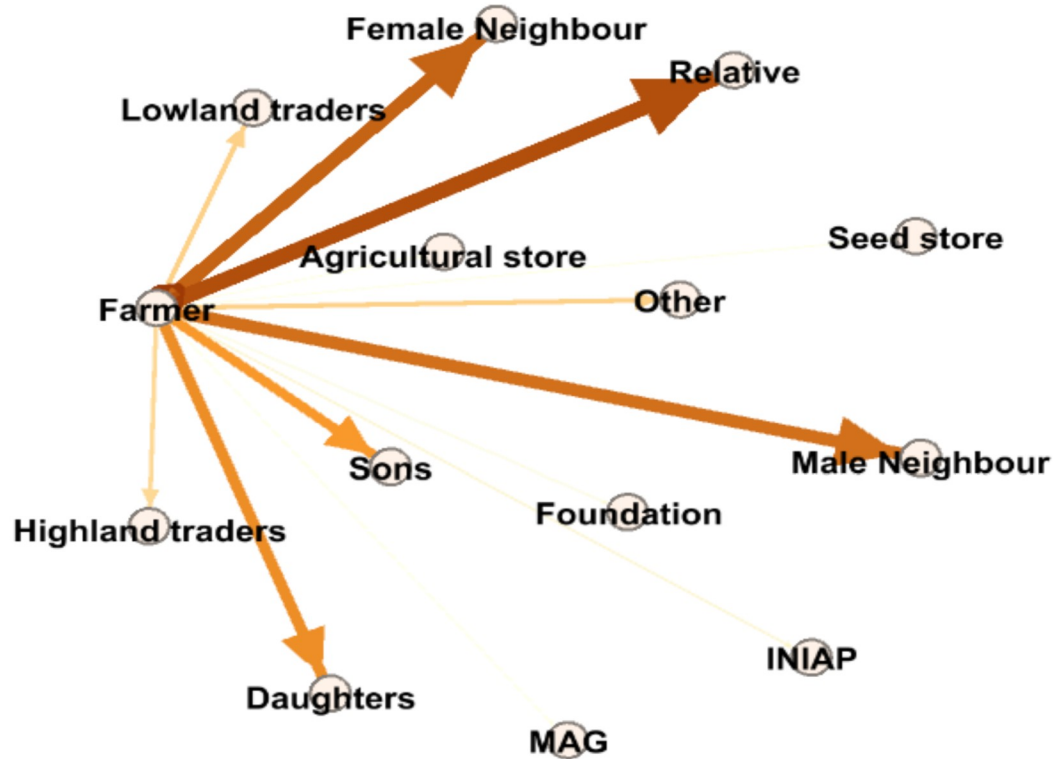
Tabla 2. Precio de la semilla de papa dependiendo de diferentes fuentes

Variedades	INIAP			Bodegas
	Básica	Registrada	Certificada	Seleccionada
Super chola	70	45	25-35	14
Leona blanca	.	.	.	20-26
Única	.	.	.	14-20
Suprema	.	.	.	10-20
I-Fripapa	.	.	.	14-20

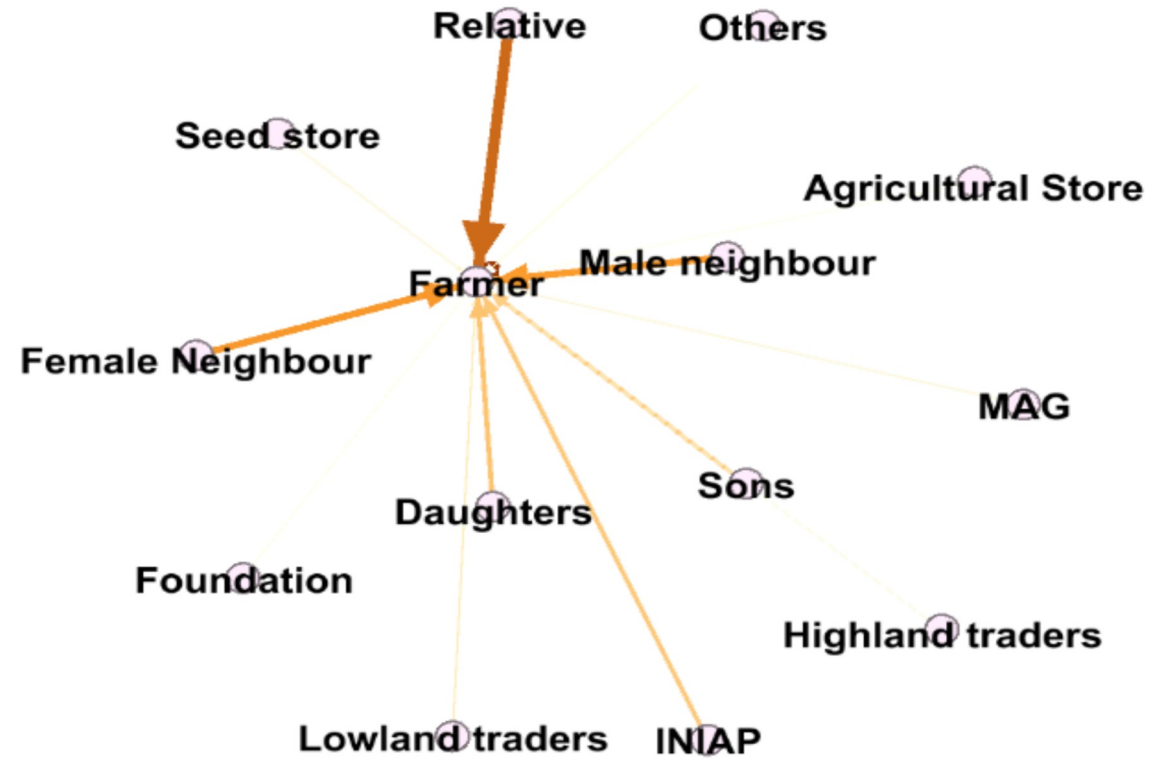
- El precio de las bodegas depende del precio de la papa de consumo. El precio es 20 a 30% más alto que el precio de la papa de consumo.
- Los agricultores están dispuestos a pagar hasta 10\$ por semilla



Acceso a semilla

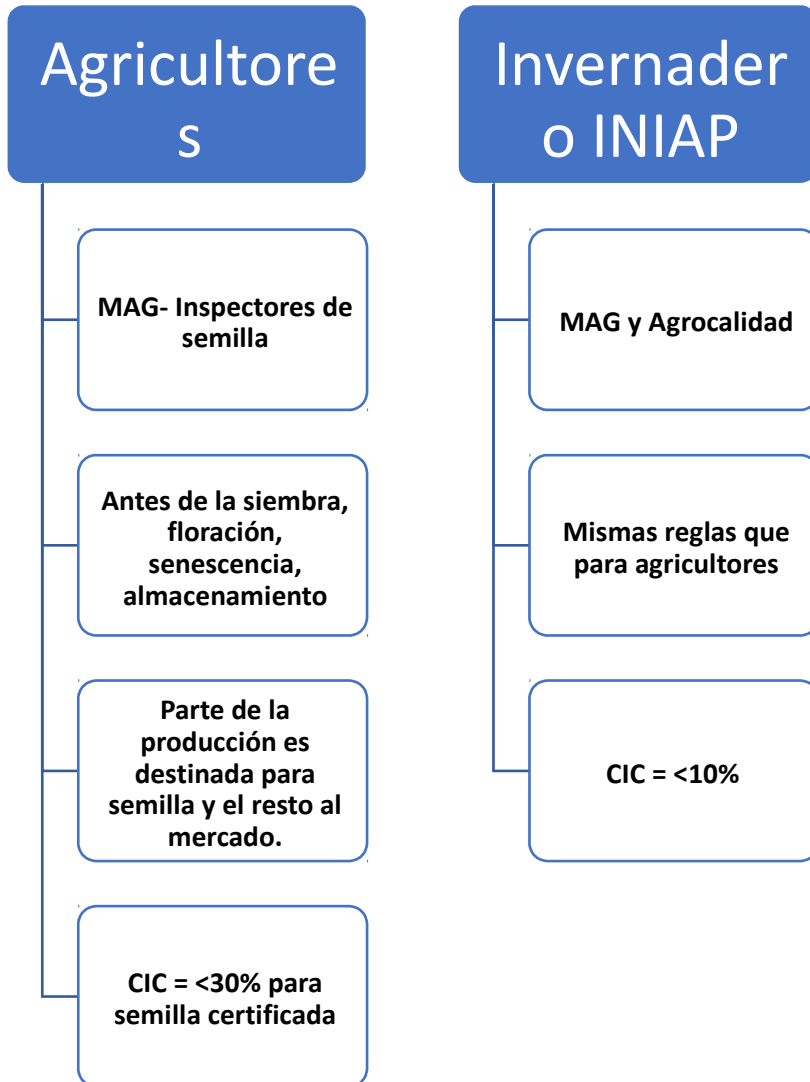


Red de entrega de semilla



Red de recepción de semilla

Calidad de semilla

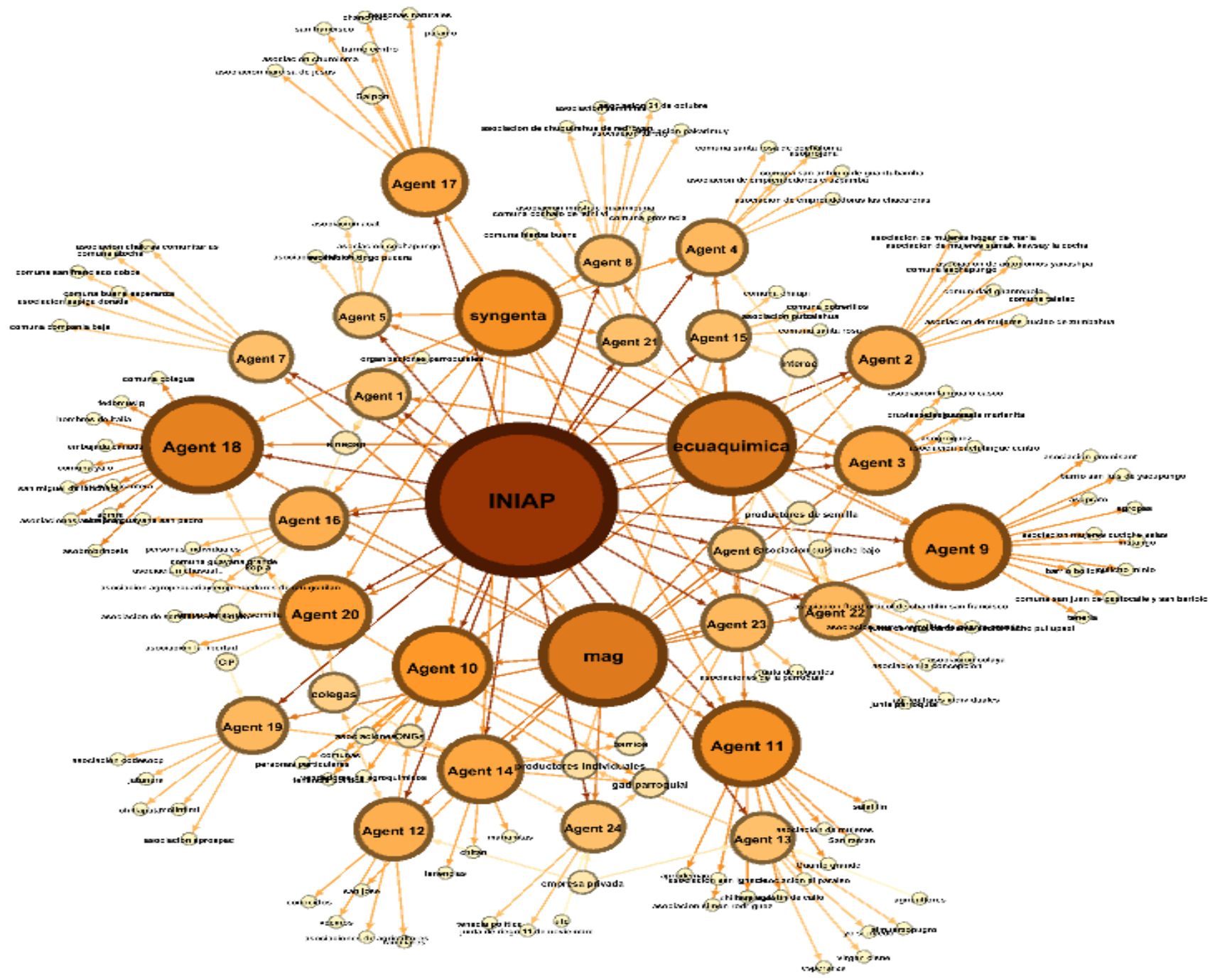


Grado de Severidad	Ejemplo	Grado de Severidad	Ejemplo
0: Sana		2: Ligera	
1: Muy Ligera		3: Moderada	

Grado de Severidad	Ejemplo
4: Severa	

Control Interno de Calidad usado en el reglamento a la ley orgánica de semillas

Calidad de semilla



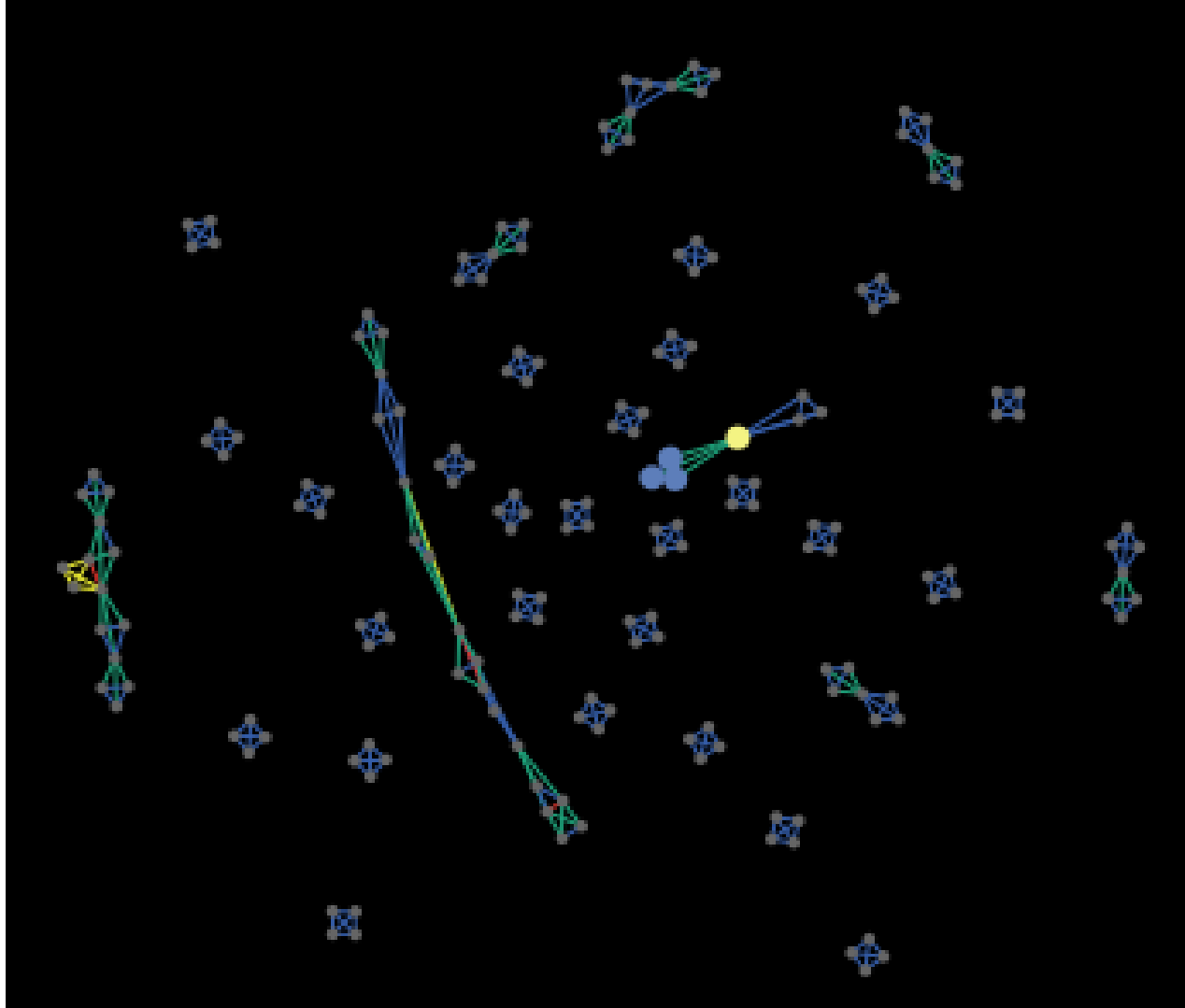
Calidad de semilla

Indicadores	Agricultores	Agentes extensions, sector privado, e intermediaries
Ausencia de enfermedades, insectos y daños físicos	X	X
Estado fisiológico		X
Forma	X	X
Color	X	X
Tamaño	X	X
Número de ojos	X	
Apariencia del cultivo	X	

Calidad de semilla

- Enfermedades y plagas transmitidas que afectan al tubérculo-semilla: Pulguilla (*Epitrix sp.*), Gusano blanco (*Premnotrypes vorax*), Polillas, trips (Thysanoptera), Costra negra (*Rhizoctonia solani*), Amarillamiento de venas (probably PVV) y moscas.
- Virus y nematodos no fueron mencionados como importantes tanto para agricultores como para agentes de extensión.
- En los cantones de Latacunga y Salcedo se reportan la mayor presencia de plagas y enfermedades que afectan a la semilla de papa

Retos para incidencia política



- Cuales son las alianzas estratégicas que se deben formar para mejorar la disponibilidad, acceso y calidad de semilla de diferentes variedades de papa?
- Cuanto es el costo (recursos espaciales, temporales y económicos) de establecer un sistema eficiente y autónomo?

Equipo



Agradecimientos

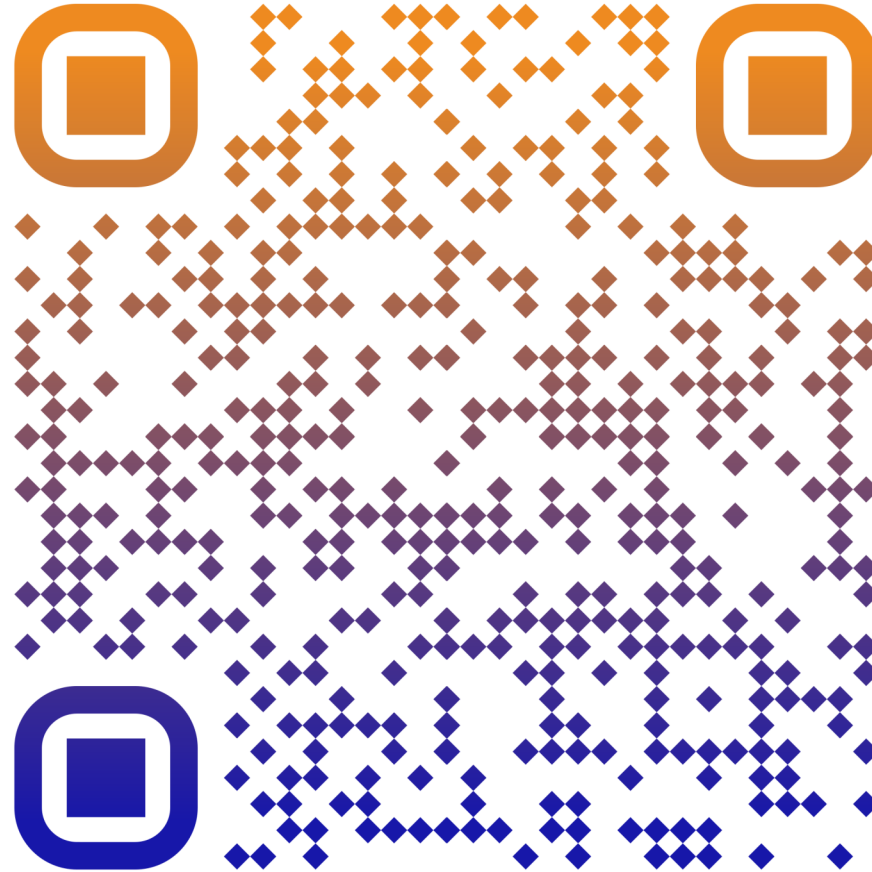
THE MCKNIGHT FOUNDATION



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Quieres saber que pasa con el proyecto?



E-mail: israel.navarretecueva@wur.nl
twitter: [@isranavarrete_](https://twitter.com/isranavarrete_)

Escanea el QR code