



INFORME TÉCNICO FINAL

Rescate, reproducción y puesta en valor de frutales y hortalizas de tradición campesina a través de la producción agroecológica: Una oportunidad para las mujeres del campo.
PYT-2015-0408



OFICINA DE PARTES 2 ^ª FIA	
RECEPCIONADO	
16 FEB 2018	
Fecha	
Hora	18:30
Nº Ingreso	46989





INFORME TÉCNICO FINAL

Rescate, reproducción y puesta en valor de frutales y hortalizas de tradición campesina a través de la producción agroecológica: Una oportunidad para las mujeres del campo. PYT-2015-0408



Santiago, 2018

INFORME TECNICO Y DE GESTIÓN FINAL

EJECUTOR:

Nombre	Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas ANAMURI
Giro	Otras asociaciones
Rut	
Representante	Mónica Hormazábal

NOMBRE DEL PROYECTO: Rescate, reproducción y puesta en valor de frutales y hortalizas de tradición campesina a través de la producción agroecológica: Una oportunidad para las mujeres del campo.

CODIGO: PYT-2015-0408

Nº INFORME: FINAL

PERIODO: Desde 06-11-2015 hasta 31-01-2018

NOMBRE Y FIRMA COORDINADOR PROYECTO

Nombre	Francisca Rodriguez (Coord.) /Rosa Floreş (Coord.alterna)
Rut	
Firma	

TABLA DE CONTENIDOS

- I. RESUMEN EJECUTIVO
- II. TEXTO PRINCIPAL
 - 1. Resumen de la propuesta
 - 2. Cumplimiento de los objetivos de la propuesta
 - 3. Aspectos metodológicos del proyecto
 - 4. Descripción de las actividades
 - 5. Resultados del proyecto
 - 5.1. Resultados
 - 5.1.1. Rescate de prácticas culturales
 - 5.1.2. Centro multiplicador de semillas
 - 5.2. Logro de Hitos
 - 5.3. Análisis económico
 - 5.4. Análisis de impacto
 - 6. Fichas técnicas
 - 7. Problemas enfrentados
 - 8. Difusión de los resultados
 - 9. Productoras participantes
 - 10. Conclusiones
 - 11. Recomendaciones
 - 12. Otros aspectos
 - 13. Anexos
 - 14. Bibliografía consultada

I. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto, Rescate, reproducción y puesta en valor de frutales y hortalizas de tradición campesina a través de la producción agroecológica: Una oportunidad para las mujeres del campo buscó responder a la pérdida de material genético dentro de los propios predios de las campesinas y aportar al mejoramiento de las alternativas de alimentación de la población mediante el rescate de especies tradicionales, su difusión y valorización. Se desarrolló en tres ámbitos: En primer lugar, la detección de especies antiguas de hortalizas y frutales en predios de las campesinas asociadas a ANAMURI a lo largo del país y el rescate de sus prácticas agro culturales. En segundo lugar, la obtención de semillas y material vegetativo y su reproducción en el Semillero de las Campesinas que se construyó en la parcela de Auquinco de ANAMURI. Finalmente, la distribución de las semillas y plantas obtenidas a través de actividades de intercambio y donaciones. Se trabajó en base a un equipo técnico, las dirigentes de la organización y 6 asociadas campesinas; mediante metodologías cualitativas para la obtención de información que se registró en diversas giras a terreno a lo largo del país donde ANAMURI está representada. Las actividades tuvieron un enfoque participativo y del método campesina a campesina favoreciendo el diálogo de saberes y haceres. Para la producción de semillas se trabajó bajo los principios de la agroecología y las técnicas tradicionales que se recogieron de la cultura campesina.

Como resultado, se elaboró una base de datos de especies de interés provenientes de 43 predios campesinos a lo largo del país; se generaron 420 fichas de prácticas agro culturales de las mujeres del campo asociadas a ANAMURI, se creó el Centro de semillas Sembradoras de Esperanza con un equipamiento de laboratorio, y zonas de cultivo. Se recibieron semillas de 41 especies de hortalizas y cultivos, 19 frutales, más flores y hierbas de uso medicinal; se multiplicaron 28 especies y se distribuyeron 1.650 gr de semillas, y 5.538 almácigos, plantas, tubérculos y patillas. Aun cuando solo hubo una temporada de producción efectiva, el proyecto tuvo un importante impacto en la circulación de semillas antiguas entre las asociadas, lo cual fue motivo principal para su formulación. Asimismo, 45 mujeres fortalecieron sus capacidades como guardadoras de semillas a través de las actividades de capacitación de campesina a campesina. Como producto final, se elaboró una publicación que registra el rescate de prácticas agro culturales de las mujeres del campo y cápsulas en video para su difusión.

I. TEXTO PRINCIPAL

1. Breve resumen de la propuesta.

Las semillas son patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad, han sido fundamento para su soberanía y autonomía alimentaria. Los campesinos e indígenas que acceden a apenas el 24,7% de las tierras y territorios, son responsables de más del 70% de la producción de alimentos del mundo. En el año mundial de la Agricultura campesina, la FAO reconoció su rol estratégico en la lucha contra el hambre. Las semillas son el primer eslabón en la cadena agroalimentaria. Quien las controla, controla la disponibilidad de alimentos. Son el recipiente que transporta el pasado, la visión, el conocimiento y las prácticas acumuladas de las comunidades campesinas en todo el mundo que, durante miles de años, las ha domesticado, conservado, criado, utilizado e intercambiado.

Con la revolución verde las semillas se modificaron de manera industrial haciendo posibles monocultivos en sistemas tecnológicos basados en el petróleo. Esto ha significado una gran pérdida de agrobiodiversidad, y una pérdida cultural y de autonomía de los agricultores campesinos. Se ha invalidado sus sistemas de pluricultivos, por el monocultivo. Las asociadas de ANAMURI son mujeres campesinas con terrenos que en general son de menos de 1ha. Ellas defienden el derecho de los pueblos a decidir sobre su sistema alimentario y la identidad campesina como una forma de vida y de producir. En el cumplimiento de su misión, estas mujeres se enfrentan por tanto a la dificultad de acceso a las semillas tradicionales puesto que son escasas y también a la pérdida de diversidad de especies antiguas.

El manifiesto deterioro del medio ambiente y los problemas asociados de salud como es la obesidad, han generado cambios en las tendencias de consumo de alimentos. Luego de décadas de alimentos cultivados con agroquímicos; poco sabrosos y poco diversos, las personas quieren consumir alimentos naturales, con identidad territorial y campesina. Las asociadas de ANAMURI consideran que dadas sus fortalezas son quienes están en mejor posición para abordar esta oportunidad enfrentando los problemas expuestos con el desarrollo del Centro "El semillero sembradoras de esperanzas" orientado a multiplicar los recursos genéticos de tradición e identidad campesina que ellas mismas guardan. Así, esta propuesta tiene como objeto valorizar especies de frutales y hortalizas de tradición campesina en la región central del país a través de su rescate y reproducción agroecológica para atender la demanda de la agricultura familiar campesina, de agricultores agroecológicos, orgánicos, huerteros urbanos, y desde ahí la de empresas elaboradoras y consumidores de alimentos sanos. Específicamente busca hacer un catastro de especies de interés entre las asociadas de ANAMURI, obtener agroecológicamente en espacios locales semillas y material vegetativo de frutales; multiplicar este material en un centro ubicado en la VI Región "El semillero Sembradoras de Esperanzas" y valorizar este patrimonio distribuyéndolo en un territorio más amplio, relevando sus cualidades de producto agroecológico de mujeres campesinas. Se trabajará con métodos cualitativos para recoger información y a través del método campesino a campesino las agricultoras asociadas ampliarán el número de proveedoras capacitando al menos a 5 campesinas por cada campesina asociada al proyecto. La propuesta contempla actividades de difusión como seminarios, ferias y días de campo. Como resultados se espera detectar al menos 10 especies adicionales de interés que aporten diversidad en el emprendimiento, distribución de productos valorados en \$3 millones (semillas de tomate negro, arvejas de flor morada y lechuga y frutales, variedades de peras, duraznos betarraga, vid, albaricoque y paltas).

2. Cumplimiento de los objetivos del proyecto:

Los objetivos del proyecto se cumplieron a cabalidad. Dadas las características de la organización ANAMURI que cuenta con afiliadas a lo largo del país y a la motivación que esta experiencia centrada en un quehacer fundamental para las asociadas campesinas, suscitó, favoreció que cuantitativamente se superaran las metas propuestas en términos de predios visitados, cobertura regional, especies detectadas.

En relación al rescate de prácticas agroculturales se procesaron 420 fichas que abarcan distintos momentos del proceso productivo. En cada uno de los 42 predios visitados se detectaron especies antiguas de diverso tipo, tales como Mastuerzo, durazno betarraga, tomate negro, higuera de higos verdes, maíz monge, la papa nativa chilota, pacay, diversos tipos de manzanas y de perales, etc.

Se estableció el centro multiplicador de semillas Sembradoras de Esperanzas, ubicado en Orillas de Auquenco, equipado para recibir, cultivar y distribuir las semillas campesinas de las asociadas. Con las semillas madres recibidas, y en base a prácticas tradicionales y agroecológicas se produjo almácigos, semillas, patillas y plantas que se distribuyeron profusamente entre las asociadas bajo un protocolo definido por la organización basado fundamentalmente en el intercambio y donaciones.

A continuación, se presenta el cuadro comparativo de resultados esperados y logrados.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado	Meta del Indicador	Resultado Obtenido	Análisis
1	1	Al menos seis guardadoras de semillas asociadas y participando en el proyecto	6 guardadores	6 guardadores	Se modificaron dos de las guardadoras originales una por no tener el perfil y la otra porque cambió su residencia. Quedaron formalmente: Gladys Cortés, Elsa Strika, Carlos Opazo, Mercedes Cuevas, Mónica Hormazábal, Marlene Alvarez. Dado que la visita a predios mostró que la mayor parte de las campesinas guarda semillas, fueron muchas más las participantes que aportaron sus semillas y sus prácticas.
1	2	Prácticas agroalimentarias de al menos seis guardadoras de semillas registradas en fichas	6 fichas de registro	6 fichas de registro	Se entregan 6 fichas de registro formalmente. A ello se agrega la planilla de sistematización de prácticas registrada a partir de las entrevistas que se hicieron en los predios visitados que alcanzan a un número mucho mayor. Se hicieron 420 fichas de prácticas
1	3	Al menos 15 especies antiguas de interés detectadas en 40 unidades prediales visitadas, y registradas en base de datos.	15 especies	Más de 15 especies	Cada predio campesino contiene una gran diversidad de especies de hortalizas, frutales, chacras, hierbas de uso medicinal y aromáticas, por lo que en cada predio visitado aportó varias especies a la base de datos. El registro en predios a lo largo del país también contribuyó a que el listado fuera más amplio.
			40 predios	42 predios	
			1 base de datos	1 base de datos	
1	4	Al menos 3 kg de semillas de plantas madres de hortalizas obtenidas	1 kg/ especie(3)	Tomates Arvejas Papas Habas Lechugas	Además de la colecta en terreno, se solicitó a las socias de ANAMURI que aportaran sus semillas antiguas, al taller de productoras, lo que significó una gran diversidad original para el semillero, que sobrepasó el volumen de solo las guardadoras asociadas.
1	5	Material vegetativo de plantas madres de 7 variedades de frutales obtenido	700 estacas	Peral, Manzana,	Las visitas a terreno, no obstante, no siempre coincidieron con el período de podas, permitieron la colecta de más especies que las originales, se colectó murtas varias, frambuesas, frutilla

			100 estacas de 7 especies diferentes.	Vid, Durazno betarraga pelado Durazno betarraga peludo	blanca, almendro amargo. Sin embargo, las púas que se transformaron en plantas no alcanzaron a las 700 porque el tiempo de reproducción de un frutal para que dé material vegetativo es más largo que la duración de este proyecto. Solo se alcanzó a hacer plantas con el material colectado las que se estiman en 250.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado	Meta del Indicador	Resultado Obtenido	Análisis
1	6	Al menos 30 mujeres campesinas capacitadas para el rescate de semillas tradicionales.	30 mujeres campesinas capacitadas	30 mujeres campesinas capacitadas	ANAMURI optó por la capacitación de campesina a campesina. Se hicieron dos grandes eventos. El primero con participación de 140 mujeres a lo largo del país y el segundo con 60 campesinas. Además, se hicieron varios eventos locales regionales co-organizados por el proyecto y ANAMURI. Se estima una capacitación al menos a 330 mujeres a lo largo del país.
1	7	Al menos 36 mujeres guardadoras de semillas vinculadas al Centro multiplicador de ANAMURI	36 mujeres campesinas vinculadas al Centro multiplicador		El carácter de organización viva de ANAMURI y la instalación del semillero en la parcela donde también funciona el Instituto de agroecología IALA favoreció la vinculación de las mujeres al semillero.
2	1	Diseño de los espacios y del flujo del proceso operativo en el Centro multiplicador.	1 diseño y flujo del proceso elaborado	1 diseño y flujo del proceso elaborado	
2	2	Centro multiplicador establecido en parcela Auquinco	1 centro multiplicador en parcela Auquinco	1 centro multiplicador en parcela Auquinco	

2	3	Producción de al menos 2 Kgs de semillas por cada especie hortícola obtenida (3), multiplicadas en el Centro.	6 kgs. Al menos 2 kgs /especie hortícolas	Más de 6 kgs. Por su liviandad en el caso de tomate se obtuvo menos de 2 kgs,	En anexo se incluye el detalle de las especies que se multiplicaron, lo que dio un estimado de 17 kgs, peso producto sobre todo por las papas multiplicadas puesto que las otras especies tienen semillas de muy bajo peso. Por tanto, las más pequeñas como lechuga, tomate, berenjena no alcanzan a una producción de semillas de 2 kgs por especie en la superficie cultivada.
2	4	A lo menos 100 estacas de cada una de las 7 especies de frutales multiplicados	700 plantas (100 plantas por especie)	250 plantas	El tiempo de duración del proyecto no permitió una producción amplia de material vegetativo de frutales. La primera recolección de material fue el otoño de 2016 para establecerlas y obtener plantas "madre" el 2017, pero cuyo crecimiento aún no da para obtener más material. Plantitas de los esquejes originales fueron entregados a las asociadas.
N° OE	N° RE	Resultado Esperado	Meta del Indicador	Resultado Obtenido	Análisis
2	5	Protocolo del proceso operativo de producción del centro.	1 protocolo terminado	1 protocolo terminado	Se adjunta en Anexo
3	1	Disponer de una Estrategia de comercialización	1 estrategia de comercialización	1 estrategia de distribución	ANAMURI optó por la distribución de los productos del semillero a través del intercambio o su simple difusión en eventos independientemente de ventas locales de sus asociadas. Por su parte, FIA privilegió para este proyecto el rescate de prácticas y detección de especie respecto a su carácter comercial como se establece en la carta UPP 2184
3	2	Papelería de marketing corporativa diseñada que identifique la calidad de los productos	3 elementos de marketing: 1 logo, etiquetas de productos; y brochure de presentación.	3 elementos de marketing: 1 logo, etiquetas de productos; y brochure de presentación.	

3	3	Ingresos por concepto de ventas de semillas y frutales en circuitos cortos		Distribución de semillas y plantas "madres" con un valor equivalente estimado	Las semillas no se vendieron, se intercambiaron o donaron de acuerdo a las prácticas de las guardadoras de semillas, es decir, entregando unos pocos gramos (0,5 a 2 gr). De allí que no obstante se hizo una entrega difundida que alcanzó un mínimo de 100 personas, los volúmenes aun cuando se valoren de acuerdo a precio de mercado, no alcanzan la cifra señalada.
3	4	Disponer un Plan de negocios elaborado	1 plan de negocio	1 plan operativo del semillero	Como se señaló anteriormente, se privilegió el rescate de prácticas, el establecimiento de base de datos y la distribución de los productos del semillero en la forma acorde con los principios de ANAMURI. De acuerdo a eso se propuso un plan de operación del semillero.

3. Aspectos metodológicos del proyecto:

- Descripción de la metodología efectivamente utilizada
- Principales problemas metodológicos enfrentados
- Adaptaciones o modificaciones introducidas durante la ejecución del proyecto, y razones que explican las discrepancias con la metodología originalmente propuesta
- Descripción detallada de los protocolos y métodos utilizados, de manera que sea fácil su comprensión y replicabilidad.

Fundamentos de la metodología. Los saberes de las campesinas son saberes ancestrales, forjados en la práctica y reflexión cotidianos de cientos de generaciones en una corriente de traspaso que mantiene e innova de acuerdo a las circunstancias concretas que les toca enfrentar. Desde esa comprensión es que la metodología adoptada en esta experiencia se deriva en primer lugar de un profundo reconocimiento de lo trascendente del conocimiento campesino y por tanto de una actitud de escucha desde lo que en ese mundo resulta significativo. En primer lugar, que cada práctica es parte de una forma de vida condicionada por el entorno y momento que a la campesina le toca vivir. No es nunca una receta o un standard, sino que está sujeta a las posibilidades materiales del entorno y al resultado de las observaciones y creatividad de quien las aplica. Entender las prácticas campesinas significa entender el paisaje, el origen étnico de una comunidad y su historia, pero también significa vincularse al mundo de los afectos, de la creación de identidades, de la ritualidad que en definitiva constituyen poderosos elementos en la resistencia de la vida campesina a los embates del modo industrial capitalista. Otro elemento fundamental de la metodología proviene del carácter de su organismo ejecutor, una organización de mujeres, lo que definió que las acciones del proyecto debían estar articulados al quehacer organizacional, lo cual en definitiva permitió beneficiar tanto al quehacer organizacional como potenciar los resultados del proyecto que en general fueron superiores a las metas originales.

En el logro de los objetivos se utilizaron metodologías participativas, facilitadoras del diálogo de saberes y de tipo holístico, es decir que abordan las problemáticas considerando sus diversos aspectos.

Para el rescate de prácticas agroculturales de las mujeres guardadoras de semillas y la detección de especies de interés, se definieron los siguientes pasos.

1. Las mujeres a entrevistar y los 40 predios se definieron a partir de informantes claves, que en este caso son las propias dirigentes de ANAMURI.
2. Se elaboró un protocolo de catastro y ficha para recoger la información consensuada por el equipo técnico.
3. Se hizo una zonificación para salidas a terreno por zonas. Estas se hicieron en articulación con las dirigentes de ANAMURI y fueron acompañadas en muchos casos por las dirigentes nacionales. Dada la dispersión de los predios se adquirió con fondos del proyecto, una camioneta usada para hacer los terrenos y para labores en el semillero y de participación en ferias. Inicialmente se programó terrenos durante la primera temporada y continuar el seguimiento a las mismas guardadoras durante la

segunda temporada. Sin embargo, dado que las entrevistas se ampliaron a mayor número de mujeres con cobertura nacional, la segunda temporada abarcó más mujeres que las guardadoras originales.

4. Las visitas a predio consistieron de entrevista a la mujer campesina en base a una pauta y recorrido por el terreno completando las fichas correspondientes de especies de interés. Normalmente se registró en archivos de audio y por fotografías, en algunos casos video.
5. En las visitas también se recolectó algunas semillas
6. La información se organizó en planillas y cuadros en Excel.

El logro del objetivo de Multiplicar semillas y material genético de hortalizas y frutales antiguos a nivel local y en el Centro multiplicador “El semillero de las campesinas”, utilizando prácticas agroecológicas tuvo dos ámbitos:

Obtención de semillas. Inicialmente la obtención de semillas sería a través de una primera temporada de cultivo de las guardadoras asociadas. Sin embargo, dado que el proyecto se inició a fines de temporada, cuando se realizó la primera capacitación de productoras en abril de 2016, muchas de las socias de ANAMURI, además de las guardadoras asociadas a las que se les hizo seguimiento en terreno ya contaban con los productos de la temporada que estaba finalizando e hicieron entrega de ellas para el futuro centro multiplicador de semillas.

El material vegetativo de frutales se colectó a partir de mayo y en algunos casos en la segunda temporada, a través de colecta de patillas o esquejes, carozos y también nos entregaron pequeñas plantas.

De manera de ampliar la base de campesinas de guardadoras de semillas, se hicieron actividades de capacitación local y una segunda jornada nacional en la modalidad campesina a campesina. En ese encuentro de tres días, las productoras asociadas a través de diálogo de saberes hicieron un proceso participativo para la innovación, en que desde las fortalezas y debilidades observadas por las propias campesinas y los contenidos aportados por los profesionales fueron reflexionando sobre las diversas prácticas y evaluando su incorporación a sus propios sistemas productivos. Temas contemplados en la capacitación: Biodiversidad y agroecología. Soberanía alimentaria y curadoras de semillas. Conservación de recursos genéticos. Aprendizaje entre campesinos.

El material obtenido por las campesinas localmente, quedó una parte para el uso personal de las agricultoras en sus mercados locales y otra parte fue aportado al semillero de las campesinas en la parcela de Auquinco de ANAMURI de 1 ha de superficie.

Para la multiplicación, en la parcela Auquinco se habilitó y equipó un sombreadero de 80 mts², más un espacio de campo abierto con camas de cultivo y composteras de aproximadamente 100m². Se construyó una infraestructura de laboratorio para procesamiento y sala de almacenamiento de 48 m² cofinanciado por el Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario INDAP.

Se elaboró un protocolo para la operación del semillero que se adjunta en Anexo. Esto incluye las operaciones para el ingreso de las semillas, registro, selección, envasado y etiquetado.

Para la multiplicación se definieron las siguientes labores:

- Elaboración de compost
- Preparación de sustrato procedente de composta y vermicomposta desarrollada en la parcela para estos fines.
- Viverización de las semillas y estacas en sombreadero
- Trasplante a camas de cultivo.
- Cultivo: riego, limpia
- Cosecha y recolección de semillas
- Secado y limpieza de las semillas
- Conteo, envasado y rotulado de semillas para distribución.

El objetivo de distribución de la producción de semillas y material vegetativo multiplicado en el semillero de las campesinas se logró a partir de:

1. Se realizó un taller con participación de dirigentas nacionales, equipo técnico y guardadoras asociadas para establecer criterios y una estrategia de distribución.
2. Se realizó un taller capacitación en la segunda temporada para mediante la metodología de campesina a campesina se intercambiaron saberes en torno a las prácticas agro culturales y el cuidado de las semillas en la perspectiva de mejoramiento de sus sistemas de cultivo.
3. Se diseñó imagen corporativa de los productos, se elaboró un tríptico, y etiquetas para envases de las semillas.
4. De acuerdo a la estrategia de distribución durante la segunda temporada se distribuyó las semillas multiplicadas en ferias de intercambio, en eventos en la parcela Auquinco y en los diferentes eventos en que participó ANAMURI a lo largo del país
5. En base a los volúmenes de producción y distribución de las semillas se hizo una estimación económica para valorarlo referencialmente.

4. Descripción de las actividades.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado	Actividad Programada	Actividades realizadas
1	1	Al menos seis guardadoras de semillas asociadas y participando en el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión de inicio de proyecto de equipo técnico con las 6 guardadoras de semillas. - Cultivo de especies por parte de las guardadoras para obtener semillas y material vegetativo de especies contempladas en el proyecto. 	Durante el proyecto se modificaron dos de los guardadores originales, por razones personales. Se incorporó Elsa Strika y Marlene Alvarez. Sin embargo, como se enunció en el ítem de resultados progresivamente se incorporaron como cultivadoras aportantes de semillas al semillero, una gran cantidad de otras asociadas.
1	2	Prácticas agroecológicas de al menos seis guardadoras de semillas registradas en fichas.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de pautas de entrevistas y fichas de registro. - Seguimiento y registro del proceso en terreno. - Registro fotográfico y registro en video para elaborar pequeñas capsulas de difusión. - Procesamiento de la información. Los datos recogidos se procesarán en planillas Excel y como relato de casos, información que luego será editada para la publicación final. 	Se realizaron todas las actividades programadas.
1	3	Al menos 15 especies antiguas de interés detectadas en 40 unidades prediales visitadas, y registradas en base de datos.	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de predios a estudiar - Elaboración de ficha de levantamiento de datos - Zonificación y coordinación de visitas a terreno. - Visitas de predios seleccionados y levantamiento de datos - Procesamiento de información recogida y confección de base de datos en planilla Excel. 	Se realizaron todas las actividades programadas.
1	4	Al menos 3 kg de semillas de plantas madres de hortalizas obtenidas.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de pautas de entrevista y fichas de registro. - Reunión de inicio del equipo técnico con las 6 guardadoras de semillas. - Cultivo de especies por parte de las guardadoras. 	La reunión del equipo técnico con las 6 guardadoras en conjunto, no fue posible realizarlo al inicio del proyecto. Lo que se hizo fue visitarlas individualmente en terreno y luego se hizo la reunión conjunta en el taller de capacitación realizado en 2016

N° OE	N° RE	Resultado Esperado	Actividad Programada	Actividades realizadas
1	5	Material vegetativo de plantas madres de 7 especies de frutales obtenido.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de pautas de entrevista y fichas de registro. - Reunión de inicio del equipo técnico con las 6 guardadoras de semillas. - Cultivo de especies por parte de las guardadoras. 	La reunión del equipo técnico con las 6 guardadoras en conjunto, no fue posible realizarlo al inicio del proyecto. Lo que se hizo fue visitarlas individualmente en terreno y luego se hizo la reunión conjunta en el taller de capacitación realizado en 2016
1	6	Al menos 30 mujeres campesinas capacitadas para el rescate de semillas tradicionales.	<ul style="list-style-type: none"> - Cada guardadora realizará invitación al menos a 5 campesinas para ser capacitadas localmente. - Capacitación local de campesina a campesina. Serán al menos tres sesiones de 2 horas en el predio de la guardadora local, donde se abordarán temas como: producción tradicional de semillas, agroecología, soberanía alimentaria. 	Los encuentros de capacitación fueron de tipo regional y nacional. Se hicieron dos encuentros nacionales de capacitación con 140 y 60 participantes cada uno, varios encuentros regionales co-organizados entre el proyecto y la organización donde participaron mujeres de la zona (Arica, Calama, Canela, Lampa, Auquinco, San Nicolás, Concepción, Paillaco, Carelmapu, Ancud) el equipo del proyecto y guardadoras asociadas.
1	7	Al menos 36 mujeres guardadoras de semillas vinculadas al Centro multiplicador de ANAMURI	<ul style="list-style-type: none"> - Las mujeres guardadoras capacitadas entregarán sus producciones de semillas al Centro multiplicador. - 	Más de 36 mujeres guardadoras capacitadas entregaron sus producciones de semillas al Centro multiplicador
2	1	Diseño de los espacios y el flujo del proceso operativo en el Centro multiplicador.	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión de diseño, de equipo técnico, guardadoras y maestro constructor para el diseño de los espacios y proceso operativo. - Elaboración de documento síntesis del diseño del Centro y flujograma. 	Se realizaron todas las actividades programadas
2	2	Centro multiplicador establecido en parcela Auquinco.	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de la infraestructura para la multiplicación de semillas en Auquinco - Adquisición del equipamiento, insumos y materiales. 	Se realizaron todas las actividades programadas
2	3	Producción de al menos 2 Kgs de semillas por cada especie hortícola obtenida (3).	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de suelo y riego - Recepción del material genético obtenido por guardadoras campesinas - Multiplicación de especies y cosecha - Envasado 	Se realizaron todas las actividades programadas

N° OE	N° RE	Resultado Esperado	Actividad Programada	Actividades realizadas
2	4	A lo menos 100 estacas de cada una de las 7 especies de frutales multiplicados.	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de suelo y riego - Recepción del material genético de frutales obtenido por guardadoras campesinas. - Multiplicación de especies y cosecha - Envasado 	Se realizaron todas las actividades programadas
2	5	Protocolo del proceso operativo de producción del centro.	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión de equipo técnico y guardadoras de semillas asociadas para consensuar el protocolo de proceso operativo. - Elaboración de documento de síntesis de proceso operativo. 	Se realizaron todas las actividades programadas. El protocolo se trabajó por el equipo y luego se presentó y discutió con las mujeres en el taller de productoras.
3	1	Disponer de una Estrategia de comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión de miembros de equipo técnico con guardadoras y miembros del Directorio de ANAMURI para establecer criterios de estrategia de distribución y comercialización. - Elaboración de la estrategia de comercialización - Implementación de la estrategia de comercialización 	Se realizaron todas las actividades programadas. El taller estableció los criterios de distribución de las semillas multiplicadas y la estrategia de distribución y su implementación fueron acordes a ello.
3	2	Papelería de marketing corporativa diseñada que identifique la calidad de los productos.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y elaboración de logo, etiquetas, envases para los productos del centro multiplicador. 	Se realizaron todas las actividades programadas
3	3	Ingresos por concepto de ventas de semillas y frutales en circuitos cortos	<ul style="list-style-type: none"> - Habilitación de sala de ventas en Parcela Auquinco. "El semillero de las campesinas" - Implementación de estrategia de distribución y ventas. Participación en ferias locales y regionales con las semillas y plantas de frutales obtenidas en el Centro multiplicador. 	Se realizaron todas las actividades programadas. Como se ha mencionado la organización optó por no hacer ventas. Las semillas se distribuyeron y esas cantidades fueron valoradas.
3	4	Disponer un Plan de negocios elaborado.	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de datos del proceso productivo. - Revisión de información secundaria - Realización del plan de negocios para el Centro multiplicador "El semillero de las campesinas". 	Se hizo registro del proceso productivo con cuaderno de campo y planillas de ingresos de semillas y de egresos de semillas. Antes que un plan de negocios se hizo una evaluación económica del funcionamiento del semillero

5.1. Resultados obtenidos.

RESCATE DE PRACTICAS AGROCULTURALES DE LAS GUARDADORAS DE SEMILLAS CAMPESINAS Y DETECCIÓN DE ESPECIES DE INTERÉS

Para el logro de este objetivo inicialmente se consideraron 6 campesinas guardadoras informantes de prácticas agro culturales (5 mujeres y un varón custodio de semillas) y la visita a 40 predios de asociadas para la detección de especies. Posteriormente, y dadas las posibilidades que otorgaban las visitas a los predios, se ampliaron las entrevistas incluyendo a las asociadas presentes en esos predios. Los registros se hicieron mediante grabación de audio, fotografías, y en algunos casos audiovisuales. Los relatos no se transcribieron, se procesaron en planilla Excel, categorizando el relato en los diversos tipos de prácticas que incluye el proceso de producción agrícola. La descripción de la práctica va asociada con un vínculo digital a los archivos de audio de donde provienen, lo que dio como resultado adicional, una base de datos de audios.

Las prácticas fueron categorizadas en los siguientes momentos: Preparación de suelos y siembra, Mejoramiento de suelos y abonos; agua y riego; cultivo de semillas; plagas y enfermedades; malezas; efecto de la luna; cosecha; post cosecha; elaboración; hierbas aromáticas y de uso medicinal.

En relación a la detección de especies de interés, el equipo se hizo la pregunta de cuáles serían las especies de interés para las campesinas, en tanto el criterio de interés bajo este proyecto no podía ser su potencialidad comercial fundada en el presente, puesto que muchas son especies que no tienen valor comercial en los mercados dominantes. Las especies antiguas cultivadas por las campesinas son de una gran diversidad, todo en pequeños volúmenes; habitualmente la huerta con hortalizas, hierbas de uso aromático y medicinal, y flores o especies ornamentales o para artesanía; chacras y cereales en espacios un poco más amplios; además de frutales y animales. Es el conjunto de estos elementos lo que constituye el interés de la campesina. Aquello que utiliza de alimento, lo que elabora, lo que utiliza para mejorar el suelo o reducir plagas y lo que le otorga placer. A partir de ello, es que se optó por registrar para cada campesina aquellas especies que en su discurso resultaron significativas frente a la consulta ¿Qué especies que usted tiene las ha tenido más tiempo en su predio o familia? También se tomó nota de aquellas especies que son reconocidamente significativas para una región aunque ya no son cultivadas en escala comercial o lo son localmente y especies que sin estar en circuitos comerciales fueron y son importantes en la dieta de algunas comunidades.

Resultados	
N° de visitas prediales	61
Representación regional	13 Regiones: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, R. Metropolitana, Ñuble, Biobio, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysen (en el caso de Aysen se hicieron entrevistas sin terreno).
Cantidad de entrevistadas guardadoras y asociadas	78
Cantidad de fichas de prácticas agroalimentarias procesadas	420
Base de datos de especies de interés	La base de datos se presenta en Anexo e incluye el registro de 42 predios

La mujer campesina se despliega por todo su entorno cercano en un juego que mezcla lo necesario y lo casual. Tanto el jardín, como la huerta y/o chacra al aire libre y los patios son utilizados. Un actor incorporado las últimas décadas a partir de programas del Estado es el invernadero, hoy presente en casi todos los predios visitados. Los cultivos se ubican en macetas de todo tipo y objetos reciclados. Se utilizan mesas, troncos, bordes de las ventanas, y en colgantes. Se usan lavatorios en desuso, neumáticos, cajones, jarros y un gran etc en una composición tal vez errática para ojos externos pero que cada campesina puede reconocer sin duda. Ella sabe dónde está cada una de sus plantas.

La campesina también cuida sus animales. Pavos, patos, pollos, gansos, cerdos, ovejas, cabras. En el norte, se incluyen llamas, a veces alpacas. De ellos obtendrá guanos y estiércoles para abonar la tierra. Una práctica cómoda y difundida es poner guano seco de manera directa, pero muchas por la difusión de cursos hacen compost y en algunos casos humus de lombriz. Los compost van rebelando su particularidad en el uso de materiales locales.

A lo largo de los siglos de invención de la agricultura, la cultura campesina ha observado la conexión de ese quehacer con los ciclos lunares, así existe un saber de cuándo sembrar, cuándo cosechar o cuándo sacar partes de la planta según el ciclo lunar

Las plagas y enfermedades no son una preocupación difundida. Cuando se presentan, se recurre a lavazas, trampas, preparados naturales, a arrancar plantas incluso la extracción de larvas u otros, uno por uno. Si el ataque es fuerte se descarta la siembra. A ésta escala los rendimientos no son una preocupación.

El riego por goteo en cinta también es una práctica que se ha incorporado en las últimas décadas a casi todos los predios, debido a la escasez de aguas. Se mantiene el riego por surco y con manguera. En el norte se riega por tendido en eras.

La cosecha se hace a mano, de a poco, según el uso y las necesidades de venta.

Los frutales están presentes en todos los predios. Normalmente antiguos, muy adaptados. En los predios campesinos casi no tienen cuidados culturales específicos excepto para

cosecharlos. La mayoría no es de injerto. Solo se hace cuando un árbol está muy viejo o cuando el campesino quiere tener dos tipos de fruta en un solo árbol.

Las hierbas aromáticas y de uso medicinal están siempre presentes. Cada campesina cultiva sus preferidas y cada una tiene un saber asociado a ellas. Las hierbas también se asocian con la práctica difundida de tomar mate que sirve para acoger, calentar el cuerpo, conversar. Cada campesina tiene sus hierbas preferidas para aromatizar el mate.

El quehacer de la mujer campesina es natural. Surge por la experiencia y en la necesidad cotidiana. Cuando cosecha, guarda sus semillas, a veces desgrana de inmediato, otras, guarda ramas y hasta plantas en las que trabajará más adelante, al lado del fogón en tiempo de frío.

Tiene sus espacios para secar, a veces en bandejas, en platos al sol y también construye harneros para eliminar impurezas.

Así como en su territorio se dispersan las más variadas especies, las semillas las guardan en las más variadas formas y espacios. Lugar privilegiado, la cocina, pero también despensas, bodegas y galpones. En bolsas, frascos, tarritos, mallas colgantes, calcetines, calabazas.

Guardar semilla es una práctica tradicional. Se guarda para sembrar nuevamente. En mayor o menor grado todas las campesinas lo hacen.

Antiguamente al visitar a las familias era usual el llevar productos y semillas. O entre vecinos. Allí se producían los intercambios o trafkintu donde lo intercambiado no se basaba en un valor comercial sino en la necesidad. Un cordero podía ser equivalente con un saco de papas. El intercambio servía para refrescar, mantener la productividad del cultivo.

Las ferias de intercambio se reconocen como práctica actual, que buscan rescatar el espíritu del intercambio. En ellas hay quienes buscan establecer un cierto protocolo, en la práctica lo más usual es que la semilla no se vende, se intercambia o se regala. A partir de esta participación en ferias de intercambio no es raro ver por ejemplo cultivo de ajo chilote en Canela o acelgas de colores en las distintas regiones.

PRÁCTICAS AGROCULTURALES. PLAGAS Y ENFERMEDADES		
Informantes	Comuna	Descripción
mujer La Orilla	Chepica	Para evitar algunos hongos que les salen a las plantas (hablan de la cebolla) se les echa suero que sale cuando se hace el queso. El suero se ocupa también para limpiar la pelusa que tienen las frambuesas, grosellas y membrillos.
Elsa Strika	Lampa	Plantar brócoli, repollo y todo tipo de coles alrededor de otros cultivos, para atraer a bichos y plagas, actuando como barrera natural.
Elsa Strika	Lampa	En Lampa hay una plaga de chinches africanos que no se han logrado eliminar con nada. Se comen todo y no tiene depredadores. Viene de afuera, de México y Estados Unidos, se piensa que llegó desde Argentina.
María Lincoman	Quellón	La limpiaplata (platero, hierba de la plata) se ocupa para fortalecer la tierra y tratar plagas. Se hierve un buen poco de hierba y luego se echa esa agua bien caliente a la tierra para matar todos los bichitos (tijereta) y fortalecer la tierra antes de sembrar. La hoja del canelo sirve utilizada de la misma manera.
Adelaida Fuentes	Coyaique	Insecticida natural: balde con veinte litros de ceniza se mezcla con 1 kilo de sal y una bolsita de merkén. Se revuelve todo en seco y se le echa al boleó a las plantas del huerto.
mujer La Orilla	Chepica	Se quema ají seco y con eso se ahuma el invernadero o donde estén las plantas, para tratar las plagas.
mujer la orilla	Chepica	Insecticida de ajo: se deja en remojo varias trenzas de ajos y las pelusas del ajo por unos 3 días (el ajo no se remoja). Luego se le echa a los frutales y plantas que tienen conchuela, pulgones y otras plagas.
María Lincoman	Quellón	Se mezclan 5 litros de agua disuelta con una taza de cal viva, con otros 5 litros de agua disueltos con una taza de sulfato de cobre, después se cuele y se ocupa para fumigar. Esto mata el tizón y otros hongos. Se puede ocupar de manera preventiva.
coinciden varias mujeres		En septiembre cuando empiezan a aumentar las poblaciones de bichos, se meten pollitos chicos a los invernaderos y huertos y se comen todo lo que se mueva (principalmente tijereta que es una plaga que tienen casi todas las huertas).
coinciden varias mujeres		Después de que se oscurece es buena hora para buscar a los bichos. Se les pueden buscar una por una o poner trampas; pedazos de cartón o tablas que se dan vuelta y ahí están todas las babosas, los caracoles o las tijeretas que se matan con agua hervida, sal o se queman.
coinciden varias mujeres		Afuera de los invernaderos se ponen flores de todo tipo, caléndula y hierbas medicinales o ruda, esas atraen a los bichos y así no se van a las otras plantas.

María Lincomán	Quellón	Trampa para los mosquitos: Se pone una tapa redonda plástica con un papel pegado empapado de aceite quemado (del que ocupamos ya para cocinar) se pone en una tabla entre los almácigos y ahí se van quedando pegados todos los bichos que vuelan. También se puede poner cinta adhesiva.
coinciden varias mujeres		Las plagas son muy comunes. Hay pulgones, tijeretas, babosas, caracoles, mosquitos, conchuela, palomilla, cochinilla blanca. Está también el hongo de aire o tizón (tardío y de mañana). Hay una plaga que le llaman "rara" o isoca, que es un gusano verde que corta la planta desde abajo y que sale en la noche.
coinciden varias mujeres		Para combatir a los caracoles se puede poner un pocillo con cerveza en la noche. Al otro día se saca y están todos los caracoles ahí en la cerveza.
coinciden varias mujeres		Coinciden varios grupos en que una forma de controlar las plagas es sacando uno a uno el bicho. Al atardecer salen todos los caracoles y se pueden sacar uno por uno, al igual que las tijeretas. Después se tiran a las gallinas. Se les pueden poner tejas o pedazos de tabla, en la mañana están todos los bichos bajo esas trampas buscando lo fresco, oscuro y húmedo.
coinciden varias mujeres		Colgar trenzas de ajos en los invernaderos sirve para ahuyentar a los bichos.
Remigia y Abdón Puca Flores	Toconao	El año pasado perdió todas las granadas. Dió cuenta al SAG pero todavía no lo solucionan.
amiga Irma Oyarzún	Ancud	Estaban bonitas sus papas pero algo les pasó. Hay un aire que pasa y quema toda la planta. No es el tizón, porque el tizón deja toda la papa manchada por dentro. Es un aire que de la noche a la mañana le quemó las plantas que tenía.
Leonor	San Nicolás	Varias vecinas tienen plaga de tijeretas, que se comen todo. Ella echó azufre y luego llevó a los pollos y las gallinas para allá y así paró un poco su plaga.
María Lincomán	Quellón	Hace un agua de canelo. Hierva un litro de agua con hojas de canelo y lo deja enfriar. Luego lo mezcla con 5 litros de agua. Le echa esto a las plantas para evitar los hongos. Para los bichos se puede echar agüita de limpiaplata y también plantar caléndula, que los atraen y los mantienen lejos de las hortalizas.
Gladys Cortés	Canela Baja	La producción de la quinoa ha bajado mucho. Llegaron las palomas, las liebres y otras especies introducidas que amenazan la producción. Antes si uno sembraba 3 hectáreas era seguro que se recogían esas 3 hectáreas. Ahora se pierde mucha producción y para evitarlo hay que cuidar mucho, que es más trabajo.
Blanca Molina	Coyaique	La única enfermedad que le daba a las plantas que recuerda de los antiguos era el tizón, que hacía que la papa se vacíe. Esas plantaciones de papa se perdían y había que cortarlas no más y sembrar en otro lado.

Blanca Molina	Coyaique	Cuando sus plantas tienen piojillo se lavan con agua con jabón o agua con tabaco, así se salen los bichos.
------------------	----------	--

PRÁCTICAS AGROCULTURALES. ELABORACIÓN

Informantes	Comuna	Descripción
Margarita Ojeda	Paillaco	Licor de apio o fruta: Se lava bien el fruto (apio) y se deja macerar 15 días para que agarre el color y el sabor. En el caso del licor de rosa lavamos pétalo por pétalo y ponemos una taza de pétalos por una taza de agua ardiente de 50 grados, separando los pétalos según el color. Se cuele el agua ardiente macerada en un porongito de vidrio, donde se mezcla con almíbar frío, se revuelve y se pone en un envase de vidrio con un par de hojitas de apio o frutos para que se vea de qué es el licor. Se etiqueta con la fecha de envasado y los datos de la productora. Almíbar: se pone a hervir dos litros de agua por un kilo de azúcar, hasta que baje a un litro. Ese litro de almíbar sirve para varios licores.
Margarita Ojeda	Paillaco	El apiado sirve para bajar la hinchazón del estómago, el licor de zarzaparrilla sirve para la sangre, para aliviar a las personas que tienen la gota. La zarzaparrilla se está recuperando por sus propiedades, se come la fruta y la hojita se puede tomar diariamente como infusión. El licor de rosa sirve como afrodisiaco. El vermut sirve para el frío.
Margarita Ojeda	Paillaco	Vermut casero: Se mezcla una taza de vino blanco con una taza de azúcar y se disuelve. Después de disuelto se le echa la taza de agua ardiente y un frasco de esencia de vainilla.
Margarita Ojeda	Paillaco	El licor de miel se hace solo con agua ardiente. Se mezcla una misma cantidad de miel que de agua ardiente y se deja macerar a la sombra por 15 días.
Margarita Ojeda	Paillaco	Licor de cáscara de arveja o mosqueta: Se macera la cáscara de arveja o la mosqueta sin romperla, en almíbar. En un frasco se pone el fruto y se tapa con almíbar. Se deja un espacio de aire y se le pone una tapa plástica con hoyos. Después de 15 días se cuele, se enfrasca y se toma. Después de dos meses se pone muy curador. No se ocupa agua ardiente porque el azúcar fermenta las verduras y suelta el alcohol.
Margarita Ojeda	Paillaco	Repite su receta de vermut casero: Se mezcla medio litro de vino blanco con una taza de azúcar y se disuelve. Después de disuelto se le echa la taza de agua ardiente y un frasco de esencia de vainilla para el color y el sabor.
Margarita Ojeda	Paillaco	De su mismo terreno saca zarzaparrilla, flor de rosa amarilla, flor de rosa rosada, cedrón, apio, murta, guinda y mosqueta. Todas esas (menos la mosqueta) se maceran 15 días con agua ardiente de 50 grados de Chillán. 15 días mínimo, para que suelten el color y el sabor. Luego se cuele y se mezcla con almíbar al pelo. Se deja enfriar y se va envasando.

Margarita Ojeda	Paillaco	La mosqueta se macera diferente: Una chuica de vidrio se llena a la mitad con mosqueta entera y la otra mitad con almíbar. Se deja un espacio con aire para que respire. Se le deja un vaso plástico como tapa y se le hace un agujero donde se pone un plástico de lápiz pasta, para que respire. A los 15 días está listo. Dura un mes o dos meses. Es parecida al champagne.
Clara Peña		Para hacer vinagre de manzana se usa la misma chicha que uno hace de manzana, a los 10 días cuando ya hirvió (y todos los pedazos están arriba) se le echa un poco de levadura y se deja con una tapa, pero media abierta. Se deja unos días y está listo el vinagre. A la chicha de manzana le echa también membrillo y queda muy rica.
Julieta Ramos	Calama	La hoja de la quinoa se puede comer en ensalada y es muy nutritiva, cuando empieza a brotar.
Petronila Catrileo	Cañete	Cuando se mataba un animal, se invitaba a harta gente para comerlo, y lo que quedaba se secaba y se guardaba también bajo los árboles con los troncos más grandes. Bajo la tierra, al lado de las raíces del árbol, la temperatura y humedad son perfectas para proteger lo que se guardaba, funcionaban como refrigerador.
Marlene Álvarez	Chonchi	En su casa le enseñó a cuatro chef del restaurant Liguria a hacer la receta chilota del curanto en olla. Además el mismo restaurant compra las papas que produce la red de productores de Chonchi a la que Marlene pertenece.
varias mujeres		Coinciden en que la mermelada no queda igual cocinada a gas que en cocina a leña, porque en cocina a leña se hace más lento. Han tenido que modernizar su técnica, para introducirse en el mercado. Ahora tienen que usar termómetro, y una herramienta para medir el PH, aunque siguen haciéndolas sin preservantes. La hija de una de ellas hace mermelada hasta en el microondas.
Emilia Chancaleo	Carahue	Como las matas de manzana cargan tanto las ocupan para comer frescas pero también hacen chicha de manzana. Además hace mermeladas con los duraznos y las ciruelas.
Remigia y Abdón Puca Flores	Toconao	Los abuelos juntaban el algarrobo negro, lo machacaban en un mortero y hacían una harina. Esa harina se cocía y se hacían unas bolitas dulces que se ponían en la mesa para los difuntos, sobre todo para el 1 de noviembre.
Remigia y Abdón Puca Flores	Toconao	La harina del algarrobo es dulce, sirve para endulzar y además es muy saludable. El fruto del algarrobo es bueno para cuando se tiene diarrea. Dicen que también es muy bueno para la vista.
Irma Oyarzún	Ancud	Hacen chicha de manzana, que la fermenta en barriles de madera. De esa misma chicha sacan el vinagre. Cuando ya la chicha está lista en el barril echa un poco en una botella de vidrio y la deja abierta unos 9 días. Empieza a hervir (fermentar) y ahí se cierra, está listo el vinagre. Hace como una nata arriba y eso se le saca no más. Es muy sano y sirve para la diabetes.
Irma Oyarzún y esposo	Ancud	Las prietas se hacen con hoja de repollo. También se ocupa la hoja de repollo para arropar la mella (milcao dulce) y ponerlo encima del curanto.

Juana Mendoza	Calama	Para comercializar hace té de zanahoria con zanahorias que trae de Chiuchiu, además hace café de trigo y harinas de maíz (tostado y sin tostar), vende maíz blanco que cultiva su mamá (Dionisia Panire).
Maria Cofré Peña	Carahue	Su abuelo tenía maqui. Lo molían y lo usaban para teñir o lo molían y lo ocupaban para escribirle nombres a los sacos. Además lo hacían jugo o chicha y lo comían, se usaba mucho, pero no se sabía todo lo que se sabe ahora.
Michael Sandón Puca	Calama	Arrope: Se puede hacer arrope de cualquier fruto dulce, porque es la caramelización de la fructosa de un fruto dulce. Nativamente en el norte se trabaja el arrope de chañar y de algarrobo. El arrope de chañar sirve también como remedio para la tos. El arrope de algarrobo tiene mucho calcio y además este fruto es un suplemento del cacao.
Michael Sandón Puca. Calama	Calama	Añapa: Harina de algarrobo; fruta molida en un mortero de madera (el de piedra no sirve mucho). Es muy dulce y rica en calcio, hierro, magnesio y potasio. Tiene mucha fibra y es un fortificante natural. Se puede consumir una cucharadita diaria mezclado con frutas, yogurt, etc.
Marlene Álvarez.	Chonchi	La chicha de manzana no se avinagra sola. Se deja una botella de chicha con una bolsa dentro de una garrafa de chicha. Se demora mucho tiempo en avinagrarse.
Egor Vargas	Huillinco	En la cocina usa la murta para acompañar pescados y carnes. Todo puede cocinarse con murta.
María Lincoman	Quellón	Las manzanas cabeza de niño son muy buenas para hacer mermeladas, dulces o empanadas, porque es blandita.
Blanca Molina	Coyaique	Ella ha discutido incluso con algunas instituciones porque la quinoa si se daba, desde siempre en su tierra. Ella conoce la quinoa desde que nació, uno de los primeros alimentos que le daba su mamá era quinoa con leche de vaca que ella ponía al fuego.
Blanca Molina	Coyaique	Su alimentación era en base a la harina tostada y el locro. Para hacer el locro se corta el trigo cuando está recién amarillando, recién poniéndose amarillo. Se cortan las gavillas, se dejan chicas y se atan. Se pone agua a hervir y se sumergen los ataditos unos 5 minutos en el agua hirviendo sin sacar del fuego. Después se sacan y se cuelgan. Cuando están secos se aporrean y se limpian bien. Después se chanca y se le echa a la comida.
Blanca Molina	Coyaique	Otra cosa que su mamá hacía cuando era niña era la mazamorra. Para hacer la mazamorra se pone trigo en una bolsa y se entierra en un arroyo, pero bien cubierto con palos, que no se vaya con el agua. A los 8 días lo iba a sacar y estaba todo el trigo nacido. Lo limpiaba bien, lo secaba y lo hacía un locro para preparar carne. Eso lo hacían su mamá y su papá. Ellos no hacían diferencias tampoco con los hijos e hijas, todos iban a la pega y todos cocinaban, también tejían a telar, unos telares grandes que le enseñaba la mamá. No importaba si era hombre o mujer, siempre uno se quedaba en la cocina y los otros trabajaban.

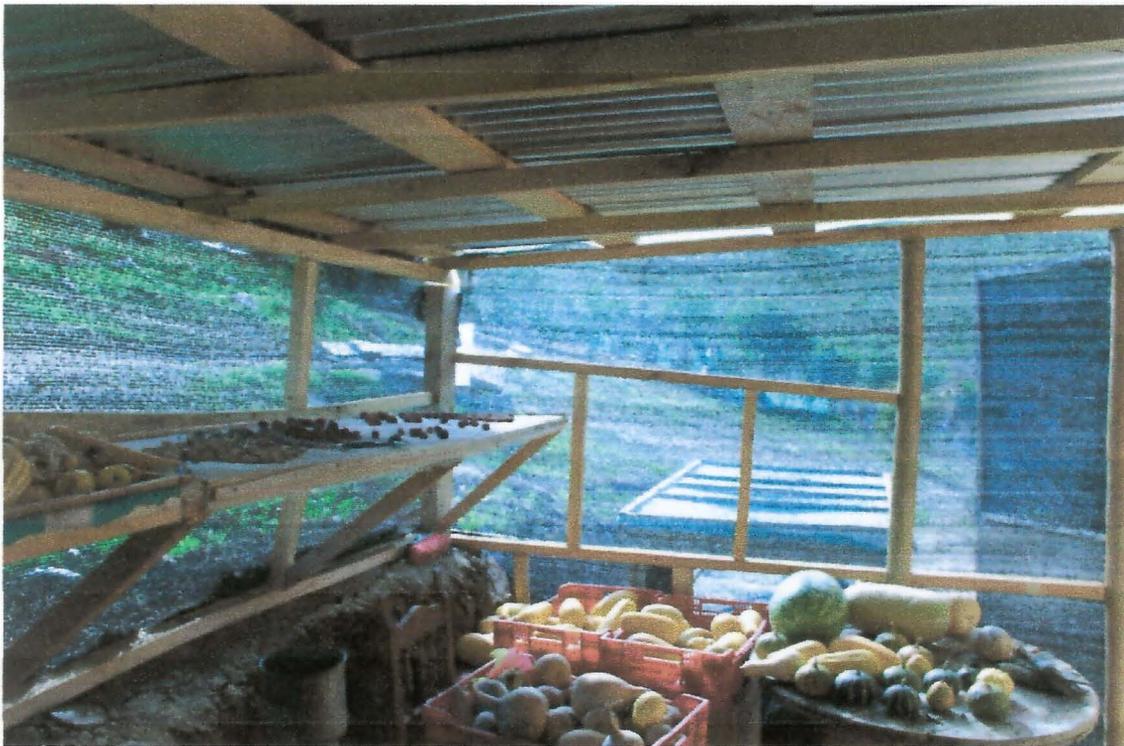
Francisca Painemil	Cañete	El boldo lo ocupa para hacer licor y también antiguamente para comer. Los mapuches tradicionalmente se alimentaban con muchos frutos como el del boldo o el maqui. Después de comer el fruto, va tirando la pepita para que salga otro. Para el licor se hace un almíbar y le pones las esencias que tú quieras para aromatizar. Para eso hierves el almíbar con la hierba que quieras, puede ser boldo, poleo, menta. Cuando está frío se le echa el agua ardiente o el coñac, en cantidades según como lo quieras de fuerte. Se embotella y se guarda, dura mucho tiempo.
Edith Cumiquir	Curarrehue	Postularon a un proyecto FIA y fueron a Guatemala. Eso les dio la idea para postular un nuevo proyecto en la línea de alimentos saludables. Trabajan en conjunto con una nutricionista, para producir un producto un poco más elaborado de lo que ya tienen; una especie de barra de cereal con productos recolectados en la zona. La idea es que en su interior tengan una salsa de murta, mora, yeüque o albaricoque, productos de la zona que no están muy valorados.
Edith Cumiquir	Curarrehue	Además de las mermeladas y conservas dulces, hace conservas saladas con los brotes de coligüe y nalcas. Tiene también otros productos a los que no le echa nada, para que se utilicen en comidas dulces o saladas.
Edith Cumiquir	Curarrehue	La castaña las guarda peladas, se pasan por agua caliente y se dejan en la conservadora. Para guardarlas de la época de cosecha (donde abundan los frutos) a las épocas en que no se encuentran esos frutos.
Edith Cumiquir	Curarrehue	Cuando se hacían las humitas era un acontecimiento que empezaba a las 6 de la mañana, con su padre sacando los choclos. Todos trabajaban moliendo el choclo, envolviendo. Cuando se carneaba un animal también era un acontecimiento en el que se involucraba todo el mundo.
Juana Curío	Villarrica	Hace conservas de piñones, nalca, ligüeños o de changle, que se consume mucho. Su conserva de changle tiene orégano y merquén, se puede ocupar para hacer pino y queda muy rico. La nalca la utiliza principalmente para ensaladas. Tiene también mermelada de couye, murta con membrillo, nalca, guinda y conservas de todos los frutos que ella misma recolecta en el sector.
Juana Curío	Villarrica	Para hacer vinagre de nalca, el tallo se muele, se le saca el jugo y se deja en unas botellas a medio tapar, para que le entre el aire y se ponga agria. Se dejan al menos unos 6 meses y luego se deja decantar y se envasa. También se hace vinagre de maqui.
Juana Curío	Villarrica	Los hongos que recolecta para consumo son changle, ligüeños, gargal
Juana Curío	Villarrica	Todos los años hacen una feria campesina del 9 al 14 de febrero, cuando anda harta gente. Ahí aprovecha de carnear a sus animales y vende asado.

Juana Curío	Villarrica	Luego de recolectar, separar y limpiar la rosa mosqueta, los frutos se van enteros a la olla. Luego de que está cocida se pasa por una maquinita de moler que separa la semilla y la pulpa. Después esa pulpa se pasa por un cedazo muy finito (una panti) para sacarle toda la espina.
Raquel Mondaca	Toconao	Antiguamente se comía el chañar y algarrobo. Dice que él, que es de Talabria se crió comiendo esos frutos. La harina de algarrobo (añapa) se comía con leche de cabra. Se llevaba la añapa, el maíz tostado y el chañar tostado cuando pastoreaban sus animales. Ese era el alimento para el día.
Raquel Mondaca	Toconao	La patasca es un plato típico de Toconao. Es maíz pelado, que se cocina y se acompaña con una pata de vacuno. Ese es el plato típico, ahora se le han agregado papas, zapallo, pero la tradicional es pura patasca y pata de vacuno. El maíz se pela con ceniza y luego de cocina.
Raquel Mondaca	Toconao	El locro es trigo pelado, también con ceniza que luego se cocina. A veces se espesa con papa. También se suele acompañar con carne y verduras.
Julieta Ramos	Calama	El maíz se utiliza como choclo, mote, harina. De la harina de maíz se hacen varios productos, la lawa (es como una mazamorra) y la mazamorra dulce.
Eufemia Aguilar	Coyaique	Hace dulce de mosqueta. Ella planta y cosecha su mosqueta. También vende una pulpa por litro. Para eso lava las mosquetas y les saca las orillas. Después la pone a hervir y cuando ya está bien se muelen en un mortero de madera y se deja enfriar. Después esa pulpa se cuele, se pasa por cedazo. Así cada persona hace su dulce o mermelada, crema, licores, etc.
Eufemia Aguilar	Coyaique	Su mamá la hierba de mate que tomaban la ponía a secar en el caño de la cocina y cuando se secaba la volvían a tomar.
Blanca Molina	Coyaique	En su familia comían mucho las verduras asadas al rescoldo. La papa, la betarraga, la zanahoria. Hoy en día eso se ha perdido.
Blanca Molina	Coyaique	Al principio solo tenían un fuego en la casa, pero después su papá hizo un horno de latón. Eso fue un gran avance para su hogar. El catuto que comía cuando era niña no es el mismo que venden hoy en día. Su mamá cocía el trigo, después lo amasaba con manteca de chanco y hacía unos catutos largos y eso los doraba al horno y para comerlos se iban untando en una mezcla de grasita de chanco con ajo, porque aceite no se veía.
Carmen Valdés	Santiago	El abuelo traía arcillas del cerro, de diferentes betas. Con eso su abuela hacía loza de greda. Según la veta de cerro que sacaran el barro la loza salía más negra o más clarita. A veces le mandaban a hacer de esas tinajas inmensas para poner en las entradas de los fundos, de las casas patronales.
Irma Oyarzún	Ancud	Hace cestería con ñocha que saca de su mismo terreno. Además teje a telar. Ella misma tiñe sus lanas con barba de palo, corteza del michay, la hoja del pellopello o calafate. En invierno trabaja hilando. Además aprendió a curtir cuero, pero no le ha dedicado tanto tiempo.

Nimia Cona, Alfredo	Cañete	Don Alfredo hace cultrunes. Ella hace cestería con ñocha y con coidón. Además teje a telar. Las lanas las hila ella misma, y las tiñe con la flor de la pita, hoja de chocho que sale a la orilla del mar, con hoja de maqui.
Edith Cumiquir	Curarrehue	La flor de chilco sirve para teñir lana de un color rosado claro. La hoja de laurel deja un color verde azulado. La cáscara de castaño da un color café verdoso. La hoja del maqui tiñe de un color verde más profundo. La cebolla tiñe amarillo o café si se pone más cargado.
Juana Curío	Villarrica	Ella misma hila y tiñe la lana con la que teje sus telares. Con la hoja de durazno toma un color amarillo. Con betarraga y murra roja molida hace un color rojo. Tiñe en una olla de fierro y usa como mordiente sal o piedra lumbre.
Raquel Mondaca	Toconao	Dice que el problema de la artesanía de Toconao es que mucho lo traen de Perú y Bolivia. Todos los textiles con colores fuertes son de afuera y se engaña al turista. Ella no se dedica a teñir, pero a veces lo hace, utiliza las hojas del manzano, del durazno, del tamarugo. Hace sus experimentos, con todo tiñe.
Raquel Mondaca	Toconao	Antes tejía mucho e hilaba también, pero ahora no tiene tiempo.
Haydé	San Nicolás	Ocupa el trigo para hacer la cuelcha. Son los trenzados con los que otras personas de la zona elaboran las chupallas. El material que utiliza es el trigo, pero uno distinto, que tiene la caña llena por dentro. Ella empezó a tejer a los 5 años y su hija también está aprendiendo su tradición. Con 90 metros de trenza se hace una chupalla y si es una más fina 120 metros. Le van a comprar para su misma casa, no necesita ir a otro lado a vender y no le guarda a nadie, el que le paga se lo lleva.
Haydé	San Nicolás	El trabajo para hacer la cuelcha es mucho. Ella misma trabaja el trigo. Primero hay que cortarlo, amarrarlo, traerlo, pasarlo por la hurqueta, encadejarlo, machacarlo, amarrarlo, traerlo, limpiar la paja y separar la que no se cuelcha, para después recién empezar a cuelchar.
Adelaida Fuentes	Coyaique	Su suegra tejía frazadas, mantas, chalecos y ponchos a telar. Ahí sus hijos e hijas en la medida que iban creciendo ya aprendían a torcer la lana y a tejer. Su abuela era mapuche, pero le cambiaron el apellido. Ella también tejía a telar. Ella aprendió a tejer con su abuelita y su suegra.



Gladys Cortés de Canela. Cultivo en terrazas, riego por goteo.



Gladys Cortés. Bodega de secado de frutos.



Frutos para despepar



Fruto seco



Harnero para quinoa, amaranto.



Las calabazas se usan para guardar semillas



Limpia de quinoa

PRÁCTICAS AGROCULTURALES. ABONOS		
Informantes	Comuna	Descripción
María Lincoman	Quellón	El guano de oveja sirve como abono pero tiene muchos bichos, para ocuparlo primero se deja que se deshaga. Se deja tapado con tierra y se espera a que se descomponga. Recién ahí se puede ocupar para abonar y hacer el bocachi.
coinciden varias mujeres		El guano de la gallina y de los otros animales también se deja reposar. El de la gallina porque si no tiene muchas semillas.
mujer la orilla	Chepica	Se trae una buena tierra de hoja de bosque y se cubre con un nylon negro (no transparente) se deja un mes y queda lista la tierra para hacer los almácigos.
varias mujeres		En el centro del hoyo donde se hará la compostera se pone un palo. Se tira la basura orgánica, pajita, pasto y agua y se va dejando. Con el palo se mueve para que se oxigene.
Patricia Aguilar	Paillaco	De niña recolectaban el guano de los caballos para abonar la tierra, pero también para comercializarlo. A los niños y niñas los mandaban a recoger las bostas de vaca y era como un juego. Después esa bosta de vaca se tiraba al corral de las ovejas y las ovejas la molían porque le pasaban por encima. Se le vendían los sacos a los curas, a los turcos, a los gringos.
Patricia Aguilar	Paillaco	Para poder hacer los abonos después de almuerzo la mamá la ponía con los hermanos a picar todas las sobras de las verduras, para que se descompusieran en la tierra.
Patricia Aguilar	Paillaco	Su abuela le enseñó que la misma bosta de la vaca se deja a secar y después se echa en baldes de agua y se deja. Se puede poner una malla, para después sacar la caca y que quede el agua. Se riega para que salga el pasto fuerte, para darle comida a los animales. También se echa en el huerto antes de sembrar.
María Lincomán	Quellón	El abono con alga marina sirve para entregar salitre y yodo a la tierra (zargazo, pelillo, lamilla, cochayuyo, luga) Se deja remojando en un balde y se revuelve diariamente durante varios días. Cuando ya está desecho se ocupa para regar. Este era el abono que ocupaban los abuelos y abuelas en Chiloé. En verano cuando salían las algas la sacaban con carretas y las dejaban amontonadas en un espacio cercado durante todo el invierno. Ya cuando venía la época de siembra esto estaba desecho y se ocupaba para abonar, más el abono de pájaro que iban a buscar a las rocas.
María Lincomán	Quellón	Otro salitre que se ocupa es la arena molida de concha de piure. Ese polvo se le pone encima de la tierra y también tiene mucho salitre, Además protege para que no salgan las malezas.

		Bocachi: se mezcla tierra con una carretilla de guano de animal molido y tierra negra o sijo (residuo del carbón). Se le echa yogurt (que ayuda a fermentar), medio kilo de azúcar, 2 kilos de afrechillo, levadura, cáscaras de huevo molido. Se mezcla todo muy bien, que quede el guano bien desintegrado y que queden todos los elementos mezclados. Se tapa con un nylon negro y se deja a la sombra por 7 días. Tiene que revolverse todos los días, si hace mucho calor se revuelve dos veces al día, porque si no la tierra se cocina y se echa a perder. Esa tierra queda muy buena para hacer los almácigos.
Adriana Antecao	Caremapu	Se mezcla el piure y lamilla en un compostaje, que se puede mezclar con tierra y se transforma en algo como arena. Si uno quiere le puede tirar guano. Se deja que se descomponga todo y después se le echa al invernadero. Esto hay que ocuparlo rápido porque se echa a perder. La lamilla se puede usar fresca o seca.
Remigia y Abdón Puca Flores	Toconao	El suelo se fertiliza con un preparado que se hace con guano de cordero y hoja de algarrobo. De vez en cuando les echa úrea y otros químicos para que crezcan más rápidas las hortalizas.
Irma Oyarzún	Ancud	Para abonar la tierra usa lamilla que recolecta en la playa. Sirve también el zargazo, el cochayuyo. No se usa el pelillo, porque este apareció ahora último, no se ocupaba antiguamente.
Irma Oyarzún y amiga	Ancud	El piure es muy bueno como fertilizante. Se muelen las conchas del piure y se hace una arena. Para que se deshaga más rápido se cubre la concha entera con un poco de tierra y en 15 días ya se está deshaciendo y se transforma en arena.
Maria Cofré Peña	Carahue	La tierra que uno ocupa para plantar se desgasta, se echa a perder. Entonces hay que darla vuelta y trabajarla. La fortalece con guano de animales de corrales. Además cuando sus hijos van a la quila les pide que le traigan tierra de hojas (de boldo, de maqui, de pica pica). Además con humus que produce con la lombricultura.
Egor Vargas	Huillinco	Para fertilizar utiliza principalmente humus de lombriz, además de compost y guano de ovejas, gallinas y algas. Todo esto lo aplica por medio del sistema de riego, que es automático. El alga se deja pudrir por un mes en agua. Eso lo deja en un depósito de 500 litros y luego lo diluye en agua y lo va distribuyendo por su sistema de riego, así mismo lo hace con el guano de animal. En las bolsitas donde reproduce sus plantas solo pone tierra de hojas con humus de lombriz. Usa tres partes de tierra vegetal (normal) por una parte de humus de lombriz. No usa nada más, ni un tipo de enraizante.
María Lincoman	Quellón	Para el compost saca las cenizas de la estufa y las mezcla con todo lo que toma; hierbas, té, además de las hojas, las verduras todo lo que cocina. Además echa todos los restos que cocina de mariscos y los junta en un tacho. Lo deja ahí amontonado y después lo mezcla con tierra y después lo echa al invernadero.

María Lincoman	Quellón	En un tacho pone las algas y les echa agua. Cuando se deshace lo disuelve con más agua y lo echa líquido para preparar la tierra.
María Lincoman	Quellón	Sus papas las mantiene solo de manera agroecológica. No les echa uréa, solo abonos con guano de animales y abonos de algas.
Francisca Painemil	Cañete	El compost lo hace con todos los restos de basura orgánica y paja. En este caso hicieron el compostaje sobre una ruca que se les desarmó. Le tira agua para que no pierda la humedad. Le echa todos los pastitos verdes y hojas que saca también. Lo único que no echa es cáscaras de naranja o limón, porque son muy ácidos. Va sacando la tierra de abajo y la echa tal cual a las plantitas, sin harnearla ni aplastarla, para que quede liviana la tierra y la plantita salga más rápido.
Edith Cumiquir	Curarrehue	Las siembras se van rotando de un año a otro, para evitar el daño de la tierra. Al limpiar el espacio que utilizan los animales, toda su mugre se acumula en un corral donde posteriormente se va a sembrar. Luego se ponen las papas, o los porotos y salen muy lindos con ese abono de las ovejas, de las vacas, de las gallinas. Así ha sido siempre, no es algo que aprenden leyendo.
Gladys Cortés	Canela Baja	Para componer la tierra o atraer los bichitos buenos le echa a la tierra un preparado de cascarilla (puede ser de arroz, cebada o lo que sea) y miel. Eso le da proteínas a la tierra y sirve por ejemplo para hacer los almácigos. Hizo además un desinfectante con cascarilla de arroz y huesos.
Marlene Álvarez	Chonchi	Abono de algas recién recolectadas: En un tambor grande con agua se echa medio saco de lamilla y otro medio saco de zargazo. Esa agua se va revolviendo una vez al día durante 18 días, para que se vaya pudriendo. Cuando se deshagan completamente las algas se le echa esa agua a las plantas como fertilizante y desinfectante. Las algas también sirven para limpiar las plantas cuando han sido tratadas con muchos fertilizantes y químicos.
		Abono de gallina: se junta caca de gallina con paja y pasto (hurón) eso se pone como suelo, por ejemplo en el invernadero.
Eufemia Aguilar	Coyaique	No trabaja con abono comprado. Hace el abono con los restos orgánicos; cáscara de papa, todos los restos se va juntando y con todo se hace una mezcla y ese es el abono. Hierba, restos de la leña molida. Quiere hacer un invernadero en la misma leñera donde se fueron cortando los palos y queda todo el resto molido ya podrido, porque la tierra ya está lista. Le pone además abono de oveja. Además va al monte a buscar tierra de hojas (de ñirre y lenga) y las trae en carretilla al invernadero. La avena fue a lo único que le puso abono comprado, porque tenía que hacerlo porque era parte del proyecto INDAP, tenía que boletear el gasto en ese abono comprado.

Blanca Molina	Coyaique	<p>A la tierra sus padres no le echaban nada. No se conocía el salitre. Su mamá les hacía barrer la caca de oveja todos los días y lo amontonaban y lo dejaban tapadito para luego ocuparlo como abono. Además se usaba el abono de vacuno, de caballo y el abono de gallina. Se dejaban secar y luego picaba la tierra, hacía tremendas huertas y le ponía ese abono. Le daban tremendas betarragas, nabos, todo grande y lindo. Sembraban los corrales grandes y les hacía desparramar a mano el abono donde sembraba. Cuando trillaba el trigo quedaba el rastrojo ahí mismo que se usaba de abono. Mandaba a los animales a pisar encima. No lo quemaba.</p>
---------------	----------	--



Patricia Cortés. Reproducción de plantas ornamentales, hortalizas y frutales en el desierto. Caldera.



Reproducción y cultivo de plantas en macetas.



Uso de guano seco para abono

PRÁCTICAS AGROCULTURALES. AGUA Y RIEGO		
Participantes	Comuna	Descripción
mujer de Canela	Canela	Aprovecha el agua de la lavadora y del lavaplatos, a pesar de que vaya con un poco de detergente. Ahora quiere comprar un tambor grande para juntar esas aguas y luego regar el huerto con una bomba chica.
Blanca Molina	Coyaique	En tambor recolecta las aguas lluvias y luego las redistribuye a la huerta.
mujer de La Orilla	Chepica	Como hay escasez de agua todos los agricultores de La Orilla riegan por turno, con canales que se llenan con agua del embalse. Hay muchos monocultivos y esas parcelas ocupan mucha agua.
Clara Peña		Junta aguas lluvia en tarros, baldes, bidones y botellas. Además cuando hay épocas más calurosas y secas ocupa también el agua del lavaplatos y la lavadora. Al igual que la señora de Canela dicen que el detergente no hace nada a las plantas, al contrario desinfecta los suelos.
Mónica Hormazábal	El Carmen	Plantar árboles (frutales y nativos) sirve para que el terreno no esté tan seco y para atraer el agua.
		Uso de pozo profundo con bomba y medidor para conseguir agua de consumo humano. Postulación grupal para proyecto de sistema de agua de regadío.
Elsa Strika	Lampa	Tiene riego tecnificado por goteo, por un proyecto del PRODESAL y solucionó el problema del riego. Aun así quiere vender para migrar porque el problema de la escasez de agua no tiene solución.
Juana Curío, Petronila Catrileo		Para que vuelvan cursos de agua perdidos, o para cuidar los cursos de agua, se pueden plantar árboles nativos y en unos pocos años el agua vuelve a aparecer (patagua, sauce, avellano, boldo, peumo, maqui, lingue).
		Reciclar las aguas de los lavaplatos, lavadora, ducha es muy bueno, para eso se guían las cañerías, se pueden poner piedras para filtrar y la contaminación es mínima.
		La cosecha de agua lluvia puede ser con tambores o guiando las canaletas a un recipiente, para guardarla para el uso posterior.
		Botellas grandes con agua se le hace un hoyo en la tapa y se cierra, se vuelca y se puede dejar regando por goteo si vamos a salir.
		Se vuelve a mencionar que cerca de pozos o cursos de agua es importante plantar árboles nativos porque son atrayentes de aguas subterráneas. Según el sector, se planta el árbol nativo que mejor se dé.
Lucila y Alejandro Mamani	Chiu Chiu	El riego es con canal, inundando toda la cama donde tiene plantado, no hace riego por surco.
Egor Vargas	Huillinco	Tiene riego por goteo y riego por manguera, con sistema de riego automático que le permite regar cuando no está. Todo este sistema funciona con paneles solares.

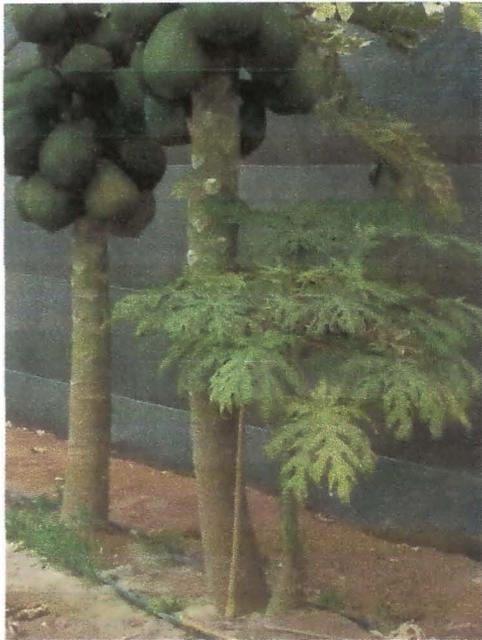
Mónica Pedreros	San Nicolás	En sus invernaderos tiene riego por goteo, y este mismo sistema lo ocupa para una parte de sus plantas de frutillas. Para el resto ocupa el riego botado, pone las cañerías en una puntera y el agua sale nomás, por medio de una bomba que tiene en el pozo.
Odila Otarola	San Nicolás	El sistema de riego del señor Hipólito lo obtuvo con ayuda de la CNR (Comisión Nacional de Riego) .En el estanque echa sacos de guano y los deja en el agua. Luego saca el saco vacío. El guano se mezcla con el agua del riego que funciona automático.
Raquel Mondaca	Toconao	Tiene riego tendido. El agua viene del río. Uno larga el agua en otra parte y se riega todo el predio. Están viendo un proyecto de la CONADI para el tema de los canales y mejorar su sistema de riego, que es muy dificultoso con toda la maleza (brea) que hay. La tradición es hacer los canales de piedra. Ella quiere entubar o hacer canales, pero es caro.
Militza Castro (hija de Flora)	Colchane	En este sector (sector secano) ni la quinoa ni la papa se riegan. Pero se esperan con ansias los meses de lluvia (verano). Si no llueve se pierde la plantación, por la falta de agua y también por el polvo que se levanta y tapa las plantas. Para protegerlas de los calores se espera a que crezca un poco y se les pone una sombrilla con montes, para que no se quemen. Hay otros sectores como Colchane, que tienen mejor acceso a agua y tienen sistemas de riego con bombeo.
Adelaida Fuentes	Coyaique	Tiene agua de pozo y vertiente. No tiene sistema de riego, sus corrales no se riegan, se riegan al natural. Solo riega con manguera o balde las lechugas, acelgas, romero, salvia, menta coca, menta negra o plantas que trasplanta, en un huerto pequeño y cerrado.
Eufemia Aguilar	Coyaique	En sus invernaderos tiene riego por goteo. Tiene un estanque de 1000 litros que se llena con el agua de lluvia y con esa misma agua funciona el riego por goteo. Antes de ganarse este proyecto INIA regaba con manguera.
Blanca Molina	Coyaique	Sus padres regaban su campo. Para eso trajeron un arroyo grande y tenían un sistema de riego por canoa. Para eso su papá partía unos palos a lo largo y les sacaba al medio y por ahí iba uniendo las canoas de abajo montaditas con las otras y así se armaba un canal por donde llegaba el agua. No se estropeaba la tierra. Después esas canoas llegaban a una pileta grande con un coihue y de ahí partían otras canoas. Ese sistema de riego todavía está parado en la casa que fue de sus padres.

		PRÁCTICAS AGROCULTURALES. PREPARACIÓN DE SUELO Y SIEMBRA
Informantes	Comuna	Descripción
coinciden varias mujeres		Se puede tirar el cereal o la legumbre sobre la tierra y luego cubrir con hojas secas y podridas o con el pasto que se cortó recién. La planta crece muy bien si no se remueve la tierra.
Rosa Becerra		La alfalfa se planta después de otros cultivos para que descanse la tierra. Después de que se cosecha la alfalfa, la tierra se vuelve a trabajar y sembrar, los restos se mezclan con la tierra y queda recuperada.
Julieta Ramos	Calama	Barbechar (dar vuelta) la tierra dos veces al año, para que la tierra quede limpia de bichos, con oxígeno y se mueran las malas hierbas, quedando lista para sembrar la quinoa. Se puede hacer con máquina (trilladora o tractor) o con arado tirado con animal o manualmente con azadón. Una vez cuando se termina de cosechar y otra vez en invierno.
		En una producción de chacra es importante preparar la tierra antes de sembrar. Coincidían en el grupo que era importante mezclar la tierra con guano ya seco y molido y luego de eso arar y aporcar la tierra. Varios cultivos se siembran en luna menguante, pero hay otros que requieren de otras etapas de la luna.
Lucila y Alejandro Mamani	Chiu Chiu	A la tierra le echa guano seco de sus animales (conejos, ovejas, cabras) y también ha comprado guano de gallina en los planteles de Antofagasta. Además usa urea, sino no anda la cosa.
Blanca Molina	Coyaique	Aprendió de muy niña a sembrar. Su papá quemaba las maderas y pastos de un lugar de la montaña, dejaba uno que otro árbol para la sombra nomás. Luego a cada hijo e hija le pasaba un azadón pequeño y sembraba el trigo. Los niños iban con su azadón tapando la siembra de trigo. Sin arar la tierra, sin cultivarla, pura la tierra quemada así. Para la quinoa lo mismo.
Gladys Cortés	Canela Baja	Para proteger la tierra de plagas solo ocupan plantas. Recolecta el monte y la deja remojando toda la noche previa a fumigar. Luego la hierva durante 3 horas y con esa agua fumiga para matar las plagas. Ese arbusto es más fuerte para el gusano que los fungicidas químicos, que además dan cáncer.
Flora García	Colchane	Los sectores para sembrar quinoa son el campo abierto, los alrededores del pueblo. La mejor forma de sembrar la quinoa es haciéndolo de manera manual y se hace entre toda la familia. Se lleva la semilla ya seleccionada en una guayuña (bolso pequeño) y los hoyos se hacen a pulso y no de cualquier manera. Los niños/as desde los 7 años van haciendo los hoyos con la chila (una pala pequeña), las mamás y papás van corrigiéndoles y enseñándoles que al hacer el hoyito se le deja una almohada de tierra donde se pone la quinoa. Hay gente que usa maquinaria para sembrar quinoa, pero no sirve, porque la máquina echa a perder el terreno y la entierra mucho, entonces no es seguro que la quinoa salga. Incluso desde INDAP les recomiendan no usar el tractor.

Lidia Colque	Colchane	Lidia trabaja sembrando para otra gente. Antes lo hacía con máquina, pero con máquina la quinoa sale, pero se pierde, porque se hace el hoyo en cualquier parte y no se llega a la tierra húmeda. En Enquelga todos siembran a pulso, porque con tractor no funciona, se quema y se pierde.
Adelaida Fuentes	Coyaique	En los mismos corrales donde tiene las ovejas, después corre a las ovejas y da vuelta la tierra, ese es su único abono, nada de abono comprado. Tiene un motocultor con la que remueve la tierra con ayuda de sus hijos. Después de prepararla ya viene la siembra. Cada corral es grande. El corral donde siembra las papas mide aproximadamente 600 metros cuadrados, ahí tira 6 sacos de papa. Su propiedad es media en relación a las otras personas de Coyhaique, pero es muy grande en relación a las tierras de las mujeres de la zona central.
Marlene Álvarez	Chonchi	Invernadero de policarbonato: Innovación. Guarda más calor que el plástico y dura alrededor de 20 años. Se va rotando la plantación según la estación, para así fortalecer el suelo y no tener problema con el clima.
Julieta Ramos	Calama	El proceso de la quinoa es similar al maíz y el trigo. La tierra se trabaja en estas fechas (de marzo a junio) cuando para la lluvia. Se remueve la tierra para que esté lista para la siembra que es en septiembre y octubre. Si la quinoa tiene alguna plaga hay que controlarla antes de que llegue a la cabeza de la quinoa.
Adelaida Fuentes, María Lincoman		Siembra de ajo en la Patagonia: Ojalá sembrar en un lugar donde se tuvieron ovejas, pero después de tres años. En las laneras se puede sembrar papas el primer año, después avena o trigo y después recién se siembra el ajo. El ajo se desgrana y se lava con sulfato de cobre, luego se deja secar. En la menguante de mayo se siembran los ajos y en agosto ya están brotados afuera, para que ya en enero o febrero sea la cosecha. María de Chiloé, agrega que el ajo se tiene que sembrar en tierra suelta, porque en la tierra apretada no dan.
		Se siembra en la mañana sin mucha temperatura o después de que atardece, porque si se hace a todo el sol, el calor arrebata la semilla, la cuece y no crece la planta.
Mónica Hormazábal	El Carmen	Hay distintos métodos para sembrar según el territorio. En su tierra el poroto se siembra solo cuando el día está abierto, lindo. Si se siembra en día nublado, el poroto se gatea y no asoma hacia arriba. Además se siembra y cosecha en luna menguante.
Lucila y Alejandro Mamani	Chiu Chiu	Los invernaderos lo trabaja más su hija Lucila. Tiene una parte para los almácigos y otras partes con hortalizas y verduras que vende en Calama (cilantro, lechuga). El invernadero tiene plástico y una malla raschel, para proteger del viento.
Emilia Chancaleo	Carahue	Tiene varios frutales antiguos. Ciruelos, membrillos, duraznos peludos y varios tipos de manzanas: manzana limón, manzana reineta, manzana sangre de toro (que es roja y tiene el corazón medio colorado) y manzana cabeza de niño.

Emilia Chancaleo	Carahue	Tiene también algunos matorrales como las grocellas y frambuesas, pero en poca cantidad, recién está plantándolas.
Gloria		A los 26 años se fue a vivir independiente al resto de su familia, en un mismo terreno. Su abuela se fue con ella y se encargaba del huerto. Tenía chalotas que cosechaba hasta hace poco tiempo. Chalotas rojas, chalotas rosadas y ajo chilote. Según su abuelita la chalota se siembra el 30 de agosto que es el día de Santa Rosa. Así mismo las habas su abuela las sembraba el 24 de agosto, que es el día de San Bartolo. Esa tradición ella la mantiene en el tiempo. La chalota se siembra en tablón y cuando sube se limpia alrededor. Su abuela con el talón separaba la mata cuando ya estaba crecida.
Remigia y Abdón Puca Flores	Toconao	El predio se trabaja colectivamente y tiene plantación por tablón y riego por melga o era.
Irma Oyarzún	Ancud	La arveja de media vara crece más pequeña, no es necesario ponerle un palo como guía, crecen así no más.
marido Raquel	Toconao	Las peras las injerta para que de peras mejor. Al injertar la pera sale más grande, sino salen puras chiquititas.
Julieta Ramos	Calama	Quinoa no ha sembrado acá, más en Bolivia, pero maíz sí. Para sembrar el maíz se hace el wak'e. Es una forma de trabajo comunitario. Se llama a la gente y todos se juntan y ayudan a sembrar. Se hace una sola comida en una olla que se reparte entre todos.
Gladys Cortés	Canela Baja	Siempre le hace injerto a los perales y así en un mismo árbol tiene varios tipos de pera. No siempre resultan los injertos, que puede ser de yema o de cruz. Cuando uno pone el palito tiene que cerrarlo. Eso puede hacerse de distintas formas. Su abuelita los sellaba con barro y tenía mucha variedad de peras en injerto. Otra forma es con cera de abejas. El frío endurece la cera y uno ahí le pone la panti. Como la panti va dando, la planta va creciendo y no se aprieta, le puede entrar oxígeno. Cuando uno sella con nylon la rama empieza a engordar y el nylon lo va ahorcando. Además cuando uno hace el injerto debe elegir bien donde va a poner la rama, debe guiarla, que sea un buen lugar. Y ojalá cuando va creciendo el injerto se va podando la rama, para que el injerto crezca con fuerza.
Gladys Cortés	Canela Baja	Además de los injertos lo que hace es sacar palitos de árboles y enterrarlos en la tierra. No les echa nada, solo los deja. Así tiene un montón de olivos. Para que resulte siempre la rama tiene que ir con la yema, porque si le saca la yemita no va a dar resultado, porque de ahí le salen las raíces. Cuando se planta la ramita se deja ahí, porque cambiar la planta es otro proceso.

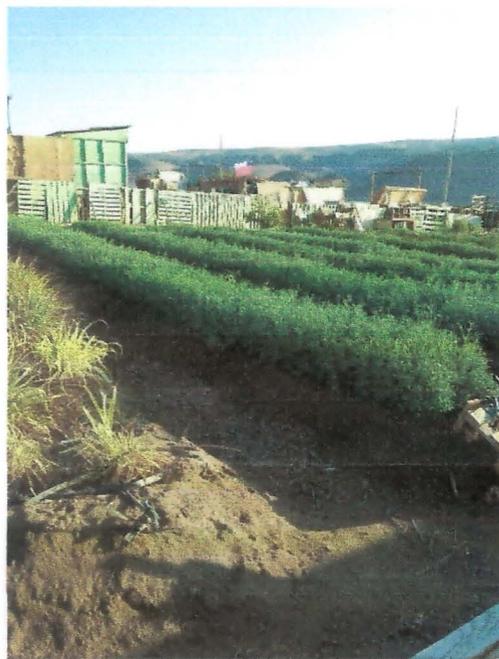
Gladys Cortés	Canela Baja	Gladys veía que su abuela iba a las trillas, a otros campos y se traía sus ramitas de frutales de muchos años para injertarlos. Como eran frutales ya de 50 años o más, ella le sacaba los brotes, los injertaba en los suyos más jóvenes y salían con mucha fuerza. Además de tener más variedad, así iba renovando los árboles que ya estaban más viejitos. Lo que más injertaba eran peras que tenía de mucha variedad.
Lidia Colque	Colchane	La quinoa se siembra en el monte. Se limpia con azadón y picota el pedazo de tierra que se va a sembrar. No es necesario abonar, porque en ese lugar están las condiciones para que la quinoa se de con fuerza. Lidia siembra a pulso con la chila, que es una pala pequeña, luego de limpiar hace un hoyo pequeño hasta la tierra húmeda y pone la quinoa y se tapa un poquito. Se demora una semana en salir la quinoa. Después de salir se puede tapar un poco con monte, para que no se queme. Los meses de siembra son septiembre y octubre. El tiempo de cosecha es en mayo y junio.
Lidia Colque	Colchane	Primero se cosecha la quinoa, después hay que secarla y limpiarla toda. Algunos la limpian con vehículo, le pasa el vehículo encima. Se ordenan las plantas que se cortaron en dos filas, para las dos ruedas y se pasa por arriba con el auto y la quinoa va quedando en una especie de carpa. Y el que no lo hace a pulso, apaleándola con la j'aukaña que es un palo al que le dicen también machucón.
Mónica Hormazábal	Coyaique	Plantó más de 40 cuescos de durazno betarraga peludo, pero solo algunos pudo reproducirlos, que ahora ya están grandes como arbolitos. De durazno betarraga pelado no intentó porque cuesta mucho reproducirlo.



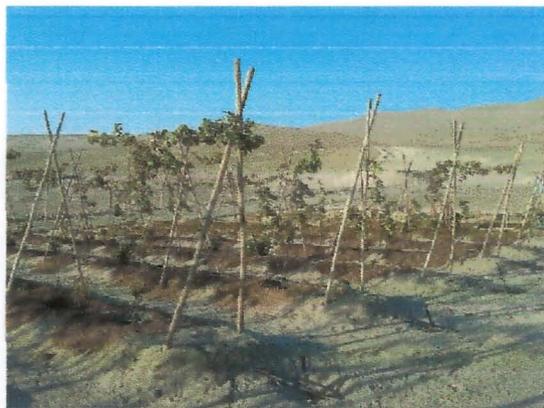
Mónica Ríos. Arica. Uso de malla rachel para proteger de aire salino y como atrapaniebla



Protección por suelos salinos y viento



Cama alta de tierra de río y guano para cultivo en suelo salino



Empalizada para cultivo de maracuyá



Perales antiguos (purísima, de agua, de pascua, mantequilla) en Soncor, Toconao. Sra. Raquel Mondaca.



Cultivo del choclo calameño en Chiu chiu y Lasana. Región de Antofagasta

PRÁCTICAS AGROCULTURALES. SEMILLAS		
Participantes	Comuna	Descripción
Francisca Rodríguez	Lampa	La semilla de tomate negro de Crimea fue traída del país vasco, es originaria de Siberia. Se ha ido plantando para reproducir semillas e intercambiar a las mujeres de Anamuri.
coinciden varias mujeres		Para preservar semillas se utilizan distintas formas según las condiciones climáticas del sector. En el sur hay que cuidarse de la humedad (que permite vivir a palomillas y gorgojos), se usan bolsas de género o papel. Papas y cebollas se pueden guardar amontonadas en un cuarto, protegidas del frío, la luz y la humedad. En el norte hay que cuidarse de las polillas, para eso los alimentos o semillas se preservan en frascos de vidrio herméticos.
Juana Curío, Petronila Catrileo		Las abuelas seleccionaban el fruto más grande y bonito, lo ponían a secar resguardado del viento y del sol para guardar la semilla. Después de que la semilla estaba seca, curaban las semillas con ceniza y luego las ponían en papel o calcetines viejos que metían en tarros metálicos o metawes de greda. Las enterraban, bajo la tierra, para proteger la semilla. Se enterraban por ejemplo bajo los boldos o maquis más grandes, y ahí quedaba resguardada con la temperatura y humedad perfecta. Hasta el día de hoy se encuentran vasijas con semillas enterradas en el patio sin humedad, sin polillas. Se resguardaban así de posibles incendios, sequías, inundaciones, guerras, de cualquier catástrofe donde se podían perder todos los cultivos, pero no se perdían las semillas.
Patricia Aguilar	Paillaco	Para sacar semillas se selecciona la fruta o la planta más grande y linda. Tiene que ser de los primeros frutos que vienen con más fuerza. Ya la tercera floración viene con poca fuerza. Nunca se lavan ni cuescos ni semillas. Se secan a la sombra y se ponen con ceniza, se guardan en bolsas de tela o papel, nunca en bolsa plástica.
Mercedes Cuevas	Quillón	El fruto se cosecha en luna menguante, se deja secar a la sombra y luego se separan y se guardan en cartuchos de papel con unos cuantos ají cacho de cabra. Se guardan en un lugar oscuro y seco. Angela Olivares, de Canela agrega que ella le pone quillay para proteger las semillas y los alimentos de las polillas y los hongos.
		Lo que se sabe sobre los cuidados de la semilla es una herencia de sabiduría ancestral. Porque se aprende en la casa, conversando con padres, madres, abuelas y abuelos.

		De la zona norte, centro y sur se coincide en que la selección del fruto para guardar semillas debe ser el más grande y bonito y de la primera o segunda floración, porque ya desde la tercera floración el fruto viene con menos fuerza. Nunca se lavan ni los cuescos ni las semillas antes de conservarlos. Se secan a la sombra y cuando está seco se desgrana, se limpia y se curan para guardarlas. Se cura con cenizas, ají o quillay para resguardarlas de polillas y gusanos.
Carmen Valdés	Santiago	Como a los 15 años vivía en Santiago en una casa quinta con muchos tipos de duraznos. Tenían hasta unos duraznos que les decían duraznos vino, porque uno los comía y chorreaba como una miel, un vino. Esos los usaban para hacer ponche, que vendían en los malones que hacían para juntar plata en una ocasión que fue candidata a reina. Con una parte de la plata que juntaba con los votos le compró una radio a pilas y muchas cosas ricas a su abuelita.
Lucila y Alejandro Mamani	Chiu Chiu	Las semillas de zanahoria las produce el mismo, pero además trae del norte, de Camiña donde le compra a otros campesinos. La alfalfa la compra en Putre o Arica y ahora trajo de Santiago.
Emilia Chancaleo	Carahue	Tiene Betarraga, lechuga, ají cacho de cabra, repollo y coliflor. Y otro terreno sembrado con papas, arvejas y habas. Ella misma ha producido sus semillas. En las orillas planta porotos y arvejas. Cuando llegó hace 6 años empezó a conseguir semillas con sus vecinas, participando en trafkintus, solo las habas fueron semillas compradas. En los trafkintu también conversan de las semillas, entonces sirve para aprender. Tiene además unas papas blancas que son bien antiguas, que se consiguió con un amigo del sector. Hace poco tiempo tiene invernadero.
Remigia y Abdón Puca Flores	Toconao	Tiene cilantro y hortalizas que trae de la quebrada de celeste. Además de distintos tipos de trigo y choclo (trigo barbón, choclo calameño). Tiene habas antiguas y un cebollín muy antiguo. En el terreno hay árboles como chañar, algarrobo y tamarugo.
Remigia y Abdón Puca Flores	Toconao	Tiene al menos 7 sepas de uva, desde el 2001.
Irma Oyarzún	Ancud	Tiene una frambuesa alemana que es muy grande y gorda, además de la frambuesa roja chiquitita, de una frambuesa amarilla y una grosella de la antigua. Las deja así tal cual, pero es mucho trabajo la poda que le hace y la forma en que las limpia, sin alambres guía, porque le rompen la mata. Le pone harto guano para que se fortalezcan. Y este año además las amenazó para que dieran harto fruto.
Irma Oyarzún	Ancud	Las habas están listas para semillas cuando se le pone una rayita negra. Así ya secas y desgranadas se ponen en unas bolsas de papel y se guardan atrás de la cocina. Cerca del fogón, porque así se evitan los hongos y se mantienen mejor.

Irma Oyarzún y esposo	Ancud	Tiene choclo chilote que es más chiquitito que el otro y se come completo, hasta con coronta. Como ha cambiado tanto el tiempo, lo planta en invernadero, para no perder la semilla si se escarcha, vienen heladas o calores muy fuertes. Incluso este año a mucha gente le entró un hongo por la mezcla de humedad y calor.
Irma Oyarzún	Ancud	40 kilos de semilla de ajo chilote las deja para sembrar. Sus ajos los vende desde la misma casa a comerciantes o gente que pasa a preguntar.
Luisa Llanquitruf	Vilcún	Siembra poroto capi azul. Lo tiene desde hace tiempo, desde que vivía en la casa de su mamá. Se come como poroto verde, solo lo guarda seco para semilla, pero nunca se lo ha comido así.
Luisa Llanquitruf	Vilcún	Para ser guardiana de semilla tiene que estar permanentemente cosechando, secando y volviendo a sembrar, porque si no la semilla se pierde. La planta se deja hasta el final y cuando está seca se guarda. Las semillas las guarda en tarros a los que les hace hoyitos, es importante la ventilación para que las semillas se mantengan.
Marcelina Breve Callupi	Carahue	Las papai, abuelas y bisabuelitas tenían el oficio de las guardadoras de semillas. Las papai trabajaban en sus gredas y hacían metawes, que eran los cántaros para tomar agua. Y otros cántaros grandes donde guardaban sus sembrados. Hasta 5 años les duraban las semillas. En uno guardaban porotos, en otro lentejas, choclo, quinwa, habas, maravillas. Las puras papas se guardaban así botadas no más y las otras semillas se guardaban en estos cántaros de greda. Hacían además unos grandes graneros de madera donde guardaban los sacos de trigo. De chica para sacar las papas arreglaban las carretas con unas tablas de maderas, donde se echaban todas las papas arriba. Las semillas ellas las siguen guardando así.
Marcelina Breve Callupi	Carahue	Tiene poroto manteca que es propio de la comuna de Carahue del sector de Quillen.
Marcelina Breve Callupi	Carahue	Tiene papa nativa que le dicen bollito de gato, porque es una papita negra. Además tiene papa desiré y papa yagana, que es una papa blanca que también es nativa pero viene de más al sur.
Maria Cofré Peña	Carahue	Tiene muchos cerezos, el cerezo más viejo que tiene era de su abuelita y es un cerezo corazón de paloma.
Maria Cofré Peña	Carahue	Tiene acelga roja, amarilla y verde. Las pone una al lado de la otra y se van matizando.
Maria Cofré Peña	Carahue	Su abuela tenía más de 30 variedades de manzana. Ahora ella tiene cabeza de niño, reineta y fierro (que es roja y duradera, se puede pasar todo el año con la manzana guardada). Entre la paja se guardan las manzanas. Ahora con el cambio climático no cae lluvia en el verano, entonces la fruta ha disminuido su tamaño.

María Cofré Peña	Carahue	Antes el trafkintu era algo más bien personal pero era una costumbre de cada familia. Se hacía cuando se visitaba a los parientes a los vecinos, todos los encuentros con otra gente eran trafkintu, no había interés económico, solo cariño, necesidad y generosidad. Siempre se hizo pero cambió la forma. Ahora desde hace 7 años más o menos que el trafkin se hace en la feria. Con apoyo de la Mesa de Mujer Indígena y de las ANAMURI se han ido abriendo más redes, entre más trafkintus, pero es una nueva forma de trafkintu, más comercial.
María Cofré Peña	Carahue	Tiene poroto cinilo y arveja cinila. Además del poroto pallar, el poroto negro, poroto señorita, zapallo calabaza, la maravilla enana. Mastuerzo, habas amarillas, hortalizas, flores variadas. Tomate copihue, tomate pomarola, papas chilotas de 7 variedades. Las semillas las tiene de trafkintus, regalos o semillas antiguas de familia.
Michael Sandón Puca	Calama	Conoce y tiene varios tipos de maíz: maíz capia (maíz blanco) se pela con ceniza y se hace un alimento típico de la zona que se llama patá. Además se usa mucho para hacer harina. La galleta de capia es muy típica de la zona. Maíz amarillo morocho que es usado para hacer harina de chuchoca. Maíz negro que es originario de Perú, de gran tamaño pero en esta zona se achica. Se usa para hacer chicha de maíz.
Michael Sandón Puca	Calama	Tiene quinoa nortina cultivada por su madre. Esta quinoa es nativa de sectores altiplánicos con presión alta, es difícil cultivarla en zonas bajas. Además tiene maravilla nortina que es de semilla pequeña y flor grande.
Alfonso	San Nicolás	Tiene durazno betarraga. Luego de comer el durazno se deja la semilla a secar a la sombra. A los 10 días se mueve el cuesco y si suena porque se mueve adentro sirve. Parte el cuesco y pone la semilla de adentro en un vaso con agua. En unos 8 días ya sale la primera matita.
Enrique Venegas	San Nicolás	Se trilla con caballos y se arrancan las matas de poroto. Se deja secar y luego se ventea. Para eso con una pala de palo se va levantando lo que hay y el mismo viento separa el poroto de la paja, después se recoge, se harnea y se guarda. Si es poca cantidad se arranca la mata y luego se dejan secar a la sombra, con la raíz para arriba, para que se seque bien. Después se lleva a la hera y se aporrea con un palito, después se deja secar y se guarda.
Egor Vargas	Huillinco	Tiene identificadas 20 variedades de murta distintas. Se pueden distinguir por el color del fruto, el tamaño y la forma del fruto, el color de la hoja, el tamaño de la hoja, la arquitectura de la planta (por ejemplo unas son rastreras y otras crecen hacia arriba o hacia el lado).
Egor Vargas	Huillinco	Tiene frambuesa, grosella, rosa mosqueta y frutilla nativa de Cucao, ésta última da muy pocos frutos por mata, no es rentable pero la conserva porque es de Cucao.

Inés Figueroa	San Nicolás	Es difícil reproducir durazno betarraga. Los cuescos los pone a remojar un par de días y a fines de julio pone el cuesco en una fuente con tierra de hojas mezclada con guano. Se pone el cuesco paradito, con la puntita que tiene para arriba y el potito del cuesco en la tierra, porque si no a la mata le cuesta mucho salir y se pudre el germen de la semilla. Todos los días le echa agüita, hasta que vea que salga la plantita. Ya que sale la mata la puede regar cada dos días. Se demora unos meses en salir la planta, entre agosto y septiembre va a ver ya la plantita.
Inés Figueroa	San Nicolás	Tiene durazno betarraga, duraznos plátano y ciruelos de diversos tipos, además de una calabaza larga que planta con injertos en manzanos, cuando está como semilla.
Leonor	San Nicolás	Tiene: calabaza cantimplora que es grande, la calabaza aguatera, que se usaba para sacar agua y mantenía el frescor, era el refrigerador de los pobres que se usaba antes. Tiene además calabaza de mate, que es más chiquitita, la calabaza deformada y la calabaza de dos colores. Sus semillas son casi todas antiguas, que ha ido guardando, además de unas últimas 3 matas que le trajeron por un proyecto.
Leonor	San Nicolás	Hay un choclo del sector que es el maíz coragua, que es muy sabroso y blandito. Se ocupa para todos los platos de la cocina campesina.
María Lincoman	Quellón	Tiene manzana limón y manzana cabeza de niño, que es muy grande y ácida. Es una manzana de guarda, dura mucho. Para reproducirlas es mejor cortar una rama. También se puede por pepita pero se demora mucho.
María Lincoman	Quellón	Tiene ruibarbo y lo utiliza para hacer mermelada, con los tallos.
María Lincoman	Quellón	Tiene cebolla de tres pisos. Se plantan los bulbos pequeños y echa raíz al tiro, luego se crece bastante. Para cocinar se usa la varita y la cebolla. Esta es una cebolla muy antigua, la única que había en Chiloé antes.
María Lincoman	Quellón	Sus semillas las guarda en calcetín. Ahí no se honguean y se protegen del frío y la humedad.
mujer chiloé		Tiene manzana camuesta. Es rica para comer pero no es muy rica para hacer chicha. Es grandecita, con forma como de membrillo. Tiene además muchos otros tipos de manzana que usa para hacer chicha.
Francisca Painemil	Cañete	Reproduce el boldo con la semilla. Caen las semillas y sale solo el boldo. Ella a veces hace almácigos para facilitar el crecimiento.
Francisca Painemil	Cañete	Las semillas las cosechan, las seca y las guarda en papel de diario, para que no se eche a perder. Nunca se guardan en bolsa plástica.
Petronila Catrileo	Cañete	Tiene albaricoque. No es el que conocemos como damasco, es una planta antigua. Es una especie de ciruelita que puede tener varios tamaños.

Petronila Catrileo	Cañete	Tiene acelgas de muchos tipos, espinaca, arveja cinila verde y arveja cinila amarilla (que se ocupa para las cazuelas rebanadas como porotos verdes), apio antiguo, quinoa blanca, mucha variedad de porotos, chícharos, arvejas, arvejón grande, acelga de penca verde, que se le ocupa mucho el tallo, perejil, puerro, cilantro, repollo, lechuga de invierno, frutilla chilena (pequeña), frutilla rosada, ají blanco, ají peruano, tomate, tomate cherry, betarraga. Tiene muchas hierbas medicinales como poleo y eter. Tiene una parte donde deja todo para semillar. Las semillas las deja para los trafkintus. También vende.
Petronila Catrileo	Cañete	Tiene papa rodeo, una papa nativa muy grande. Cuesta que de semilla. Ella la parte para poder sembrar. Además de papa meñaiqui, es una papa media roja, alargada. La heredó de su abuelo mapuche. La había perdido pero la recuperó otra vez, porque ella la había regalado a otras personas y después con esas personas la fue a buscar, papa pehuencha y otras variedades de papas nativas.
Petronila Catrileo	Cañete	Tiene porotos de mucha variedad, el poroto bombero lo perdió con su enfermedad, junto con varios otros. Hoy en día tiene poroto dedo, poroto magno (cafecito), poroto señorita, poroto blanco coscorrón, poroto blanco dedito, poroto cirila (o cinila, poroto o arveja que no tiene hilo), poroto marina, poroto capi, poroto pallar. No le sabe el nombre a todos los porotos, porque los mapuche le ponían el nombre de la persona que regalaba la semilla. Su abuelo decía que el poroto señorita se lo trajo una niña muy linda.
Petronila Catrileo	Cañete	Se toman las semillas de las plantas más lindas y grandes y se echan a un saco, donde se dejan secar. Después de eso se limpian para guardarlas.
Petronila Catrileo	Cañete	Se considera guardadora de semillas, esa es su profesión. Por su enfermedad no puede sembrar todas las semillas que tiene y ha ido perdiendo algunas, pero todo lo que tiene en su predio lo deja semillar para reproducirlo.
Petronila Catrileo	Cañete	Tiene tomillo, que es una planta aromática que tenían sus madres y tías. Se ocupa para los guisos, para los porotos granados, para todas las comidas. Se pueden echar las hojas enteras y da un sabor muy especial. Se reproduce con semilla.
Edith Cumiquir	Curarrehue	Semilla es algo muy amplio, tiene que ver con lo que uno es y lo que uno hace, no es algo tangible. La idea es conservar, preservar y mejorar si es posible la semilla, para que las futuras generaciones disfruten de lo que nosotros disfrutamos hoy en día.
Edith Cumiquir	Curarrehue	Tiene unas plantitas de duraznos betarraga peludo, este año le dieron mucho fruto.

Edith Cumiquir	Curarrehue	Su padre cultivaba, pero su mamá era la que se encargaba de ver que se dejaba, que se sacaba. Ella misma recolectaba sus semillas y las guardaba. Envolvía en papel de diario sus semillas, las guardaba en una bolsa de género y las dejaba colgadas atrás de la cocina. Con el calor del fuego las cuidaba de la humedad. No les ponía nombre ni nada, después las revisaba todas e iba diciendo, según la época, que se sembraba.
Edith Cumiquir	Curarrehue	El couye es de una enredadera con el mismo nombre, parecida al copihue, que crece en distintos árboles silvestres. Se utiliza para hacer conservas.
Raquel Mondaca	Toconao	Todo lo que tienen en su predio en Soncor es para autoconsumo. Distribuye en melgas los cultivos. Lo único que vende son las alcayotas, el zapallo y antes el tomate. Utiliza químicos para las malezas y fumiga sus frutales. Las frutas son comercializadas. En Toconao tiene otras tierras, pero con huertas pequeñas. Allá tiene además sus ovejas.
Raquel Mondaca	Toconao	Los membrillos y las peras están desde que ella era chica, desde que tenía 10 años. Tiene más de 50 años. Su mamá antes tenía alfalfa y frutales pero todo se secó. Había un membrillo carne de zapallo, pero ya no tiene. Lo que le queda son peras que su esposo injertó. Tiene pera mantequilla (parece verde, pero es blanda como la mantequilla), pera de agua (es durita y resiste un poco más de tiempo que las otras peras de agua), pera chirimoya (se saca y se guarda en cajas, envuelta en diario. A las semanas recién se les puede comer y es bien jugosa), pera de pascua. Sus árboles los fumiga y los riega cada 15 días.
Raquel Mondaca	Toconao	Las semillas que usa las guarda. El año pasado su hija le trajo una semilla de choclo del interior de Arica. Si se consigue, consigue de la zona, de otros predios cercanos. Antes tenía papa morada, pero necesita mucho huano para que crezca. Tiene alcayota, choclo. Antes tuvo quinoa, pero esta última vez puso en una melga una quinoa que le trajeron de Socaire, pero se la sacaron los pájaros.
Raquel Mondaca	Toconao	En su terreno hay mucho chañar pero lo utiliza más para los animales. No todo el chañar es bueno para hacer el cocho (postre) hay uno que es muy pequeño y sale ácido.
Gladys Cortés	Canela Baja	Varias de las semillas que tiene eran anteriormente de su abuelita. Ya casi nadie tiene arveja de flor morada. Ella es de las únicas que va teniendo arveja de flor morada, ella la tiene porque su abuelita la tenía. Las habas que tiene se las trajo de Ecuador- Su vaina da 3 arvejitas no más, es bien distinta. Ella ya las tiene hace tiempo. A varios les han comido las habas los pájaros, pero ella no ha tenido problema. Las habas y las arvejas les pone palos de guía para que las plantas se abracen y crezcan.

Gladys Cortés	Canela Baja	Tiene mucha variedad de zapallos. La mayoría los heredó de su abuelita. A veces planta las semillas y les salen zapallos que no ha visto antes, que ella no sabe de dónde han llegado porque no recuerda haber recibido semillas de zapallo en algún intercambio. Entonces ella piensa que son zapallos muy antiguos, que le quedan de su abuelita y que quedaron por ahí escondidos.
Gladys Cortés	Canela Baja	Para coleccionar las semillas de zapallo lo deja en la mata que se seque y parece que se va pudriendo. Cuando está blando lo saca y le saca las semillas, que deja secar y luego limpia. Para guardarlas quiere hacerlo igual que su abuelita que ocupaba las mismas calabazas para mantenerlas. Cortaba la calabaza, la limpiaba y luego le echaba semillas de todo tipo y las volvía a sellar. Las colgaba cerca de la cocina. Ahí se mantenían entre el humo y el calor. Cuando ella sacó las calabazas que le dio su abuelita estaban llenas de hollín, pero las semillas estaban intactas. Ella las ha plantado y todas brotan a pesar de los años que tienen. Así fue como su abuela le pasó sus semillas, porque sabía que ella iba a ser la que guardaría sus semillas y las mantendría en el tiempo. Se le puede echar un palito de quillay adentro para las polillas y anotar los datos afuera para que queden más ordenadas.
Gladys Cortés	Canela Baja	En su invernadero tiene de todo un poco: lechuga de muchos tipos, apio, morrón, amaranto, estevia, perejil, papa negra, tomate, tomate negro, tomate amarillo. Los tomates que tiene son pura carne, no son ácidos. Para mantener bien sus plantitas siempre va haciendo rotación.
Gladys Cortés	Canela Baja	Tiene hartas alcachofas. De una mata le da 10 alcachofas.
Gladys Cortés	Canela Baja	Tiene zapallo italiano, zapallo italiano grande, zapallo italiano amarillo, zapallo italiano enano. Tiene un zapallo que parece huevito y una gran variedad de calabazas que se comen o que no se comen. Tiene una calabaza que tiene arriba naranjito, un zapallo negro, y muchas más.
Flora García	Colchane	La semilla de la quinoa se recolecta y siempre se guarda separada de la quinoa que se va a consumir. Se selecciona la más grande y bonita para semilla. Antes se utilizaban unas talegas tejidas bien grandes, pero hoy en día usan sacos. Esos sacos se dejan en un lugar seco, sobre todo en la ciudad, porque si se humedecen se pierden. Hay quinoa roja, rosada, amarilla y blanca.
Flora García	Colchane	Así mismo, en familia siembran la papa nativa (papa porak'alla/amarilla) que es una papa pequeña y media amarilla clarita muy arrugada. Es distinta a la papa de Bolivia, donde hay también de color rojo y más oscura. Es muy sabrosa pero pocos tienen la semilla, porque le entró un gusano y se fue perdiendo

		y además se masificó el consumo de las otras papas. Es muy cotizada y se vende cara.
Lidia Colque	Colchane	Luego de limpiar la quinoa se guarda la semilla en unos sacos adentro de la casa, en un lugar sombrío y se deja para sembrar el año siguiente.
Adelaida Fuentes	Coyaique	Lo que más siembra es ajo. Ajo colorado. Tiene 5.000 dientes. Además tiene zanahoria, beterraga, papa. Planta por sectores. En un corral planta ajos, en otros otras zanahoria, en otro corral beterraga, arveja de 7 semanas, arvejón. Varias de las semillas las compra a otras mujeres en ferias de Puerto Montt y otros lados
Adelaida Fuentes	Coyaique	De las semillas que cosechó ella guarda la semilla más grande y bonita, porque esa es la semilla buena. Guarda semillas de cilantro, nabo, arveja. El nabo lo cortó en menguante y lo colgó sobre el fogón y cuando estaba seca ya les sacó todas las semillas y las guardó.
Adelaida Fuentes	Coyaique	La cebolla de dos pisos es una cebolla que se siembra y la semilla la da arriba, en la flor que tiene arriba que le salen varias patitas. Esas patitas de la flor uno la siembra. Esa cebolla es para escabeche no más.
Eufemia Aguilar	Coyaique	Vive en Cerro La Virgen (en las afueras de Coyhaique) donde tiene 2 invernaderos que no están cubiertos con plástico, sino con carey (policarbonato). Ahí tiene tomate, pepino, zapallo italiano, rabanitos, acelga, cebollín, además de lechugas y cilantro que sacó todo el año. Afuera tiene huerta de zanahoria, frutillas, arvejas, cebolla de 3 pisos, chalota, avena, papa. Afuera también tiene cilantro, que es más oloroso que el que se siembra adentro del invernadero.
Eufemia Aguilar	Coyaique	Tiene frutales: cerezas, grocellas, manzanas, mosqueta, frambuesa amarilla, ruibarbo.
Eufemia Aguilar	Coyaique	Las semillas las va guardando. Va dejando de sus mismas plantaciones que se crezcan y se semillen. Todos los años saca sus propias semillas, desde hace unos 4 años, antes las semillas las compraba.
Blanca Molina	Coyaique	Al ajo le cuesta enraizar. Se pone en marzo o abril, en el atardecer de luna menguante y ahí tiene 6 meses para enraizar y de ahí recién salir para arriba para empezar a dar su fruto. También en esos meses ya sembró la cebolla y casi todo, hizo sus almácigos y preparó sus semillas.
Blanca Molina	Coyaique	De frutales tiene: grosella roja, grosella lanuda (peluda) grosella amarilla, grosella verde, manzano, ciruelo, cerezo, guindo, murta, mosqueta, frambuesa amarilla (que es mucho trabajo así que ya no quiere tenerla más). Desde este año además tiene parras.

Blanca Molina	Coyaique	Sus papás siempre trabajaron el campo. Ella nació en el campo, entre Chaytén y Futaleufú. Tenían cientos de hectáreas, que fueron vendiendo o perdiendo por no estar informados y los inscribieron grandes empresarios. Ellos tenían animales, plantaban avena y centeno en grandes cantidades. Tenían un tipo de avena (cuaquer) que viene en un grano gordo que casi no tenía cáscara que hoy en día se ha perdido, que tenía una pelusa que había que limpiarle bien. Dice que el centeno también se ha ido perdiendo, casi nadie lo cultiva en coyhaique, al igual que la quinoa, la semilla se perdió con el tiempo.
Blanca Molina	Coyaique	Tiene semillas de quinoa desde hace más de 70 años, casi nadie más tiene en la zona. Su padre hacía quemado y sembraba 3, 4 hectáreas de pura quinoa. Quinoa roja, quinoa amarilla, quinoa blanca. Al quemar los terrenos para limpiarlos no despejaban totalmente tampoco, era respetuoso, no quemaba todo. Después de la quema iban Blanca y sus hermanos con un azadoncito de palo que le hacía su papá a picar la tierra para poner la quinoa, después se tapaban y luego crecía.
Blanca Molina	Coyaique	Su mamá dejaba una planta de cada cosa que tenía para semillero. Todo lo hacía en menguante. Elegía las mejores, las sacaba y las sembraba separadas, especialmente para que se semillaran, bien lejos unas de otras, para que no se junten. Blanca toma los mismos cuidados. Elige las semillas que va a guardar. Tiene un harnero donde pone las semillas y sale todo lo malo que cae abajo. Las semillas más grandes y gorditas las guarda. De la zanahoria o el nabo, las semillas que están cortadas, que no son redonditas no salen bien. Sus padres guardaban las semillas en bolsas de arpillera, todo lo guardaban en esas bolsas. Blanca guarda las semillas en bolsas de papel. Lo mejor es la bolsa de género o arpillera, siempre cerca del fuego para que se mantengan secas. Las papas, chalotas y ajos se tienen que dejar secar bien limpios, porque si tienen tierra se pudren.
Mónica Hormazábal	El Carmen	Tiene poroto morado que es muy antigua su semilla, además de ají, tomate, tomate negro, perejil, acelga, bledo, variedad de poroto verde, topinambur. Habas, arvejas, papas, además de manzanos, duraznos, castaños.
Mónica Hormazábal	El Carmen	El durazno betarraga fue herencia de sus suegros, al igual que el lugar donde vive. Sus suegros nacieron en ese lugar, vivieron en ese lugar y murieron también ahí. Heredaron la tierra y con ello heredaron el durazno betarraga, que Mónica ha ido cuidando y multiplicando. El durazno betarraga que tiene es peludo, muy dulce y como lo dice su nombre, color betarraga. No es muy conocido y no se ve en el mercado. Cuando hay harto hace mermeladas y lo pela también para huesillo. El durazno betarraga pelado lo tienen otros vecinos pero no lo ha logrado multiplicar, porque es difícil. Tiene que investigar para ver si logra reproducirlo por injerto o de alguna otra manera.

Petronila Catrileo	Cañete	No tiene ni una semilla comprada, solo semillas que ella cosecha o que intercambia y va mejorando. Tiene espinaca de hoja chica y larga, que es más tierna que la espinaca normal. Tiene lechuga, zanahoria, repollo, betarraga, acelgas de diversos tipos. Todo lo que tiene lo reproduce en su semillero, donde deja que florezca todo para después cosechar la semilla.
Petronila Catrileo	Cañete	Tiene acelga de dos colores, acelga morada, acelga verde pero diferente a la tradicional. Las semillas las obtuvo por medio de intercambio.
Petronila Catrileo	Cañete	Tiene mañío, un árbol nativo de flor chica. Crece muy grande.

PRÁCTICAS AGROCULTURALES. ACCIONES SEGÚN LA LUNA		
Participantes	Comuna	Descripción
Rosa Becerra		La luna puede ayudarnos con los animales. De los antiguos aprendieron que con la luna creciente se cruzan a las gallinas para que nazcan más pollos. También si cruzan a los animales en luna creciente nacen machos y con la luna menguante engendran hembras (chanchos, vacas).
Rosa Becerra		La luna afecta de distinta manera las siembras. Si el poroto se siembra en luna creciente se apolilla, siempre se siembra en menguante. Otras plantas también se siembran en menguante para que no se suban y no se semillen tan rápido.
Rosa Becerra		En el año bisiesto no se planta, no se siembran frutales, porque cambia el ciclo y no dan. Los años bisiestos son malos para la agricultura.
coinciden varias mujeres		Mencionan, al igual que en otro grupo cómo la luna se relaciona con cómo se engendran los hijos, cómo se cruzan los animales y con los procesos de siembra y cosecha.
Mercedes Cuevas	Quillón	Se planta con luna menguante, porque si se plantan en luna creciente la matita se va muy rápido para arriba y queda debilucha. La cosecha también es en luna menguante.
		Es importante considerar las etapas de la luna para las distintas etapas de sembrado, cosecha, cultivo.
Leonor	San Nicolás	Las calabazas se cosechan en luna menguante, si no se sabe cuándo se cosechó no importa, pero se abre en luna menguante, para que la cáscara quede durita.
Adelaida Fuentes	Coyaique	Las arvejas las remoja y luego las siembra. Todo lo siembra en luna menguante. Porque así la luna le está dando la espalda. Si se hace en creciente la planta crece rápido y sin fuerza.
Eufemia Aguilar	Coyaique	Cuando se siembra en creciente las plantas se suben. Entonces siempre hay que sembrar en menguante. Su esposo le dice que la luna no tiene nada que ver, pero ella lo cree porque lo ve.
Blanca Molina	Coyaique	Todo lo siembra en luna menguante. Como sembradoras tiene que tener en cuenta eso, así como le enseñaron sus padres y como lo hacían los antiguos, así es la tradición. Se siembra a la hora en que se esconde el sol, cuando va a caer la tarde justo cuando se termina la menguante. Así dicen los antiguos que la planta enraíza mejor.
Blanca Molina	Coyaique	Para la plantación de la haba y la arveja no lo hace en menguante. Porque si las planta en luna creciente el grano sale más blando, enraízan más y crecen más. Porque son muy fértiles para las tierras. Además componen mucho la tierra, ayuda a que esté sana y que después solo se tenga que remover o aporcar. Se siembra profunda, porque cuando nace se levanta y si no cuando sale se sale de la tierra.

PRÁCTICAS AGROCULTURALES. MALEZAS		
Informantes	Comuna	Descripción
		Las mal llamadas malezas pueden ayudarnos a guardar la humedad de la tierra. Si vamos a desmalezar, no desmalezamos a fondo y si lo hacemos, podemos cubrir la tierra con lo que se saca, para que se mantenga la humedad.
		No hay malezas, todas las hierbas sirven en el huerto y todas complementan tanto nuestra salud como nuestra alimentación.
		Se pueden hacer ensaladas con hierbas que no se consumen habitualmente: 7 venas, llantén, verdolaga, acelga, diente de león, romaza, entre otras. Así se enriquece nuestra dieta y el alimento es también medicina.
Petronila Catrileo	Cañete	El vinagrillo se puede utilizar para hacer pebre o para ensaladas. Es ácido de sabor.
Egor Vargas	Huillinco	Utiliza malla antimaleza, por eso es posible mantener sus murtas y plantas ordenadas. Según él su malla es lo que le permite llegar a donde está, pero nadie le cree, a pesar de que lo ven.
Edith Cumiquir	Curarrehue	El changle es un hongo que sale en el suelo, como pequeños dedos, debajo de los guayes. Los lihueñes salen en los mismos árboles pero en las ramas. El consumo de estos hongos es muy importante, por eso ella cuida todos los árboles, porque todos los árboles son su sustento y son importantes.
Raquel Mondaca	Toconao	La breca nunca se pierde. No desaparece nunca, si uno la corta vuelve a salir. Se le echa mata maleza igual que al esporal y seca al esporal, pero la breca no se seca y siempre vuelve a brotar. Dice que es una "mala hierba" cuesta mucho perderla. La utiliza para alimentar a los animales.

PRÁCTICAS AGROCULTURALES. HIERBAS AROMÁTICAS Y USO MEDICINAL		
Informantes	Comuna	Descripción
coinciden varias mujeres		Remedio para la tos: un puñado de borraja y 7 venas seca se pone al fuego en una olla. A punto de hervir se saca y se toma antes de dormir por un par de días.
Clara Peña		A una niña le dio una alergia muy fuerte en las manos. Las tenía rotas y llenas de materia. Ella echó a hervir toronjil cuyano y con esa agua le lavó las manos. Le fue rompiendo todas las ampollas y le lavó en profundidad. Luego le echó un poco de penicilina y le envolvió las manos. Se le curaron las heridas. Para las heridas de los diabéticos el parpalen (matico) y el llantén son muy buenos.
Blanca Molina		El alfilerillo es muy bueno para curar heridas, tanto de la piel como heridas estomacales. El alfilerillo es una planta arrastrada que da unos alfileres con flores azules y moradas. Se usa la mata completa. El llantén se da muy hermoso en la Patagonia y lo tomamos también para prevenir el cáncer.
Blanca Molina	Coyaique	Para sanarse de unas úlceras el palo santo es muy bueno. No es cualquiera que venden. Es de una corteza roja y bien dura de un árbol muy grande. Se pone a hervir un pedacito de corteza y se toma. Es muy bueno.
Edith Cumiquir	Curarrehue	En la zona donde vive hay un árbol que es el Tineo y también se le dice palo santo pero porque tiene muchas propiedades, no es el palo santo con olor que traen desde el Perú. La corteza del Tineo se usa mucho para todos los problemas respiratorios. La flor de este árbol es muy aromática.
Blanca Molina, Edith Cumiquir		La triaca es un arbusto grande. También se usa mucho para medicina. Su mamá lo batía con clara de huevo y lo echaba en su cuerpo cuando tenía fiebre. También su hojita se da a tomar en infusión para los cólicos. También puede ocuparse en animales o personas después de tener guaguas, para limpiar el organismo.
Clara Peña		Tiene un huerto de pura medicina, que las seca y las vende. Además recolecta en la zona palo negro, llantén de mar, apio de mar, éste último sirve mucho para el dolor de cabeza.
Mujer de La Orilla	Chepica	La Paramela es una medicina de la alta cordillera que es muy buena.
Clara Peña, Edith Cumiquir.		El Chilco silvestre es muy bueno también como medicina. En poca cantidad sirve para las mujeres que tienen problemas con su menstruación. También para el sobrepeso es muy bueno el chilco.

Varias mujeres		Para los cólicos fuertes se puede echar a hervir un poco de molle con bosta de chanco envuelta en un trapo. Se cuele bien y se le echa azúcar quemada. Es un muy buen remedio. Varias mujeres coinciden en que eso servía para el empacho. De vez en cuando los perros hacen una caca blanca que se llama quinina. Esa también se usa como remedio.
Blanca Molina, Edith Cumiquir		Su tía hacía un remedio para las mujeres que no tenían leche. Le ponía diez bollitos de caca de ratón. Al segundo día a la mujer le bajaba el alimento. Edith confirma que ella también conocía ese remedio, pero ambas dicen que ya nadie lo realiza.
Mónica Hormazábal	El Carmen	Una lamngen mapuche le dijo que cuando salen hierbas en la casa es porque las estás necesitando. Hay que consumirlas porque se relacionan con las debilidades o enfermedades que tenemos.
coinciden varias mujeres		Para los dolores de las articulaciones se envuelve la parte adolorida en cochayuyo o zargazo fresco y húmedo. Se deja hasta que se seque y se vuelve a poner otro nuevo.
Rosa Guzmán		La mezcla para flores pectorales se hace con malva rosa, salvia, verbena. Se mezcla con miel, limón, propóleo y es muy bueno para la tos, los bronquios y la fiebre.
Carmen Valdés	Santiago	Su abuelita partera usaba muchísimo la Jarilla. Recolectaba y la andaba trayendo en su maletín, junto con sus tijeras, algodón y alcohol.
Michael Sandón Puca. Calama	Calama	Rica Rica: siempre se usó como una infusión para problemas estomacales, pero hoy en día se está usando para hacer licores y alimentos también. Es una hierba del altiplano que poco a poco ha ido disminuyendo, porque en algún momento se depredó sin criterio.
Francisca Painemil	Cañete	El boldo es muy bueno para los dolores de huesos. Si se empieza a tomar y comer temprano en la enfermedad sirve para la artritis y la artrosis. La corteza se toma en infusión a primera hora en la mañana y sirve mucho para eliminar cálculos. Para ocupar el boldo lo primero que hay que hacer es pedirle permiso y pedirle que te sane.
Francisca Painemil	Cañete	Aprendió porque es nieta de una abuela mapuche médica, tenía don de machi, pero no se hizo machi, porque era muy pobre, pero quedó como médica. Ese conocimiento se lo traspasó a ella. Ella no es médica pero cuida mucho sus hierbas. Vende sus hierbas surtidas pero le da mucha pena, sentía al principio que vendía sus conocimientos, pero después se dió cuenta que a la gente le servía. Lo hace con mucho respeto, su abuela le enseñó a sacar las hierbas con mucho respeto, cuando las sacaba les cantaba en mapudungun. Vende caléndula, boldo, poleo, lavanda, pétalos de cardenal, canelo, romero. El diente de león se lo come en ensalada y hace muy bien para el colon.

Francisca Painemil	Cañete	La caléndula ella la conoció siempre como chinita. Se cosecha y se seca en la sombra, en una parte especial donde seca todas sus hierbas.
Francisca Painemil	Cañete	El cardenal es muy bueno para los espasmos del corazón y también mejora la piel.
Francisca Painemil	Cañete	El fruto del canelo lo utiliza para hacer una pimienta. Y ella lo usa, junto a la ruda para hacer sahumeros.
Francisca Painemil	Cañete	El chilco silvestre lo usa como medicina, la hoja, las flores y los palitos. Es bueno para el estómago, para limpiar los riñones, para adelgazar y para los dolores de la menstruación. Los frutos son muy ricos y se comen.
Juana Curío	Villarrica	El éter sirve para el corazón. La congona sirve para el dolor de oídos y de cabeza, el toronjil cuyano sirve para la presión alta y la salvia de monte, que no es la misma que la salvia normal y sirve para limpiar la sangre.
Raquel Mondaca	Toconao	La rica rica es un poco espinuda. Las ramitas que hay que cortar con las más verdes, para no sacar las que estén recién brotando. Sirve para el dolor de estómago. Se toma con té, sola, con mate. Hasta a los tragos le echan rica rica ahora.
Raquel Mondaca	Toconao	El pingo pingo sirve para las infecciones a los riñones o la sistitis. Hace orinar bastante.
Eufemia Aguilar	Coyaique	Le dice yuyo a las hierbas medicinales. Tiene matico, salvia, poleo, menta, menta blanca y paico.
Blanca Molina	Coyaique	El vecino más cercano vivía a 8 horas de su casa de infancia. Si se enfermaban era su mamá quien les cuidaba. Para la fiebre hacía un batido de clara de huevo con hoja de maqui y eso se lo ponía en todo el cuerpo a sus hijos.

PRÁCTICAS AGROCULTURALES. COSECHA		
Informantes	Comuna	Descripción
		Para la cosecha se arranca el vegetal y se seca o se trilla. Luego se hace el proceso de seleccionado, para poder conservar lo que se saca en un lugar seco, cerrado y oscuro.
Carmen Valdés	Santiago	En su familia todos rastrojeaban. Iban juntos a los cultivos de papas, porotos y trigo. Las espigas de trigo las ponían en la vereda y el abuelo con los niños la pisaban. Cuando estaba bien pisado el trigo él levantaba con una pala ancha de palo. Los niños tenían que gritarle al viento para que el viento soplara. Gritaban " Lorenzo Lorenzo, capotillo capotillo" y el viento llegaba e iba botando el capotillo a un lado y quedaba el trigo aparte. Los porotos los pisaban bien y luego los rastrojeaban con horqueta no más, porque la cáscara es más dura, entonces así limpiaban y separaban los porotos.
Irma Oyarzún y esposo	Ancud	Tiene muchos tipos de papa: papa blanca, papa chilota, papa cacho de cabra, papa roja, papa azul primeriza (que sale en abril, mayo), papa de la Patagonia, papa romana (es traída de afuera). Hay otras papas que se han ido perdiendo en Chiloé como la papa pimpinela, papa esclavela (redonda y grande) y la papa piera (grande también) o la papa cebara (bien grande y media aguachenta que se ocupaba para el milcao). La papa nativa de Chiloé tiene la flor azul. Y la papa blanca tiene la flor blanca. Antiguamente se sembraban separadas cada papa con su papa, pero hoy en día hay quienes siembran todas mezcladas.
Leonor	San Nicolás	Para conservar la calabaza se debe dejar madurar en la mata. Se saca cuando esté bien dura, ojalá en abril. Así se lleva al secador a la sombra, para que no cambie de color. Antes se ponían a colgar por ahí al sol o cerca de la cocina, pero así cambian de color.
Petronila Catrileo	Cañete	La cosecha de la papa se hace abriendo las melgas con arados de palo, tirados por bueyes. Así se abre la tierra y se desparraman las papas para los dos lados. Uno tiene que ir recogéndolas atrás con las manos. También puede hacerse con azadón, que se va sacando la mata una por una y se van recogiendo las papas, pero eso se hace cuando son pocas papas.
Juana Curío	Villarrica	Juana poda la rosa mosqueta para que crezcan lindas y facilite la recolección. El año pasado no se dio la mosqueta, porque hubo sequía y los frutos se secaron en el árbol antes de estar listos.

Flora García	Colchane	Cuando la quinoa ya está lista se recoge completa, de raíz. Con las plantas se hace una pascana; es decir se juntan en montones, unas tres a cuatro filas y se dejan secar. Cuando ya está seca se comienza a trillar; se ponen los montones en una carpa y con un palo especial (ja' ukaña) que va separando la quinoa de las hojas y algunos pasan por encima con un vehículo. Luego de trillar se ventea, tirando para arriba la quinoa para que el viento se lleve todo lo sucio y separe las últimas hojas de la semilla. De la quinoa recolectada se seleccionan tres tipos de grano; grande, mediano y pequeño que se almacenan por separado y tienen distintos usos.
Flora García	Colchane	Antes para trillar se sacaba barro del bofedal y se ponía en un espacio (taj'ta) ahí se trillaba. La quinoa quedaba con muchos pastos y piedrecitas, por eso se cambió el barro por la carpa.
Blanca Molina	Coyaique	Cuando cosechaban quinoa ponía una lona grande en el suelo y la aporreaba con cañas. Ahí iba soltando todo. Después se venteara y quedaba toda limpiecita. Comían quinoa al desayuno con leche de vaca, postre de quinoa, todo con quinoa.

PRÁCTICAS AGROCULTURALES. POST COSECHA		
Informantes	Comuna	Descripción
Marlene Álvarez	Chonchi	Para almacenar la papa chilota se pone en una bodega donde no entre viento, porque si no la papa queda verde y no se puede comer. El piso se tapa con cartón y se ponen las papas en montones.
Egor Vargas	Huillinco	Antes uno se levantaba en la mañana, prendía fuego y todo el día estaba el fuego prendido. Entonces arriba se ponían o se colgaban bien arriba las carnes, pescados, papas, todo seco. Es un proceso largo, de 3 o 4 meses para que quede buena la papa ahumada. Después se lava y se cocina. Así dura mucho la papa no se echa a perder. Hoy no se hace porque en ninguna casa tienen fuego permanente.
Marcelina Breve Callupi	Carahue	Antiguamente en época de cosecha el tren se llenaba de madera nativa y todos los cultivos de papa. Se sacaba en carretas al camino y se llevaba en el tren de Carahue. Dos veces al día cree que viajaba el tren a Temuco directo de Carahue. Se cosechaba mucha papa, una papa nativa que era la papa reina.
Michael Sandón Puca	Calama	Como en el invierno hay menos fruta, esta se seca y se deshidrata para hacer los orejones. Los orejones de membrillo guardan toda la vitamina c de la fruta, así que son muy buenos para la salud. Se pueden comer como snack o hervir y tomar las infusiones.
Egor Vargas	Huillinco	Rescataron recetas tradicionales de sus familiares para elaborar licor y mermelada de murta. Está preparando una sala para el proceso de post cosecha.
Leonor	San Nicolás	Tiene distintos tipos de calabaza. Tiene la calabaza mosteadora, que sirve para mostear, para hacer los mosteadores. Servía como jarro para trasladar el vino desde las tinajas donde se hacía al envasado. Para eso la calabaza se rompía, se dejaba remojando y se le sacaba la pulpa y luego se limpiaba con agua con ceniza (lejía), para sacarle el amargor.
Edith Cumiquir	Curarrehue	Antiguamente sus papás tenían un pozo tapado cerca del huerto. En unos coligües largos colgaban las cosas hacia el pozo para mantenerlas en el frío y la oscuridad. La carne les duraba así una semana, se guardaban castañas, piñones. Otras veces la carne se limpiaba bien y se colgaba sobre el fogón y se mantenía así con el humo. Después se sacaba una cosa negra, se lavaba bien y se dejaban remojando y se volvía a armar el pedazo de carne.

Edith Cumiquir	Curarrehue	Antiguamente las papas se guardaban en cajones oscuros. Se separaban las papas grandes de las papas chicas y de las para semillas (que eran especiales, ni muy grandes ni muy chicas). En otro cajón estaban las papas chicas chicas, que eran para los chanchos y las gallinas. Se recogía todo. Y así mismo también estaban los cajones de avena, de trigo. Sus papas tenían una bodega donde estaban todos los cajones con las cosechas.
Juana Curío	Villarrica	En su bodega guarda múltiples cosas; la comida de las vacas y de las gallinas, plantas medicinales que deja secando. Conservas, mermeladas, licores, vinagres. Además de sus telares. Luego de secar los frutos como el maqui y las hierbas las embolsa y las vende.
Gladys Cortés	Canela Baja	Su abuela vendía sacos de pera seca. Se pelaba la pera y las ponía en unas repisas de caña donde ponía sacos de pera a colgar. Así las deshidrataba y ahí mismo llegaban los comerciantes a comprarle los sacos de pera.
Flora García	Colchane	El grano grande de la quinoa se utiliza para el consumo humano, para la cazuela, para hacerla graneada. El grano mediano se utiliza para hacerla harina y comerla en ulpo (pito) como harina tostada. El grano pequeño se utiliza para alimentar a la gallina.
Adelaida Fuentes	Coyaique	Todo su consumo familiar es de su propia producción. Para el invierno guarda arvejas y nabo congelados. El resto lo va sacando cuando necesita no más y las mantiene en la tierra. Tiene zanahoria y betarraga en el invierno. Las papas las deja en una papera; armazón de tablas y vidrio donde guarda las papas para el consumo y para semilla. La papa grande queda para consumo, la mediana para semilla y la pequeña o chanchera, que es para alimentar a los animales.
Eufemia Aguilar	Coyaique	Para guardar las zanahorias y las papas hace un hoyo (de más de un metro) dentro del invernadero donde pone las zanahorias y papas ya cosechadas. Pone las verduras así y luego lo cubre con tierra seca. En septiembre ya saca las papas para sembrarlas y consumirlas. Porque si no lo cosecha a tiempo, se la comen los animales. En agosto ella puede vender zanahorias cuando nadie tiene, porque la deja guardada.

Blanca Molina	Coyaique	<p>Para guardar la carne que carneaban en invierno o la cecina que hacían, todo se secaba al humo, después se ponía en bolsas y se guardaba. La papa la enterraban en la tierra y la dejaban tapada. El repollo su mamá lo cosechaba todo y lo colgaba en los galpones, así se mantenía fresco todo el año. El resto de las verduras todo se enterraba y se tapaba para que durara todo el año (zanahoria, cebolla, nabo, etc.) El suelo se congela y así se conserva todo con otro sabor muy fresquito. Casi todas las familias conservaban la comida igual. No se hacía en cualquier parte, tenía su técnica. El hoyo se hacía siempre en un lugar medio faldeoso, por si se salía alguna vertiente estuviera resguardado (en declive, no en tierra plana). Para guardar la papa primero se ponía la papa, se tapaba con hoja de la papa (ya seca), después la champa y después la tierra encima. Así se mantenía bien seca ahí la papa. Sus papás hacían hoyos grandes donde ponían 30 a 50 sacos de papa. Se guardaba separada la papa yunto que es la más grande, la cazuelera que es la mediana y la chanchera que es la papa más chica.</p>
------------------	----------	--

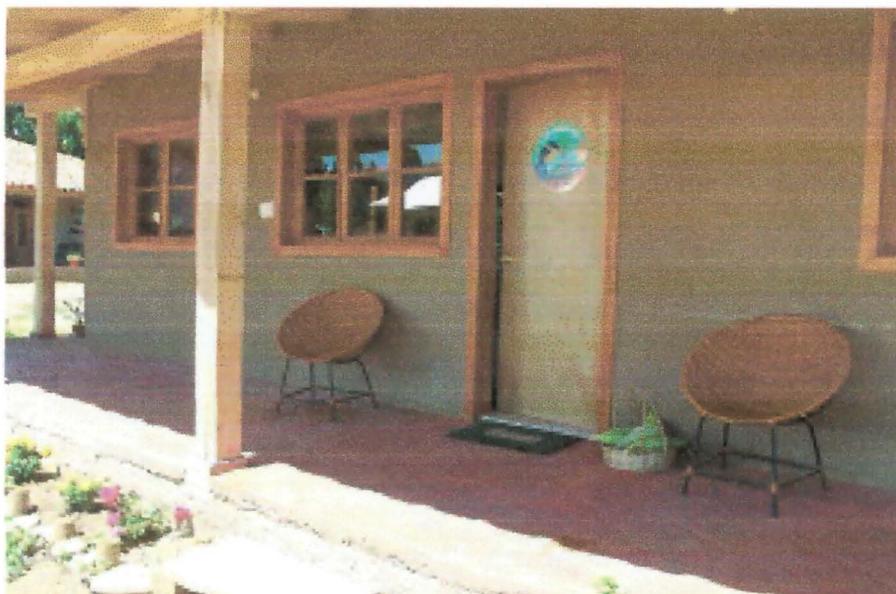
CENTRO MULTIPLICADOR DE SEMILLAS. EL SEMILLERO DE LAS CAMPESINAS.

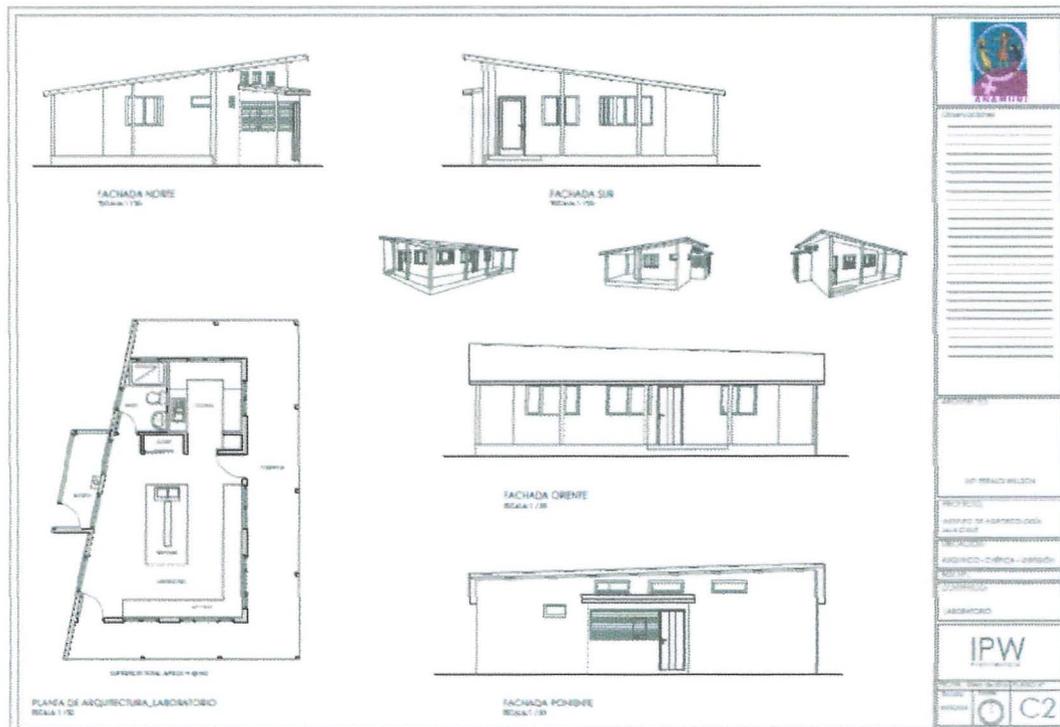
Un espacio fundamental para el proceso de recepción, tratamiento, limpieza y almacenado de las semillas es el “laboratorio” o centro de semillas. Este espacio fue proyectado en función de las actividades antes mencionadas y de su vinculación pedagógica con el Instituto de agroecología de ANAMURI.

Esta casa de semillas debido a su funcionalidad y tomando en cuenta la realidad campesina se pensó para brindar las condiciones necesarias para el almacenaje de semillas, esto es baja humedad relativa del ambiente, baja temperatura, conseguido con el uso de materiales como la paja y el adobe, materiales que brindan estas condiciones de manera pasiva y utilizando poca energía. Utilizando recurso, conocimientos y mano de obra locales para su construcción.

Debido a las características de la construcción existieron considerables retrasos en la realización de esta obra, principalmente debido a las condiciones climáticas y su relación con el secado del adobe. También existió retraso por la falta de mano de obra especializada en este tipo de obras, oficio muchas veces perdido y desvalorizado por la construcción convencional.

Los espacios construidos de un total de 48 m² fueron una sala de procesos destinada a todas las labores relacionadas a la recepción inspección, limpieza y envasado; una bodega, para el almacenaje de semillas con estantería correspondiente; una cocina y un baño.





Sala Principal del laboratorio



Escritorio



Cocina



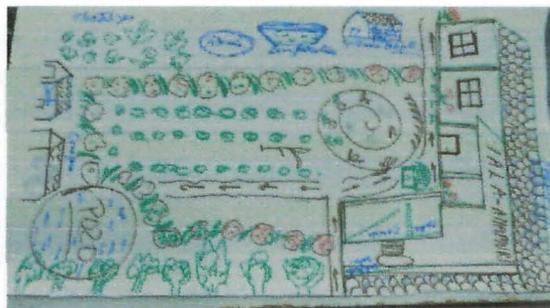
Bodega de semillas

PROCESO DE DISEÑO PARA PARCELA Y SEMILLERO.

El diseño y la proyección del espacio dentro de la parcela de ANAMURI se desarrollaron en el marco del primer encuentro nacional de productoras de ANAMURI realizado en abril de 2016. La actividad de diseño estuvo orientada a:

- Distinguir los componentes esenciales en el desarrollo de la actividad agrícola de los predios de las cuidadoras y productoras.
- Rescatar la visión y cosmovisión de los agroecosistemas campesinos.
- Analizar la propuesta de una agricultura con base agroecológica como modelo de desarrollo productivo.
- Evidenciar las problemáticas a nivel local de los predios campesinos en general y de la parcela de ANAMURI en particular, para entender y contraponer el paradigma de desarrollo agrícola actual y la mirada campesina con base agroecológica.
- Identificar y valorizar las principales deficiencias y potencialidades de los arreglos espaciales de los predios de las productoras y cuidadoras.
- Proyectar de manera integradora las miradas campesinas para la implementación del semillero.
- Generar de manera colaborativa y a través del dialogo de saberes una propuesta de diseño para el semillero y la parcela en que se sitúa el Instituto agroecológico de ANAMURI.
- Soñar colectivamente con un campo para todas y todos.

Los resultados de este análisis y discusión colectiva dieron como resultado las principales líneas para la implementación de infraestructura y espacios productivos de la parcela. Estos espacios reflejan el sentir, pensar y hacer de las mujeres campesinas presentes en la asamblea. Una vez recogida la información entregada por las productoras el equipo técnico analizó las propuestas de diseño y mediante una revisión colaborativa se llegó a un diseño "definitivo", entre comillas debido tanto a las necesidades de la organización, desde sus distintos quehaceres, productivo pedagógico, a las dinámicas propias de una parcela con enfoque agroecológico y a las proyecciones como centro multiplicador de semillas





CONSTRUCCIÓN DEL SEMILLERO

Funcionalmente, el diseño del semillero tuvo como referencia inicial, la visita que se realizó durante la formulación del proyecto al banco de germoplasma del Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA La Platina. En base a ello se establecieron los espacios de laboratorio, bodega y sombreadero. Ya durante la ejecución del proyecto, sobre la base de los espacios señalados se le fue dando forma de casa campesina de semillas. El proceso de construcción del vivero tuvo cuatro etapas: Construcción de la nave central, instalación del sistema de riego, construcción de nave lateral y modificación de techumbre.

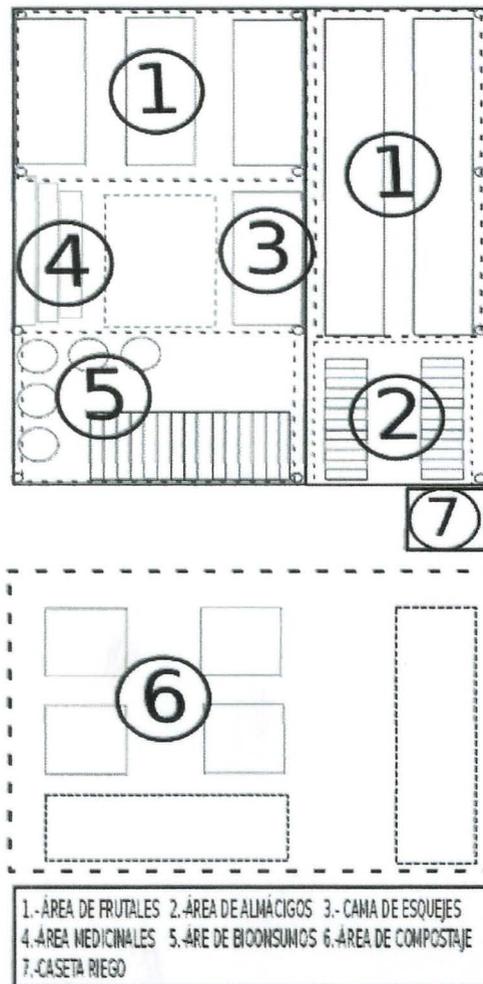
En primera instancia se proyectó la construcción de una nave única de sombra de 50 m² para cubrir todos los requerimientos de espacio, donde no se contemplaba el espacio necesario

para trabajo con grupos de personas. Dado que la visita de grupos es frecuente en las actividades de ANAMURI en la parcela, se proyectó una segunda nave para cubrir el espacio restante de 30 m² quedando una superficie total de 80 m².

La sombra del vivero se proyectó con malla raschel, pero debido a la fuerte radiación recibida en los meses de verano se hizo necesario modificarla y usar un material que mejorara la aislación de la radiación. Para ello se utilizaron esteras tejidas de totora.

El vivero construido para las labores de reproducción de semillas tiene un total 80 m² de sombra, 200 m² para cultivo exterior, y 50 m² para elaboración de abonos. El sombreadero está construido con una estructura de madera impregnada y malla raschel. El techo cuenta con una cubierta replegable de totora para la época de mayor radiación solar. El espacio dentro del vivero está distribuido de acuerdo a las tareas propias de la producción con enfoque agroecológico, donde podemos ver el siguiente arreglo espacial.

ESQUEMA ÁREAS VIVERO



Área de bioinsumos.

En esta área se elaboran de manera artesanal, en estanques de 200 litros, estimulantes, repelentes y fungicidas que son utilizados en los procesos de producción.

Cama esquejera.

Cama de 1 x 2 m, aislada mediante polietileno de media densidad y rellena de un sustrato de arena de río. Está construida a suelo, para aprovechar la masa térmica del mismo y así regular la temperatura de la cama. Su función es recibir el material vegetativo para su reproducción asexual.

Área de producción de almácigos.

Consiste de 3 mesones de trabajo para la elaboración de plantines que hacen un total de 10 m².

Área de producción de frutales y plantas medicinales.

Espacio destinado al mantenimiento de los individuos de frutales reproducidos y/o colectados, en total 11m².

Área de elaboración de abonos.

Espacio abierto para la elaboración de compost y humus de lombriz. En total 50 m².

Área de cultivo.

Espacio de 600 m² destinado a la reproducción de las especies seleccionadas. Tiene las siguientes características:

Se compone de 8 camas de cultivos de 1 x 3 m cada una, delimitadas con tablas de madera impregnada en forma de cajones, con un total de 24 m² de superficie. A cada una de las camas se le incorporó guano maduro y compost.

Espacios para plantas medicinales, aromáticas y medicinales junto a un bebedero para aves e insectos.

Una chacra de cultivo de 10 x 10 m. Este espacio cuenta con 20 surcos de 50 cm de ancho por 10 m de largo. Se le aplicó guano maduro en una proporción de 5 kg por m²

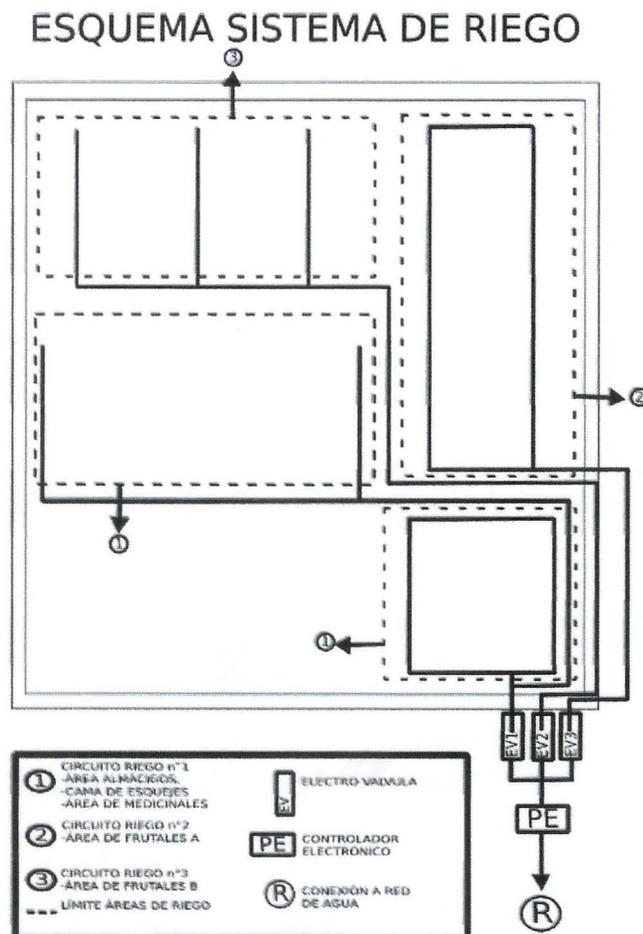
Dentro de cada cama de cama de cultivo se hicieron asociaciones de especies para aprovechar el espacio, mantener cubierto el suelo, y potenciar las características de cada cultivo. Estas asociaciones fueron hechas con cultivos hortícolas, flores y plantas medicinales.

Sistema de riego.

El acceso al agua es uno de los problemas más recurrentes entre las mujeres campesina visitadas y además uno de los con más dificultades a la hora de implementar estrategias para asegurar su disponibilidad.

En el semillero, originalmente se estableció un sistema de riego por surco, inundación de camas y con manguera. Sin embargo, por falta de personal permanente en la parcela y las altas temperaturas, se debió buscar el uso eficiente del agua, satisfacer la demanda de las plantas de manera adecuada, y disminuir la carga de trabajo en este ámbito. Para ello se recurrió a la instalación de un sistema de riego por aspersión automatizado en el sombreadero que nos permitió disminuir la cantidad de agua utilizada y gestionarla de mejor manera.

El sistema de riego por aspersión cuenta con un controlador de 5 estaciones programable, 200 emisores en 4 circuitos de riego. Construido en PVC hidráulico de 3/4". Debido a que no se evaluó oportunamente la fuente de abastecimiento de agua y no existe pozo ni acumulador de agua en la parcela, el sistema de riego funciona conectado a la red agua potable.



OPERACIÓN DEL SEMILLERO

La puesta en marcha del semillero ocurrió paso a paso, incorporando en diversos eventos tanto del propio proyecto como en jornadas de ANAMURI, las miradas de las productoras y campesinas de la organización como principal foco para hacer de este proceso una construcción colectiva de saberes y prácticas, además de ser un proceso replicable en otras escalas organizativas

Si bien se contó como organismo asociado al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIA que apoyó tanto en la formulación del proyecto a través de una visita a su banco de germoplasma en La Platina como en taller con el equipo y presencia profesional en capacitación de productoras, la opción de la organización fue buscar una operativa del semillero consistente con el quehacer campesino, dentro de una perspectiva agroecológica, es decir no utilizando insumos químicos, utilizando recursos locales, promoviendo el mejoramiento del suelo y la biodiversidad del agroecosistema. En ese sentido no se busca la maximización de los rendimientos, sino la construcción de un sistema sustentable, en base a tecnologías de bajo costo, probadas en la cultura tradicional campesina, o incorporadas a través del aprendizaje de la agroecología.

El proceso inicial del semillero no estuvo lejos de contratiempos y dificultades, algunas de ellas fueron:

El primer aporte de semillas que hicieron las productoras fue en la asamblea de abril 2016 en circunstancias en que aún no estaba construido el semillero. De allí que hubo que guardarlas por varios meses en invierno lo que favoreció que se produjera deterioro por humedad, y pérdida de plantas y esquejes.

El semillero es un espacio abierto a otros procesos de ANAMURI tanto organizativos como pedagógicos donde hay circulación de muchas personas. Frente al alto nivel de interés que suscitó el semillero no siempre hubo el tiempo necesario para hacer un registro adecuado de las semillas recibidas. Hay semillas que se recibieron y no se registró la persona que las entregó u otros datos. Estas situaciones también ocurrieron posteriormente con la distribución de semillas.

Inicialmente no se diferenciaron en el diseño los espacios para las semillas que están en proceso, en observación y en cuarentena, lo que significó cierto desorden y confusión. En una segunda etapa se establecieron esos lugares en la estantería, contándose ahora con las secciones: no ingresadas, en observación, en cuarentena, en desinfección.

Obtención de las semillas y material de propagación

Para la recolección de las semillas y el material de propagación de las especies se utilizó la siguiente metodología.

Se realizaron visitas a terreno en distintas localidades del país, donde las cuidadoras asociadas y otras mujeres campesinas de la organización entregaron material de reproducción (semillas, frutos, esquejes y plantas) como contribución al semillero. Además, se obtuvo material de las contribuciones realizadas por las mujeres de la organización en las distintas actividades relacionadas con el proyecto FIA, seminarios, ferias y capacitaciones

locales. Por tanto, el método utilizado en cada ocasión difiere respecto del tipo de material de reproducción y el lugar de la recolección.

a. Colecta en terreno.

En este caso la recolección requiere tomar en cuenta la época en que las semillas requeridas alcanzan la madurez óptima. Debido a que es difícil monitorear los indicadores de madurez en campo y con la mirada en los saberes campesinos es que la principal consideración a la hora de coleccionar material en campo es el criterio de las productoras y guardadoras, criterio que incorpora implícitamente indicadores de color, madurez, tamaño, grado de humedad, entre otros. En nuestro caso, por la dispersión de las agricultoras y calendarización de salidas a terreno, se hizo colecta de acuerdo a las salidas coincidiendo en algunos casos con época de cosecha o poda y en otras se colectó material ya obtenido por la agricultora.

Almacenamiento transitorio y transporte

La forma de almacenamiento dependió exclusivamente del tipo de semilla o fruto colectado. Para frutos y semillas secas, éstas se disponen en bolsas de papel, rotuladas con la información de la colecta. En el caso de frutos carnosos, bulbos y tubérculos se disponen los frutos en canastos de mimbre o mallas plásticas.

Cuando fue necesario procesar las semillas en campo para reducir los riesgos de deterioro y disminuir el volumen de las semillas se eliminó las partes sobrantes en el caso de inflorescencias o se extrajeron y lavaron las semillas de frutos carnosos si el tiempo y las condiciones lo permitían.

La elección de los esquejes corresponde a la de la persona que hizo la contribución, siendo la forma distinta dependiendo de las características de la variedad y la experiencia de cada mujer. Las formas más comunes observadas son la obtención de esquejes de manera manual sin tijeras, desganchando la ramita elegida y otra utilizando tijeras de podar dejando el punto de inserción de la rama con un trozo de madera. El material colectado se envuelve en una bolsa plástica o film, se rotulan y son dispuestos en una caja separada para plantas y esquejes.

Para el caso de las plantas madre, primero las mujeres eligen la planta que consideran más adecuada, siendo los atributos más importantes, sanidad de la planta, tamaño, consideraciones de tipo emocional. Se trasladan en los mismos recipientes entregados por las productoras o en bolsas perforadas de polietileno negro rellenas con sustrato del lugar.

Las muestras se ubicaron en una caja contenedora y el traslado hasta el semillero se hizo en el vehículo adquirido por el proyecto.

b. Colecta en ferias e intercambios de semillas.

En este caso las semillas se encuentran ya procesadas por la productora para su distribución. De esta manera el proceso se reduce a la disposición de la muestra de semillas o material de reproducción en los envases adecuados para cada tipo de semilla, la rotulación de la muestra y el llenado de la ficha correspondiente.

c. Colecta en la parcela de Orilla de Auquinco.

Una alta proporción de semillas fue entregada por las asociadas en Chépica durante el primer encuentro de capacitación en abril de 2016. Estas fueron rotuladas temporalmente y se guardaron hasta que el centro estuvo construido y fueron ingresadas. Una porción de ellas se deterioró y se eliminaron. Posteriormente, diversos eventos realizados en la parcela fueron instancias que motivaron la entrega de semillas, frutos, tubérculos, esquejes y plantas madres por parte de las asociadas.

Las semillas entregadas al semillero son guardadas en bolsas de papel rotuladas y se ingresan con la información de su nombre común, características, temporada de obtención, fecha de recolección y observaciones.

Los esquejes recolectados son ingresados en la base de datos con la información obtenida y dispuestos directamente en la caja esquelera y en cámara de frío, con una marca correspondiente al ingreso en la base de datos.

Por su parte, las plantas son ingresadas en la base de datos con la información recibida y dispuestas en bolsas almacigueras, con una marca correspondiente al ingreso en la base de datos y dispuestas en el vivero para su observación y posterior trasplante al lugar definitivo.

Ingreso del material reproductivo en semillero

El laboratorio constituye la puerta de ingreso del material al Centro multiplicador de semillas. Este se equipó con escritorio, mesones, computador e impresora, balanza, harneros, bandejas, bolsas, etiquetas y envases de vidrio de diferentes tamaños. En la sala principal se construyó un mueble para exhibición y para guardar materiales. En la sala bodega se construyó estanterías para guardar las semillas, insumos, herramientas pequeñas, canastos y se dispuso de un mesón.

Se generó una base de datos de ingreso y salida de material, así como un cuaderno físico de registros.

Ingreso a base de datos, asignación de número de acceso.

Registro temporal. Dado que una alta proporción de semillas ingresó en lotes, ya sea por constituir colectas de salidas a terreno o por ser entregadas en el marco de eventos, su ingreso a la base de datos no se hizo de manera inmediata, sino que eran recepcionadas con un registro temporal, habitualmente un papel con los datos dentro del sobre que contenía las semillas. Esto, en algunos casos fue motivo de confusiones, particularmente en plantas y frutos donde no siempre se contó con todos los datos al momento del ingreso a la base de datos. También hay semillas y plantas en registros temporales que posteriormente no fueron encontradas.

En la segunda temporada se contó con la producción del semillero lo cual se consignó en registro separado.

La base de datos contiene las siguientes celdas: Número de acceso, tipo de cultivo, nombre común del cultivo, región, comuna, nombre de la persona que lo entrega, organización, cantidad recibida en gr, número de semillas o número de esquejes, plantas, tubérculos o

frutos, fecha de recepción, descripción y observaciones. Posteriormente se fueron agregando columnas para dar cuenta si el acceso aún existe, si fue multiplicado, o se perdió.

Las plantas y esquejes recibidos en el semillero son registrados, rotulados y dispuestos los esquejes en la esquejera y las plantas madres en el sombreadero.

En el caso de semillas, en primer lugar, se determina si se trata de un fruto seco o un fruto carnoso para elegir el método de extracción de las semillas. Para frutos secos el proceso de extracción corresponde al trillado manual de las semillas para desprenderlas del resto de la planta. Si se trata de un fruto carnoso corresponde quitar la pulpa de las semillas, esta extracción de las semillas dependerá del tipo de fruto carnoso del que se trate.

Una vez separadas las semillas, el paso que sigue corresponde a asegurar un contenido de humedad mínimo en las semillas para lo cual se disponen las semillas en rejillas en un lugar fresco y sin luz directa por un periodo de 3 a 5 días, esto si la época del año lo permite. En temporada invernal el secado forzado se hizo disponiendo las semillas en rejillas sobre papel de diario y bajo la cocina a leña por un periodo de 3 días. En el caso de maíz, las mazorcas se extendieron en mesones para su secado.

Si se trata de un fruto seco corresponde trillar la muestra para separarla del resto de las estructuras del fruto, Se utilizaron diferentes formas de trilla manual: Disponer la muestra dentro de una bolsa y golpearla con una varilla; disponer la muestra en una bolsa y restregar con ambas manos las semillas; disponer la muestra sobre un harnero y restregarla contra la malla. Luego se avientan, es decir en un depósito o canasto plano se hacen movimientos verticales donde la semilla se eleva y al caer se va separando la semilla del capotillo.

En el caso del maíz curahuilla que se multiplicó en el centro, una vez secas las mazorcas se procedió al desgrane.

Independientemente de la manera en que se trille el resultado será la separación de la semilla de las otras partes de frutos y plantas.

Una vez separadas las semillas provenientes de frutos carnosos o secos, o si estas ya fueron obtenidas secas, el paso siguiente corresponde al de constatar el estado de las muestras.

Limpieza de las semillas. La limpieza de las semillas consiste en eliminar las semillas dañadas, inertes, desechos, tierra y semillas de otras especies, para de esta forma disminuir el volumen de la muestra para ser guardada y disminuir la probabilidad de transmisión de enfermedades.

Se hace un análisis visual de las semillas dispuestas sobre una superficie de color contrastante para identificar aquellas que muestran problemas sanitarios como presencia de hongos u insectos; descartar semillas dañadas físicamente y aquellas vanas.

Las semillas que presentan buena sanidad se vuelven a limpiar para eliminar los fragmentos finos y la tierra que pudiera tener la muestra, con un tamiz más pequeño. En el caso de semillas con problemas se las desinfectó con cenizas, cuando esto no resultó suficiente se eliminó la muestra.

Pesaje. Una vez separadas las semillas dañadas está la muestra limpia y sana para ser pesada, para lo cual se utilizó una balanza digital.

Envasado y almacenaje. Se envasa de acuerdo a la cantidad de semillas disponibles en frascos de vidrio de 28 cc, 145 cc, 260 cc, 460cc a los que se pone un poco de ceniza y se rotula con nombre y número de acceso. Los frascos fueron ubicados en la estantería de la bodega, en orden alfabético. Las producciones del semillero también se envasaron temporalmente en bolsas y sacos.

Revisión Se requiere una revisión periódica del estado de las semillas almacenadas. En algunos casos se detectó humedad y hubo que mantener los frascos abiertos para evitar aparición de hongos. Cuando esto ocurrió se hizo desinfección y cuarentena o eliminación. También se detectó emergencia de insectos. En ese caso se eliminaron las semillas contaminadas y se procedió también a la cuarentena.

Logística y personal. La gestión del laboratorio semillero requiere ciertos insumos y materiales básicos que requieren mantención como ceniza, envases, etiquetas y la dedicación parcial de una persona para el proceso de ingreso y salida de semillas, su envasado y bodegaje.

REPRODUCCIÓN DEL MATERIAL GENÉTICO OBTENIDO

Reproducción a partir de semillas

La demora en la implementación de la infraestructura del centro de semillas en la parcela de Auquinco, fue un inconveniente a la hora de comenzar con el proceso de siembra. Debido a ello, los almácigos iniciales se hicieron fuera de las instalaciones de ANAMURI, lo que significó pérdidas por efectos del transporte cuando se trasladaron a la parcela. Junto a esto existieron dificultades con la mantención de los almácigos y cultivos definitivos debido a la propia situación de funcionamiento inicial de la parcela en que no había una infraestructura básica para riego, personal permanente ni espacio de vivienda al interior de la parcela, por lo que los cuidados se hacían de manera intermitente. Esto se solucionó posteriormente.

El proceso de reproducción de semillas comenzó en la temporada agrícola 2016. Para la cual se seleccionaron las especies de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Disponibilidad de semillas
- b) Aportar diversidad al sistema
- c) Interés o motivación de las socias de ANAMURI y el equipo.

Las características de producción estuvieron determinadas principalmente por las necesidades de los cultivos y por las prácticas recogidas y aprendidas de las mujeres campesinas. Uno de los aspectos que se está incorporando de manera progresiva dentro del manejo de los cultivos es la relación de las labores agrícolas con las fases lunares, aspecto muy presente en la cultura campesina y en especial en las mujeres al existir una gran relación corporal con este fenómeno.

El proceso de cultivo se puede dividir en las siguientes etapas:

1) Preparación del suelo

Las labores de preparación de la tierra tienen una importancia relevante a la hora proyectar una estrategia de mejoramiento del suelo. Para este caso el terreno de la parcela destinado a la multiplicación de semillas y árboles frutales presenta grandes problemas de compactación y una infiltración muy reducida producto de un uso sistemático de maquinaria agrícola por parte de los usuarios anteriores del terreno, donde el tipo de producción correspondía a una de tipo convencional.

De esta manera el uso de maquinaria se hizo en una primera etapa y exclusivamente para mitigar los problemas de compactación presentes en el terreno, donde se hizo un trabajo de arado con tractor y un apero subsolador para eliminar el pie de arado. Además, se utilizó un arado con rastra para dejar el suelo en condiciones para el proceso de mejoramiento programado.

2) Mejoramiento del suelo

Esta labor se realizó mediante distintas técnicas de enriquecimiento de la vida del suelo. Abono verde de avena y lupino, se utilizaron 80 kg/há de *Avena sativa* y 30 kg/há de lupino *Lupinus albus* sembradas al voleo. Para la incorporación de guano en las camas de cultivo se utilizó guano descompuesto en proporción de 2kg/m²

La preparación de abonos se desarrolló principalmente mediante la producción de composta realizada en el campo, utilizando los propios recursos de la parcela, y sus alrededores, también se produjo abono fermentado tipo Bokashi variando recetas para poder obtener los insumos en gran parte de la parcela, disminuyendo así los costos de elaboración. Se estableció un núcleo de lombrices californianas (*Eisenia fetida*) en una lombricera de 3 m de largo por 1 m de ancho, para la producción de lombricompost y sus derivados.

La elaboración de abonos se complementó con la preparación de bio-insumos para el control de plagas, como repelente de tabaco (*Nicotinia tabacum*), macerado de cicuta (*Conium maceratum*), bio-estimulantes como el té de compost, té de guano, té de bocashi y producción de micro organismos eficientes.

Las prácticas de elaboración de estos bio-preparados en el marco del proyecto ha sido el resultado del proceso de retroalimentación con las cuidadoras y productoras. En este proceso hemos constatado la importancia que tiene para las curadoras y productoras la tierra como organismo vivo para la mantención de los sistemas productivos, importancia implícita en su relación con la tierra, el bosque, los árboles, flores, animales y cultivos.

Estas prácticas permiten por una parte mejorar las características físico-químicas y aumentar la biodiversidad del suelo, y por otra mantener los cultivos en estado de equilibrio y de esta manera disminuir la incidencia de plagas y enfermedades. Junto con tener herramientas de insumos naturales para el control de estas plagas si se hace necesario.

3) Almacigado

La siembra de las especies seleccionadas se realizó respecto de una programación para poder proyectar las labores necesarias de cada cultivo.

CULTIVO	SIEMBRA	ACLAREO	TRASPLANTE	DESHIERBE/APORCADO	ABONADO	COSECHA
tomate negro	25/8/16 - 10/12/2016	5/10/16 - 25/2/2017	8-2-2017	23/1/2017 - 15/2/17 - 21/3/17	29/1/2017- 04/2/17	25-5-2017
tomate liso	25-8-2016	5-10-2016	5-10-2016	11/10/2016 - 8/11/16 - 10/12/16 - 05/1/17	29/1/2017- 04/2/17	10,18/3/2017
lechuga romana	25-8-2016	-----	5-10-2016	11/10/2016 - 8/11/16 - 10/12/16 - 05/1/17	21/10/2017 - 04/2/17	6-2-2017
lechuga crespita	25-8-2016	-----	5-10-2016	11/10/2016 - 8/11/16 - 10/12/16 - 05/1/17	21/10/2017 - 04/2/17	6-2-2017
berenjena	25-8-2016	-----	5-10-2016	11/10/2016 - 8/11/16 - 10/12/16 - 05/1/17	21/10/2017 - 04/2/17	3-2-2017
chascu	25-8-2016	-----	5-10-2016	11/10/2016 - 8/11/16 - 10/12/16 - 05/1/17	21/10/2017 - 04/2/17	2-5-2017
zapallo italiano	25-8-2016	-----	30-9-2016	11/10/2016 - 8/11/16 - 10/12/16 - 05/1/17	21/10/2017 - 04/2/17	13-2-2017
aji cacho	25-8-2016	-----	5-10-2016	11/10/2016 - 8/11/16 - 10/12/16 - 05/1/17	29/1/2017- 04/2/17	3-2-2017
albahaca	29-8-2016	-----	5-10-2016	11/10/2016 - 10/12/16	29-1-2017	2-5-2017
maiz amarillo	21-10-2016	10-12-2016	-----	10/12/16 - 05/1/17	21/10/2017 - 04/2/17	9-2
papa mechuña	6-1-2017	-----	-----	25/2/17 - 21/3/17	25/2/17 - 21/2/17	6-4-2017
curaguilla	6-1-2017	-----	-----	-----	-----	2-5-2017
lechuga roble	6/1/2017- 22/3/17	-----	7-3-2017	23/4/17 -10/5/17 - 8/7/17 - 8/8/17	8/5/2017 - 2/6/17	-----
lechuga milanese	6/1/2017- 22/3/17	-----	7-3-2017	23/4/17 -10/5/17 - 8/7/17 - 8/8/17	8/5/2017 - 2/6/17	-----
kale red russian	6/1/2017- 22/3/17	-----	7-3-2017	23/4/17 -10/5/17 - 8/7/17 - 8/8/17	8/5/2017 - 2/6/17	-----
couve mantelga	6/1/2017- 22/3/17	-----	7-3-2017	23/4/17 -10/5/17 - 8/7/17 - 8/8/17	8/5/2017 - 2/6/17	-----
rucula astro	6/1/2017- 22/3/17	-----	7-3-2017	23/4/17 -10/5/17 - 8/7/17 - 8/8/17	8/5/2017 - 2/6/17	-----
hinojo	6/1/2017- 22/3/17	-----	7-3-2017	23/4/17 -10/5/17 - 8/7/17 - 8/8/17	8/5/2017 - 2/6/17	-----
chalota antuco	6/1/2017- 22/3/17	-----	7-3-2017	23/4/17 -10/5/17 - 8/7/17 - 8/8/17	8/5/2017 - 2/6/17	-----
cebolla welsh	1-2-2017	-----	7-3-2017	23/4/17 -10/5/17 - 8/7/17 - 8/8/17	8/5/2017 - 2/6/17	-----
cebolla orilla	3-6-2017	-----	5-8-2017	9-9-2017	6/8/2017 - 09/09/17	-----
cilantro petro	3-6-2017	-----	-----	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
zanahoria petro	22-3-2017	-----	-----	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
betarraga	22-3-2017	-----	1-8-2017	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
lechuga milanese	22-3-2017	-----	1-8-2017	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
espinaca petro	22-3-2017	-----	1-8-2017	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
ruibarbo	22-3-2017	-----	1-8-2017	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
habas opazo	15-5-2017	-----	-----	29/6/2017 - 8/7/17	6-7-2017	-----
arvejas	15-5-2017	-----	-----	29/6/2017 - 8/7/17	6-7-2017	-----
ajo chilote chico	30-6-2017	-----	-----	6/7/2017 - 8/8/17	7-8-2017	-----
aja	30-6-2017	-----	-----	6/7/2017 - 8/8/17	7-8-2017	-----
chalota rosada	30-6-2017	-----	-----	6/7/2017 - 8/8/17	7-8-2017	-----
chalota amarilla	30-6-2017	-----	-----	6/7/2017 - 8/8/17	7-8-2017	-----
chalota 3 pisos	30-6-2017	-----	-----	6/7/2017 - 8/8/17	7-8-2017	-----

Cuadro. Programación de siembras

Debido a la pequeña cantidad de semillas colectadas la siembra se realizó almacigando cada especie para aumentar la supervivencia y vigor de las plántulas.

Buscar fórmulas que disminuyan los costos asociados a la producción mediante la reducción del consumo de materiales externos y el reciclaje de insumos locales ha sido una mirada fundamental a la hora de entender las prácticas campesinas, las formas de ser y hacer. Teteras, ollas, botellas, cajones de todo tipo, envases de yogurt para producir plantas son solo algunas de las expresiones de esta práctica inherente al cotidiano de las mujeres.

El proceso de almacenado se realizó utilizando una técnica compartida por el custodio de semillas Don Carlos Opazo, que incorpora el reciclaje de papel mediante cilindros confeccionados manualmente, con este proceso se busca disminuir el consumo de materiales plásticos y mejorar el proceso de trasplante.

Descripción del método:

- Se recolectaron hojas de papel usado, hojas de diario u otras hojas en desuso que tengan como mínimo 20 x 20 cm.
- Se cortó un tubo de pvc de 2 o 3 pulgadas en pedazos de 20 cm cada uno haciendo un corte de 45° en uno de sus extremos.
- Se envuelve una hoja de papel alrededor del cilindro, dejando que en el extremo de corte recto queden 5 cm de papel. Se sigue enrollando el papel dando un par de vueltas al cilindro con el papel restante, una vez terminado el enrollado, se arruga o dobla el papel sobrante del extremo con el fin de cerrar o fijar nuestra bolsa.
- Se rellena la bolsa de papel utilizando el extremo cortado en 45° como si fuera una poronga para llenar la bolsa con el sustrato preparado.
- Una vez llena de sustrato nuestra bolsa se retira cuidadosamente el trozo de tubo, para continuar con otro.
- Armadas y llenas las bolsas necesarias con sustrato, se disponen las semillas.

Siembra:

- Se dispusieron 3 semillas por almácigo de manera de asegurar la germinación.

4) Trasplante.

Cuando los plantines alcanzaron un desarrollo y vigor suficientes para ser puestos de manera definitiva en el suelo de cultivo se realizó el trasplante, los indicadores utilizados para este procedimiento fueron, la presencia de al menos 4 hojas verdaderas en cada plantin y la salud general de la planta, es decir ausencia de enfermedades o indicios de ataques de alguna plaga.

El trasplante se realizó en gran medida en las últimas horas del día, de esta manera los plantines tuvieron cerca de 10 horas para reponerse del estrés causado por el trasplante.

5) Acolchado o mulching.

Esta técnica se incorporó básicamente por 2 razones. La primera razón se debe a una estrategia de cuidado del agua adoptada por el semillero, debido a la inexistencia de un sistema que asegure la disponibilidad de agua durante todo el año. Con la adopción de esta técnica se pudo disminuir el riego que tenía una frecuencia diaria hasta llegar a una frecuencia de riego cada 3 o 4 días en la época estival. La segunda razón es la protección del suelo de los cultivos debido a los altos índices de radiación solar que hubo en los meses de noviembre, diciembre y enero, situación que produjo el aumento de la temperatura del suelo y por consiguiente el debilitamiento general de los cultivos.

El proceso de acolchado se realizó con dos tipos de material, la primera paja de avena proveniente de la misma parcela resultado de la siembra de un abono verde, pero que quedaba de manera residual ya que fue reincorporada al suelo en su totalidad. Debido a la

falta de material dentro de la parcela para realizar el acolchado se utilizó aserrín y viruta proveniente de mueblerías locales, en donde el único gasto en el que se incurrió fue el del petróleo para su traslado.

Producción de árboles, patrones y plantas madres.

En este proceso se realizó la reproducción de especies utilizando dos formas o tipos de reproducción, determinadas por el origen del material genético utilizado, uso de semillas, o uso de estructura vegetativa de la planta (esquejes).

Reproducción por semillas.

Dependiendo de la especie se realizaron diferentes maneras de germinar las semillas de los árboles frutales colectados.

Duraznos betarraga. Para esta especie se obtuvieron dos variedades, una variedad de cubierta pelada y otra de cubierta peluda. El proceso de siembra para las semillas de durazno consistió en primer lugar romper el cuesco que cubre las semillas, para luego disponer las semillas en una cama semillero. Este proceso tuvo bastante buen resultado cerca de un 80 % de germinación, pero solo para las semillas de variedad peludo, las semillas de variedad pelado tuvieron nula germinación. Para la próxima temporada se realizarán distintos métodos de germinación para determinar a que corresponde el resultado obtenido.

Almendro amargo. A partir de una donación de 1 kg de semillas del sector Coipin de San Nicolás donados por la Sra. Mónica Pedreros, se intentó la germinación de almendros cuyo destino sería ser patrón de injertos. Se pusieron en sustrato con humedad frecuente, sin embargo al menos en la primera temporada no germinaron.

Paltos. Para la siembra de semillas de palto, lo primero fue dejar las semillas en agua de lluvia o de pozo (sin cloro) por 24 horas para que la semilla se hinche y quede completamente hidratada. El segundo paso a realizar corresponde al escarificado de las semillas para de esta forma acelerar el proceso de germinación. Este proceso consistió en cortar la parte superior del cuesco con un cuchillo bien afilado y luego hacer un corte en forma de cruz en la parte recién cortada. Con este proceso finalizado lo siguiente fue llenar las bolsas con sustrato y sembrar las semillas solo hasta la mitad dentro de la bolsa.

Perales. La germinación de semillas de peral se hizo utilizando cajas plásticas de germinación, con papel absorbente dentro, y depositando las semillas en ese medio y manteniendo sin luz directa en un lugar fresco, asegurando el mantenimiento de la humedad dentro de la bandeja.

Reproducción por esquejes.

La recolección del material de propagación se realizó en la temporada de invierno 2016, aprovechando dormancia del metabolismo de los árboles de interés.

Manzanos y perales. Una vez con las estacas en el semillero, mediante una tijera de podar se quitaron las ramas y hojas dejando en general la estaca con una rama y sin presencia de hojas, también se cortó la parte terminal de la estaca en 45 grados para reducir la aparición de hongos con exceso de humedad. Luego de esto se le hizo una aplicación de enraizante de

lentejas a todos los esquejes antes de enterrarlos en la cama esquelera. Los esquejes de cada especie se enterraron juntos como una unidad para propiciar su enraizamiento.

Reproducción por división de matas.

Esta técnica de propagación se utilizó principalmente para la obtención de plantas madres de uso medicinal, culinario y funcional (usos como repelente, fungicida, melífera, hospedera de insectos benéficos entre otras). En el lugar de origen de la planta se eligió una planta saludable, vigorosa y que tuviera el tamaño necesario para poder dividirla y obtener así otra planta.

Mediante esta técnica se obtuvieron las plantas de menta, melisa, yerba luisa, cola de caballo, orégano, milenrama. Luego de ser divididas se plantaron inmediatamente en bolsas con sustrato para su traslado. Una vez en el semillero se trasplantaron a la tierra en un lugar definitivo y de esta forma transformarse en una futura planta madre. Asimismo, las plantas entregadas en el centro por las asociadas se plantaron directamente en una plaza del sector de cultivos destinada a este tipo de especies.

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.

El método utilizado para combatir las plagas y enfermedades estuvo determinado por una visión integradora del agro-ecosistema, esto se traduce por un lado en mantener los cultivos saludables mediante el incremento en la salud general del sistema productivo, mejorar la vida del suelo, mejorar y aumentar la biodiversidad funcional, e incluir métodos paliativos para plagas y enfermedades encontradas.

El mejoramiento de la vida del suelo es un proceso transversal a otras dimensiones del sistema y ya ha sido descrito anteriormente en este informe. Básicamente se busca mediante la disminución de la labranza, el cultivo de abonos verdes y la rotación y asociación de cultivos incrementar la diversidad biológica y sus interacciones con el suelo para que de esta forma los cultivos gocen progresivamente de un equilibrio integral.

El aumento de la biodiversidad funcional tiene que ver con incluir especies principalmente vegetales y de hongos que cumplan funciones distintas a las productivas, como por ejemplo corredores biológicos, cercos vivos, plantas melíferas, hospederas de insectos benéficos, hongos entomo-patógenos y asociaciones micorrízicas.

En el transcurso del proceso de reproducción de semillas no existieron grandes problemas asociados a plagas y enfermedades, donde la carga de las plagas que existió fue tolerada de buena manera por el cultivo, hasta que se tomaron las medidas paliativas. Los principales agentes encontrados corresponden a mosquita blanca del tomate, fumagina. Con métodos paliativos o curativos nos referimos a las prácticas culturales realizadas para prevenir y disminuir las cargas de insectos, hongos y enfermedades, a través de preparados particulares para cada problema.

COSECHA

El proceso de cosecha de las semillas seleccionadas para su conservación estuvo determinado básicamente por el nivel de madurez de frutos y semillas, donde el principal indicador para su colecta fue el indicador visual de cambio de color y dispersión natural de los

mismos. Si bien estos indicadores no aseguran su máxima longevidad es la practica más utilizada por las campesinas a la hora de coger las semillas para ser guardadas.

Acerca de la selección de las plantas madres para la obtención de semillas los criterios utilizados tienen relación con su vigor, tamaño de los frutos y salud.

Descripción por cultivo

CULTIVO	INDICADOR DE MADUREZ	FOTOGRAFIA
TOMATE NEGRO DE CRIMEA	Cambio de color verde oscuro a rojo anegrentado. Los frutos bien maduros presentan agrietamientos.	
LECHUGA CRESPA	marchitamiento de las hojas, esperando a que las inflorescencias estén en pluma, con la semilla de color negra	
LECHUGA ROMANA	marchitamiento de las hojas, esperando a que las inflorescencias estén en pluma, con la semilla de color negra	
BERENJENA	Cambio de color en fruto, se torna de un color negro liláceo	
CHASCU	Cuando la mayoría de las inflorescencias se secan.	

TOMATE LISO Cambio de color del fruto de color verde a rojo parejo.



ZAPALLO ITALIANO Cambio de color de verde a amarillo con algunas franjas verdes.



CURAGUILLA La planta se seca cambiando su coloración de verde a amarillo, las semillas se tornan duras y de color rojizo

PAPA MECHUÑE La parte aérea de la planta se seca en su totalidad y cambia su color de verde a café

Procesamiento de las semillas cosechadas

Una vez cosechadas las semillas y frutos de las especies multiplicadas se procesaron mediante distintas técnicas dependiendo del tipo de fruto o semilla.

Se procesaron semillas provenientes de inflorescencias y semillas contenidas en frutos y vainas. Como se mencionó anteriormente la limpieza es característica de cada cultivo, de todas maneras, podemos distinguir algunas etapas generales en el proceso como las detallamos a continuación.

Secado de las semillas

Aquellas especies que presentan las semillas en inflorescencias se dejaron sobre una lona plástica, sin sol directo y en un mesón, también se dejaron semillas dentro de sacos colgados dentro de la bodega del semillero para asegurar un menor nivel de humedad.

Tamizado de las semillas.

Corresponde al proceso de separación de las semillas de los elementos y partículas no deseados (restos de planta y tierra) este proceso se realizó en tamices de 100 x 50 cm con malla de 3 y 5 mm para un primer tamizado y para una limpieza más fina en tamices de 60 x 30 cm con malla de 2 mm Este proceso se realiza sobre una mesa de trabajo y sobre papel blanco que permita visualizar las semillas y las impurezas, además de facilitar la recogida de las semillas procesadas.

Aventado de las semillas

El aventado de las semillas es el proceso que se realizó para separar las semillas de las impurezas más livianas y pequeñas que no fueron descartadas por medio del tamizado. Para estos las semillas se dispusieron en recipientes de acero de 20 cm de diámetro y por medio de un movimiento manual para alzar las semillas al aire, donde el viento (de procedencia natural o artificial con un ventilador eléctrico) se lleva las impurezas y la gravedad devuelve las semillas al recipiente, de esta manera y con ritmo constante se realiza la limpieza más fina de las semillas.

Tomate.

Para obtener las semillas del fruto del tomate fue preciso separarlo de la pulpa en la cual está contenido, para hacerlo se partió cada fruto sacando la mezcla de pulpa y semillas para depositarlas en un frasco de vidrio, donde se dejó reposar por 3 días con el fin de que se produjera la aparición de hongos que consumen la pulpa dejando a las semillas con plena capacidad germinativa. Pasado los 3 días el contenido del frasco se vació a un colador adecuado para la cantidad de pulpa procesada y se lavó bajo el chorro de agua para quitar los restos de pulpa y hongo que pudieran quedar, luego de esto se dispuso sobre en papel y a su vez sobre una rejilla que dejara circular el aire, en un lugar fresco y sin luz directa. Este procedimiento resulta rápido y efectivo a la hora de procesar grandes cantidades de tomates.

Berenjena

Al resultar tan densa la carne del fruto de la berenjena y tan pequeña la semilla se probaron distintos procedimientos para este fruto. El primero correspondió a ir laminando el fruto y sacar cuidadosamente las semillas de entre la carne, lo cual es un proceso limpio donde las semillas no sufren daño, pero que requiere una gran cantidad de horas de trabajo. El segundo método utilizado fue el de quitar la carne que contenía a la mayoría de las semillas dividiéndola como hilachas según la trama del fruto, para después disponerla en papel y dejarla secar en un lugar ventilado sin luz directa. Una vez seco se procedió a sacar las semillas ya con más facilidad debido al estado seco del fruto. Realizando la extracción de semillas por medio de este método tuvimos la dificultad de encontrarnos con una proliferación de hongos de tipo tizón negro, que afectaba a prácticamente la totalidad de la prueba. El tercer método probado consistió en cortar la berenjena en cubos, depositarlos en una fuente

con agua por 24 horas y luego refregar la pulpa de la fruta, esta se deshace fácilmente por la cantidad de agua absorbida, luego de esto se coló y se quitaron los pedazos restantes, se dispusieron las semillas sobre un papel y este a su vez sobre una rejilla para dejarlas secar en un lugar fresco y sin luz directa. Aunque de esta manera se pierden algunas semillas al ser cortadas por el cuchillo en el proceso de picado de la fruta, este método es el que supuso mayor efectividad considerando el tiempo de proceso y la cantidad de semillas recogidas.

Curaguilla o maicillo

Una vez cosechadas las panojas de maicillo se colgaron en un lugar ventilado y sin sol directo por un periodo de 2 semanas para asegurar el secado de los granos. Luego de revisar cada panoja para corroborar el grado de secado mediante su color, se eligieron las plantas de mayor vigor, tallo menos acoliguado, y panoja más robusta para ser limpiadas. El proceso de obtención de los granos se hizo apretando cada panoja entre la palma de una mano y deslizando la misma para desprender las semillas por la tracción ejercida, esto sobre un tamiz. Luego de este proceso se procedió a limpiar los restos de cascarilla y ramas frotando la mezcla de granos, contra el tamiz para desprender las impurezas. Una vez tamizadas las semillas se dispusieron en un recipiente de acero de 20 cm de diámetro para quitar las partículas más finas y liviana mediante el aventado de las semillas, utilizando el viento y la gravedad para dejar los granos limpios para ser almacenados.

Ají cacho.

Para la obtención de semillas de ají se seleccionaron las plantas más vigorosas tomando de cada planta elegida los frutos más “lindos”, grandes, parejos en forma y color. Utilizando guantes y mascarilla se raspó con un cuchillo las semillas para arrancarla de las venas del fruto, enseguida se colocaron en un recipiente de acero inoxidable para juntar el contenido de todos los frutos cosechados. Luego de esto se dispusieron las semillas extendidas, no dejando montones sobre hojas de papel y estas sobre rejillas para dejarlas secar en un lugar ventilado y sin sol directo por un periodo de 2 semanas. Transcurrido ese tiempo se vacían las semillas directamente sobre el tamiz y se frotan contra este, siempre utilizando guantes, para limpiarlas de restos. Una vez limpias las semillas están listas para ser almacenadas.

Chascú.

Luego de seleccionar las plantas con mejores condiciones para la recolección de sus semillas se dejaron estas mismas secando, colgadas para asegurar un óptimo estado de secado de las semillas durante 2 semanas. Luego de pasado este tiempo se cortaron los tallos y ramas que no presentan semillas y se dispusieron sobre un tamiz para refregarlos y quitar los restos de hojas y ramas. Como última parte de la limpieza se colocan las semillas tamizadas en un recipiente de acero de 20 cm de diámetro para aventarlas y separar los residuos más livianos que no corresponden a semillas, esto se hizo al aire libre aprovechando corrientes de viento o dentro del semillero utilizando un ventilador eléctrico.

Lechuga.

Luego de la cosecha de las plantas seleccionadas para semillas se dejaron secando sobre una lona plástica expuestas al sol de la tarde durante 2 semanas para asegurar un mínimo grado de humedad en las semillas. Una vez transcurrido ese periodo se ensacaron las

inflorescencias y se almacenaron temporalmente en la bodega del semillero para ser eliminadas progresivamente.

Para la limpieza de estas semillas lo primero que se hizo fue cortar las ramas que no presentan semillas y se dispusieron sobre el tamiz para ser refregadas. Con este proceso se logra obtener en gran proporción las semillas de las plantas, resultando una mezcla de plumillas, restos de hojas y semillas. Para finalizar la limpieza se colocan las semillas tamizadas en un recipiente de acero de 20 cm de diámetro y se avientan utilizando un ventilador eléctrico o aprovechando vientos naturales en el exterior. De este modo quedan las semillas prácticamente libres de residuos. Y listas para ser almacenadas.

Albahaca.

Una vez cosechadas las plantas se ensacaron y colgaron en un lugar fresco para almacenarlas temporalmente mientras son procesadas para su limpieza. En primer lugar, se cortaron todas aquellas ramas y hojas sobrantes, para disminuir el volumen de material a procesar. En segundo lugar, se dispusieron las plantas ya reducidas en volumen sobre el tamiz para refregarlas y de esta manera soltar las semillas, quitar el polvo y restos no deseados.

6. Fichas técnicas

Las fichas de las especies multiplicadas en el centro de semillas se adjuntan en el Anexo.

7. **Problemas enfrentados durante la ejecución proyecto** (legal, técnico, administrativo, de gestión) y las medidas tomadas para enfrentar cada uno de ellos.

Tipo de problema	Situación problema	Medidas para enfrentarlos
Administrativo	Los recursos llegaron en el mes de enero por lo que en esa fecha se pudo adquirir el vehículo de terreno para el catastro de especies	Se desplazó el cumplimiento de este objetivo para ser desarrollado a lo largo del 2016 y 2017 con participación de las dirigentas.
Técnico	<p>Falta de infraestructura de riego y personal estable en la parcela fueron contribuyentes a dos situaciones de pérdida de plantas, una por inundación del sombreadero y la otra por falta de riego.</p> <p>En el mes de diciembre de 2016, ocurrió el robo del computador en que estaba registrado el trabajo del año, la mayor parte sin respaldo, lo que ocasionó algún retraso.</p> <p>Dos de las guardadoras tuvieron situaciones personales por lo que dejaron sus localidades.</p>	<p>Se estableció un sistema de riego por aspersión programado.</p> <p>Durante el 2017 junto con los seguimientos de la temporada, se hicieron salidas adicionales para recuperar la información y registro visual, lo que se hizo en gran medida.</p> <p>Se solicitó y aprobó la incorporación de las guardadoras Elsa Strika y Marlene Alvarez</p>
De gestión	La gran cantidad de entrevistas y el volumen de semillas que se recibieron y multiplicaron implicaron un mayor tiempo de procesamiento de la información. Los profesionales del equipo tuvieron que responder consecuentemente también a otros compromisos personales por lo que el ritmo de trabajo se hizo más lento.	Se solicitó ampliación del plazo de cierre del proyecto

8. Difusión de los resultados obtenidos

Se realizaron las siguientes actividades de difusión:

- Seminario 1 y feria de intercambio
- 2 y feria de intercambio.
- Talleres de capacitación nacional y regional.
- de difusión y etiquetado de productos
- Participación en ferias locales y/o regionales
- Videos.
- Entrevistas y aparición en medios
- Intervenciones en eventos locales en que participó ANAMURI.
- Publicación final del proyecto: Mujeres herederas de saberes y haceres del campo.

En Anexo se incluye fotos y materiales elaborados para difusión. Al cierre de este informe la publicación final está en proceso de impresión por lo que los ejemplares serán entregados durante el mes de marzo de 2018.

9. Productores participantes

Antecedentes globales de participación de productores

REGIÓN	TIPO PRODUCTOR	GÉNERO FEMENINO	GÉNERO MASCULINO	ETNIA (INDICAR SI CORRESPONDE)	TOTALES
	PRODUCTORES PEQUEÑOS	Se estima en 330	1	Se estima en 30%	331
	PRODUCTORES MEDIANOS-GRANDES				
	PRODUCTORES PEQUEÑOS				
	PRODUCTORES MEDIANOS-GRANDES				

Antecedentes específicos de participación de productores

NOMBRE	UBICACIÓN PREDIO			Superficie Hàs	Fecha ingreso al proyecto
	Región	Comuna	Dirección Postal		
Gladys Cortés	IV			1 ha	06-11-2015
Elsa Strika	RM			1 ha	02-03- 2016.
Carlos Opazo	RM			0,5 ha	06-11-2015
Mercedes Cuevas	VIII			0,5 ha	06-11-2015
Mónica Hormazábal	VIII			1 ha	06-11-2015
Marlene Alvarez	X			0,5 ha	Oct de 2016. Se formalizó 19-06-2017

LISTA DE PARTICIPANTES A LAS QUE SE VISITÓ EN PREDIO			
	NOMBRE	LOCALIDAD	REGIÓN
1	Mónica Ríos	Valle de Azapa	Arica y Parinacota
2	María Elena Castillo	Valle de Azapa	Arica y Parinacota
3	María Teresa Madrid	Valle de Azapa	Arica y Parinacota
4	Mabel Lopez	Valle de Azapa	Arica y Parinacota
5	Magdalena Carnica	Valle de Azapa	Arica y Parinacota
6	Adriana Gonzalez	Valle de Lluta	Arica y Parinacota
7	Tatiana Vicencio	Valle de Lluta	Arica y Parinacota
8	Flora García	Enquelga-Colchane	Tarapacá
9	Lidia Colque	Enquelga-Colchane	Tarapacá
10	Raquel Mondaca	Soncor, Toconao	Antofagasta
11	Remigia y Abdon Puque	Valle de Puque	Antofagasta
12	Julieta Ramos	Calama	Antofagasta
13	Magaly Sarapura	Chiu Chiu	Antofagasta
14	Eufemia Perez	Lasana	Antofagasta
15	Patricia Cortés	Caldera	Atacama
16	Florencia Aróstica	Copiapó	Atacama
17	María Aróstica	Copiapó	Atacama
18	Mireya Aróstica	Copiapó	Atacama
19	Gladys Cortés	Canela	Coquimbo
20	huerteras	Los Vilos	Coquimbo
21	Elsa Strika	Lampa	Metropolitana
22	Carlos Opazo	Lampa	Metropolitana
23	Carmen Valdés	Santiago	Metropolitana
24	Francisca Rodriguez	Lampa	Metropolitana
25	Juanita Venegas	San Nicolás	Ñuble
26	Odila Otarola	San Nicolás	Ñuble
27	María Muñoz y Enrique Venegas	Dadinco. San Nicolás.	Ñuble
28	Mónica Pedreros	Coipin, San Nicolás	Ñuble
29	Bristela Pino	Dadinco, San Nicolás	Ñuble
30	Enrique Venegas	San Nicolás	Ñuble
31	Leonor Fuentes	Quillahue	Ñuble
32	Natividad Palma	San Nicolás	Ñuble
33	María Eugenia del Campo	San Nicolás	Ñuble
34	María Quilodrán	San Nicolás	Ñuble
35	María Inés Figueroa	Vidico	Ñuble
36	Valeria del Campo	Coelemu	Ñuble
37	Haydé Arenas	San Nicolás	Ñuble

38	Mónica Hormazábal	El Carmen	Ñuble
39	Mercedes Cuevas	Liucura Bajo	Ñuble
40	María Elena Molina	Quirihue	Ñuble
41	Nimia Cona/Alfredo Nahuel	Comunidad Ranquihue grande	Biobio
42	Francisca Painemil	Cañete	Biobio
43	Petronila Catrileo	Pocuno, Cañete	Biobio
44	Luisa Llanquitruf	Comunidad Antonio Huenueque, Vilcún	Araucanía
45	Marcelina Breve	Comunidad Pedro Cayupi, Cullinco Bajo, Carahue	Araucanía
46	María Cofré	Carahue	Araucanía
47	Clara Peña	Carahue	Araucanía
48	Emilia Llancaleo	Puente Puyahue, Cullinco Bajo, Carahue	Araucanía
49	Blanca Lienan	Comunidad Bartolo Millao, Carahue	Araucanía
50	Magdalena Huiriqueo	Comunidad Pedro Calluqueo, Dollinco	Araucanía
52	Juana Curío	El Tume, Villarrica	Araucanía
53	Edith Cumiquir	Curarrehue	Araucanía
54	Margarita Ojeda	Paillaco	Los Ríos
55	Patricia Aguilar	Paillaco	Los Ríos
56	Eva Maldonado	Paillaco	Los Ríos
57	Adriana Antecao	Carelmapu	Los Lagos
58	Isolina Millalonko	Puerto Montt	Los Lagos
59	Lidia Velásquez	Pto Montt	Los Lagos
60	Eliana Loaiza	Fresia	Los Lagos
61	Irma Oyarzún	Recta Chacao	Los Lagos, Chiloé
62	María Inés Hueitra	Puerto Montt	Los Lagos, Chiloé
63	Norma Hueycha	Chonchi	Los Lagos, Chiloé
64	Rosa Ascencio	Recta Chacao	Los Lagos, Chiloé
65	Melita Hernández	Recta Chacao	Los Lagos, Chiloé
66	Luisa Gomez	Sector Pucatué, Chonchi	Los Lagos, Chiloé
67	Dolly Nehuel	Chonchi	Los Lagos, Chiloé
68	Marlene Alvarez	Chonchi	Los Lagos, Chiloé
69	Gloria Valdés	Ancud	Los Lagos, Chiloé
70	María Lincoman	Quellón	Los Lagos, Chiloé
71	Zoila Lincoman	Quellón	Los Lagos, Chiloé
72	María Guíneo	Ancud	Los Lagos, Chiloé
73	Egor Vargas	Huillinco	Los Lagos, Chiloé
74	Adelaida Fuentes	Coyaique	Aysen
75	Eufemia del Carmen Godoy	Coyaique	Aysen

76	Blanca Molina	Valle Simpson, Coyaique	Aysen
77	Norma Quijada	Coyaique	Aysen
78	Gloria Jara	Lago Frío	Aysen

10. Conclusiones

1. La realización de este proyecto contribuyó de manera efectiva al rescate de hortalizas y frutales antiguos que son guardados por las mujeres campesinas y en particular por socias de ANAMURI, como lo fundamenta el listado de especies que fueron aportados al semillero entre los que se encuentran: arveja de flor morada, perales, tomate negro, lechugas, poroto bombero, vides, maíces varios, poroto de capi azul, ají copihue, durazno betarraga, habas, berenjenas, murtas, frutilla blanca, chascú, cebolla de tres pisos, etc.
2. Las mujeres asociadas a ANAMURI constituyen una reserva viva del modo de producir campesino que desde tiempos ancestrales ha domesticado, seleccionado, producido y mejorado las semillas que alimentan a los pueblos, en particular sus huertas mantienen una amplia agrobiodiversidad de especies frutales, hortícolas, de hierbas aromáticas y de uso medicinal, ornamentales y de uso artesanal, asociado siempre a la crianza de animales de los cuales usan sus estiércoles para abono y cuando tienen mayor cantidad de tierra, a terrenos de chacra o de cultivo comercial. Todas autoproducen sus plantas, o las obtienen por intercambio, regalo y también por compra.
3. Ellas conservan y practican saberes que recibieron por imitación y transmisión oral de sus mayores. Saberes construidos y recreados en la dinámica de adaptación a las circunstancias ecológicas locales. Así, si bien a lo largo del país se usan los estiércoles como abono, estos varían según el tipo de animal que esté presente en la zona, así también ocurre con el uso de recursos locales para las composteras, para preparar las camas de cultivo o para regar. Se procesaron 420 fichas de prácticas de las mujeres a lo largo del país.
4. Son también las huertas incluyendo las áreas de frutales, las que se utilizan de manera agroecológica. Solo cuando aumenta el área de cultivo es que comienzan a utilizar algunos insumos como urea y algunos pesticidas. En tanto, no hay programas de apoyo técnico que les facilite la transición.
5. El que el proyecto haya sido ejecutado por una organización de mujeres campesinas utilizando la metodología de campesina a campesina, contribuyó a potenciar el rescate de las prácticas agro culturales y de especies antiguas en su propio contexto, favoreciendo su circulación entre quienes las reproducen. El proceso se dio mayoritariamente dentro de un ámbito de diálogo de saberes entre campesinas donde los saberes fueron rescatados por la organización para las mujeres de la organización.
6. Se estableció un centro multiplicador de semillas con un protocolo de operación factible de sustentar por la organización campesina: Existe una infraestructura de laboratorio con sombreadero y espacio de cultivo; las asociadas a lo largo del país, tienen una producción local con la cual abastecer al centro de semillas madres, y están vinculadas a él a través de las múltiples actividades de la organización, y existe una organización local que puede gestionarlo. No obstante, lo anterior, para un

desarrollo eficaz del semillero se considera necesario el mantener al menos media jornada de un trabajador agrícola.

7. La existencia del semillero, así como las ferias de intercambio que actualmente se realizan en diversas regiones, son elementos que contribuyen activamente a la circulación de semillas no comerciales o en peligro de desaparecer, lo que los constituye en una respuesta efectiva al motivo que generó esta experiencia, la falta de semillas tradicionales en manos de las y los campesinos por el predominio de la agricultura comercial.

11. Recomendaciones

Contratación de personal agrícola permanente por media jornada para el semillero que permita absorber el material que frecuentemente entregan las asociadas, mantener el plan de producción y su distribución. Tras el cierre del proyecto eso lo cubre la encargada de la parcela y la organización local Orimuri, pero se considera insuficiente para cubrir todas las acciones sistemáticas que requieren la mantención y desarrollo del semillero.

12. Otros aspectos de interés.

No se considera.

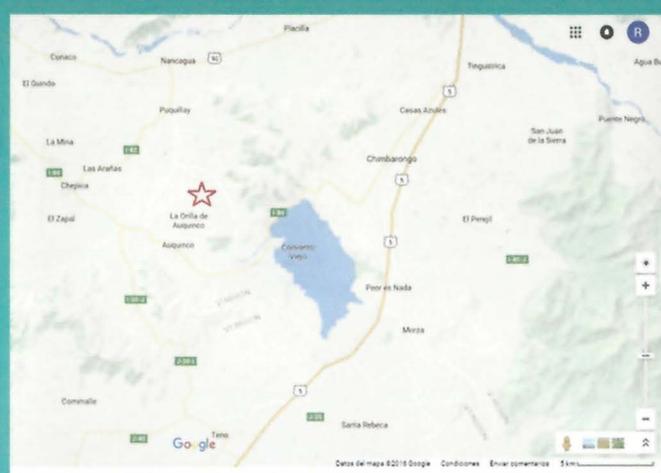
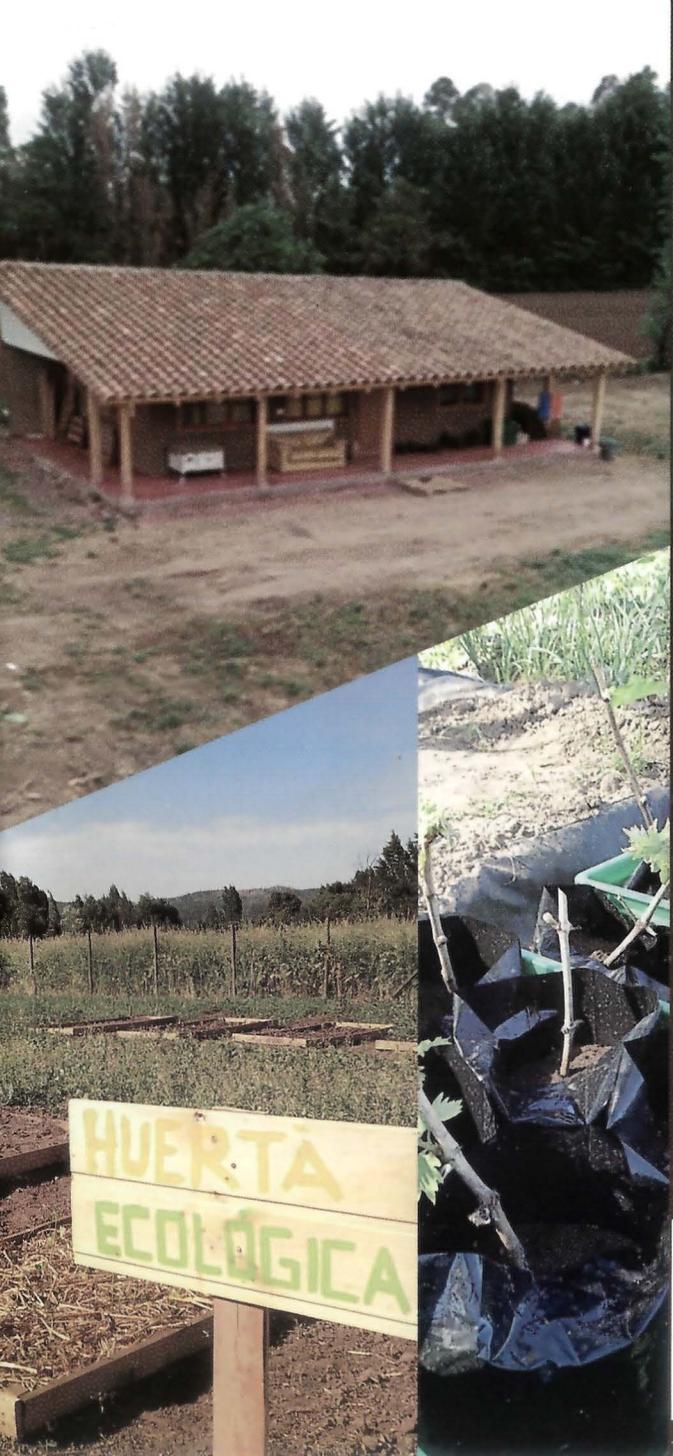
13. Anexos

- a. **Fichas y formularios**
- b. **Registro de prácticas agro culturales**
- c. **Listado de 40 predios y base de datos de especies detectadas**
- d. **Protocolo de operación del semillero**
- e. **Cuaderno de registro de ingreso y egresos del semillero**
- f. **Estrategia de distribución de semillas**
- g. **Material de etiquetado y difusión**
- h. **Fotos y videos**

14. Bibliografía Consultada

1. FIA 2016. Patrimonio Alimentario de Chile. Productos y Preparaciones de la Región del Biobío. Santiago, Chile
2. MANZUR María Isabel y Nancy Alanoca (2012). Patrimonio Alimentario de Chile. Productos y Preparaciones de la Región de Arica y Parinacota. Fundación Sociedades Sustentables. Santiago, Chile.
3. ODEPA 2013. Estudio de mercado de semillas orgánicas. Ministerio de Agricultura. Santiago. Chile.
4. PERALTA Celis Cristian y Max Thommet Isla, Editores (2011) Curadoras de Semillas. El arte de conservar las semillas de los pueblos. Temuco, ONG CET SUR.
5. PEREZ, Isolde (2009): *Mujeres curadoras de semillas: contribución del conocimiento tradicional, mapuche y campesino al manejo de la biodiversidad local* (Temuco, ONG CET SUR).

ANEXOS



CENTRO MULTIPLICADOR "SEMILLERO DE LAS MUJERES DEL CAMPO" Sembradoras de Esperanzas ANAMURI

Proyecto PYT-2015-0408 Rescate, reproducción y puesta en valor de frutales y hortalizas de tradición campesina a través de la producción agroecológica: Una oportunidad para las mujeres del campo que contó con el financiamiento de la Fundación para la Innovación Agraria FIA



Parcela Orillas de Auquenco, Comuna de Chépica, VI Región.



Las mujeres rurales e indígenas

somos portadoras de las historias y culturas de nuestras ancestras, las que a lo largo de milenios han seleccionado, reproducido y mejorado las semillas que entregan la alimentación de nuestras comunidades. Las semillas constituyen un patrimonio de nuestros pueblos campesinos e indígenas, al servicio de la humanidad.

En la actualidad nos vemos amenazadas por el comercio de los agronegocios y la industria alimentaria que desvaloriza la sabiduría campesina, empobrece la agrobiodiversidad a la vez que sus paquetes tecnológicos son fuente de contaminantes de suelos y aguas.

ANAMURI en su misión de defender la soberanía alimentaria, y la agroecología como práctica ancestral de los pueblos campesinos e indígenas, junto a sus asociadas a lo largo del país, desarrolla un trabajo dirigido a la recuperación y valorización de la semilla campesina y de las agroculturas.

En nuestra parcela de Orillas de Auquinco en Chépica, hemos establecido el Centro multiplicador Sembradoras de Esperanzas, donde las mujeres provenientes de diversas regiones del país aportan sus semillas y variedades de plantas y árboles frutales. Estas semillas multiplicadas están destinadas a ser distribuidas entre las propias socias, en ferias y trafkintus, a huerteros urbanos y a todos y todas quienes quieran mantener la semilla viva a través de su cultivo.



Hortalizas - Frutales
Plantas de uso medicinal
Legumbres y cereales



El Centro Multiplicador de Semillas cuenta con un laboratorio y vivero los que además, son un espacio para la formación agroecológica e intercambio de saberes de las mujeres rurales e indígenas que participan de las Escuelas de formación de ANAMURI Sembradoras de Esperanzas.



FICHA DE REGISTRO GUARDADORAS DE SEMILLAS ANAMURI

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre	
Organización	
Edad	
Dirección	
Localidad	
Región	
Teléfono	
Correo electrónico	

II. ENTORNO

Contexto local y/o regional
Contexto predial

III. BIOGRAFÍA

IV. SISTEMA PREDIAL

Tamaño	
Tenencia	
Infraestructura	
Sistema de riego	
Animales	
Herramientas	
Cultivos principales	
Otros cultivos	

V. PRÁCTICAS AGROCULTURALES

Preparación del suelo	
Nutrición	
Siembra	
Plagas y enfermedades	
Riego	
Manejo de malezas	
Cosecha	
Producción de semillas	
Secado y curado de semillas	
Mantenimiento de semillas	



ASOCIACION NACIONAL DE MUJERES RURALES E INDIGENAS DE CHILE

TALLER DE LOS HACERES, LOS SABERES, Y LAS ESPERANZAS DE LAS MUJERES DEL CAMPO

16,17 y 18 de Marzo En Orillas de Auquenco

PROGRAMA: durante el día 15 Llegada de las participantes

Día 16. De Marzo

Descripción metodológica

8:30 – 9:00	Desayuno saludable	
9:00 – 9:30	Mística	
9:30 10:30	Bienvenida y presentaciones	
10:30-11:00	Pausa	
11:00-12:00	Reconocimiento del semillero y parcela	Introducción sobre el semillero de las mujeres del campo en Auquenco, el rol que cumplirá. En el recorrido por el campo en grupos, cada uno toma nota de propuestas para darle forma al semillero.
12:00-13:30	Plenaria para entregar los aportes	Al entregar su aporte cada grupo hará una ofrenda que refleje la emoción del grupo con el trabajo hecho. Puede ser un canto, verso, dibujo, etc.
13:30-15:00	Almuerzo	
15:00-16:00	Los alimentos y las prácticas de las campesinas	Presentación sobre el rescate e intercambio de saberes y las prácticas tradicionales, su relacionar con soberanía alimentaria y agroecología como herramienta de las campesinas para tener alimentos sanos.
16:00-16:30	Pausa	
16:30-19:00	Saberes y haceres de las mujeres campesinas	5 Talleres de intercambio de saberes y haceres tradicionales de las mujeres campesinas. Cada grupo reúne mujeres de distintas regiones intercambian saberes sobre el tema asignado y preparan una presentación práctica en campo para sus compañeras

17. De Marzo

8:30 – 9:00	Desayuno saludable	
9:00 – 9:30	Mística	
9:30 11:00	Saberes y haceres de las mujeres campesinas.	Los resultados del trabajo anterior se presentan de manera práctica en 5 estaciones.
10:30-11:00	Pausa	
11:00-13:00	Mejoramiento del Semillero	Las participantes realizan trabajos en el semillero, hacen almácigos, plantan las especies que trajeron desde sus localidades.
13:00–15:00	Almuerzo	
15:00– 16:00	Propuestas de mejoramiento del semillero y su manejo	Presentación sobre lo avanzado en el semillero, la propuesta de operación y vínculo entre las asociadas y el semillero. Propuestas para mejorar la producción y conservación de nuestras semillas campesinas.
16:00-18:00	¿A dónde va lo que producen las campesinas?	Intercambio de experiencias de lo que las mujeres rurales e indígenas producen para el mercado, lugares donde venden, problemas, apoyos que reciben

18. De Marzo

8:30 – 9:00	Desayuno saludable	
9:00 – 9:30	Mística	
9:30 11:00	Demandas y expectativas de las participantes como productoras asociadas en ANAMURI	Las participantes se dividen en grupos y conversan sobre el tema, elaborando una síntesis para entregar en plenaria.
11:00-11:30	Pausa	
11:30-13:00	Cierre	Cada grupo entrega sus conclusiones por escrito. Se Hace el cierre del evento.

MUJERES HEREDERAS DE SABERES Y HACERES DEL CAMPO

REGIÓN DE ANTOFAGASTA

El interior de Antofagasta es tierra de salares y desierto; del invierno boliviano, donde las grandes lluvias son en verano y las temperaturas oscilan fuertemente entre el día y la noche. Comunidades atacameñas y aymaras habitan los pequeños oasis, valles y quebradas de las cuencas del salar de Atacama y del río Loa, el más largo de Chile. En el altiplano, las vegas y bofedales son fuente de agua y hábitat para una variada fauna de guanacos, vicuñas, flamencos, zorros y quirquinchos. Las mujeres campesinas guardan semillas ancestrales que han estado en las comunidades altiplánicas desde cientos de años. Sus prácticas tradicionales nos muestran las huellas de un mundo sin electricidad, sin farmacias, sin azúcar.

FOTO altiplano y comunidad atacameña

A unos 30 kms de Calama se encuentra San Francisco de Chiu chiu, un poblado que concentró gran cantidad de población atacameña en la época prehispánica. Es un oasis que recibe las aguas del río Loa y allí se practica una agricultura de maíz y de hortalizas como la zanahoria, acelgas y betarraga. También mantienen animales como llamas, alpacas y corderos para los que se siembra alfalfa, y cuyo guano se utiliza para abono.

Lidia Mamani y su familia tienen una tienda de artesanía en el poblado. En las afueras está su campo de cultivo. El sistema tradicional se basa en camas, de unos 2 mts de ancho que llaman eras, donde siembran las hortalizas que riegan por inundación. A diferencia de lo observado en Arica las camas no van en altura sino a ras de suelo. El agua llega mediante una ancestral red de canales de piedras. Estas comunidades guardan la semilla de zanahoria y también maíces, pero a veces traen de otros sectores como zanahoria de Camiña en la Región de Tarapacá o alfalfa de Putre.

FOTO ERAS Y CANALES DE PIEDRA

FOTO CHIU CHIU Y ZANAHORIAS.

Chiu chiu y su vecina Lasana son conocidas por su producción de choclo calameño. Un maíz de grano blanco, pequeño y muy sabroso que se suele comer en las ramadas de Antofagasta, en septiembre, para las fiestas de la independencia.

Esta temporada Julieta Ramos quien se ha integrado recientemente a ANAMURI, arrendó tierra en Lasana para producir maíz. Dice: *“Voy a hacer huaque. Para sembrar, se llama a la gente, se cocina en una sola olla y se da a comer a toda la gente, porque la gente va a sembrar. El maíz es para choclo y todo producto. Se hace harina, se hace el mote y de la harina se procesan varios productos, como la mazamorra dulce”.*

Huaque. Agasajo que se le hace a los amigos celebrando la siembra que se hace comunitariamente. La vecindad concurre sin mediación de dinero. Se challa la semilla y se agradece a la pachamama con coca, cigarro y chicha. La comida, habitualmente pataska se reparte entre los asistentes.

Julieta llegó hace más de una década desde San Pedro de Quemes en Bolivia y cada año traspasa la frontera para ir a la siembra de la quinoa y del maíz. Luego va nuevamente para el tiempo de las cosechas. Participa de la asociación de comerciantes de Bolivia y Chile que una vez al mes hacen

la Feria Internacional de Ollague-Avaroa. Una feria creada el 2004 a más de 4.000 msnm para la integración de las comunidades de localidades fronterizas.

En cada ocasión, en torno a un montículo de piedras se hace la ceremonia de la pachamama, el challaku. Primero se pide permiso a la pachamama enterrando hojas de coca. Los comerciantes se acercan y challan. Se saluda regando las piedras con alcohol, con la mano derecha. Luego con vino. Julieta agradece a los cerros, de Chuquicamata, de San Pedro de Quemes porque ahí están las pachamamas. Luego se come coca.

FOTO FERIA OLLAGUE Y JULIETA

CHOCLO CALAMEÑO EN FERIA DEL CHOCLO

FOTO AYLLUS DE SAN PEDRO

Los ayllus son una forma milenaria de organización y administración de la tierra. Creada por los pueblos altiplánicos y que permitió el asentamiento y desarrollo de estas culturas. Son esencialmente grupos familiares. En la época de los incas, el curaca se encargaba de administrar las tierras, organizar los trabajos colectivos y actuar como juez. En torno a San Pedro de Atacama existen 15 ayllus entre ellos, Quitar, Solcor, Coyo, Catarpe.

Un pequeño letrero de madera al borde de la carretera, poco antes de Toconao, indica la entrada del camino hacia el valle de Puque. Al internarse algunos kilómetros hacia la cordillera se encuentran varios predios que resisten entre la sequedad y la arena. Allí, está el campo de la familia de Remigia Ester Puca Flores. Son 16 familias que conforman la Asociación de agricultores Valle de Puque. Ellos combinan una actividad moderna de producción de vinos de altura y sus cultivos tradicionales. Como en todo el norte, chañares, algarrobos y algunos tamarugos se distribuyen por doquier.

“La vida de los abuelos se basaba en la parte arriera, vivían del intercambio de animales entre argentina-chile, Paraguay. Cultivaban sus frutos para su sustento cotidiano en la quebrada de Celeste que se encuentra 15 kms al interior de Toconao. Antiguamente la cordillera tenía verde, tenía fauna, tenía flora, tenía de todo. Hubo una sequía y se perdió todo, los animales murieron. Ahí tuvieron que bajar”.

El terreno es muy arenoso, se hacen melgas o eras de 1,5 mts aproximados de ancho. Allí ubican las plantas y se riega por inundación, pero también tienen lugares con riego por surco y al interior del invernadero riegan por goteo. *“Tenemos semillas que están en la familia desde la época de Celeste, el cebollín, la acelga, cilantro, una lechuga morada muy aceitosita, algunas semillas de maíz y habas. También hemos traído papas de Socaire, maíz choclero de Ayquina. Usamos el guano con hojas de algarrobo para abonar las melgas”.*

FOTOS VIÑAS EN TERRAZAS, MELGAS DE HORTALIZAS

La Cultura del algarrobo y el chañar.

Ambos son árboles nativos del norte de Chile, Argentina y sur del Perú. El algarrobo puede alcanzar hasta 12 metros, tiene como fruto una vaina de unos 20 cms. Las semillas en su interior están rodeadas por una pulpa dulce muy rica en calorías.

“Nosotros nos criamos con eso, La vaina se machaca en mortero de palo y se saca como harina. Y eso tomábamos nosotros antes; la añapa, es un jarro de leche que lo endulzábamos con eso porque no conocíamos el azúcar. También se hace la aloja como una bebida. El algarrobo se deja fermentar y en siete días está listo. Antes no se conocía el vino ni la cerveza. Nosotros hacíamos aloja”.

“Los abuelos juntaban las vainas, lo machacaban. Luego hacen una harina, la cuecen, hacen una pelotita y lo ponen en la mesa para los difuntos. Es rico, dulce, se come. Y este le sirve para limpiarle el estómago, la carnecita no más, la semilla se bota. También han encontrado que es bueno para la vista”

“Del chañar igual se hace harina. Cuando están amarillas se dejan secar, se chanca para que se haga la harina. Hacen arrope, helados, muchas cosas. Nosotros esto comíamos, como pastilla cuando están maduros. Mi mamá lo tostaba un poco, y lo echaba a hervir, después lo apretaba y sale el cuesco, sale pelado y con eso te da energía, nosotros nos criamos con eso no más. Los animales también comen el chañar”.

Arrope de chañar. Se obtiene al hervir lentamente el fruto en agua y azúcar. El proceso dura unas 15 horas y el producto es una especie de miel que se emplea también para tratar la tos y el asma.

FOTO DE CHAÑAR Y SEMILLA. FOTO DE ALGARROBO

Elaboración de las semillas

Para la obtención de alimentos, las semillas se muelen en mortero y se hace harina. *“Se muele el algarrobo, el chañar, el trigo, el maíz. La harina de trigo tostada con vino es la chupilca. Mi papá hacía chochlillo. Cuando el trigo estaba pintando, se saca se tuesta un poco en el fuego, se muele y con eso se espesa la cazuela. El trigo también se pela al hervirlo con ceniza, ahí es mote. Si se pela machacándolo, es trigo majado”.*

FOTO MORTERO

La señora Raquel Mondaca tiene un pequeño negocio de abarrotes frente a la plaza de Toconao y su campo en el sector de Soncor, una quebrada al interior de la cordillera andina a unos 20 kms de Toconao. A lo largo de la quebrada se observan vestigios de las antiguas viviendas de piedra. Cultiva una pequeña chacra de maíz y diversas hortalizas; habas, tomate, alcayota, cilantro. Guarda una diversidad de perales antiguos: pera de pascua, pera de agua, pera mantequilla y pera chirimoya.

“También se pone papa, antes cosechaba la papa morada, se da bonita, pero tiene que tener bastante guano. A veces compro semilla en Socaire. En ensalada es rica, con charquicito de burrito”.

“La pera de agua es diferente de la de Toconao. Allá es más grande, usted le deja unos días y ya se pudre. Esta es durita y aguanta. La pera chirimoya se saca, se pone en papel de diario y a la semana recién se le puede vender porque está jugosa, rica. Para que den mejor, se injerta. La fruta acá es mejor que en Toconao, más dulce. Desde que yo estaba chica estaban los membrillos. Acá son dulces, por eso se prefiere el membrillo de Soncor. Mi mamá tenía alfalfa y alrededor del cerco eran puros membrillos, pero todo se secó”.

FOTO RAQUEL Y HUERTO DE PERAS, MEMBRILLO

“A mí no me gusta comer casi arroz ni fideos, me gusta comer cosas de acá de la zona. Acá la gente come quinua, habas, trigo majado, trigo pelado, frangollo, por eso duraban tanto. Mi esposo es de Talabre, y cuando pastoreaban los animales, su avio, que es lo que llevan para comer, era de maíz tostado, chañares tostados, el algarrobo o harina de algarrobo; con eso se hace un ulpo con leche de cabra”.

“La pataska es el plato típico de Toconao. Se llama así porque es en una pata de vacuno solamente, Ahora le han echado papa, zapallo, pero no es así. Es puro maíz pelado en ceniza, con carne en pata de vacuno. Y es sabroso. Por eso cuando ya pasaron los choclos y nos queda el maíz, juntamos y hacemos la pataska. Siempre en las fiestas hacen la pataska”.

Locro: *“Es con carne de vacuno, carne de cordero, lleva verduras y se espesa con papa. Lleva trigo pelado con ceniza o majado, el mote que le llamamos”.*

“Choclos rescoldeados. Se meten con cascarita en las brasas. Antiguamente a veces no había en qué hacerlos y se metían a las brasas”.

En el recorrido por Soncor, la señora Raquel y su esposo van a ver sus llamas. En vehículo se internan hacia los cerros. A lo lejos divisan los animales que intentan pastar en la sequedad. A las pequeñas se les ha puesto cascabelitos para cuidarlas del zorro. Comentan que hay muchos machos y habrá que carnearlos porque pelean. También hay que caparlos.

En el cerro se siente un agradable e intenso aroma mentolado que proviene de unos arbustos pequeños y dispersos, Raquel arranca una ramilla *“es la rica rica. Se corta no más, es un poco espinuda. Puede tomar té con rica rica o sola, dura para varios mates. Es buena para el dolor de estómago. También hay pingo pingo para cuando tiene infección a los riñones, para la sistitis. Aquí también recojo piedras, algunas sirven para afilar cuchillos”.*

Mujeres indígenas de diversos pueblos del altiplano se juntan en una feria del Centro comercial de Calama. Allí se encuentran las habas de Caspana, zanahorias de Chiu Chiu de la señora Juana Mendoza. Harina de maíz, maíz blanco tostado, café de trigo de la Señora Dionisia Panire. Orejones de

membrillo, ricos en vitamina C. A los visitantes les explican que con el maíz capia se hace la pataska y con la harina, la galleta de capia. El maíz amarillo, se usa para harina de chuchoca o polenta, con el morocho se hacen las palomitas de maíz y el maíz negro originario de Perú se utiliza para la chicha de maíz de color morado. También se exhiben bolsitas con charqui de llama."

Charqui. Carne deshidratada a la que se le ha puesto sal y expuesto al sol

Chuño. Es la papa deshidratada de muy larga duración. Las papas se extienden en el suelo y se dejan a la helada por algunos días para que se congelen, luego se exponen al sol y se pisan para eliminar agua. Se congelan nuevamente. Esto da el chuño negro. También se hace chuño blanco. La papa se congela por una noche, se pisa y luego se pone en sacos que se sumergen en agua a la puesta de sol para mantener el color blanco. Se hace por 15 días, luego se extrae el agua, se pelan y se seca al sol.

FOTO ARTESANÍA ATACAMEÑA EN LANA

LEYENDA DE LOS VOLCANES. *Licancabur, hijo de Láscar, se enamoró de Quimal con quien mantenía una hermosa relación. Pero no era el único guerrero en pretender a la bella Quimal. Su hermano Jurique intentó arrebatársela a su amada y, como venganza, Licancabur le cortó la cabeza (lo que explica la forma actual de la cima del volcán Jurique). El padre decidió separar a Quimal de sus hijos desterrándola al otro lado del gran valle de Atacama. Por eso cuando desde lo alto del Valle de la Luna admiramos la cordillera, diferenciamos a los dos hermanos (Licancabur, el más alto, y justo al lado su hermano decapitado), al fondo su padre, Láscar, vigilándolo todo y, a lo lejos, al otro lado del Salar justo en frente de los hermanos a la hermosa Quimal.*

Los lugareños cuentan que fue tan grande el dolor de los amantes y tantas las lágrimas derramadas que el valle se inundó formando un lago enorme que al secarse nos dejó lo que hoy conocemos como el Salar de Atacama. Pero como el amor todo lo puede, estos dos amantes consiguen juntarse cada año durante el solsticio de verano. Por una noche, la sombra de los dos amantes se une recordando la leyenda de Quimal y Licancabur."

REGIÓN DE COQUIMBO

En lo alto de la ladera de un cerro de las comunidades agrícolas de Canela baja vive Gladys Cortés. Junto a su joven nuera Anita quien conduce un vehículo, cruza sobre un curso de agua y sube por un camino serpenteante que no es camino. Han arreglado con sus propias fuerzas lo que el terremoto del 2015 desmoronó. Gladys muestra a lo lejos sus cabras y de pronto aparecen sus burros de un hermoso color plateado. Más arriba se llega a la casa que terminó de construir recientemente con tabiquería y barro, lo que impermeabilizó usando un preparado de tuna, fruto frecuente en estos áridos lugares.

FOTO CASA GLADYS Y SE VE LOS CERROS, LAS CABRAS

En el exterior, en una mesa de madera que mira a las otras laderas de cerros, a las cabras y al pueblo, conversa de su amor a la tierra: El cultivo de las plantas lo aprendió de su abuelita Blanca Paz Gallardo con la que se crió.

“Yo siempre digo que esto no es mérito mío, primero está mi abuelita porque ella me enseñó lo que era querer la tierra y lo que era cuidarla. Eso de verla todos los días con su burrito, arando, sembrando y asomar donde estaba su casa y ver melones, zanahorias, variedades de poroto, maíz, de todo. Ella me dijo tu tenís que trabajar la tierra y mira lo que nos da”.

Y así desde pequeña cuidó plantas, como el comino, que era típico de la zona, pero que fue disminuyendo con la escasez de aguas. Hoy, Gladys sabe que su abuelita era custodia de semillas, guardaba cientos de semillas. A la hora de partir, la llamó y le comunicó que le dejaba un regalo. Ella supo de inmediato de qué se trataba, eran las semillas de vida que Gladys ahora despierta en la ladera del cerro.

FOTOS CULTIVOS DE LA REGIÓN

Canela es un pueblo patrimonial de la IV región de Coquimbo. Su nombre proviene del quechua kanannay, “centello del sol”, derivado de la antigua existencia de lavaderos de oro en esteros y quebradas del lugar. La región es parte del norte chico que con sus buenas temperaturas y algo de humedad ofrece condiciones para una agricultura que en el pasado sostuvo trigo y primores, y hoy sustenta parronales, olivos y hortalizas en sus zonas regadas. El secano, terrenos de cerros agrestes, alberga a las comunidades agrícolas, una forma de tenencia comunitaria de la propiedad que viene desde la colonia, donde a cada comunero se le asigna de manera permanente y exclusiva una porción de tierra que puede explotar o cultivar, él y su familia, llamado “goce singular”. La “lluvia” es una asignación por período determinado y, sobre el resto de los terrenos comunes que no son goce ni lluvia, tiene un derecho o cuota que le permite el uso y goce de los bienes de la comunidad. En este sistema de propiedad se

desarrolló una importante ganadería principalmente de caprinos que al igual que en la región de Atacama lleva cada verano a los comuneros a dejar sus hogares y subir a las veranadas cordilleranas.

La vulnerabilidad de estas comunidades frente a períodos de sequía los lleva a transitar periódicamente desde su ser agricultor a la minería y a veces a la pesca siguiendo los ciclos de buenas y bajas precipitaciones.

TERRAZAS DE GLADYS

El recorrido por la ladera en plena temporada, va develando a cada paso la misión que Gladys recibió de su abuela. Tal como los ancestros, ha construido un sector de terrazas donde se observa una diversidad de especies que hacen de esta una feria de variedades. Gladys las muestra orgullosa, y aparecen en un orden propio, múltiples tipos de zapallos, zapallos italianos y calabazas. Grandes, pequeños, alargados, redonditos, verdes, veteados, amarillos, Gladys con su rostro de encendido entusiasmo guía entre las hileras y los presenta. Luego se ven melones y una enorme sandía. -Estará lista? Señala que no. Aún tiene para crecer, hasta que se le seque el pedúnculo. En todos lados aparecen tomates cherry de distintos tipos, lobulados, lisos pequeños, lisos más grandes, también maíces, lechugas escarolas, francesas, milanesas, marinas. Por aquí y por allá hay amarantos que se han ubicado según su propia preferencia y ondean al viento sus coloridos penachos.

Las terrazas también albergan a los frutales aún pequeños, que hizo de estacas que ella misma obtuvo de árboles antiguos, pero varios ya tienen frutos: duraznos, almendros, higueras, ciruelo, y peras; como la pera membrillo, la pera de agua, la pera purísima que se llama así porque madura para las purísimas, la pera de pascua y la pera cereza. También hay tunas.

FRUTALES, INVERNADERO

Más allá, la ladera también contiene un invernadero, donde Gladys cambió el plástico por una malla rashel y allí se encuentran tomates negros, amarillos y verdes, ya maduros, y de exquisito sabor.

En otro sector al aire libre, más tomates y más lechugas; algunos ajíes, papas, physalis; un sector de plantas aromáticas y de uso medicinal como menta, hierba luisa, malvas, orégano, varias plantas de stevia. No podía faltar el parrón que ha tomado fuerza para cubrir una amplia pérgola donde seguramente acogerá buenas conversaciones y agradables momentos para los visitantes que recibe en sus charlas sobre agricultura agroecológica. Cerca de ahí, los tumbos, una planta trepadora frecuente en el norte también se extiende por la pérgola desde donde cuelgan sus frutos.

ARVEJAS Y HABAS

Las arvejas de flor morada.

“Nosotras estamos notando que hay pocas personas que la tienen. Mi abuelita siempre la tuvo, de hartas variedades. Todas tienen la flor morada pero no son iguales. Unas me salen café otras blanquitas bien redonditas, otras como arrugaditas, otras verdes, me salen de todos colores, pero la flor es morada. Están recién plantadas. Cuando estén más grandes las tengo que levantar, pero no me gusta usar nylon. Tengo que poner por lo menos unos cuatro palos y después le pongo cañas atravesadas, entonces ellas crecen y se abrazan y quedan todas arriba. La arveja puede ser fresca, para seco. Nosotros la hacemos crema”.

“Planté unas habas del Ecuador. Me dieron dos semillas, las siembro y tengo cada vez más. Ella da una vaina donde da tres habas no más. La hacemos en fresca, en guiso, la dejo secar para semilla, pero también debe ser rica molerla. Siempre se tuesta un poquito, no que se queme, se tuesta, se dejan enfriar porque se pone dura, y es más fácil molerla. Yo tengo un molinillo y con ese yo muelo también mis cosas”.

El mate es una bebida frecuente a la hora de sentarse, descansar y conversar. Es un mate aromático al que agrega las hierbas de su huerta, la malva, la hierba luisa.

En un sector se ubican los gallineros con pavos y pollos. También mantiene conejos.

El agua es escasa y ha habido muchos años de sequía por lo que el riego se hace por goteo en cintas de pvc.

La tierra se mejora con el guano de los animales de las cabras y ovejas, también hace humus de lombriz y bokashi. Para los almácigos prepara la tierra con cascarilla de cebada con miel.

La mujer campesina permanentemente construye su espacio de habitación, cultivo y crianza donde expresa su identidad, su vínculo con la naturaleza, lo recibido por tradición y también su apertura a lo nuevo o distinto. Muchas guardan semillas que han estado en sus familias o en las localidades por mucho tiempo, pero algunas muestran un reconocimiento más profundo de su valor.

Gladys es parte de una cadena de tradición insoslayable en el ámbito de la producción de los alimentos de la humanidad. Las curadoras, custodias o guardadoras de semillas, mujeres que se reconocen por su dedicación y especialización en la mantención y recreación de la diversidad agroalimentaria de sus territorios. Normalmente recibieron sus saberes en la niñez, mirando, acompañando, curioseando en los quehaceres del

campo, bajo la influencia de sus cercanos, muchas veces madres y abuelas. Su finalidad no es la producción masiva, sino la preservación de las semillas al servicio de las comunidades, es decir no solo guarda las semillas, también las reproduce, selecciona, mejora e intercambia. Su mandato cultural es la crianza y para ello expande sus habilidades para establecer el diálogo con las especies, con la tierra, las fuerzas vitales del agua y la luz, para reconocer cómo se desarrolla mejor la planta y también para dejarlas partir. Las curadoras no venden sus semillas, las intercambian en un ritual donde conjuntamente se transmiten los saberes de su uso y cuidado.

Frente a la contraposición de la agricultura como negocio o como cultura y modo de vida, las curadoras y guardianas cobran visibilidad en su rol político de resistencia de una forma de hacer y desarrollar la agricultura, de mantención del patrimonio de los pueblos, de su soberanía alimentaria y de la biodiversidad del planeta.

“Yo veía a mi abuelita que injertaba, por ejemplo, ella no tenía pera membrillo. Ella iba al campo a las trillas y cuando llegaba traía un palito y al otro día ella ya lo estaba envolviendo y hacía el injerto. Yo creo que lo hacía porque ya tenía perales maduros de más de 50 años. Yo creo que así las renovaba, venían con más fuerza, el fruto era mejor también porque yo me daba cuenta, puso una pera membrilla en una pera agua. Mamita, le dije una vez, ¿por qué el árbol tenía unas peras más grandes y otras más chicas? La abuelita decía que así se iba renovando”

“Se hace de yema o se hace de cruz, En el momento que uno pone el palito ahí, uno tiene que ferrarlo, mi abuelita lo hacía con barro bien podrido y lo otro es con la cera de abejas porque la cera uno la echa blandita y queda todo bien selladito y el frío la endurece y uno ahí le pone la panty, que va dando y le va entrando oxígeno y se aprovecha de desarrollar más natural. Es como enterrar algo en la tierra. Esas cintas amarillas que le ponen hoy no, ellos empiezan a engordar y ese plástico los empieza a ahorcar”.

“El injerto tiene que ser sobre una mata que salió de un cuesco o un palito que fue enterrado en el suelo, no sobre otro injerto. Las púas tienen que tener yemas. Uno no puede decir aquí lo voy a poner porque me gusta que esté ahí, tiene que fijarse en las yemitas. Uno tiene que saber buscar donde está más grueso, la yemita con más fuerza, para dónde va a salir, es como si a usted lo cambiaran de lugar, va a extrañar”.

“Lo otro es enterrar un palito en la tierra, la mayoría de los que yo tengo, saco un palo y lo entierro y ahora tengo ya tremendos olivos, aquí lo que hay que tener es esas ganas de que te va a brotar y decirle, ah, tú me vas a dar aceitunas y con eso se queda el palito”.

“Mi abuelita deshidratava mucha pera. Para secarlas había que pelarlas y hacía unas repisas de caña y le ponía unos cordeles y quedaban colgando. Después las vendía por sacos. Antes se vendía mucho, también, mucho membrillo”.

SALA DE SECADO HARNEROS

De sus cultivos Gladys elige las plantas de las que dejará semillas, “*las más bonitas*”. En una sala extiende las calabazas, zapallos italianos, melones, maíces que deja para que se sequen y luego despepa o desgrana. También ha fabricado mesones y harneros para seleccionar y limpiar los granos, la quínoa, el amaranto.

Cultiva calabazas para guardar las semillas.

CALABAZAS

“¿Por qué mi abuelita tenía por años las semillas? Porque ella cortaba las calabazas, le echaba la semilla y después los colgaba. Todos esos estaban colgando en la cocina, sin el contacto de donde sale el humo, la ceniza. Por eso ellas se conservaban. Cuando yo los saqué estaban gruesos de hollín pero la semilla estaba intacta y esa es la idea. Quien se iba imaginar que ella tenía esto, pero yo andaba a la siga de ella. Ella sabía que yo iba a ser la guardadora de semillas de ella, que yo iba a reproducir sus semillas. Y afuera se le puede poner el nombre porque yo tengo como ocho tipos de lechuga. Se le puede poner quillay, eso es fuerte, eso mata la polilla, es lo que más pone la gente, por eso duran tanto y, donde se siembra sale”.

Gladys es parte de la Red orgánica de la IV región. Elabora productos cosméticos de leche de cabra y otros productos naturales, con la etiqueta de Canela y sol, que vende en una bioferia en La Serena.

REGIÓN METROPOLITANA

La Región Metropolitana es un área donde la agricultura tomó gran importancia en su depresión intermedia, suelos planos y clima mediterráneo de lluvias en invierno y estación seca en verano, con ríos que favorecieron la práctica del riego. La llegada de los españoles trajo su ganadería de vacunos, ovejas, sus herramientas de labranza, sus especies de hortalizas, chacras y frutales que extendieron por el valle. Durante el siglo XX las ciudades fueron restando espacio al sector agrícola y hoy ésta se ve reducida a las áreas perimetrales de la región, principalmente con fruticultura para exportación. Así como en otras áreas, las actividades industriales, mineras y las ciudades compiten por el recurso agua y el cambio climático incide en períodos de sequía.

Elsa Strika llegó con su compañero Miguel desde Santiago, hace 16 años a Lampa buscando un cambio de vida en todo sentido. Tranquilidad, producir sano y lo más parecido a la naturaleza. De chica aprendió la vida de campo con sus abuelos, en Los Andes y en San Vicente de Tagua Tagua, lugares a los que iba de vacaciones. Así, en su hacer combina lo que aprendió como prácticas tradicionales y la experimentación. Mezcla distintos componentes en la búsqueda del mejor abono para sus plantas; hace biopreparados, produce forraje hidropónico y germinados. Cría una diversidad de aves entre las que destacan las codornices, es guardadora de semillas, y cultiva entre diversas hortalizas, tomates cherry y el tomate negro de Crimea que recibió de Carlos Opazo, custodio de semillas.

“Hago diversos tipos de abono. Por un lado, con los guanos y estiércoles. Uso el de las aves y también de oveja. Se recoge en un recipiente, lo aireas y se pone a secar. Se va usando según se necesite”.

“Yo hago rotación de los cultivos para mantener un buen suelo, y el rastrojo del maíz o lo que tenga lo incorporo, que la tierra no se impermeabilice. También mezclo tierra con humus para sacar plantines. En cada hoyito coloco una cantidad”.

“Para hacer compost, sobre el suelo se van poniendo capas de residuos de la casa, pasto, hojas, avena distintas capas, al medio se pone un tubo para que respire, se demora dos o tres meses en verano y en invierno más. Hay que mantenerle humedad, se moja un poco y se tapa”.

“También hago humus con la lombriz californiana. Están en una lombricera de madera y se les da desechos de la casa, restos de verduras y cáscaras de huevo. Hay que mantenerles la humedad y tapadas porque son foto fóbicas. Se ponen en capas de lombrices y residuos. Cada 10 días hasta completar 1 m de altura. Luego se retira el humus. Lo uso de abono y otra parte lo vendo”.

Elsa siempre está preocupada de aprender y experimentar en su predio como con la plaga de chinches africanos que ha llegado a la zona.

“Los chinches se comen las verduras y los almácigos. Hay que poner las plantitas con más de 5 hojas. Vuelan, le gustan los repollos, el brócoli. Hice un repelente picante para el chinche. Con ají, cebolla, ajo, microorganismos benéficos, ajeno, hierba buena, ruda. Puse barreras biológicas. Con

ruda, romero, caléndula, alysum. Al chinche le gusta el yuyo. A los pollitos cuando empezaron a caminar los enseñamos. Se les levantaban las piedras y comían tijeretas y chinches”.

“Para hacer una biofumigación se colocan por ejemplo los residuos de habas; se dejan ahí y se le pone nylon, con el calor se mueren los bichos”.

Elsa es guardadora de semillas y participa de los eventos de intercambio que se hacen tanto en la localidad como en otras regiones. En su campo tiene todo tipo de hortalizas y tomates cherry de muchos tipos, redondos, lobulados, perita, de colores rojos y amarillos. Recientemente incorporó el tomate negro de Crimea del que su vecino Carlos le entregó algunas semillas. Con ellas, Elsa hizo la siembra para obtener más semillas.

“En julio o agosto se hace el almácigo, Cuando la mata tiene unos 15 cm y el tallo está firme, lo que se puede probar intentando sacarlo del almácigo, se pasa a una melga, Yo los pongo a 40 cms en línea y le hago un reguero por ambos lados no muy profundo. Se aporca un poquito, se le pone un poco de tierra encima para que agarre más fuerte y se le mantiene la humedad”.

“Se ponen listones de unos 2 m de altura enterrados en la hilera y arriba le paso un alambre tenso y con una cinta garetta o con pita se va enrollando, así como va creciendo. Hay que pasar por debajito de las hojas no por el racimo. La mata que se caiga tiene la complicación de que se van a podrir. Ahí hay que estarlos regando. Una vez a la semana en surco, o por goteo. Uso un nudo rosa, cuando termina la cosecha arranco la mata y a la cinta le pego el tirón y la enrolla y se vuelve a guardar. Los dejo que crezcan lo que quieran. El abono se lo hecho cuando preparo la tierra Se desmaleza, y la cuaja es natural, no hago poda ni raleo. Luego elijo lo que se deja para semillas. Voy viendo cómo se comporta la planta y voy marcando. También se eligen los racimos dentro de una planta y se deja que maduren en la mata. El tomate negro es medio verde rojo como burdeo, y cuando ya está un poco blando está en condiciones de sacarlo”.

“Últimamente estoy rescatando el choclo de diente grande, el choclo humero que se usaba en verano para hacer humitas y pastelera, y que se ha desaparecido. Puse tres surcos. Había guardado semillas de hace tiempo y las encontré”.

Hace algunos años para superar problemas de alimentación de sus aves Elsa y su marido comenzaron a indagar alternativas y llegaron al forraje hidropónico. Compraron bandejas y sobre ellas esparcen las semillas de alfalfa a las que solo le ponen humedad.

“A los 14 cms la planta tiene todos los complementos nutritivos para las ovejas gallinas, conejos. El sistema contempla el riego tecnificado con aspersores, con temporizador, y el reciclaje del agua. No se le agrega abono, se aprovecha solo la nutrición que trae el embrión. Cuando no sabes de donde viene la semilla se les hecha unas gotas de cloro en agua, se remojan y se observa las que suben y las que bajan. Hacemos forraje de avena, de maíz, trigo. Las aves se comen todo hasta la raíz”.

“También hago producción de brotes, germinados de lentejas, porotos, alfalfa, principalmente para el consumo familiar”.

Carmen

La recolección y cultivo de hierbas aromáticas y de uso medicinal es una práctica que guardan todas las mujeres del campo y que muchas conservan, aun cuando han emigrado a las ciudades donde tal vez no cultivan sus hortalizas, pero siempre tienen una mata de menta, la ruda para espantar las malas vibras, el paico o el llantén.

En los años 50 y 60 la vida en el campo era difícil, muchos migraban en busca de mejores destinos a veces dejando a los pequeños en manos de las abuelas. Así como Gladys en el norte, Carmen fue criada por su abuela, su mamita; campesina mediera, partera, cantora, locera, tejedora, artesana y costurera. De ella recibió los saberes de las hierbas, el uso de la jarilla y el aroma de la albahaca.

“Para mí, mi abuelita era mi mamá, todos mis recuerdos, mis vivencias los tengo con mi mamita. Dicen que cuando mi mamá se fue del campo yo no me quise ir con ellos. Tenía como 3 o 4 años. Físicamente era bajita, morenita pura carita de mapuche, chiquitita pero bien hechita, no sabía leer ni escribir, y mi abuelito era alto de ojos claros. El murió de 105 y mi abuelita de 95. Sagradamente voy una vez al año a verla y hablo con ella. Se llamaba Audorisia Rojas Carreño pero le decían Aurora”.

“Vivíamos en Peralillo. Cuando chica pasé mucha necesidad, porque mi abuelita de lo que trabajaba era de partera. A mi abuelito yo nunca lo vi así trabajar de que le pagaran. Él se dedicaba a buscar conejos, todo lo que fuera del campo, las pencas, los tallos y la leña, de trabajar no, yo no sé si era ya muy viejito. Tenía una hernia, todo el tiempo andaba fajado. Ella era la que plantaba en medias y él le arreglaba los surcos y le regaba. Plantaba la cebolla, el ají que no le podía faltar nunca, el tomate y la albahaca, le encantaba la albahaca y andaba siempre con un gancho de albahaca ahí en el pelo. Hoy yo compro albahaca solamente para poner en el florero, para sentir ese olor. El cultivo era para el consumo, las papas las juntábamos en el rastrojo. Ella tenía gallinas, huevos, patos, de todo. Le pagaban más que nada con cosas, era poca la plata. Se rastrojeaba la espiga del trigo. Las tiraban ahí en la vereda y mi abuelito empezaba a pisar, a pisar y nosotros igual. Y cuando ya estaba bien pisado el trigo, ahí empezaba con una pala de palo ancha, tiraba para un lado y nos llamaba a todos los primos para que nosotros gritáramos al viento: Lorenzo, Lorenzo, capotillo, capotillo y como que llegaba el viento y entonces iba quedando el capotillo para un lado y el trigo aparte. También rastrojeábamos porotos, traíamos los capis y eso se sacaba con horqueta, se pisaba el poroto y con horqueta se levantaba la paja porque esa es más pesada, con el viento no se va. Para uno era una entretención, con todos los otros primos”.

“También era locera. Mi abuelito le iba a buscar arcilla al cerro. Hacía de esas tinajas que tiraban a la entrada de los fundos”.

“A ellos les gustaba el traguito, entonces salían pal pueblo. Yo sabía al tiro cuando iban a salir. Mi abuelita se arreglaba. Ella no se pintaba, sino que se echaba unos polvos y después se echaba colorete en los cachetitos, y empezaba a tocar la guitarra debajo del corredor, era seña que iban a salir, cantaba un poco con mi abuelito y después salían pal pueblo. Cantaban a lo divino, los dos juntos. Los iban a buscar pa todos los velorios de los angelitos. A mi abuelita le mandaban a coser la túnica, ve que antes sentaban a los angelitos en una silla y la madrina le mandaba a hacer una

túnica blanca, y esas las hacía mi abuelita. Mi abuelita hacía las coronas, unas de papel porque en ese tiempo coronas de flores no se veían. Las flores tú las cortabas y las ponías así no más, no en corona como ahora. Y mi abuelito hacía los cajones. Estaba todo relacionado con eso. Yo nunca vi que cobraron, pero ella tenía retribución porque venían a buscar las cosas y le daban un pollito, un saco de papas, cosas así. Mi abuelita tenía muchas habilidades, tocaba la guitarra que yo me acuerdo tenía el sonido de la Violeta. Es con la guitarra traspuesta, un sonido especial. También tocaban cuecas, ella se ponía con la guitarra y mi abuelito se ponía al lado. Le decía, -Ya hija, yo le llevo las de abajo- y tamborileaba la guitarra. Cantaban harto, lo hacían por gusto porque cuando ellos iban a salir cantaban antes. A mí me llevaban también, aunque una tía les hacía la guerra que no me sacaran porque qué hacía una cabra chica en un restaurant, aunque ahí eran todos conocidos. La abuelita dice que ella aprendió todo sola. Cosía toda la ropa, los pantalones, las chaquetitas, camisas con cuello mao, se hacía la ropa de ella, nos hacía ropa a nosotros. Tenía una máquina Singer, ahí cosía. Ella cuando era más joven tejió mucho a telar, sabía arreglar la lana con huso, pero no tejía a palillo”.

“Cuando llegaban al restaurant, empezaban a servirles, -sírvasse mama, sírvasse mama- y decían, -ella me sacó de las patas-. Era raro el que ella no había asistido en el parto. De todos los fundos la venían a buscar. Esto era en los años cincuenta. La venían a buscar de a caballo o en tractor. Yo quería ir con ella y lloraba. Ella usaba la jarilla, la andaba trayendo todo el tiempo en un maletín que tenía. Me recuerdo haber visto, tijeras, algodón, alcohol y la jarilla. Con eso salía a atender los partos”.

La jarilla. Son arbustos de flores amarillas y de hojas duras resinosas que arden casi en verde, lo que ha provocado su casi extinción por su uso como combustible. Ello dio lugar al oficio de jarillero, persona que recolecta haces de jarilla en el campo y la lleva a los pueblos. Su presencia indica suelos desgastados. Tiene diversos usos medicinales, es antiinflamatoria, se usa contra hongos y bacterias, para dolores reumáticos, antiulceras, facilitan el parto.

LA CANCION DEL JARILLERO - Pregón serrano

Letra y música: Hilario Cuadros

¡Jarillero!...¡Jarillero!...

Jarilla fresquita

le vendo, señora

de los ojos negros,

de chapeco larga

y ondeado el cabello...

Esos ojos negros

a este jarillero

le han quitado el sueño...
Señora...,
le doy lo que tengo...
Está el carro lleno
de jarilla, chilca,
pichana y romero...
Todo se lo ofrezco:
mil yuyos del cerro
por una mirada, señora,
de sus ojos negros.

Carlos Opazo, de la localidad de Lampa y custodio de semillas nació en San Javier de Loncomilla a 5 km por la ribera sur del río Maule. *“Cuando tenía 5 años mi papá y mi mamá nos entregaban un rectángulo de tierra como de 1 m de ancho por 5 o 6 de largo, esa era una era y ahí nos enseñaban a hacer almácigos. Después ya teníamos que regar esa era, sacarle el pasto. Yo a los 10 años ya andaba trabajando en las chacras, ya andaba arando no con bueyes sino con caballos. En mi casa mi mamá era la que se encargaba de las semillas, mi papá sembraba, las seleccionaba en el campo, las marcaba en planta para protegerlas y cuidarlas y él las guardaba en una pequeña bodeguita que era muy oscura, pero mi mamá era la que se encargaba de cuidar las semillas cosechadas, de seleccionarlas bien, revisarlas una por una. Cuando se sembraban se decía esto va a ser para seleccionar semilla para la próxima siembra. Para preparar los almácigos de tomate, de ajíes los echaban en un pedazo de media de dama y en la mañana cuando se tomaba desayuno, mi mamá la hundía en un tiesto con agua y la colgaba a la sombra, debajo de un parrón, debajo de un árbol. Al medio día hacía lo mismo, lo volvía a remojar y en la tarde también, tres veces. Y esas semillas se sacaban una vez que empezaban a brotar. Cuando ya empezaba a romper la semillita inmediatamente se llevaba a la era el almácigo. Ahí se esparcían y se tapaba con una capita de tierra con agüita muy liviana, hasta que naciera. Después venía la limpia de los almácigos, cuando aparecía cualquier malecita se van sacando”.*

“La tierra se marcaba con lienzo y era de para hacer 1m de ancho y largo 10 a 15 mts porque se hacía de varias cosas, de acelga, de lechuga, de cebolla de una cantidad de plantas. Se riega primero la tierra, se deja uno o dos días que enjute bien y ahí se picaba con azadón, se movía la tierra, después se pasaba por un harnero y después se le pasaba un rastrillo común y corriente, y después mi papá le pasaba una tablita con un manguito para que quedara parejito. Y ahí se le tiraba un poquito de guano seco, medio húmedo revuelto con un poquito de tierra de ganado, en este caso equino. Después esto se regaba a riego tendido, muy lento, el agua muy calmada para que no se llevara la semilla. Y ahí había que esperar unos 8 días que empezaban a aparecer las plantas. No había que descuidar los riegos, dos o tres veces a la semana, se revisaba el suelo. No le poníamos

nada encima y en el caso de la cebolla, de las verduras, cuando tiene 10 cms, se hacía un riego profundo para que las raíces no sufrieran tanto cuando se está sacando y se corta con tijera todo el follaje. Ahí se pasaba a ponerlo en la hilera. Se corta porque cuando se trasplanta la planta sufre un stress, las raíces quedan en el aire, al cortarlo se la obliga a regenerarse, pero ahora en tierra firme. Se puede plantarlas con hojas pero si la plantita no enraizó bien, se van a secar. El tomate también; si la trasplanta cuando tiene 10 cms la mayoría va a morir, debieran estar más altitas y el tallo muy robusto, muy firme. Ahí resisten”.

“Yo no tenía conciencia de la labor de custodio. Eso lo encontré en el movimiento sindical. Yo ayudaba a mi mamá y ahí se planeaba para el otro año. Vamos a sembrar porotos o lo que fuera y ahí se seleccionaba 5 o 10 kgs de porotos, arvejas, maíz. Mi mamá tenía mucha paciencia y en general los curadores de semillas observan los granitos, los seleccionan uno por uno, salvo el tomate, los ajíes, ahí uno opera habiendo conocido el fruto. Por ejemplo, los choclos pequeños no van pa semilla, sino que los choclos que son más grandes. La parte de la punta de la mazorca y la parte de atrás de la mazorca se elimina un tantito y se selecciona el centro En el caso de las habas, se selecciona por el tamaño, cuando ve la semilla grande, robusta, firme, esa las separa de las otras que son raquílicas, que son más delgadas, que están descoloridas, que son más pequeñas, que uno dice no tiene tanta pulpa”.

“La primera vez que me llamó la atención tiene que ser como el año 89 en un debate en Bogotá de las organizaciones campesinas e indígenas de AL cuando realizamos el primer encuentro continental de 500 años de resistencia negra, indígena y popular. Ahí hablábamos de la semilla y los que llevaban el pandero eran las mujeres indígenas, las que manipulaban la semilla. Ahí tomé conciencia del valor de la semilla. El año 2000 en la Vía Campesina surge la campaña mundial por la recuperación de la semilla nativa, naturales y criollas que habían ido desapareciendo. Empezamos a buscar y ahí nos encontramos con las curadoras de semillas. Tenemos varias referentes. Curadoras, guardianes, obtentores. Yo me declaro custodio de semillas. Desde hace 17 años estoy dedicado sólo a la recuperación de las semillas como parte integrante de esta campaña, buscando y reproduciendo las semillas que están desaparecidas. Tenía como 145 porotos chilenos de todos tamaños, de todos colores que fui encontrando a través del país. De otras latitudes tengo más de 100 porotos, el grueso de América Latina, pero también tengo de Europa. Tengo todo tipo de semillas, las voy recogiendo y guardando y veo si germinan, registrando la fecha en que la encontré, quien la produjo o el lugar donde la hallé. Los tomates criollos tengo más de 20 tipos distintos; del país y fuera de las fronteras. El más lejano es un tomate que me llegó del país vasco, pero es un tomate siberiano que llegó ahí, que se le llama el negro de Crimea. Con mi compañera consideramos que es el más sabroso que hemos consumido. Y en los maíces tengo desorden, muchos me llegan sin el nombre. Tengo unos 70 a 75 tipos de maíces seleccionados por tamaño, por el color y por la región”.

“Yo hago trabajo de curación porque permanentemente estoy revisando las semillas, cuando me llegan las meto en bolsas de papel, que tengan oxígeno y después las pongo en material de vidrio en frasquitos que uno los sella para que perduren más. Se le pone un nombrecito. En la práctica yo estoy dedicado a cuidar”.

“La mejor manera de guardar porotos es en la oscuridad porque con el tiempo van perdiendo el color. Cuando recibo, anoto el nombre de la persona que lo envió, quien lo sembró, generalmente el mismo, el sector o lugar donde se produjo, el nombre criollo y fecha o año en que se cosechó. Los meto en bolsita de papel que se le pone un código y le meto un cartoncito escrito con los datos. Se puede pasar a una bolsita de género, casi nunca lo hago, y los pongo en cuarentena, un par de semanas para ver si están iguales o ha aparecido algún bichito. Enseguida los meto en un frasco de baquelita o cristal, pero una o dos veces a la semana estoy revisando para ver si aparece un bicho. Tienen que estar bajo 10 o 5% de humedad para que no se apercante. El frasco no lo cierro, lo dejo juntito, si aparece un bicho reviso en un plato blanco para ver cuál es la semilla que está infectada, esa generalmente la quemo. Normalmente es bruco. Al mes me doy cuenta que tiene la humedad necesaria y ahí lo cierro, pero siempre hay que estar revisando. Generalmente el tomate recibo el producto, pero otras ya está la semilla. El tomate se parte en la mitad y se pone en un tiesto y con una cucharita se saca la pulpa con todas las tripas y todo el jugo y hay que dejarlo 5 o 6 días para que fermente, luego se le echa agua con un colador fino bajo la llave y se va toda la pulpa fermentada y quede limpiecito y se deja a la sombra, a secar, y todos los días hay que moverlos si no quedan pegados, y luego se guarda”.

“Uso mucho la técnica de los colombianos que muelen pimienta negra y la pulverizan, y con eso le echan al envase; también se revuelven con ceniza cernida. Yo hago lo de la pimienta. En el maíz aparece una polilla finita. Las semillas grandes se seleccionan una vez que germina la planta, ahí se separan las raquítics”.

“Las semillas más grandes se seleccionan de a una en platos blancos, se revisa una por una chequeando si están perforadas y la segunda selección es sacar la semilla que no reúne condición; que están muy chicas, quebradas, avejentadas, deformes y dejo las más grandes. Las habas si se deja mucho tiempo en la mata se van avejentando se oscurecen. Cuando las hojas se van secando hay que sacarlas”.

Cultivo del maíz

“Para producir semilla de maíz, siembro a 40 cm con en línea y a 5 cms de profundidad. Riego por goteo. Se siembra uno o dos granitos en cada postura por si no sale, si salen los dos se deja que peleen entre ellos, se desmaleza y se hace la aporca. Exige bastante agua. Algunas crecen a los pocos días y otras se van quedando atrás, ahí se va seleccionando la planta. Si entra gusano lo selecciono cuando se cosecha. No les tiro nada, la naturaleza tiene sus propias leyes y ella regula”.

“Hay mazorcas grandes pero vacías. Esas quedan para el consumo, solo se escoge si el grano es maravilloso, se prefieren las más parejitas”.

“Antiguamente había intercambio en la práctica, llegaba alguien que decía -supe que tiene un tomate muy bueno-. Mi papá le daba, pero no vendía. Cuando él quería algo iba a conversar con el vecino. Él manejaba unos paquetitos que tenía de sus cosechas. Si alguien llegaba le daba un engañito. Un vecino tenía un cuarto de viña y para la vendimia hacía mingaco, se hacía un buen almuerzo, el vino no faltaba y cuando el vino ya estaba listo a la casa con 2 o 3 chuicos de vino”.

ANEXO 1 BASE DE DATOS DE ESPECIES DE INTERÉS

1	Rosa Elena Ascencio Mansilla Recta Chacao, Ancud, Chiloé, Región de Los Lagos. 53 años en el sector	Manzana candelaria (verde) Manzana limón Manzana roja Papas nativas. Mechuñe blanca, negra, colorada, cabrita, murta, papa morada
2	María Irma Oyarzún Cárcamo Senda Chacao, Ancud, Chiloé, Región de Los Lagos. Más de 40 años en el sector	Arveja negra. Antigua oscura. (tiñe el caldo, se usaba en curanto) Arveja de mata Arveja sinila, frambuesa amarilla, grosella, col chilota, col cabeza de buey, habas, choclo chilote, papas nativas.
3	Melita Verónica Hernandez. Pugueñun Escuela, Ancud, Chiloé, Región de Los Lagos. 20 años en el sector	Manzana limón Camuesta Grosella
4	María Guineo Recta Chacao, Ancud, Chiloé, Región de Los Lagos. Más de 40 años en el sector	Ajo chilote antiguo, pequeño.
5	Norma Hueycha. Queilen, Chiloé, Región de Los Lagos	Hierbas. Limpia plata, malva (este tipo lo usa en te con murta) Es distinta de la malva rosa.
6	Marlene Alvarez Macías Sector Tauco, Rauco, Chiloé, Región de Los Lagos	Papas nativas. Mehuñe blanca Mehuñe negra Habas rojas
7	Dolly Nehuel Vargas Huicha, Chonchi, Chiloé, Región de Los Lagos. 23 años en el sector	Ruibarbo Pimentillo (tipo de orégano)
8	Luisa Gomez Perez Pucatué, Chonchi, Chiloé, Región de Los Lagos. Más de 67 años en el sector	Manzanos y ciruelos antiguos, manzana cabeza de niño, manzana camuesta.
9	Lidia Velasquez Vidal Pichiquillaiepe, Puerto Montt, Carretera Austral, Región de Los Lagos	Sembradora de pelillo
10	Isolina del Carmen Millalonko Coihuin, río-mar, Carelmapu, Región de Los Lagos	Porotos paillar blanco Porotos paillar de color Nabos chilotes
11	Eliana del Carmen Loaiza Alvarez Parcela 5 La Vega Maule, Tegalda, Comuna de Fresia	Cereza negra conservera Zapallo camote chico muy antiguo Guindo ácido Manzana adán roja para conserva Murta
12	Margarita Ojeda Borquez Demaihue, Paillaco, Región de Los Rios. Más de 30 años en el sector	Grosella, Murta
13	Eva Maldonado Díaz	Arveja sinila

	Parcela N°2 Estero de la Plata. Paillaco, Región de Los Ríos. 41 años en el sector	Arveja siete semana Arvejón Porotos varios. Habas
14	Bristela Pino. Dadinco. San Nicolás, Región de Ñuble	Calabazos Maíz de choclo Zapallo camote
15	Mónica Pedreros. San Nicolás. Región de Ñuble	Higuera de higos verdes
16	Mónica Hormazabal. El Carmen, Región del Biobio	Durazno betarraga pelado Durazno betarraga peludo
17	Elsa Strika Lampa, Región Metropolitana	Tomate cherry lobulado, lechuga escarola.
18	Gladys Cortés Canela Baja, Región de Coquimbo	Arvejas de flor morada Pera de pascua, Pera tontita
19	Mercedes Cuevas. Liucura Bajo, Región del Blobio. 10 años en el sector	Vid Italia Vid Pais
20	Carlos Opazo. Lampa. R. M. Más de 15 años en el sector	Porotos y maíces varios Sorgo-curahuilla, pita
21	Eloísa Galleguillos. Calama. Región de Antofagasta	Hierba rica rica, Ruda cactus
22	Remigia Puca Flores, Michael Sandor(hijo) y Abdon Puca Flores. Valle de Puques, San Pedro de Atacama. Región de Antofagasta.	Chañar, algarrobo, membrillo, granada, maíz morocho, maíz caspia
23	Julieta Ramos y Adriana García (hija) Ollague y Calama. Región de Antofagasta.	Cebolla morada, quinoa, zanahoria, maíz
24	Raquel Mondaca. Toconao. Región de Antofagasta.	Maíz blanco (para pataska), maíz morocho, maíz diente de caballo, peritas de pascua, perita mantequilla
25	Cirle Cayo Vilka. Calama. Región de Antofagasta	Quinoa rosada de San Juan de Rosario, choclo dulce de grano grande.
26	Lidia Colca. Enquelga, Colchane, Región de Tarapacá	Quinoa
27	Flora García, Enquelga, Colchane, Región de Tarapacá	Quinoa, papa nativa.
28	Adriana Antecao Lemus. Peime, (Carelmapu) Región de Los Lagos	Murtas, papa clavel, chalota del aire, laurel del monte.
29	Marcelina Breve. Carahue. Región de Araucanía. Waichafe Domo.	Arvejas, porotos, choclo, lentejas, quinua, maravilla, papa reina, manzana reineta, ciruelo negra grande, papa blanca yagana, papa bollito de gato
30	Blanca Lienan Martinez. Comunidad Bartolo Millao dos. Carahue. Región de Araucanía. Weichafe domo.	Hierba azul, frutilla blanca, vinagrillo, consueldo, orégano grueso, orégano limón, lechuga antigua.

31	María Cofré. Carahue. Región de la Araucanía. Weichafe domo.	Poroto bombero
32	Gloria Valdés. Región de los Lagos. Chiloé	Manzanas antiguas. Ajo chilote chico, chalota amarilla, chalota rosada. Frambuesa, mora grande.
33	María Lincoman. Región de Los Lagos. Chiloé	Ruibarbo, manzanas antiguas, cebolla de tres pisos.
34	Luisa Llanquitruf, Vilcún. Región de la Araucanía	Poroto azul
35	Mónica Ríos. Región de Arica y Parinacota	Olivo, mangos, guayaba, papayo
36	María Elena Castillo. Valle de Azapa. Región de Arica y Parinacota	Algodón, pacay, chololo, guayaba amarilla y roja, olivos
37	Petronila Catrileo. Cañete. Región del Biobio	Poroto señorita, acelga de dos colores, quinua, lechugas varias, mastuerzo
38	Francisca Painemil. Cañete. Región del Biobio	Boldo, hierbas calendula
39	Nimia Cona. Cañete. Región del Biobio	Papa
40	Leonor Fuentes. Región de Ñuble	Calabazas
41	Haydé. Región de Ñuble	Trigo sarraceno
42	Juana Curío. Región de la Araucanía	Rosa mosqueta, maqui
43	Edith Cumiquir. Región de la Araucanía	Changle, lihueñes, colihues, murta, maqui

ANEXO 6 VARIOS DE DIFUSIÓN





INVITACIÓN

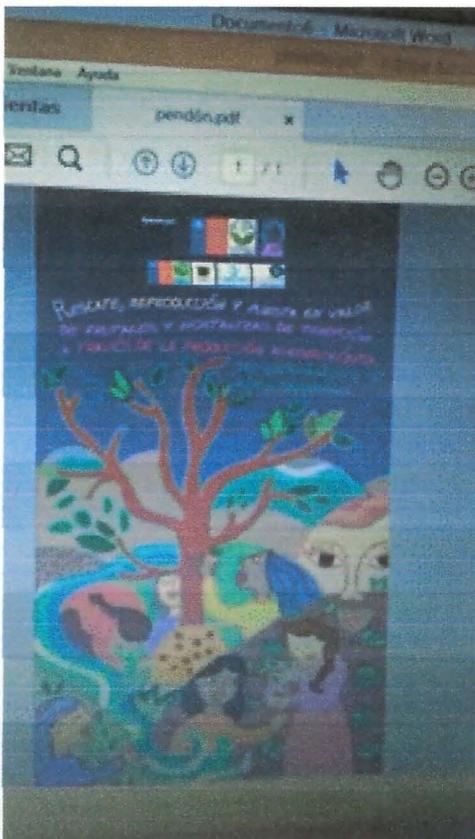
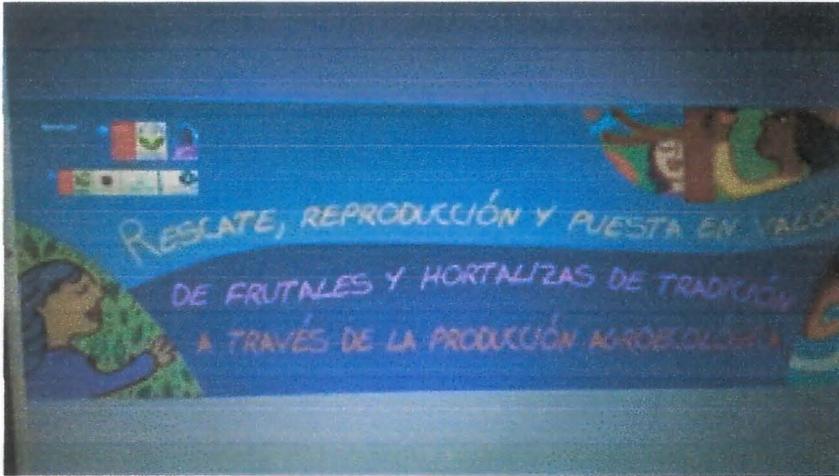
La directora ejecutiva de la Fundación para la innovación Agraria (FIA) María José Etchegaray y la presidenta de la Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas ANAMURI, Mónica Hormazabal, invitan a usted a una jornada de capacitación de guardadoras de semillas de Chiloé, de campesina a campesina, en el marco del proyecto FIA *“Rescate, reproducción y puesta en valor de frutales y hortalizas de tradición campesina a través de la producción agroecológica: Una oportunidad para las mujeres del campo”*.

El taller será presentado por Marlen Alvarez, asociada del proyecto y mujeres guardadoras de Rauco. Se hará intercambio de semillas y se degustará en familia un curanto elaborado en la tradición huilliche.

La actividad, dirigida a las socias de Nahuenmuri, se realizará el día domingo 12 de noviembre de 2017, las 11 horas, en “Camping Chiulla”, ubicado en Compu, comuna de Quellón.

Confirmar asistencia

PENDON





PROGRAMA CAPACITACIÓN DE CAMPESINA A CAMPESINA PROYECTO
“Rescate, reproducción y puesta en valor de frutales y hortalizas de tradición campesina a través de la producción agroecológica: Una oportunidad para las mujeres del campo”

Ejecutor: Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas ANAMURI A. G.

Financia: Fundación para la Innovación Agraria, FIA

Asociados: I. Municipalidad de Chepica, Cet Sur, CIMA Sur, INIA La Platina.

Fecha: Jueves 12 de noviembre de 2017

Hora: 11:00 a 18:00 hrs

Lugar: Camping Chiulla, Compu, comuna de Quellón, Región de Los Lagos.

Hora	
11:00 – 11:30	Apertura de la Capacitación. Saludo Presidenta de Nehuenmuri Saludo Sra. Francisca Rodríguez, ANAMURI. Coordinadora proyecto FIA. Palabras de representante de FIA.
11:30 - 13:30	Capacitación Campesina a Campesina. Panel con expositoras campesinas: Asociada Sra. Marlen Alvarez y guadoras de semillas de Rauco.
13:30 – 18:00	Curanto de tradición huilliche para compartir en familia Intercambio de semillas



SOCIACION NACIONAL DE MUJERES RURALES E INDIGES DE CHILE

1° TALLER DE LOS HACERES, LOS SABERES, Y LAS ESPERANZAS DE LAS MUJERES DEL CAMPO
16,17 y 18 de Marzo En Orillas de Auquenco

Estimadas compañeras, junto con saludarlas muy fraternalmente y esperando que este caluroso verano les haya sido muy provechoso para la familia y con muchas oportunidades para vuestras actividades productivas.

En el marco del proyecto FIA *“Rescate de Frutales y Hortalizas de tradición Campesina Una oportunidad para las Mujeres Campesinas”* y desde los conocimientos adquiridos a través de las entrevistas realizadas en función del desarrollo de dicho programa y de vuestras experiencias de vida y de trabajo, está previsto desarrollar un taller basado en los saberes y los haceres de las mujeres sobre la conservación y producción de las semillas y vuestras prácticas en los diversos modos de producción agrícola y artesanal que mediante la trasmisión ancestral de conocimientos se han ido acuñando de generación en generación y que constituyen la base de la identidad territorial y local de sus comunidades..

El taller tiene como objetivo:

1. Rescatar de manera integral y a partir de este intercambio de saberes, las prácticas tradicionales de las mujeres que han venido participando a través de las entrevistas realizadas e incorporando productoras de las regiones faltantes.
2. Compartir las realidades de producción y mercado, las demandas, en la perspectiva de dar contenido a una propuesta de políticas públicas al respecto.
3. Consolidara el frente de productoras de ANAMURI y perfilar un futuro proyecto de continuidad con FIA.

Este taller se realizara los días 16, 17 y 18 de marzo en la Comuna de Chépica en la localidad de Orillas Auquenco sede de nuestro futuro instituto de agroecología de las mujeres del campo *“Sembradoras de Esperanza”*.

Metodológicamente se trabajará en torno al desarrollo del semillero de las campesinas en Auquenco y en grupos de trabajo. Esperamos la participación de alrededor de 30 participantes las que se constituirán en 5 grupos de trabajo con 6 participantes, Los debates y conclusiones de este taller serán insumos para actividades posteriores, ya sea para el mejoramiento del semillero, el desarrollo de una política del frente de productoras de ANAMURI y la formulación de un nuevo proyecto a enviar a FIA.

PROGRAMA: durante el día 15 Llegada de las participantes

Día 16. De Marzo

8:30 – 9:00	Desayuno saludable	
9:00 – 9:30	Mística	
9:30 10:30	Bienvenida y presentaciones	Bienvenida, se explica la metodología y programa de trabajo, informaciones prácticas, presentación de las participantes. Constitución de los grupos de trabajo.
10:30-11:00	Pausa	
11:00-12:00	Reconocimiento del semillero y parcela	Introducción sobre el semillero de las mujeres del campo en Auquinco, el rol que cumplirá. En el recorrido por el campo, cada grupo toma nota de propuestas para darle forma al semillero.
12:00-13:30	Plenaria para entregar los aportes	Al entregar su aporte cada grupo hará una ofrenda que refleje la emoción del grupo con el trabajo hecho. Puede ser un canto, verso, dibujo, etc.
13:30-15:00	Almuerzo	
15:00-16:00	Los alimentos y las prácticas de las campesinas	Presentación sobre el rescate e intercambio de saberes y las prácticas tradicionales, su relacionar con soberanía alimentaria y agroecología como herramienta de las campesinas para tener alimentos sanos.
16:00-16:30	Pausa	
16:30-19:00	Saberes y haceres de las mujeres campesinas	Talleres de intercambio de saberes y haceres tradicionales de las mujeres campesinas.

17. De Marzo

8:30 – 9:00	Desayuno saludable	
9:00 – 9:30	Mística	
9:30 11:00	Trabajo de rescate y mejoramiento del semillas, (esta jornada se registrara por comunicaciones de FIA)	Las participantes hacen almácigos, plantan las especies que trajeron, ordenan y presentan sus plantas.
10:30-11:00	Pausa	
11:00-13:00	Plenaria de los grupos de rescate permanente	
13:00–15:00	Almuerzo	
15:00– 16:00	Propuestas de mejoramiento del semillero y su manejo	Presentación sobre lo avanzado en el semillero, la propuesta de operación y vínculo entre las asociadas y el semillero.
16:00-18:00	¿A dónde va lo que producen las campesinas?	Intercambio de experiencias de lo que producen para el mercado, lugares donde venden, problemas, apoyos que reciben

18. De Marzo

8:30 – 9:00	Desayuno saludable	
9:00 – 9:30	Mística	
9:30 11:00	Demandas y expectativas de las participantes como productoras asociadas en ANAMURI	Las participantes se dividen en grupos y conversan sobre el tema, elaborando una síntesis para entregar en plenaria.
11:00-11:30	Pausa	
11:30-13:00	Cierre	Cada grupo entrega sus conclusiones por escrito. Se Hace el cierre del evento.

Realizamos esta actividad cuando aún el fuego que arrasó los campos de nuestras compañeras y hermanos campesinos siguen humeantes y los que ayer fueron nuestros bosques y sembrados y praderas se cubrieron de dolor y al igual que como lo hicimos con Quillón, hoy las llamamos a reanimar las esperanzas y que junto a ustedes vengan también las semillas de solidaridad para que nuestras compañeras vuelvan a resembrar sus campos, a reiniciar sus huertas, a iniciar un nuevo ciclo de vida y esperanza.

FRENTE DE PRODUCTORA ANAMURI



SEGUNDO ENCUENTRO DE SABERES, SABORES Y AGROECOLOGIA DE MUJERES RURALES E INDÍGENAS.

MIÉRCOLES 21 DE SEPTIEMBRE DE 2016 | PLAZA DE LOS NIÑOS (AS) | SAN NICOLÁS

ORGANIZA: ANAMURI Y MESA DE LA MUJER RURAL DE SAN NICOLÁS

AUSPICIA: INDAP, MUNICIPALIDAD DE SAN NICOLÁS

HORA	ACTIVIDAD
09:00	Instalación de los expositores en la Plaza de los niños y niñas
09:10 - 10:00	Desayuno compartido (Salón de reuniones, Sede JJVV N° 1).
09:30 - 12:00	Seminario de difusión del Proyecto FIA "Rescate, reproducción y puesta en valor de frutales y hortalizas de tradición campesina a través de la producción agroecológica: Una oportunidad para las mujeres del campo".
12:00 - 13:00	Ceremonia de Inauguración en la Plaza de los Niños y niñas: Mística, Presidenta Mesa de la Mujer Rural de San Nicolás: Juana Venegas, Saludos Alcalde de San Nicolás Víctor Toro, Presidenta Anamuri, Mónica Hormazabal, Gobernadora Provincial de Ñuble: Lorena Vera, Director Regional de Indap, Andrés Castillo. Intercambio de semillas y Feria. Presentación Grupo Folclórico Escuela Sergio Martín.
13:00 - 13:30	Recorrido por la muestra, presentaciones artísticas.
13:30 - 14:30	Almuerzo comunitario con saberes y sabores tradicionales
14:30 - 16:30	Taller de cuidadoras de semillas (Salón de reuniones, Sede JJVV N° 1).
14:30 - 16:30	Espacios vivos: agroecología, productos locales, terapias alternativas, artesanos, intercambio de semillas, recetas de sabores tradicionales.
15:30 - 17:00	Presentaciones artísticas: cantoras campesinas, cantoras de raíces y canto popular.
17:00	Cierre del encuentro



ASOCIACION NACIONAL DE MUJERES RURALES E INDIGENAS DE CHILE

TALLER DE LOS HACERES, LOS SABERES, Y LAS ESPERANZAS DE LAS MUJERES DEL CAMPO

16,17 y 18 de Marzo En Orillas de Auquenco

PROGRAMA: durante el día 15 Llegada de las participantes

Día 16. De Marzo

Descripción metodológica

8:30 – 9:00	Desayuno saludable	
9:00 – 9:30	Mística	
9:30 10:30	Bienvenida y presentaciones	
10:30-11:00	Pausa	
11:00-12:00	Reconocimiento del semillero y parcela	Introducción sobre el semillero de las mujeres del campo en Auquenco, el rol que cumplirá. En el recorrido por el campo en grupos, cada uno toma nota de propuestas para darle forma al semillero.
12:00-13:30	Plenaria para entregar los aportes	Al entregar su aporte cada grupo hará una ofrenda que refleje la emoción del grupo con el trabajo hecho. Puede ser un canto, verso, dibujo, etc.
13:30-15:00	Almuerzo	
15:00-16:00	Los alimentos y las prácticas de las campesinas	Presentación sobre el rescate e intercambio de saberes y las prácticas tradicionales, su relacionar con soberanía alimentaria y agroecología como herramienta de las campesinas para tener alimentos sanos.
16:00-16:30	Pausa	
16:30-19:00	Saberes y haceres de las mujeres campesinas	5 Talleres de intercambio de saberes y haceres tradicionales de las mujeres campesinas. Cada grupo reúne mujeres de distintas regiones intercambian saberes sobre el tema asignado y preparan una presentación práctica en campo para sus compañeras

17. De Marzo

8:30 – 9:00	Desayuno saludable	
9:00 – 9:30	Mística	
9:30 11:00	Saberes y haceres de las mujeres campesinas.	Los resultados del trabajo anterior se presentan de manera práctica en 5 estaciones.
10:30-11:00	Pausa	
11:00-13:00	Mejoramiento del Semillero	Las participantes realizan trabajos en el semillero, hacen almácigos, plantan las especies que trajeron desde sus localidades.
13:00–15:00	Almuerzo	
15:00– 16:00	Propuestas de mejoramiento del semillero y su manejo	Presentación sobre lo avanzado en el semillero, la propuesta de operación y vínculo entre las asociadas y el semillero. Propuestas para mejorar la producción y conservación de nuestras semillas campesinas.
16:00-18:00	¿A dónde va lo que producen las campesinas?	Intercambio de experiencias de lo que las mujeres rurales e indígenas producen para el mercado, lugares donde venden, problemas, apoyos que reciben

18. De Marzo

8:30 – 9:00	Desayuno saludable	
9:00 – 9:30	Mística	
9:30 11:00	Demandas y expectativas de las participantes como productoras asociadas en ANAMURI	Las participantes se dividen en grupos y conversan sobre el tema, elaborando una síntesis para entregar en plenaria.
11:00-11:30	Pausa	
11:30-13:00	Cierre	Cada grupo entrega sus conclusiones por escrito. Se Hace el cierre del evento.

→ Mayo 2016
Elaboración de

→ Sept. 2016
Elaboración
Te compost
Te grano

→ Septiembre 3
Almacén de
Setillas
Tomate Liso
Lechuga
Zap. et
Berzener
aji cacho
choclo negro
Chasen

Septiembre
Elaboración de compost
Elaboración de compost de la
recolección de
cama de cultivo
para hortalizas
Mejoramiento de suelo
en el campo de cultivo, con
cama de estiércol y desechos orgánicos.
Volteo de compost.
→ Movimiento de los cultivos
→ Sin bio-punto negro

Octubre

- Implementación Compostera
1 x 2 mts en ~~el~~ exterior
- Rep. Que 2 mts, misioneros Paulista
- ~~Elaboración de compost~~
- Con plantas y arena
- Trasplante de hortalizas
- Tratamiento de abono chovera
- ~~Elaboración de~~ elaboración de
de humo

Ají cacho de cabra

Información Botánica

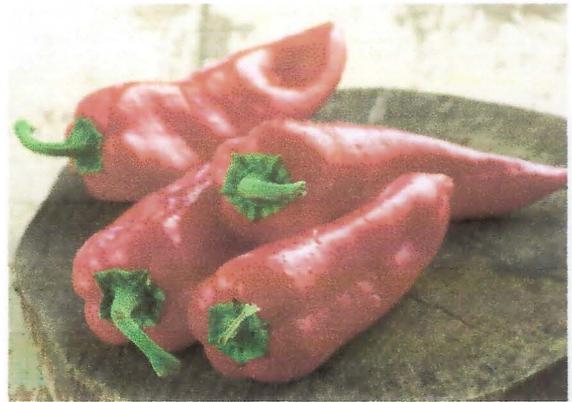
Nombre científico: *Capsicum annuum*

Variación: lungum

Familia: Solanaceae

Multiplicación: Semillas

Origen: Sudamérica



Descripción

El ají cacho de cabra es una planta herbácea, de hábito perenne en condiciones naturales, pero cultivada como anual en la mayoría de los casos, debido a su susceptibilidad a heladas y a daño por enfriamiento.

Estas anuales tienen hábito arbustivo y alcanzan entre 50 y 150 cm de altura. El tallo presenta ramificación dicotómica y sobre las ramas se disponen hojas de tamaño medio, enteras, de forma oval-oblonga, glabras y de color verde intenso. Las flores son perfectas y se presentan solitarias en las axilas de las ramificaciones; son de tamaño pequeño (1 cm), con cáliz dentado, cinco pétalos de color blanco y anteras amarillentas-azules o púrpuras.

El fruto de la especie es una baya de forma cilíndrica y color rojo intenso.

Cultivo

Suelo: Suelo fértil, bien drenado y niveles de Nitrógeno medios.

Periodo de siembra: Agosto a diciembre (dependiendo de la latitud y época de cosecha que se desee)

Periodo de cosecha: Diciembre a abril (dependiendo de la latitud y de la época de siembra)

Marco de plantación: El más frecuentemente empleado en los invernaderos es de 1 metro entre líneas y 0,5 metros entre plantas.

Condiciones edafoclimáticas

Iluminación: es una planta muy exigente en luminosidad, sobre todo en los primeros estados de desarrollo y durante la floración.

Temperatura: es una planta exigente en temperatura (más que el tomate y menos que la berenjena).

Temperaturas críticas para pimiento en las distintas fases de desarrollo

FASES DEL CULTIVO	TEMPERATURA (°C)		
	ÓPTIMA	MÍNIMA	MÁXIMA
Germinación	20-25	13	40
Crecimiento vegetativo	20-25 (día) 16-18 (noche)	15	32
Floración y fructificación	26-28 (día) 18-20 (noche)	18	35

Los saltos térmicos (diferencia de temperatura entre la máxima diurna y la mínima nocturna) ocasionan desequilibrios vegetativos.

La coincidencia de bajas temperaturas durante el desarrollo del botón floral (entre 15 y 10°C) da lugar a la formación de flores con alguna de las siguientes anomalías: pétalos curvados y sin desarrollar, formación de múltiples ovarios que pueden evolucionar a frutos distribuidos alrededor del principal, acortamiento de estambres y de pistilo, engrosamiento de ovario y pistilo, fusión de anteras, etc.

Las bajas temperaturas también inducen la formación de frutos de menor tamaño, que pueden presentar deformaciones, reducen la viabilidad del polen y favorecen la formación de frutos partenocárpicos.

Las altas temperaturas provocan la caída de flores y frutitos.

Humedad ambiental: la humedad relativa óptima oscila entre el 50% y el 70%. Humedades relativas muy elevadas favorecen el desarrollo de enfermedades aéreas y dificultan la fecundación. La coincidencia de altas temperaturas y baja humedad relativa puede ocasionar la caída de flores y de frutos recién cuajados.

Suelo: los suelos más adecuados para el cultivo del pimiento son los franco-arenosos, profundos, ricos, con un contenido en materia orgánica del 3-4% y principalmente bien drenados.

Los valores de pH óptimos oscilan entre 6,5 y 7 aunque puede resistir ciertas condiciones de acidez (hasta un pH de 5,5); en suelos enarenados puede cultivarse con valores de pH próximos a 8. En cuanto al agua de riego el pH óptimo es de 5,5 a 7.

Es una especie de moderada tolerancia a la salinidad tanto del suelo como del agua de riego, aunque en menor medida que el tomate.

En suelos con antecedentes de *Phytophthora* sp. es conveniente realizar una desinfección previa a la plantación.

Cuidados

Podas de formación: Es una práctica cultural frecuente y útil que mejora las condiciones de cultivo en invernadero y como consecuencia la obtención de producciones de una mayor calidad comercial. Ya que con la poda se obtienen plantas equilibradas, vigorosas y aireadas, para que los frutos no queden ocultos entre el follaje, a la vez que protegidos por él de insolaciones.

Se delimita el número de tallos con los que se desarrollará la planta (normalmente 2 ó 3). En los casos necesarios se realizará una limpieza de las hojas y brotes que se desarrollen bajo la “cruz”.

La poda de formación es más necesaria para variedades tempranas de pimiento, que producen más tallos que las tardías.

Tutorado: Es una práctica imprescindible para mantener la planta erguida, ya que los tallos del pimiento se parten con mucha facilidad.

Las plantas en invernadero son más tiernas y alcanzan una mayor altura, por ello se emplean tutores que faciliten las labores de cultivo y aumente la ventilación.

Pueden considerarse dos modalidades:

- Tutorado tradicional: consiste en colocar hilos de polipropileno (rafia) o palos en los extremos de las líneas de cultivo de forma vertical, que se unen entre sí mediante hilos horizontales pareados dispuestos a distintas alturas, que sujetan a las plantas entre ellos. Estos hilos se apoyan en otros verticales que a su vez están atados al emparrillado a una distancia de 1,5 a 2 m, y que son los que realmente mantienen la planta en posición vertical.
- Tutorado holandés: cada uno de los tallos dejados a partir de la poda de formación se sujeta al emparrillado con un hilo vertical que se va liando a la planta conforme va creciendo. Esta variante requiere una mayor inversión en mano de obra con respecto al tutorado tradicional, pero supone una mejora de la aireación general de la planta y favorece el aprovechamiento de la radiación y la realización de las labores culturales (destallados, recolección, etc.), lo que repercutirá en la producción final, calidad del fruto y control de las enfermedades.

Destallado: A lo largo del ciclo de cultivo se irán eliminando los tallos interiores para favorecer el desarrollo de los tallos seleccionados en la poda de formación, así como el paso de la luz y la ventilación de la planta. Esta poda no debe ser demasiado severa para evitar en lo posible paradas vegetativas y quemaduras en los frutos que quedan expuestos directamente a la luz solar, sobre todo en épocas de fuerte insolación.

Deshojado: Es recomendable tanto en las hojas senescentes, con objeto de facilitar la aireación y mejorar el color de los frutos, como en hojas enfermas, que deben sacarse inmediatamente del invernadero, eliminando así la fuente de inóculo.

Aclareo de frutos: Normalmente es recomendable eliminar el fruto que se forma en la primera “cruz” con el fin de obtener frutos de mayor calibre, uniformidad y precocidad, así como mayores rendimientos.

En plantas con escaso vigor o endurecidas por el frío, una elevada salinidad o condiciones ambientales desfavorables en general, se producen frutos muy pequeños y de mala calidad que deben ser eliminados mediante aclareo.

Riego: Regar generosamente y aplicar mulch orgánico.

Abonado: Fertilizante equilibrado o alimento líquido cada 2 semanas durante el desarrollo.

Trasplante: Cuando las plantas tengan 5 a 10 cm de altura (primavera).

Plagas

- Oruga verde.
- Arañas rojas y blancas.
- Pulgones.
- Nematodos.

Enfermedades

- Tristeza o seca del pimiento.
- Fusariosis.
- Marchitez bacteriana (pseudomonas).
- Mosaico.

Bibliografía

http://www.potgarden.cl/fichas/ficha_potgarden_purochile_ajicachocabra.pdf

<http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/pimientos-aji-pimiento-morron-pimientos-morroneos.htm>

<http://www.jardinsanfrancisco.cl/index.php/aji.html>

<http://www.infoagro.com/hortalizas/pimiento.htm>

Berenjena

Información Botánica

Nombre científico: *Solanum melongena*

Familia: Solanaceae

Multiplicación: Semillas

Origen: India



Descripción

La berenjena es una planta herbácea anual. Mide de 0,7 a 1,0 m de altura, con varias ramificaciones erectas, pilosas-espinosas. Hojas enteras, ovaladas, grandes (15 a 25 cm de largo) y muy pilosas en la cara abaxial. Las flores se presentan solitarias o en pequeños racimos, las flores son de tamaño mediano, con cáliz de 5 o más sépalos espinosos, con corola de 5 o más pétalos de color violáceo, y con estambres que encierran el ovario que después de autofecundación dará origen al fruto o baya que constituye el órgano de consumo.

Los frutos de la berenjena son bastante variables, de forma redonda a alargada, de tamaño muy pequeño (2 cm) a grandes (30 cm de largo), de epidermis lisa o corrugada. Existen diversas variedades de color oscuro, ralladas o de color más claro, alargadas, cortas. Los frutos brillantes de color negro o morado oscuro son más demandados. La estructura interna de la berenjena en estado inmaduro es comparable a la baya de tomate pero, en la medida que avanza la madurez, se hace difícil distinguir los diferentes tejidos porque las paredes del fruto se fusionan con tejido desarrollado a partir de la placenta, formando una sola masa de tejido parenquimatoso, en el que se encuentran inmersas semillas pequeñas (2 mm), pardas y planas.

Cultivo

Suelo: Es menos resistente a la salinidad del suelo y del agua de riego que el tomate y más que el pimiento, siendo más sensible durante las primeras fases del desarrollo. Es poco exigente en suelo, debido a que posee un potente y profundo sistema radicular.

Periodo de siembra: Agosto a diciembre (dependiendo de la latitud y época de cosecha que se desee)

Periodo de cosecha: Diciembre a abril (dependiendo de la latitud y de la época de siembra)

Marco de plantación: Los marcos más usuales son:

2 m x 0,5 m (a cuatro tallos).

1,75 m x 0,5 m (a tres o cuatro tallos).

1,5 m x 0,75 m (a cuatro tallos).

1,5 m x 0,5 m (a tres tallos).

1 m x 0,5 m (a dos tallos).

Condiciones edafoclimáticas

Iluminación: Es una planta muy exigente en luminosidad, requiere de 10 a 12 horas de luz, por lo que en días cortos (otoño-invierno) es necesario aprovechar al máximo las horas de luz para evitar el aborto de flores y un desarrollo vegetativo demasiado exuberante.

Temperatura: Es un cultivo de climas cálidos y secos, por lo que se considera uno de los más exigentes en calor (más que el tomate y el pimiento).

Soporta bien las temperaturas elevadas, siempre que la humedad sea adecuada, llegando a tolerar hasta 40-45°C. La temperatura media debe estar comprendida entre 23-25°C.

Las berenjenas son más susceptibles que las plantas de tomate a lesiones por bajas temperaturas y no crecen hasta que haya temperaturas calientes.

Humedad ambiental: Humedades relativas muy elevadas favorecen el desarrollo de enfermedades aéreas y dificultan la fecundación. Cuando la humedad y la temperatura son elevadas se produce una floración deficiente, caída de flores, frutos deformes y disminución del crecimiento. Efectos similares se producen cuando la humedad relativa es escasa.

Suelo: Suelos más adecuados son los francos y profundos. Los valores de pH óptimos oscilan entre 6 y 7, aunque en suelos enarenados puede cultivarse con valores de pH comprendidos entre 7 y 8,5.

Cuidados

Podas de mantenimiento: Después del aporcado, se eliminan los chupones y hojas que se desarrollan por debajo de la "cruz". El número de brazos se elegirá en función del marco de plantación. Para la poda a cuatro brazos, habrá que dejar un tallo a cada brazo principal, a partir del cual brotará primero una flor, a continuación una hoja y de la axila de ésta, otro tallo, que se dejará hasta que aparezca la flor y se despuntará por la axila de la siguiente hoja, manteniendo esta última.

Cada uno de los tallos dejados a partir de la poda de formación se sujeta al emparrillado con un hilo vertical que se va liando a la planta conforme va creciendo.

En el ramillete floral sólo una de las 3-4 flores originará el fruto principal, por lo que conviene eliminar el resto.

Es aconsejable realizar un aclareo de frutos malformados o dañados por plagas o enfermedades.

Otras labores: Tutorado, deshierbe, recalzo y escamonda.

Es recomendable aclarar un poco la planta para favorecer la aireación, ya que las hojas son muy frondosas, eliminando algunas hojas del interior y las de la parte baja, así como aquellas senescentes o enfermas.

Debe realizarse bajo condiciones de baja humedad ambiental y con plantas secas.

Riego: Regular y abundante en plena producción.

Abonado: Proveyendo suficiente humedad y fertilización, la berenjena puede producir bien en el calor del verano.

Use fertilizante iniciador para trasplantar.

Aplique fertilizante nitrogenado a los lados de las plantas cuando estén a mitad de crecimiento e inmediatamente después de haber cosechado berenjenas por primera vez.

Trasplante: Los trasplantes se siembran en el huerto o jardín después de que todo el peligro de heladas haya pasado. No plante demasiado temprano.

Trasplante después de que el suelo se haya calentado y el peligro de heladas haya pasado.

Enfermedades

- Pulgones.
- Escarabajo de la patata.
- Araña roja.
- Nematodos.
- Alternaria.
- Cercospora.
- Verticiliosis.
- Botrytis.

Bibliografía

<http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/berenjenas-solanum-melongena.htm>

Chascu o Tomillo

Información Botánica

Nombre científico: *Thymus vulgaris*

Familia: Labiatae (Labiadas).

Multiplicación: Por semillas o vegetativamente, por división de pies o por esquejes.

Origen: Región mediterránea.



Descripción

Arbustillo bajo, de 15 a 40 cm de altura. Las hojas son muy pequeñas, de unos 6 mm de longitud; según la variedad pueden ser verdes, verdes grisáceas, amarillas, o jaspeadas. Las flores aparecen de mediados de primavera hasta bien entrada la época estival y se presentan en racimos terminales que habitualmente son de color violeta o púrpura aunque también pueden ser blancas. Esta planta desprende un intenso y típico aroma, que se incrementa con el roce. es una planta aromática, vivaz (que vive más de dos años), leñosa, muy polimorfa. Posee numerosas ramas, leñosas, compactas, de color parduzco o blancoaterciopelado. Las hojas son lineares, oblongas, sentadas o brevemente pediceladas, opuestas, sin cilios, con el peciolo o sus márgenes revueltos hacia abajo y blanquecinas por su revés.

Las flores son rosadas y blancas, axilares y agrupadas en la extremidad de las ramas, forman una especie de capítulo terminal, a menudo, con inflorescencia interrumpida. Las brácteas son verde grisáceas. Los cálices se presentan algo gibosos, tres dientes en el labio superior, cortos y casi iguales, y dos en el inferior, siendo estos muy agudos, de mayor longitud, con pelos en sus bordes y de color rojizo. Las corolas son algo más largas que los cálices, con el labio superior erguido y el inferior trilobulado.

El fruto es un tetraquenio, lampiño, de color marrón. Florece a partir de marzo.

La parte útil de la planta son las hojas y sumidades florecidas.

Cultivo

Crece espontáneamente en toda la cuenca mediterránea, especialmente en los terrenos áridos y poco fértiles. A veces forma tomillares.

Suelo: El suelo ha de estar bien provisto de materia orgánica. Suelo con buen drenaje.

Periodo de siembra: Finales de invierno.

Periodo de cosecha: Hasta marzo que empieza a florecer.

Marco de plantación: 25 a 30 cm los pies de cada fila; 60 a 80 cm entre filas. Los pies sobre las eras se colocarán a unos 25 cm entre sí y preferiblemente al tresbolillo. La densidad de cultivo en eras puede llegar a los 130.000 pies/ha.

Condiciones edafoclimáticas

El hábitat natural del tomillo se encuentra en países de la cuenca mediterránea occidental, especialmente sobre suelos soleados y secos. Predomina en el este, centro y sur de la Península Ibérica, así como en Baleares. Sobre suelos calizos, arcillosos y menos frecuentemente en los silíceos.

Puede encontrarse en una altitud entre 0 y 2.000 m. Sus especies perviven bajo temperaturas muy variadas e incluso extremas. Crece en climas templados, templado-cálidos y de montaña. Resiste bien las heladas y sequías, pero no el encharcamiento ni el exceso de humedad ambiente. Aunque se adapta bien a los suelos ricos en aluvión y calcáreos, se adapta a los arcillosos, ligeros y silíceos. Prefiere la exposición a mediodía. Normalmente, se disponen en forma de matorral bajo en zonas de sol directo e intenso, que soportan gracias a la impregnación oleosa de sus hojas.

Iluminación: vegetará mejor siempre que se encuentre en lugares soleados.

Temperatura: Soporta varios climas, incluso heladas.

Clima: templados, templado-cálidos y de montaña.

Suelo: calizos, arcillosos y menos frecuentemente en los silíceos.

Cuidados

Malezas: Mantener cultivo escardado.

Riego: Escaso, exceso de humedad es muy perjudicial. Tolerante a la sequía.

Abonado: Estiércol bien pasado, a razón de 40 a 50 tm/ha.

Enfermedades

Es una planta muy resistente al ataque de plagas y enfermedades, si bien es recomendable evitar ambientes y superficies de cultivo excesivamente húmedas, que podrían causar enfermedades de origen fúngico.

En ocasiones aparece en la parte superior de lagunas ramas, un amarilleamiento de hojas, provocado por el ataque de nematodos fitófagos, a nivel de raíces. Una invasión generalizada conlleva a la desaparición de los pies atacados. Se ha encontrado que el principal agente causante de la enfermedad es *Meloidogyne hapla*. Se debe evitar mediante la desinfección del suelo de los viveros y, mediante multiplicación vegetativa, recurrir a los pies sanos. En aquellas parcelas con evidencias de presencia

anterior de nematodos, no se cultivará tomillo.

No debe confundirse con enfermedades la defoliación de las sumidades y el amarilleo, típico tras la floración.

Usos

- Medicinales:

Las hojas y sumidades son estimulantes, antiespasmódicas, coletéricas, diaforéticas, balsámicas, antisépticas, cicatrizantes y antioxidantes. En forma de infusión, extracto fluido o jarabe compuesto. Para afecciones de las vías respiratorias, tos ferina, catarros; en trastornos gastrointestinales; como vermífugo. Uso externo, como vulnerario, desinfectante y cicatrizante, en decocción concentrada y en linimentos y baños tonificantes, así como en pomadas, lociones, etc., utilizadas en dermatología y cosmética.

El aceite esencial es eupéptico, estimulante, coletérico, debido a sus fenoles, antiespasmódico y expectorante (tos ferina), antiséptico, antiviral, antifúngico y antihelmíntico. Se usa en farmacia y en veterinaria como antiséptico, tónico, vermífugo y cicatrizante. Durante siglos la mayor parte de la producción de tomillo se destinaba a la obtención del aceite esencial. Para ello se recogía la planta entre los meses de abril y junio y tras su limpieza se procedía a la destilación, realizada por el sistema tradicional. La mayor producción se concentra en Sevilla, Granada y Murcia, donde se emplean modernos métodos de destilación, si bien en las provincias de Cuenca y Guadalajara todavía existen destilerías tradicionales que obtienen este producto.

- Culinarios:

El tomillo es uno de los condimentos fundamentales de la cocina mediterránea gracias su versatilidad.

Cuando se frota sus hojas despiden un perfume intenso, fragante y levemente terroso. Su sabor picante, incorpora notas de clavo de olor, alcanfor y menta, que lo hacen insustituible en la cocina tradicional. El tomillo seco mantiene la mayor parte de su aroma y sabor, por lo que es muy apreciado como hierba aromática. Tradicionalmente se presenta en rama o en hojas, en tarro de cristal, solo o combinado con otras plantas aromáticas como el romero, dando origen a las hierbas provenzales.

Se puede emplear fresco durante todo el año, ya que es una planta de hoja perenne, o seco recolectándolo o antes de la floración y secando sus hojas a la sombra y sin humedad. Una vez seco se puede conservar en un recipiente cerrado de cristal alejado de la luz, la humedad y el calor.

La flor de tomillo se emplea de las más variadas formas en la cocina actual, formando parte de ensaladas, aromatizando vinos y licores o elaborando helados y salsas especiadas

Bibliografía

<http://www.infoagro.com/aromaticas/tomillo.htm>

<http://fichas.infojardin.com/bonsai/thymus-vulgaris-tomillo-tremoncillo-bonsai.htm>

Curahuilla

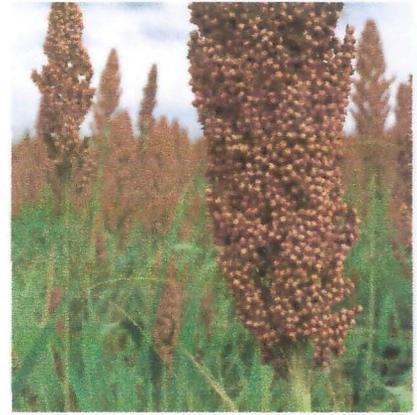
Información Botánica

Nombre científico: *Sorghum bicolor*

Familia: Graminae

Multiplicación: Por semillas

Origen: Noreste de África



Descripción

Es un cultivo de pequeños y medianos productores que lo utilizan para alimentación humana y animal: vacunos, cerdos, aves ya sea el grano y el forraje y/o rastrojo.

La planta de sorgo tiene una altura de 1 a 2 metros. Tiene inflorescencias en panojas y semillas de 3 mm, esféricas y oblongas, de color blanco, negro, rojizo y amarillento. Tiene un sistema radicular que puede llegar en terrenos permeables a 2 m de profundidad.

Cultivo

Suelo: Se puede utilizar cero labranza con este cultivo.

Periodo de siembra: Septiembre a diciembre.

Periodo de cosecha: enero a abril.

Marco de plantación: Se utiliza siembra al voleo o por hileras según maquinaria, o en surcos siembra en hilera manual.

Condiciones edafoclimáticas

Iluminación: El sorgo es una especie de planta que presenta variedades de días cortos y variedades insensibles al fotoperiodo.

Temperatura: la mayoría de variedades requieren temperaturas superiores a 21°C, ya que es muy sensible a las bajas temperaturas. La temperatura para la floración oscila entre los 21°C y los 35°C, pero lo más deseable para una panoja grande con alto rendimiento es de 17°C a 22°C durante la noche y 26°C a 32°C durante el día. Temperaturas superiores a los 35°C durante 6 a 9 días después de la floración) pueden reducir el peso del grano.

Clima: El sorgo requiere 25 milímetros de lluvia para una buena producción, después de la siembra, 375 milímetros durante el desarrollo hasta la floración y 90 milímetros hasta el llenado del grano. Los períodos de mayor necesidad son al inicio de la formación del primordio floral, 20-30 días después de

siembra, y al período de inicio de floración.

Suelo: Este cultivo puede sembrarse en suelos de diversas texturas, desde arenosos hasta arcillosos. La mayor producción, puede obtenerse en suelos de texturas franco arenosos, franco arcillosos, franco limosos. En suelos arcillosos la siembra se recomienda, cuando existan buenas condiciones de drenaje.

Las variedades azucaradas que necesitan carbonato cálcico del suelo, se desarrollan bien en los terrenos alcalinos ya que éste aumenta el contenido de sacarosa en los tallos y las hojas. En líneas generales, el cultivo de sorgo prefiere los suelos profundos, sin un exceso de sales, con un buen drenaje, sin capas endurecidas, fértiles y con un pH que oscile entre 6,2 y 7,8.

Cuidados

Riego: El sorgo responde muy favorablemente al riego y tolera mejor tanto la sequía como el exceso de humedad en el suelo, que la mayoría de los cereales. El volumen de riego óptimo oscila entre 400-550 mm y requiere un mínimo de 250 mm durante su ciclo.

Abonado: Bocachi, aplicando 80 quintales por manzana (0,7 ha).

Cosecha y pos cosecha: Para tomar la decisión de hacer la recolecta en el campo, hay que considerar que el grano maduro está en punto de la cosecha (no mayor del 20 por ciento e humedad). No deje mucho tiempo el sorgo maduro en el campo, éste se deteriora, se expone el ataque de pájaro, a la caída de las plantas y reduce el rendimiento.

Secado: El secado natural al sol se puede hacer en patios de secado o en plástico negro, para el caso de la producción de pequeñas parcelas.

Almacenamiento: El grano de sorgo se puede almacenar con 11 a 13% de humedad pero si la aireación es apropiada se puede almacenar en forma segura con un contenido de humedad del grano superior, alrededor del 15%. Para un adecuado almacenamiento de granos se requieren depósitos bien construidos. Es esencial una estructura hermética para preservar el grano de la humedad, los roedores y los insectos. Un ambiente económico para el almacenamiento de semilla o grano es de 21°C y una humedad relativa entre 45 y 55% constante. El ambiente ideal es de 8 a 12°C y una humedad relativa entre 50 y 60%.

Enfermedades

El sorgo es muy perseguido por las plagas y las más dañinas son:, gallina ciega, la mosquita del sorgo, gusano de alambre, gusano elotero y el cogollero.

El sorgo es altamente atractivo por plagas del follaje y del fruto, entre las cuales podemos señalar de gran importancia:

Del suelo: Corresponde a la gallina ciega que ataca la raíz del cultivo.

Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), se alimenta de las partes tiernas de las hojas.

Mosquita de la panoja (*Contarinia sorghicola*), ataca durante la floración, causando pérdidas cercanas al 100 % si no se controla oportunamente.

Bibliografía

<http://cdoc.economiafamiliar.gob.ni/2015/06/24/ficha-tecnica-del-cultivo-de-sorgo/>

<https://www.traxco.es/blog/produccion-agricola/cultivo-de-sorgo>

Durazno beterraga

Información Botánica

Nombre científico: *Prunus persicae*

Varietal: Beterraga (variedad comercial)

Familia: Rosaceae

Multiplicación: Por semilla.

Origen: Persia (actualmente Irán)



Descripción

La variedad denominada durazno beterraga es extraordinariamente atractiva al tener una pulpa de intensa pigmentación púrpura y gran dulzor. A pesar de ello es una variedad poco conocida en Chile por dos razones evidentes a saber: no existen iniciativas ni públicas ni privadas orientadas a conservar la calidad de esta variedad (inexistente en viveros), y los ejemplares solo presentes en jardines de privados no son sometidos a mantención.

Árbol de hasta 6-8 m de altura, caducifolio e inerme.

Las hojas son oblongas-lanceoladas o elípticas, acuminadas, cuneadas en la base, aserradas con dientes glandulíferos, glabrescentes, con etípulas caducas denticuladas.

Las flores son solitarias o geminadas y con numerosas brácteas. Los sépalos son erectos enteros y los pétalos denticulados en el ápice, de color rosado fuerte.

El ovario puede ser pubescente o glabro y el fruto derivado, de 4-8 cm de diámetro, es una drupa comestible subglobosa con mesocarpo muy carnoso y endocarpo (hueso) profundamente surcado y alveolado con una sola semilla almendroide no comestible.

El sistema radicular es muy ramificado y superficial, que no se mezcla con el otro pie cuando las plantaciones son densas (el antagonismo que se establece entre los sistemas radiculares de las plantas próximas es tan acentuado que induce a las raíces de cada planta a no invadir el terreno de la planta adyacente). La zona explorada por las raíces ocupa una superficie mayor que la zona de proyección de la copa: se considera que esta superficie es por lo menos el doble y en cualquier caso tanto mayor cuanto menor sea el contenido hídrico en el terreno.

Los órganos fructíferos se componen de ramos mixtos, chifonas y ramilletes de mayo. El de mayor importancia es el ramo mixto.

Los duraznos se producen en la madera de un año de yemas florales formadas en el anterior periodo vegetativo. Típicamente se forma en cada nudo una yema foliar flanqueada por dos yemas florales.

La polinización de este cultivo es autocompatible, quizás autógena, no alternante. La fecundación tiene lugar normalmente 24-48 horas después de la polinización.

Cultivo

Periodo de siembra: Cultivo perenne, se pueden realizar esquejes durante otoño y primavera y trasplantar en invierno. Las semillas se pueden sembrar cualquier época del año, y trasplantar planta en invierno cuando tenga al menos 60 cm de altura.

Periodo de cosecha: Marzo-abril.

Marco de plantación: El marco de plantación va variar del sistema de conducción que uno desee darle a las plantas. Sin embargo el marco de plantación más usado es de 5-6 mts entre hileras y 2-4 mts sobre hileras.

Condiciones edafoclimáticas

Clima: Es un cultivo que requiere inviernos fríos y lluviosos, con primaveras secas, libre de lluvias y neblinas, veranos secos y calurosos, y otoño templado y fresco. La necesidad de acumular frío invernal para brotar en forma satisfactoria limita el cultivo comercial de esta especie.

Viento: La planta es sensible a los vientos fuertes, ya que impide la formación de un buen esqueleto autosoportante y estructuras uniformes en vigor y desarrollo. En la fruta produce russet o ruginosidad, aumentando además la transpiración en las hojas, lo cual hace más sensibles las plantas a los estrés hídricos durante su cultivo. Este factor puede llegar a ser limitante en la producción de esta especie en algunas zonas. En estos casos la colocación de cortinas cortavientos artificiales o naturales (previo a la plantación) es obligatoria.

Iluminación: Es una especie ávida de luz y la requiere para conferirle calidad al fruto. Sin embargo el tronco y las ramas sufren con la excesiva insolación, por lo que habrá que encalar o realizar una poda adecuada.

Temperatura: Se trata de un frutal de zona templada no muy resistente al frío. Las temperaturas mínimas invernales que el duraznero puede soportar sin morir giran en torno a los -20°C.

A -15°C en la mayoría de las variedades se producen daños en las yemas de flor.

Requiere de 400 a 800 horas-frío y los nuevos cultivares requieren incluso menos. La falta de frío puede ser un problema si la elección varietal es errónea.

Las heladas tardías pueden afectarle, los órganos más sensibles a las mínimas térmicas son los óvulos, el pistilo y la semilla.

Suelo: Se adapta bien a suelos francos, sueltos, profundos y con un buen drenaje. Por otro lado, no se comporta bien en suelos arcillosos, compactos y con humedad excesiva. Respecto al nivel de pH y contenido de cal activa, el duraznero franco tiene una gran sensibilidad a la clorosis férrica por exceso de cal activa y / o pH alto, lo que provoca una disminución en la producción y acorta la vida de los árboles. La resistencia a la cal activa es baja ya que no supera el 7%, y aunque este contenido sea algo inferior, puede aparecer clorosis si el pH es superior a 7,5-7,6, por el bloqueo que ejerce sobre la disponibilidad del hierro. También será importante en la parte biológica del suelo, conocer la población y género de nemátodos presentes, así como el historial de las plantaciones anteriores respecto a otros problemas de suelo. Prefiere suelos frescos, profundos, de pH moderado y arenosos. El duraznero es muy sensible a la asfixia radicular; por ello hay que evitar los encharcamientos de agua y asegurar una profundidad de suelo no inferior a 1-1.50 m.

Cuidados

Sistema de conducción: El duraznero ha sido exitosamente manejado como árbol con copa abierta (vaso) plantado a densidades bajas (<500 pl/ha) y con rendimientos de hasta 60 t/ha o 40 t/ha en cultivares conserveros y de consumo fresco respectivamente, alrededor del año 6-7, cuando la intercepción máxima de luz de los vasos sólidos puede superar 90% y la real llegar a 70-80%. En condiciones de alto vigor sólo se pueden manejar satisfactoriamente sistemas que distribuyen ese vigor en varias ramas.

Poda: La poda de regeneración suele ser muy intensa con la eliminación del 60-75 % de los ramos mixtos y puede realizarse de forma mecánica.

Aclareo: El aclareo de frutos resulta imprescindible, debido a los efectos que tiene sobre el calibre y la precocidad. Se prefieren aclareos manuales, con el criterio de tamaño como determinante (cuando el fruto ha adquirido el tamaño de una avellana), dejando un fruto por cada 15-20 cm.

Si se omite el aclareo, se obtendrá un fruto de baja calidad, quedarán muy agotadas las reservas del árbol y puede incluso quedar comprometida la producción del año siguiente.

La mejor época para realizar el aclareo es después de la caída de pequeños frutos no fecundados y antes del endurecimiento del hueso, aproximadamente unos 30 días después de la plena floración. Un aclareo precoz favorece la formación de frutos de mayor tamaño, mientras que un aclareo demasiado tardío es muy poco eficaz.

Riego: Las necesidades hídricas varían a lo largo del ciclo, presentándose fases críticas en las épocas que coinciden la fructificación y el crecimiento vegetativo. En el duraznero, la fase crítica principal comienza con el endurecimiento del carozo y termina con la cosecha. Las necesidades de agua de riego para el duraznero varían entre los 6.500 a 11.000 m³/ha dependiendo de la zona en que se cultive. En la zona central de Chile, usualmente, el riego se realiza entre los meses de septiembre a marzo. En la zona centro norte, donde las lluvias invernales no superan los 300 mm cada invierno, puede ser necesario regar también en invierno.

Abonado: Si el cultivo se realiza en secano o riego por inundación se realizan de dos a tres abonados: el primero en primavera y dos en verano.

Las dosis medias anuales son : 80-140 U.F. de nitrógeno, 50-60 U.F. de fósforo y 100-140 U.F. de potasio.

Deben realizarse análisis foliares para evaluar la evolución de los macro y micronutrientes más implicados en la productividad. En algunos casos se tiende aplicar sólo nitrógeno. Casi nunca se abonan los frutales con flores porque tienen bajas necesidades y las cantidades de nutrientes en el suelo suelen ser suficientes.

Frecuentemente se ve afectado por deficiencias de calcio y magnesio, y en menor medida de zinc y manganeso. La clorosis férrica es recurrente y la mejor solución es utilizar híbridos como patrón. La aplicación de correctores férricos vía foliar no resulta efectiva, aunque si han dado mejores resultados las emulsiones en salchicha que se inyectan; presentan mejor persistencia, no contaminan y tienen una distribución muy buena a través de la corriente transpiratoria.

Trasplante: La mejor época para realizar la plantación es el otoño, antes del frío invernal; excepto en las zonas de fuertes heladas invernales donde la plantación se retrasará hasta finales del invierno.

Enfermedades

-Abolladura (*Taphrina deformans* (Berk), Tul.): Los daños de esta enfermedad se producen especialmente en las hojas, pero también pueden ser atacadas las flores, los frutos, las yemas y los brotes.

Esta enfermedad se manifiesta en primavera, pues las hojas toman un aspecto abollado, con la parte convexa sobre la cara superior, preferentemente en la proximidad de los nervios; a medida que se incrementa el desarrollo vegetativo del duraznero, también aumenta el volumen de las bollosidades, las cuales tienden a confluir, invadiendo toda la superficie foliar.

Al mismo tiempo, se producen cambios de color en las partes dañadas: los tejidos toman una coloración rojiza. En la cara inferior, las hojas toman un aspecto céreo-brillante, terminando por secarse y desprenderse.

Los brotes jóvenes atacados son más espesos y carnosos y crecen con vistosas deformaciones; los entrenudos quedan muy acortados.

Si los frutos son atacados se forman unas escrescencias de color rojizo. En las flores, provoca el aborto, deformándolas completamente.

Si el ataque es intenso, la abolladura puede causar graves daños al duraznero, provocando su completa defoliación o la prematura caída de los frutitos.

El hongo causante pasa el invierno en la corteza del tronco y de las ramas o en la proximidad de las yemas.

Las temperaturas de 27-28°C representan el límite máximo para el desarrollo y proliferación del agente patógeno.

-Cribado (*Coryneum beijerinckii* Out.): Los síntomas de esta enfermedad se presentan en las hojas, en forma de pequeñas manchas redondeadas de color rojo-violáceo, rodeadas de un halo rosáceo. El centro de las lesiones se seca y se desprende, dando lugar a los característicos "agujeritos". En las ramificaciones pueden aparecer manchas rojizas, recubiertas de un exudado gomoso.

Las yemas también pueden ser afectadas por la infección, en tal caso se secan y se presentan rodeadas de una mancha oscura.

En ocasiones los frutos pueden ser atacados, apareciendo sobre éstos manchas rojizas de 1-2 mm de diámetro, que se extienden y se recubren de goma.

-Oidio (*Sphaerotecha pannosa* (Wallr.) Lév.): Normalmente se produce en viveros y en plantaciones débiles. En primavera ataca a las partes verdes, cubriéndolas con un moho blanco y compacto. Los brotes se deforman, se encogen y terminan por secarse; las hojas se acartonan e, incluso pueden caer prematuramente.

Los frutos pueden partirse longitudinalmente y tomar un sabor amargo.

El calor y la humedad atmosférica son los factores más favorables para el desarrollo de la enfermedad. También las variedades de carne dura son generalmente más sensibles que las de carne blanda.

-Fusicocum (*Fusicoccum amygdali* Oll.):

Esta enfermedad causa el secado de las ramas y de las flores; pudiendo llegar a ocasionar la muerte del árbol.

Alrededor de las ramas del año, de las yemas y de las flores aparecen manchas de color marrón.

Se trata de un parásito de las heridas, que es su puerta de entrada: cicatrices foliares, después de la

caída de las hojas, cicatrices del péndulo, de los frutos después de la cosecha.

Los árboles afectados se encuentran sometidos a un progresivo agotamiento sobre todo por la distribución extendida de la nueva vegetación.

-Moniliosis (*Monilia laxa* (Aderh. y Ruhl.) Honey., *Monilia fructigena* (Aderh. y Ruhl.) Honey.): El daño se produce en la vegetación y en la producción cuando tiene lugar una alta humedad atmosférica. Los síntomas pueden aparecer en las flores, hojas, frutos y brotes. Las flores son atacadas en plena antésis y sustituidas por el micelio del hongo y en las ramas se presentan chancros.

Estas formaciones cancerosas provocan abundantes exudaciones de goma y la rápida muerte de la parte distal del ramo en el que están insertas. Después del ataque de esta enfermedad se presentan diversas áreas pardas de diferentes tamaños.

En los frutos de las variedades precoces se desarrolla un moho pardo, sobre el que aparecen granulaciones de color gris.

-Roya (*Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet.): Esta enfermedad provoca una ligera anticipación de la caída de las hojas. Los síntomas se presentan en las hojas, raramente en los frutos.

Sobre las hojas la enfermedad se hace patente por la aparición de manchas cloróticas en las dos caras, posteriormente en el envés toman un color marrón-negro pulverulento y en el haz de color amarillo, que provocan una caída precoz de la hoja.

Los daños son tanto mayores cuanto más precoz es el ataque y cuanto más severa es la defoliación.

-Amarillez del duraznero:

Esta enfermedad se asocia a partículas de tipo micoplásmico; en el duraznero los síntomas varían con el cultivar: las hojas aparecen normales hasta mediados de verano, después se vuelven ligeramente cloróticas o verde pálido y desarrollan lesiones necróticas en la superficie de la hoja. Más tarde, estas lesiones se caen dando un aspecto de cribado, y el amarillamiento de la hoja se hace más pronunciado. Simultáneamente los bordes de la hoja se enrollan longitudinalmente hacia arriba, las puntas de la hoja se rizan hacia abajo y las hojas se vuelven duras y quebradizas y se caen prematuramente.

El vigor y la productividad de los árboles infectados se reducen, las ramas principales muestran debilitamiento progresivo y los árboles decaen en pocos años.

-Nemátodos:

Los nemátodos parásitos de las plantas son invertebrados microscópicos que habitan en el suelo, normalmente son de forma cilíndrica y fusiforme, pero pueden tener otras formas muy numerosas.

Los nemátodos formadores de agallas de raíz (*Meloidogyne spp.*) son parásitos muy especializados de plantas, cuya infección se caracteriza por la formación de agallas como resultado de la hipertrofia. A nivel celular se alimentan de sitios conocidos como sincitios, que son metabólicamente muy activos. Al avanzar la infección, el tamaño de las agallas y el grado de deformación de la raíz aumenta (perturban el normal crecimiento de la raíz y la absorción de agua y nutrientes).

Los daños se manifiestan con un debilitamiento general de toda la planta (pequeños brotes, clorosis de las hojas, bajo rendimiento y pobre calidad de la fruta) que, en los casos más graves, puede morir.

Los nemátodos que causan daños en la raíz (*Pratylenchus spp.*) proviene de su capacidad para inducir extensas necrosis en la raíz. Estos nemátodos se alimentan generalmente del cortex de la raíz. En las raíces jóvenes infectadas se producen lesiones pardo rojizas y alargadas. Estas lesiones se necrosan y se extienden afectando a toda la raíz, el crecimiento se detiene y la raíz muere. Los síntomas son más comunes en árboles jóvenes que en árboles viejos.

-Tumor o agallas del cuello y de las raíces (*Agrobacterium tumefaciens* Smith y Town.):

Ataca a las raíces y al cuello produciendo vistosos tumores de consistencia leñosa. Las plantas

afectadas tienen un desarrollo inferior al normal y las hojas se tornan de color verde claro o cloróticas. Se trata de una enfermedad peligrosa en los primeros años de vida de la plantación, pudiendo incluso causar la muerte de las plantas.

La infección tiene lugar siempre a través de una lesión, producida en los tejidos corticales por diversas causas.

Plagas

-Anarsia (*Anarsia lineatella* Zell.): El adulto es una mariposa de 12-15 mm de longitud, con las alas anteriores de color gris, estriadas longitudinalmente y las posteriores grises. En su madurez la larva es de color rosa con una línea parda en el límite de cada segmento. Se alimenta de las yemas, brotes y frutos.

La larva que pasa el invierno protegida en pequeñas celdas excavadas en la axila de las ramas jóvenes o bajo la corteza levantada correspondiente al punto de injerto, hace su aparición en primavera, trepa por las ramas y penetra en la axila de una hoja o en la proximidad de una yema, minando el brote y marchitándolo. El insecto también causa graves daños en las yemas recién formadas.

Las larvas de la segunda y tercera generación, a menudo, causan daños en los frutos.

-Polilla oriental del duraznero (*Cydia molesta* Busck.):

El insecto adulto es una pequeña mariposa cuyas alas anteriores son de color gris pardo con pequeñas manchas blancuzcas; las posteriores son más claras. La larva tiene una longitud de 10 mm y es de color rosa amarillento.

Se trata de una de las plagas más perjudiciales para el duraznero, pues produce lesiones en las yemas y en los frutos.

En las yemas provoca un oscurecimiento en la parte apical al que sigue una desecación con exudado gomoso.

Los frutos atacados precozmente pueden desprenderse, mientras que en los más avanzados, las larvas del insecto forman numerosas galerías en la pulpa.

El insecto tiene de 4 a 5 generaciones anuales, aunque puede variar según los cambios climatológicos.

-Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*)

-Pulgón negro del duraznero (*Brachycaudus persicae* Pass.): Causa lesiones en las yemas, brotes, flores, hojas y frutos.

Es una especie que se desarrolla sobre un solo huésped y solamente en la parte aérea del árbol. Inverna bajo forma de huevo, de hembra virgínipara áptera o alada y de ninfa.

-Pulgón harinoso del duraznero (*Hyalopterus pruni* Geoff.): Su ciclo se desarrolla en dos fases: una sobre frutales (duraznero, albaricoquero, almendro) y otra en las cañas (*Arundo donax*).

En algunos casos, permanece solo, sobre un huésped principal (duraznero) y no emigra hacia plantas herbáceas.

Los árboles son atacados en pleno vigor, teniendo preferencia por los climas templados y cálidos.

Los síntomas se manifiestan por la melaza brillante que cubre la cara superior de la hoja. Los daños también afectan a la formación de las flores y yemas de los años sucesivos.

-Pulgón verde del duraznero (*Myzus persicae* Sulz.): Al inicio de la primavera, causa los primeros daños sobre las hojas que se arrugan. Después de pasar parte de su ciclo sobre plantas herbáceas, vuelven al duraznero, en septiembre.

Además de provocar daños en las hojas, brotes y ramas tiernas, es transmisor de virosis.

- Pulgón cigarrero del duraznero (*Myzus varians* Davids.): Tiene como huésped primario, al duraznero y como secundario a *Clematis vitalba*, planta arbustiva de la familia *Ranunculaceae*, muy frecuente en setos y bordes de caminos.

Realizan picaduras en las hojas, haciendo que estas se enrollen tomando un aspecto similar al de un cigarrillo.

A finales de la primavera, las formas aladas abandonan el duraznero y se dirigen al huésped secundario; pero en el árbol permanecen las formas ápteras durante todo el verano.

-Piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus* Comst.): La hibernación la realizan en forma de pequeñas larvas de 0.1-0.2 mm que están protegidas por un escudete grisáceo, pasando el invierno sobre troncos y ramas. En primavera, reemprenden su nutrición chupando la savia, aumentan su tamaño y se convierten en adultos.

Las hembras no poseen ni patas ni alas, y están inmóviles, a diferencia de los machos que abandonan su protección para verificar su acoplamiento. Las hembras pueden producir hasta 400 larvas, las cuales, después de un corto periodo de movilidad, se fijan sobre el tronco, sobre las ramas o sobre los frutos dando origen a una nueva generación.

En total, se forman tres generaciones anuales: la primera a finales de mayo o primeros de junio; la segunda en agosto y la tercera en septiembre.

Su presencia se reconoce por los escudetes de color gris y por las manchas rojas que se forman alrededor de sus picaduras producidas en el fruto o en la madera.

Los daños se producen por la inyección de una saliva tóxica en los tejidos y por la sustracción de savia producida por las picaduras. En caso de fuertes ataques, las plantas se debilitan rápidamente y se secan.

-Araña roja (*Pamonychus ulmi* Koch.):

Este parásito pasa el invierno en estado de huevo (de color rojo) y los primeros daños causados por las larvas y por los adultos empiezan a manifestarse en los primeros días de abril. Las picaduras en las hojas producen manchas de color bronce y dan consistencia coriácea a los tejidos vegetales.

En caso de producir graves ataques, la producción queda muy afectada.

Bibliografía

<http://www.biblioteca.org.ar/libros/211462.pdf>

http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/melocoton.htm

<http://www.bioenciclopedia.com/duraznero/>

https://es.wikipedia.org/wiki/Prunus_persica

<https://www.opia.cl/601/w3-article-3620.html>

Lechuga

Información Botánica

Nombre científico: *Lactuca sativa*

Familia: Compositae

Multiplicación: Semillas

Origen: el origen de la lechuga no parece estar muy claro, aunque algunos autores afirman que procede de la India, los botánicos no se ponen de acuerdo.



Descripción

La lechuga es una planta anual y autógama. En su estado silvestre son plantas pequeñas y de sabor amargo, pero la selección del hombre a lo largo del tiempo ha propiciado gran variedad de sabrosas lechugas. Dos tipos principales: uno de hoja suelta y otro formando cogollos (acogolladas o arrepolladas).

-Raíz: la raíz, que no llega nunca a sobrepasar los 25 cm. de profundidad, es pivotante, corta y con ramificaciones.

-Hojas: las hojas están colocadas en roseta, desplegadas al principio; en unos casos siguen así durante todo su desarrollo (variedades romanas), y en otros se acogollan más tarde. El borde de los limbos puede ser liso, ondulado o aserrado.

-Tallo: es cilíndrico y ramificado.

-Inflorescencia: son capítulos florales amarillos dispuestos en racimos o corimbos.

-Semillas: están provistas de un vilano plumoso.

Variedades

Se distinguen por grupos morfológicos:

- *Lactuca sativa*, variedad *longuifolia*. Hojas oblongas (alargadas), bordes enteros, nervio central marcado.

* Romana = Oreja de mulo.

* Baby.

- *Lactuca sativa*, variedad *capitata*. Forman un cogollo de hojas apretadas.

* Batavia.

* Trocadero.

* Grandes Lagos.

* Iceberg.

- *Lactuca sativa*, variedad *intybácea*. Hojas sueltas que se cortan, colores rojizos.

* Lollo rossa.

* Red Salade.

- Lactuca sativa, variedad angustana. Se aprovecha el tallo antes de que florezca porque es tierno y jugoso.

Cultivo

Periodo de siembra: Todo el año.

Periodo de cosecha: Todo el año.

Marco de plantación: 25 a 50 cm entre hileras y de 15 a 30 sobre la hilera, depende de la variedad y de si el cultivo es al aire libre o bajo cubierta.

Condiciones edafoclimáticas

Iluminación: Junto con las temperaturas, son los factores más influyentes en el crecimiento y sobre todo en el espigado o subida a flor.

Temperatura: La temperatura óptima de germinación oscila entre 18-20°C. Durante la fase de crecimiento del cultivo se requieren temperaturas entre 14-18°C por el día y 5-8°C por la noche, pues la lechuga exige que haya diferencia de temperaturas entre el día y la noche. Durante el acogollado se requieren temperaturas en torno a los 12°C por el día y 3-5°C por la noche. Este cultivo soporta peor las temperaturas elevadas que las bajas, ya que como temperatura máxima puede soportar hasta los 30 °C y como mínima temperaturas de hasta -6 °C. Cuando la lechuga soporta temperaturas bajas durante algún tiempo, sus hojas toman una coloración rojiza, que se puede confundir con alguna carencia.

Clima: Distintas variedades tienen adaptaciones para diversos climas.

Suelo: Los suelos preferidos por la lechuga son los ligeros, arenoso-limosos, con buen drenaje, situando el pH óptimo entre 6,7 y 7,4. En los suelos húmidos, la lechuga vegeta bien, pero si son excesivamente ácidos será necesario encalar.

Este cultivo, en ningún caso admite la sequía, aunque la superficie del suelo es conveniente que esté seca para evitar en todo lo posible la aparición de podredumbres de cuello.

-En cultivos de primavera, se recomiendan los suelos arenosos, pues se calientan más rápidamente y permiten cosechas más tempranas.

-En cultivos de otoño, se recomiendan los suelos francos, ya que se enfrían más despacio que los suelos arenosos.

-En cultivos de verano, es preferible los suelos ricos en materia orgánica, pues hay un mejor aprovechamiento de los recursos hídricos y el crecimiento de las plantas es más rápido.

Humedad ambiental: El sistema radicular de la lechuga es muy reducido en comparación con la parte

aérea, por lo que es muy sensible a la falta de humedad y soporta mal un periodo de sequía, aunque éste sea muy breve. La humedad relativa conveniente para la lechuga es del 60 al 80%, aunque en determinados momentos agradece menos del 60%. Los problemas que presenta este cultivo en invernadero es que se incrementa la humedad ambiental, por lo que se recomienda su cultivo al aire libre, cuando las condiciones climatológicas lo permitan.

Cuidados

Plantación: La plantación se realiza en caballones o en banquetas a una altura de 25 cm. para que las plantas no estén en contacto con la humedad, además de evitar los ataques producidos por hongos. La plantación debe hacerse de forma que la parte superior del cepellón quede a nivel del suelo, para evitar podredumbres al nivel del cuello y la desecación de las raíces.

La densidad de plantación depende de la variedad:

Variedad	Nº plantas/ha
Romana	60.000
Iceberg	80.000
Baby	130.000

Riego: Los mejores sistemas de riego, que actualmente se están utilizando para el cultivo de la lechuga son, el riego por goteo (cuando se cultiva en invernadero), y las cintas de exudación (cuando el cultivo se realiza al aire libre), como es el caso del sudeste de España.

Existen otras maneras de regar la lechuga como el riego por gravedad y el riego por aspersión, pero cada vez están más en recesión, aunque el riego por surcos permite incrementar el nitrógeno en un 20%.

Los riegos se darán de manera frecuente y con poca cantidad de agua, procurando que el suelo quede aparentemente seco en la parte superficial, para evitar podredumbres del cuello y de la vegetación que toma contacto con el suelo.

Se recomienda el riego por aspersión en los primeros días post-trasplante, para conseguir que las plantas agarren bien.

Blanqueo: Las técnicas de blanqueo empleadas en lechugas de hoja alargada (tipo Romana), consisten en atar el conjunto de hojas con una goma. Actualmente la mayoría de las variedades cultivadas

acogollan por sí solas. En caso de lechugas para hojas sueltas, el blanqueo se realiza con campanas de poliestireno invertidas. Si el cultivo es de invierno-primavera para evitar el espigado, se suele emplear la manta térmica, con el fin de que la planta se desarrolle más rápidamente, no se endurezca y no acumule horas de frío que le hagan subirse a flor. El blanqueo se realiza entre 5 y 7 días antes de la recolección.

Abonado: El 60-65% de todos los nutrientes son absorbidos en el periodo de formación del cogollo y éstas se deben de suspender al menos una semana antes de la recolección. El aporte de estiércol en el cultivo de lechuga se realiza a razón de 3 kg/m², cuando se trata de un cultivo principal desarrollado de forma independiente de otros. No obstante, cuando se cultiva en invernadero, puede no ser necesaria la estercoladura, si ya se aportó estiércol en los cultivos anteriores. La lechuga es una planta exigente en abonado potásico, debiendo cuidar los aportes de este elemento, especialmente en épocas de bajas temperaturas; y al consumir más potasio va a absorber más magnesio, por lo que habrá que tenerlo en cuenta a la hora de equilibrar esta posible carencia. Sin embargo, hay que evitar los excesos de abonado, especialmente el nitrogenado, con objeto de prevenir posibles fitotoxicidades por exceso de sales y conseguir una buena calidad de hoja y una adecuada formación de los cogollos. También se trata de un cultivo bastante exigente en molibdeno durante las primeras fases de desarrollo, por lo que resulta conveniente la aplicación de este elemento vía foliar, tanto de forma preventiva como para la corrección de posibles carencias.

Deshierbe: Siempre que las malas hierbas estén presentes será necesaria su eliminación, pues este cultivo no admite competencia con ellas. Este control debe realizarse de manera integrada, procurando minimizar el impacto ambiental de las operaciones de escarda. Se debe tener en cuenta en el periodo próximo a la recolección, las malas hierbas pueden sofocar a la lechuga, creando un ambiente propicio al desarrollo de enfermedades que invalida el cultivo. Además las virosis se pueden ver favorecidas por la presencia de algunas malas hierbas.

Plagas

- Trips (*Thrips tabaci*): El adulto de *Frankliniella occidentalis* mide de 1.5 mm. de longitud, es alargado. Es una plaga dañina, más que por el efecto directo de sus picaduras, por transmitir a la planta el Virus del Bronceado del Tomate (TSWV). La presencia de este virus en las plantas empieza por provocar grandes necrosis foliares y mueren.
- Minadores (*Liriomyza trifolii* y *Liriomyza huidobrensis*): Forman galerías en las hojas y si el ataque de la plaga es muy fuerte la planta queda debilitada.

- Mosca blanca (*Trialeurodes vaporariorum*): Produce un debilitamiento general de la planta picando y absorbiendo los jugos.
- Pulgones (*Myzus persicae*, *Narsonovia ribisnigri* y otros): Se trata de una plaga sistemática en el cultivo de la lechuga. El ataque de los pulgones suele ocurrir cuando el cultivo está próximo a la recolección. Aunque si la planta es joven, y el ataque es grande, puede arrasar el cultivo. También transmite virus.
- Gusano de alambre (*Agriotes lineatus*): Estos gusanos viven en el suelo y producen daños graves al comer raíces. Además, estas galerías son puerta de entrada de enfermedades producidas por hongos del suelo.
- Gusano gris (*Agrotis segetum*): Esta oruga produce daños seccionando por el cuello a las plantas más jóvenes y quedan tronchadas. Escarba al pie de las plantas para descubrirlos.
- Mosca del cuello (*Phorbia platura*): Son las larvas de dípteros que atacan a la lechuga depreciando su valor comercial.
- Rosquilla (*Spodoptera littoralis*), Plusia (*Plusia gamma*): Las hojas mordidas por estos gusanos. Si no hubiese más remedio, un insecticida con Acefato va bien.
- Caracoles y babosas: Muerden las hojas estropeando la cosecha.
- Gorriones: Semilleros picoteados. Les encantan las semillas. Cubre las bandejas con una malla hasta que germinen. Los pájaros pueden atacar también a los plantones.

Enfermedades

- Antracnosis (*Marssonina panattoniana*): Los daños se inician con lesiones de tamaño de punta de alfiler, éstas aumentan de tamaño hasta formar manchas angulosas-circulares, de color rojo oscuro, que llegan a tener un diámetro de hasta 4 cm.
- Botritis o moho gris (*Botrytis cinerea*): Los síntomas comienzan en las hojas más viejas con unas manchas de aspecto húmedo que se tornan amarillas, y seguidamente se cubren de moho gris que genera enorme cantidad de esporas. Si la humedad relativa aumenta las plantas quedan cubiertas por un micelio blanco; pero si el ambiente está seco se produce una putrefacción de color pardo o negro. Esta enfermedad se puede controlar a partir de medidas preventivas basadas en la disminución de la profundidad y densidad de plantación, además de reducir los excesos de humedad.

- Mildiu veloso (*Bremia lactucae*): En el haz de las hojas aparecen unas manchas de un centímetro de diámetro, y en el envés aparece un micelio veloso; las manchas llegan a unirse unas con otras y se tornan de color pardo.

Los ataques más importantes de esta plaga se suelen dar en otoño y primavera, que es cuando suelen presentarse periodos de humedad prolongada, además las conidias del hongo son transportadas por el viento dando lugar a nuevas infecciones.

- Esclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*): Se trata de una enfermedad de suelo, por tanto las tierras nuevas están exentas de este parásito o con infecciones muy leves.

La infección se empieza a desarrollar sobre los tejidos cercanos al suelo, pues la zona del cuello de la planta es donde se inician y permanecen los ataques. Sobre la planta produce un marchitamiento lento en las hojas, iniciándose en las más viejas, y continúa hasta que toda la planta queda afectada.

En el tallo aparece un micelio algodonoso que se extiende hacia arriba en el tallo principal.

- Septoriosis (*Septoria lactucae*): Esta enfermedad produce manchas en las hojas inferiores.

- Virus del Mosaico de la Lechuga (LMV): Es una de las principales virosis que afectan al cultivo de la lechuga y causa importantes daños. Se transmite por semilla y por pulgones.

Los síntomas producidos pueden empezar incluso en semillero, presentando moteados y mosaicos verdosos que se van acentuando al crecer las plantas, dando lugar a una clorosis generalizada, en algunas variedades pueden presentar clorosis foliares. No tiene cura.

- Virus del Bronceado del Tomate (TSWV): Las infecciones causadas por este virus están caracterizadas por manchas foliares, inicialmente cloróticas, y posteriormente, necróticas e irregulares, a veces tan extensas que afectan a casi toda la planta que, en general, queda enana y se marchita en poco tiempo.

Se transmite por el trips *Frankliniella occidentalis* al picar las hojas.

Bibliografía

<http://articulos.infojardin.com/huerto/Fichas/lechuga.htm>

<http://www.infoagro.com/hortalizas/lechuga.htm>

<http://www.agromatica.es/cultivo-de-la-lechuga/>

Papa michuñe

Información Botánica

Nombre científico: *Solanum tuberosum*

Varietal: Michuñe (variedad etnobotánica)

Familia: Solanaceas

Multiplicación: Tubérculo, semilla

Origen: Sudamérica, Chiloé



Descripción

Presenta tubérculo de piel blanca, amarilla, azul, morada, negra o roja con texturas variables. Los ojos son profundos y muy abundantes. La forma del tubérculo es muy alargada y con contorno irregular, la sección transversal es cilíndrica. El color de la pulpa es amarillo pálido. La variedad "Michuñe azul" presenta las mismas características morfológicas pero la piel es morada, desde azul a casi negra. Finalmente, la variedad "Michuñe" tiene tubérculos con piel de color rojo.

Es una planta herbácea, vivaz, dicotiledónea, provista de un sistema aéreo y otro subterráneo de naturaleza rizomatosa del cual se originan los tubérculos. Las raíces son fibrosas, muy ramificadas, finas y largas. Las raíces tienen un débil poder de penetración y sólo adquieren un buen desarrollo en un suelo mullido. Los tallos: son aéreos, gruesos, fuertes y angulosos, siendo al principio erguidos y con el tiempo se van extendiendo hacia el suelo. Los tallos se originan en la yerma del tubérculo, siendo su altura variable entre 0.5 y 1 metro. Son de color verde pardo debido a los pigmentos antociánicos asociados a la clorofila, estando presentes en todo el tallo. Los tubérculos son los órganos comestibles de la patata. Están formados por tejido parenquimático, donde se acumulan las reservas de almidón. En las axilas del tubérculo se sitúan las yemas de crecimiento llamadas "ojos", dispuestas en espiral sobre la superficie del tubérculo. Las hojas son compuestas, imparpinnadas y con folíolos primarios, secundarios e intercalares. La nerviación de las hojas es reticulada, con una densidad mayor en los nervios y en los bordes del limbo. Las inflorescencias son cimosas, están situadas en la extremidad del tallo y sostenidas por un escapo floral. Es una planta autógama, siendo su androesterilidad muy frecuente, a causa del aborto de los estambres o del polen según las condiciones climáticas. Las flores tienen la corola rotácea gamopétala de color blanco, rosado, violeta, etc. Los frutos en forma de baya redondeada de color verde de 1 a 3 cm de diámetro, que se tornan amarillos al madurar.

Cultivo

Periodo de siembra: Septiembre-octubre

Periodo de cosecha: Marzo-abril

Marco de plantación: 30 a 35 cm. sobre la hilera y de 60 a 70 cm. entre hileras.

Condiciones edafoclimáticas

Iluminación: La luz tiene una incidencia directa sobre el fotoperiodo, ya que induce la tuberización. Los fotoperiodos cortos son más favorables a la tuberización y los largos inducen el crecimiento. Además de influir sobre el rendimiento final de la cosecha. En las zonas de clima cálido se emplean cultivares con fotoperiodos críticos, comprendidos entre 13 y 16 horas. La intensidad luminosa además de influir sobre la actividad fotosintética, favorece la floración y fructificación.

Temperatura: Se trata de una planta de clima templado-frío, siendo las temperaturas más favorables para su cultivo las que están en torno a 13 y 18°C. Al efectuar la plantación la temperatura del suelo debe ser superior a los 7°C, con unas temperaturas nocturnas relativamente frescas. El frío excesivo perjudica especialmente a la patata, ya que los tubérculos quedan pequeños y sin desarrollar. Si la temperatura es demasiado elevada afecta a la formación de los tubérculos y favorece el desarrollo de plagas y enfermedades. Es un cultivo bastante sensible a las heladas tardías, ya que produce un retraso y disminución de la producción. Si la temperatura es de 0°C la planta se hiela, acaba muriendo aunque puede llegar a rebrotar. Los tubérculos sufren el riesgo de helarse en el momento en que las temperaturas sean inferiores a -2°C.

Humedad ambiental: La humedad relativa moderada es un factor muy importante para el éxito del cultivo. La humedad excesiva en el momento de la germinación del tubérculo y en el periodo desde la aparición de las flores hasta a la maduración del tubérculo resulta nociva. Una humedad ambiental excesivamente alta favorece el ataque de mildiu, por tanto esta circunstancia habrá que tenerla en cuenta.

Suelo: Tener presente estructura de suelo y contenido de materia orgánica. El suelo profundo, oscuro y con buena cantidad de grumos, es especialmente adecuado para este cultivo. Se deberán evitar dentro de lo posible suelos muy delgados, pedregosos y con tendencia a la inundación en periodos de lluvia. Otro aspecto que puede ayudar a la elección es la vegetación que se desarrolla en el posible sitio a elegir. La presencia de plantas indicadoras de anegamiento intermitente, como es el caso de junco, alfalfa chilota y musgos, es una señal de que existe mal drenaje o napas superficiales que dificultarán el buen desarrollo del cultivo. A modo de ejemplo la siembra del material conservado en el banco de papas nativas se realizó en un potrero ocupado por una pradera de 10 años de duración. Un terreno de estas características y que ha sido mantenido con buenas prácticas de manejo de la fertilidad y adecuados periodos de rotación del pastoreo, asegura trabajar sobre un suelo con abundante materia orgánica, buena estructura y adecuados parámetros de fertilidad básica.

Cuidados

Preparación de suelo: La preparación de suelo debe ser realizada con anticipación al cultivo para poder dejar una cama de siembra, mullida, uniforme y libre de la máxima cantidad de malezas. En climas lluviosos como el de Chiloé no es recomendable barbechos muy largos pues el suelo descubierto expuesto a altas cantidades de agua, pierde elementos esenciales para la mantención de adecuadas condiciones químicas para la producción vegetal. Una vez arado y mullido con una primera pasada de rastra de discos, se espera un próximo periodo de temperatura moderada que ayude a la germinación de una gran cantidad de semillas de malezas, las que serán eliminadas con la segunda y tercera pasada de rastra de discos. Las últimas labores deben ser ya superficiales con el objeto de controlar aquellas malezas que continúen emergiendo. Se puede complementar el control de malezas pre siembra con la utilización de una rastra multicult flexible que solamente descalzará las malezas en forma muy superficial dejándolas expuestas al viento y al sol lo que permitirá una disminución de este problema. En veranos que se prevén muy secos se recomienda dejar el terreno de siembra con una preparación no muy fina, con el objeto de que retenga humedad y resista más a la desecación.

Selección de semilla: Se deberá seleccionar semillas sanas, sin daños visibles, de tamaño y forma homogénea, sin heridas ni cortes producidas en la cosecha y sobre todo sin manifestaciones visibles de sarna, tizón, pudriciones, etc.

Siembra: La siembra se puede realizar en forma manual o a través de eficientes máquinas sembradoras. En ambos casos se deberá esperar dos o tres días de buen clima para trabajar con el suelo sin exceso de humedad lo que facilita las labores y permite, sobre todo en la siembra mecanizada, una labor pareja obteniendo un buen tapado de la semilla y la elaboración de melgas a las distancias requeridas para facilitar las labores posteriores.

Rastraje: Si bien las aporcas cumplen la función de control al remover el suelo y dejar descubiertas las raíces de algunas plantas no deseadas, generalmente esto no es suficiente para lograr un adecuado control y evitar que la vegetación acompañante prolifere interfiriendo el normal desarrollo del cultivo y las labores de segunda aporca y cosecha. Dado que en los sistemas agroecológicos no es posible la utilización de herbicidas porque inhiben la actividad biológica del suelo, principal factor que permite mantener la fertilidad en niveles adecuados sin excesivo uso de fertilizantes, es necesario desarrollar un permanente control mecánico de las plantas no deseadas.

Aporca: el objetivo es marcar definitivamente las líneas de siembra una vez que han emergido la mayoría de las plantas y efectuar el primer control de malezas con las plantas ya visibles. Esta aporca generalmente se realiza de manera suave y sin levantar mucha tierra para no tapar completamente las plantas emergidas y no detener su desarrollo. Se puede realizar manualmente con gualato o con arado de dos palas con tracción animal o con tractor. La segunda aporca se realiza cuando las plantas ya están en pleno desarrollo y antes de la floración, dejando las melgas de la altura suficiente para que tengan los tubérculos un buen espacio de desarrollo y se produzca también una retención de humedad adecuada para las necesidades de la planta.

Riego: La patata es un cultivo muy exigente en agua, aunque un exceso reduce el porcentaje en fécula y favorece el desarrollo de enfermedades. Desde la siembra, el estado hídrico del suelo tiene influencia

sobre toda la evolución del cultivo. Las alternancias de períodos secos y húmedos dan lugar a modificaciones en la velocidad de engrosamiento de los tubérculos, ya que son el origen de ciertos defectos como: grietas, surcos, estrechamientos, etc. Antes de la tuberización un ligero déficit hídrico favorece el desarrollo de las raíces. Durante el periodo de tuberización las necesidades hídricas pueden llegar hasta 80 metros cúbicos por hectárea y día.

Abonado:

Dosis Fósforo: 400 UP/Ha. Existen dos fuentes y se debe optar por una: Equivalente Roca Fosfórica 13 Sacos. Equivalente Guano Rojo 27 Sacos

Dosis Nitrógeno: 140 UN/Ha. Equivalente Salitre Orgánico: 10 Sacos

Dosis Carbonato de Calcio: 500 – 1000 Kg/Ha. Equivalente Soprocal o similares. 10 a 20 Sacos

Estiércol o cama de Corral: 8 a 12 Ton. /Há.

Plagas

Escarabajo de la patata (*Leptinotarsa decemlineata*): Se trata de un Coleóptero crisomélido procedente de Estados Unidos. El insecto adulto tiene forma oval, siendo de color amarillento en unas partes y rojizo en otras con manchas y rayas negras. Los machos se distinguen de las hembras por una depresión triangular en el último segmento abdominal. Los huevos son de color amarillo con forma alargada, siendo su tamaño mayor de un milímetro. Los huevos se agrupan y se fijan por uno de sus extremos al envés de las hojas de la patata. Las larvas desarrolladas miden entre 10 y 15 mm de longitud, siendo su cuerpo de color rojizo con una doble fila de manchas negras en ambos costados del abdomen. Poseen seis patas y dos pequeñas ventosas anales que facilitan su marcha y la adherencia a las hojas y tallos de las plantas. Los daños son producidos por los escarabajos y por sus larvas, llegando a destruir las hojas, brotes y tallos tiernos, dando lugar a la paralización del desarrollo de los tubérculos. Los ataques producidos no influyen en la calidad de la patata, que sigue siendo apta para el consumo, sino sólo en la cuantía de la cosecha.

Polilla de la patata (*Phthorimaea operculella*): Es un Lepidóptero de 7-9 mm de longitud que inicia su ciclo realizando la oviposición sobre los montones de patatas recién recolectados. Las larvas realizan galerías en el interior de los tubérculos, afectando de forma negativa a la calidad de los mismos. En las galerías abiertas por las larvas se producen infecciones por hongos y bacterias del suelo, que ocasionan la pudrición de la patata.

Gusano de alambre (*Agriotes sp.*): Miden alrededor de 20 mm de longitud y poseen una cutícula dura que les proporciona cierta rigidez.

El gusano hiberna en las capas profundas del suelo y en primavera llega a la zona radicular.

Los tubérculos atacados presentan pequeñas oquedades, pero en ataques tempranos el tejido cicatriza alrededor del agujero de entrada. Los mayores daños los realiza sobre patatas de media estación y tardías, ocasionando la depreciación de la cosecha.

Sarna de la patata (*Hemilthosporum solani*): Es considerada como una enfermedad de la conservación, pero la contaminación de los tubérculos se produce antes de la recolección.

Este hongo se transmite por la semilla infectada y por el suelo.

Las partes del tubérculo afectadas presentan un brillo plateado, sobre todo si el tubérculo está lavado.

Si el ataque es muy fuerte se produce la destrucción de la piel y por tanto la depreciación de la patata tanto para consumo como para siembra.

Enfermedades

Fusarium solani: Este hongo afecta al cultivo de la patata provocando tres problemas fundamentales: marchitez en la planta, podredumbre seca en los tubérculos de almacenaje y podredumbre del tubérculo madre sembrado. Los síntomas se deben a la marchitez comenzando por un amarillamiento de las hojas inferiores; pudiendo aparecer hasta una podredumbre en la corteza de la parte subterránea del tallo.

En la podredumbre seca de los tubérculos las lesiones se inician en las heridas extendiéndose lentamente. La infección de la semilla se produce durante el almacenaje a través de las heridas o durante la siembra en la manipulación y enterrado.

Moho gris (*Botrytis cinerea*): Esta enfermedad se observa en condiciones de humedad elevada y temperaturas frescas. Es más grave en los semilleros, sobre todo si la densidad de siembra es elevada. Produce una necrosis rodeada de un halo verde muy pálido en el haz de las hojas, pudiendo extenderse hacia las flores que acaban desprendiéndose y pudriendo la superficie del haz.

Antracnosis (*Colletotrichum coccodes*, *C. trifolii*): Es una enfermedad poco conocida debido al parecido de los síntomas de la sarna plateada. Esta enfermedad produce manchas grises sobre los tubérculos y un amarillamiento del follaje que acaba en una marchitez. Es considerado como un patógeno debilitante. Esta enfermedad se observa sobre todo en suelos arenosos, con débil o excesivo contenido en nitrógeno, mal drenados y con elevadas temperaturas.

Pie negro (*Erwinia carotovora*):

Se trata de una bacteria que produce numerosas pérdidas en la mayor parte de los países productores; se encuentra en la superficie de los tubérculos y en condiciones idóneas produce la podredumbre del material vegetal antes de la emergencia de las plántulas, avanzando hasta el tallo.

Durante la conservación, en contacto con el aire producen un ennegrecimiento del contenido celular, desprendiendo un olor nauseabundo característico.

Marchitez bacteriana (*Pseudomonas solanacearum*): Esta bacteria ocasiona importantes pérdidas económicas a nivel mundial. Los síntomas que provocan son la marchitez, enanismo y amarillamiento del follaje en cualquier estado de desarrollo del cultivo. Si se realiza un corte transversal en el tallo se observa la presencia de pequeñas gotas brillantes de color castaño grisáceo que exudan del xilema. En el tubérculo el síntoma de la enfermedad se manifiesta con círculos marrones al hacer un corte transversal.

Sarna común (*Streptomyces scabies*): Esta enfermedad bacteriana afecta a la calidad comercial de la cosecha, siendo una gran amenaza en las zonas de cultivo, pues no existen métodos de lucha realmente eficaces para erradicarla.

Los síntomas producidos son pequeñas manchas marrones al principio que se van agrandando adquiriendo una apariencia corchosa, pudiendo penetrar en la superficie del tubérculo.

Los síntomas de la sarna superficial se muestran como pequeñas zonas rugosas sobre la superficie del

tubérculo. La incidencia de esta enfermedad depende de dos factores fundamentalmente: el terreno (sobre todo en suelos alcalinos) y la susceptibilidad de la variedad.

Virus del enrollado de la patata (PLRV): Es una de las enfermedades más importantes ya que se extiende a nivel mundial por todas las zonas productoras, especialmente en Europa.

Este virus puede ser transmitido por tubérculos infectados y por pulgones.

Los síntomas característicos son el enrollamiento de las hojas de la base y el endurecimiento de las hojas debido a la acumulación de almidón, que crujen si se frota con la mano.

Virus Y de la patata (PVY): Se trata de un virus de gran incidencia en la producción de patata de siembra. Los síntomas de esta enfermedad depende de la raza del virus y del tipo de variedad de patata; comenzando éstos por una clorosis, seguida de una necrosis y finalizando en la muerte prematura de las plantas.

Bibliografía

https://es.wikipedia.org/wiki/Solanum_tuberosum

<http://www.infoagro.com/hortalizas/patata.htm>

http://www.chiloepatrimonioagricola.cl/wp-content/uploads/2013/07/1313610057_Ficha-tecnica-cultivo-papas-nativas.pdf

Tomate Negro

Información Botánica

Nombre científico: *Solanum lycopersicum*

Varietal: Tomate negro de Crimea

Familia: Solanáceas

Multiplicación: Por semillas

Origen: Planta de origen americano introducida en Europa a partir del siglo XVI.



Descripción

El tomate, es una hortaliza herbácea que produce frutos de tamaño medio de color oscuro y muy sabroso. Son de tamaño mediano que se recogen entre los meses de primavera y verano, según la latitud y condiciones de microclima que tenga cada zona en particular en Chile.

Se trata de una variedad de crecimiento indeterminado, es decir, que necesita un entutorado de la planta. Tiene una buena resistencia a la sequía. Los tomates alcanzan un buen tamaño, entre los 250 y 500 gramos de peso. Crecen agrupados, pero con espacio suficiente entre ellos. Su forma es globosa, de color rojo oscuro, soliendo grietarse mucho si se deja demasiado tiempo en la planta. Es un tomate que no aguanta mucho, por lo que se debe de recoger de la planta en el momento que empieza a madurar y consumirse en pocos días.

Cultivo

Suelo: Rico y bien drenado. Trabajado en profundidad.

Periodo de siembra: De finales de Agosto a Diciembre (depende de latitud del cultivo).

Periodo de cosecha: A partir de Diciembre.

Marco de plantación: 30 cm entre plantas de la misma fila; 70 cm entre filas.

Condiciones edafoclimáticas

Iluminación: Necesita mucha luz solar.

Temperatura: La temperatura mínima de supervivencia es de 0°. El cultivo en invernadero permite avanzar la entrada en producción y alargarla. La protección al aire libre mediante pequeños túneles y acolchados también es práctica habitual.

Clima: El tomate requiere clima templado cálido, con temperaturas elevadas desde la siembra.

Suelo: Suelto y bien aireado y que no se estanque el agua; rico en materia orgánica y de pH óptimo entre 6-7,5.

Cuidados

Podas de mantenimiento: La planta de tomate se poda quitándole los brotes laterales (popularmente llamados chupones) que surgen de las yemas existentes, entre el tallo principal y las hojas, y se deja una única guía que permitirá una mayor producción y frutos más grandes. Otra forma de poda es la eliminación de las hojas más viejas hasta el primer pomo de tomates. Esto permite una mejor aireación de la planta y evita posibles problemas sanitarios.

Riego: Regular y abundante en plena producción.

Abonado: Rico en potasio.

Trasplante: Se efectúa de septiembre a diciembre con plantas de una altura de 15-20 cm dotadas de 6-10 hojas, y cuando incluso apunta la floración, en cuyo caso la operación se lleva a cabo con cepellón.

Enfermedades

-Hongos de suelo y basculares: *Fusarium oxysporum* y *Verticillium sp.* Destruyen los vasos conductores de la planta, por lo que sus efectos son, primero, un amarilleamiento y, después, flacidez de las hojas, como si le faltase agua. Un corte transversal del tallo nos revela un oscurecimiento de los vasos.

-Mildiu: *Phytophthora infestans*. Se inicia con una mancha aceitosa y amarillenta en la hoja que se extiende y que, finalmente, produce el amarronamiento y la sequedad de las zonas afectadas. También puede desarrollarse sobre tallos y frutos.

-Oídio: *Llaveilla taurica*. Produce manchas amarillas en hojas y en el envés se aprecia un vello blanco característico.

-Podredumbre gris: *Botrytis cinerea*. Frecuente en cultivo bajo plástico, produce un moho gris en hojas, tallos y frutos.

-Virus: producen brotes jóvenes amarillentos, deformados y pequeños, además de coloraciones extrañas en las hojas.

Bibliografía

<https://jardineriakuka.com/hortícolas-ecológicas/10841-tomate-negrode-crimea-ecol%C3%B3gico.html>

<http://elhuertodelopez.blogspot.cl/2015/08/los-tomates-del-2015-variedad-negro-de.html>

<https://www.planfor.es/compra,tomate-negro-de-crimea,G104,ES>

<https://www.hortinatura.com/tomate-negro-de-crimea-plantel>

Vid Italia y País

Información Botánica

Nombre científico: *Vitis vinifera*

Familia: Vitaceae

Multiplicación: Por esqueje

Origen: Asia



Descripción

Por muchos años fue la cepa más cultivada en tierras chilenas y, por lo mismo, la más consumida, sin importar rangos sociales. Su éxito se debía a sus grandes cualidades, como el aroma, la consistencia y, por supuesto, el sabor. “La País o Chilena, es una cepa tinta, rústica, muy resistente, que se adaptó muy naturalmente en el sur de Chile, principalmente en las zonas de secano del Maule, como Cauquenes y Sauzal”. Aunque es una cepa que no tiene mucho color y acidez, sus vinos pueden ser jugosos y extremadamente sabrosos.

Se planta de cabeza y sin alambres, lo que permite que crezca libremente y, además, no necesita de grandes manejos. Lo más importante es arar los suelos. Los productores tienen que sellar la tierra para conservar el agua que ha caído en invierno. Como están imposibilitados de regar, esta tarea, junto a la poda y a un par de pasadas de azufre, es realmente fundamental. Aunque no están certificados, es una viticultura en extremo sana. No usan productos químicos. Porque no los necesitan. Es una viticultura absolutamente orgánica.

Más de 200 años caracterizan la historia de la cepa País, una variedad de uva que llegó en el siglo XIX junto al arribo de los españoles y que aún se cultiva en manos de unos ocho mil pequeños y medianos productores, alcanzando una superficie aproximada a las seis mil hectáreas plantadas en zonas de Secano Interior y Costero, principalmente en las regiones del Maule y Biobío.

Se trata de una planta sarmentosa, cuyas ramas tienden a trepar fijándose por medio de zarcillos. La vid es una planta con flores, esto es, una angiosperma, de la clase de las dicotiledóneas, de la subclase con flores más simples (*choripetalae*), pero en el grupo dotado de cáliz y corola (*Dyalypetalae*), es decir, el más avanzado. El orden es el de las Rhamnales, que son plantas leñosas. Una planta leñosa tiene por lo general una vida muy larga, así es fácil encontrar una vid centenaria; tiene un largo periodo juvenil (3-5 años), durante el cual no es capaz de producir flores; en general, las yemas que se forman durante un año no se abren hasta el año siguiente. Tiene un aparato radicular que se hace imponente con los años, pero se desarrolla y explora el terreno con menos minuciosidad que el de una hierba. El aparato epigeo, tronco, ramas, ramos, requiere mucho tiempo para desarrollarse; no puede renovarse con facilidad como el de una herbácea; la necesidad de mantenerlo vivo durante el invierno o en tiempo de sequía hace a las plantas leñosas más exigentes en cuestión de clima y fertilidad, de manera que no viven en alturas excesivas ni demasiado cerca de los polos ni en los desiertos como pueden hacerlo las hierbas. La vid es un arbusto constituido por raíces, tronco, sarmientos, hojas, flores y fruto. Ya se sabe que a través de las raíces se sustenta la planta, mediante la absorción de la humedad y las sales minerales necesarias, y que el tronco y los sarmientos son meros vehículos de transmisión por los que circula el agua con los componentes minerales. La hoja con sus múltiples funciones es el órgano más importante de la vid. Las hojas son las encargadas de transformar la sabia bruta en elaborada, son las ejecutoras de las funciones vitales de la planta: transpiración, respiración y fotosíntesis. Es en ellas dónde a partir del oxígeno y el agua, se forman las moléculas de los ácidos, azúcares, etc. que se van a acumular en el

grano de la uva condicionando su sabor.

Cultivo

Periodo de Trasplante: Invierno

Periodo de cosecha: Marzo-abril

Marco de plantación: Recomendado doble cruceta, 4 mts entre hileras y 0,25 mts sobre hilera.

Condiciones edafoclimáticas

Clima: En zonas montañosas se ven viñedos sólo hasta cierta altura. El clima impone límites de altura. Los límites macroclimáticos determinados por la altura y la latitud son ampliamente rebasados en muchas regiones, por el hecho de que el viñedo se planta en pendientes muy bien orientadas. Estas zonas disfrutan de un régimen térmico más elevado, sufren menos con las heladas invernales y las escarchas de primavera se secan rápidamente, de manera que la vegetación es más breve y el grado de azúcar más elevado. Se habla en estos casos de microclima. Cuando un cultivador planta las variedades más precoces en terrenos menos soleados y los tardíos en terrenos mejor orientados no hace otra cosa que adecuarse a las exigencias microclimáticas.

El granizo es el meteoro más dañino para la viticultura. Los daños son de diversa naturaleza. Los granos quedan hendidos o aplastados. Fácilmente sobrevienen mohos y marchiteces. Las hojas son agujereadas o laceradas, y a menudo son arrancadas, con pérdida de superficie fotosintetizante. En los sarmientos queda dañada la corteza, pero también con frecuencia el leño. Los tratamientos antiparasitarios, por lo general a base de caldo bordolés o bien productos orgánicos de síntesis, tienen importancia para impedir que se instalen infecciones de hongos.

Iluminación: En climas frescos, las variedades cultivadas contra un muro soleado y cálido ofrecen resultados bastante buenos.

Temperatura: En invierno, las temperaturas mínimas que puede la vid aguantar son de hasta -20°C . Por debajo tendrían lugar graves daños. Se consideran daños ligeros a la necrosis de la médula y el diafragma. Daños muy graves sería la muerte de las yemas en los sarmientos de un año (la muerte del cambium en los sarmientos de un año y en el tronco. Estos males se dan más en las vides jóvenes, en las vides vigorosas y en las que ya han producido mucho.

Producen graves daños las heladas por debajo de los -2°C después de la brotación pues destruyen completamente la cosecha.

Como medios empleados contra las heladas tenemos las nieblas artificiales y el riego por aspersión. El segundo es realmente eficaz pero costosísimo, aunque la instalación sirva contra el hielo, como riego estival y como medio de lucha antiparasitaria.

Las temperaturas demasiado altas ($30-34^{\circ}\text{C}$), especialmente si van acompañadas de sequedad, viento

caliente y seco, son temperaturas que queman hojas y racimos. Las temperaturas óptimas para el cultivo de la vid en sus distintas etapas de desarrollo serían las siguientes:

- Apertura de yemas: 9-10 °C
- Floración: 18-22 °C
- De floración a cambio de color: 22-26° C
- De cambio de color a maduración: 20-24° C
- Vendimia: 18-22° C

Suelo: Un componente importante del suelo es la materia orgánica:

- Terreno pobre: < 1,5%
- Suficientemente dotado: 1,5-2,5%
- Bien dotado: 2,5-3,5%

También estos valores han de ser interpretados en base a la granulometría. Un contenido del 1% de materia orgánica indica un estado de pobreza mucho más grave en un terreno arcilloso, donde la descomposición es normalmente lenta, que en uno arenoso, donde la descomposición es generalmente rápida. El pH alcalino determina clorosis, si la vid está sobre portainjertos inadecuados. Suele acompañarle el carbonato cálcico, que se determina de dos maneras: la “caliza total” se determina tratando el terreno con un ácido fuerte que la disuelve totalmente. Se llaman calcáreos los suelos que contienen más del 5%. La caliza activa, es la fracción más finamente subdividida, que tiene la mayor influencia sobre el pH, y por ende dotada del mayor poder clorosante, y se determina tratando al suelo con oxalato amónico. La presencia de un pH elevado en ausencia de caliza total puede indicar presencia de salinidad en el suelo o en el agua de riego.

Poco exigente en suelos. Se adapta a muchos tipos de suelos. Va bien en suelos calizos gracias a los portainjertos (patrones) resistentes. Le son especialmente favorables las tierras ligeras, pedregosas y bien drenadas. Los terrenos arcillosos son poco adecuados porque crece vigorosamente (si es rico) y produce uvas de baja calidad. La vid no se da bien en suelos impermeables. Evitar plantar en suelos muy fértiles, ya que estimula el desarrollo vegetativo en detrimento de los frutos.

Cuidados

Sistema de conducción: Se recomienda de doble cruceta para pendientes suaves, y de espaldera simple para pendientes fuertes.

Otras labores: Se requiere construir drenes en situaciones de vega, la napa debe estar al menos 1 metros bajo subsuelo para evitar daños a las plantas.

Riego: Es un cultivo de secano. En relación con las lluvias la distribución de éstas en el cultivo sería aproximadamente la que se indica:

- Durante la brotación: 14-15 mm. Hay una intensa actividad radicular, que resulta promovida por la lluvia.
- Durante la floración: 10 mm. Las lluvias resultan por lo general perjudiciales.
- De la floración al cuajado de los frutos: 40-115 mm. Es necesaria una intensa fotosíntesis.
- Entre el cuajado y la maduración: 80-100 mm. Es necesaria una intensa fotosíntesis.
- Durante la vendimia: 0-40 mm. Las lluvias suelen ser perjudiciales.

Abonado: .Abonado de fondo consiste en enriquecer el suelo hasta una cierta profundidad con fósforo, potasio y materias orgánicas, ya que después no se podrán realizar nuevas labores profundas. Se suministran grandes cantidades de estiércol: si es posible, hasta 50-60 toneladas por hectárea. Cuando se acerca la primavera, se administran los abonos nitrogenados. Normalmente el nitrógeno es absorbido poco a poco, por lo que el estiércol se aplica en invierno. El abonado veraniego con productos nitrogenados prolongaría la vegetación y enriquecería el contenido en nitrógeno de los racimos, cosa que no se considera deseable. En los terrenos más ligeros, los abonos nitrogenados se pueden fraccionar en dos o tres veces, hasta la floración.

Enfermedades y Plagas

Los hongos pueden anidar en los restos de viejas raíces y dar lugar a infecciones y daños en las jóvenes estacas. En todos los viñedos están presentes también las virosis. El vehículo de transmisión de las virosis a las nuevas estacas lo constituyen las viejas raíces, que pueden permanecer en el terreno perfectamente vivas durante más de un año y una vez muertas dejan residuos dañinos durante bastantes años, especialmente los nematodos (sobre todo el *Xiphynema index*) que parasitan las raíces. Los nematodos por sí solos ya representan un hecho negativo, porque atacan el aparato radicular de las plantas cuando todavía son jóvenes y poco desarrolladas.

Parásitos como el mildiu o peronospora, se dan infaliblemente. La rapidez de desarrollo de la infección depende de la temperatura, de la humedad y de la virulencia del hongo, los consorcios antimildiu fijan la fecha de los tratamientos en base a una recogida sistemática y a tiempo de estas informaciones.

En el caso de la lucha contra la polilla, la recogida de datos consiste en el empleo de trampas de feromonas. Por el número de mariposas capturadas en las trampas se puede deducir el momento oportuno de la intervención, así como el grado de peligrosidad del parásito. En este caso el objetivo de la información no es sólo fijar el momento de la intervención, sino también intervenir solamente en casos de necesidad.

Las plagas y enfermedades que más incidencia tienen en la vid son: Peronospora, Oidio, *Botrytis Cinerea*, Araña Roja, Araña Gallo, Tortrix, Cigarrero y Cigarra.

Algunos parásitos presentes en el campo, como el mildiu y el oidio, pueden deterirar los racimos; el más peligroso es el moho gris (*Botrytis Cinerea*), porque puede seguir desarrollándose después, incluso a temperaturas muy bajas, o infectar durante la conservación partidas inicialmente sanas.

Parásitos que pueden hacer su aparición durante el periodo de conservación son hongos del género *Penicillium* (mohos verdeazulados) o *Alternaria*, *Cladosporium* y otros (podredumbre negra). En el caso de la podredumbre gris es importante la lucha preventiva; partidas que hayan sido ya atacadas no pueden ser destinadas a una larga conservación. Durante el periodo de mantenimiento el método más eficaz y usado con mayor frecuencia es el anhídrido sulfuroso, suministrado por vía gaseosa o como metabisulfito.

Bibliografía

<http://www2.inia.cl/medios/biblioteca/informativos/NR25694.pdf>

<http://cosas.com/cepa-pais-tradicion-chilena/>

<http://www.fucoa.cl/noticias-nuestra-tierra/la-nueva-mirada-de-la-uva-pais-entre-los-productores-y-consumidores-en-la-region-del-maule/>

<http://fichas.infojardin.com/trepadoras/vitis-vinifera-parra-uvastuva-parra-vidueno.htm>

<http://www.infoagro.com/viticultura/vinas2.htm>

ANEXO. PREPARACIÓN DE ABONOS Y BIO PREPARADOS.

Bokashi

Materiales utilizados

1 carretilla de tierra
1 carretilla de guano maduro
200 gr miel
1 litro de leche
30 gr de levadura

Unas horas antes se diluye la levadura con la miel y la leche. Bajo techo se ubicó un plástico y se colocaron los materiales revueltos y se agrega poco a poco la mezcla líquida de leche, miel y levadura. Se mezcló todo homogéneamente agregando agua de lluvia hasta lograr una mezcla pareja y formando un cerrito. Luego se tapó con plástico.

Se deja reposar y se revolvió los 2 días siguientes 3 veces por día. Los siguientes 5 días se revolvió 2 veces al día. El séptimo día quedó listo para ser usado.

Té de Bokashi

Con el bokashi una vez preparado se elaboró té de bokashi para aplicarlo como fertilizante foliar en los cultivos. En un tambor lleno con 200 lt de agua sin cloro se agregó dentro de un saco 20 kg de bokashi, y se dejó reposar por 15 días.

Compost

Materiales utilizados

restos vegetales provenientes de la cocina
restos de pasto y plantas provenientes de la limpieza de la parcela
restos de poda
hojas secas
guano de caballo recolectado en los alrededores
rastros de avena

En el área destinada para el reciclaje de residuos se dispusieron los materiales listados anteriormente picados y reducidos en tamaño, en pilas de 1 mt³. La elaboración se hizo de manera habitual a la hora de hacer compostaje al aire libre: Antes de colocar los materiales se colocó un palo de 1,5 m de largo al centro del espacio destinado a la pila de compost, luego se dispuso una capa de no más de 20 cm. de ramas y restos de poda, a continuación una capa de restos vegetales frescos, luego una de hojas, pasto y rastros de avena secos, luego una de no más de 10 cm de guano, después de esta capa agregamos una pequeña capa de tierra buena y un riego ligero sobre estas. A continuación, se repitió el proceso hasta completar 1 m de altura de la pila y finalmente con los restos vegetales secos se tapó la pila completamente para protegerla del sol excesivo y de la lluvia. Una vez tapada la pila con paja y pasto seco se retiró el palo del centro de la pila para de esta manera dejar un tiraje para la salida del vapor y el calor de nuestro compost.

El manejo de las pilas de compost consistió en el riego del compost cuando la humedad de la pila disminuyó esto se comprobó visualmente y al tacto. Además del riego se volteó el compost de manera de dejar revuelto de manera homogénea después de 20 días aproximadamente y cada 20 días por un transcurso de 4 meses.

Se usó una dosis de 3 kg. Por m²

Té de compost

Materiales

20 kg de compost maduro
1 tambor de 200 lt
1 saco
agua lluvia

Se colocaron 20 kg compost maduro en un saco y se depositaron en un tambor de 200 litros con agua.

Se revolvió 2 a 3 veces al día por un periodo de 7 días. Luego se extrajo el saco de guano y se envasó el té obtenido en bidones.

Dosis usada 1 lt de té por 4 litros de agua 2 veces por semana

Té de guano

Materiales

20 kg de guano maduro
1 tambor de 200 lt.
1 saco
agua lluvia

Se colocaron 20 kg guano maduro en un saco y se depositaron en un tambor de 200 litros con agua.

Se revolvió 2 a 3 veces al día por un periodo de 7 días. Luego se extrajo el saco de guano y se envasó el té obtenido en bidones.

Dosis usada 1 lt de té por 4 litros de agua 2 veces por semana

Bio-fumigación con repollo

Este proceso contribuye a controlar los hongos fitopatógenos y nematodos del suelo, práctica esencial para ciertos cultivos.

Este es un proceso más que una preparación, pero corresponde incluirlo en este apartado por su objetivo, y los materiales utilizados.

Materiales

restos de repollo, bruselas.

El suelo se preparó con 30 kg de repollo por m². Los restos de repollo se picaron lo más

finamente posible y se enterraron en el suelo entre 20 y 30 cm de profundidad. Este procedimiento se realizó 15 días antes del trasplante. Se utilizó en tomates y cebollas.

Dilución de jabón.

Este preparado se utilizó para controlar las cochinillas y los pulgones presentes en los cultivos.

Materiales

jabón de castilla o popeye incoloro
agua
rallador
recipiente de 20 lt
colador

Para esta preparación se ralló 1 barra de jabón y se disolvió en 10 litros de agua revolviendo enérgicamente por 5 minutos para después colarlo y envasarlo en el rociador con el que se aplicó en los cultivos.

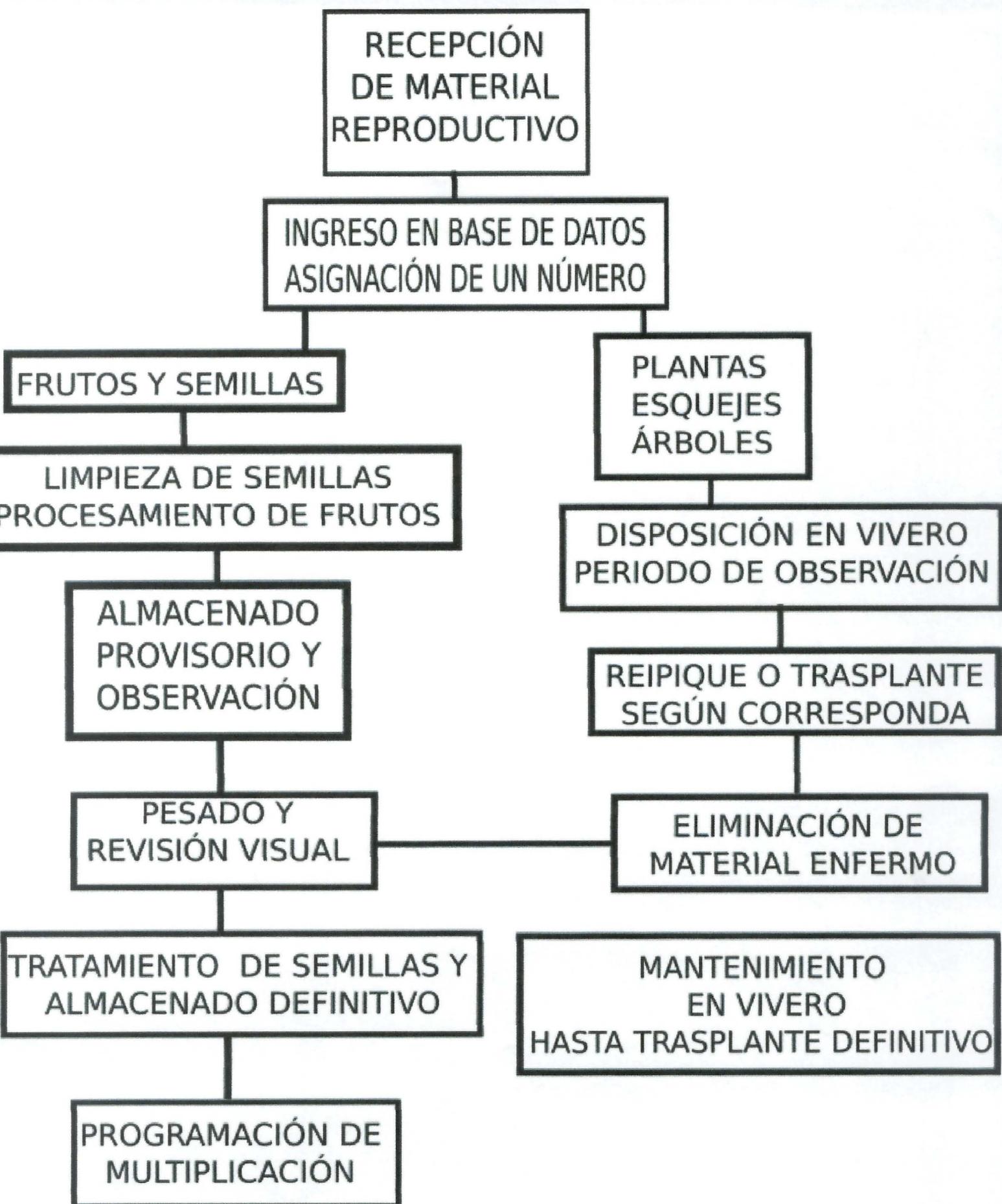
Maceración de tabaco

Este es un pesticida de amplio rango por lo que se preparó solo como insumo de emergencia, ante el eventual ataque de una plaga que se escape de otros controles.

Materiales

15 hojas de tabaco
1 barra de jabón popeye
tarro de 10 litros
colador
rallador

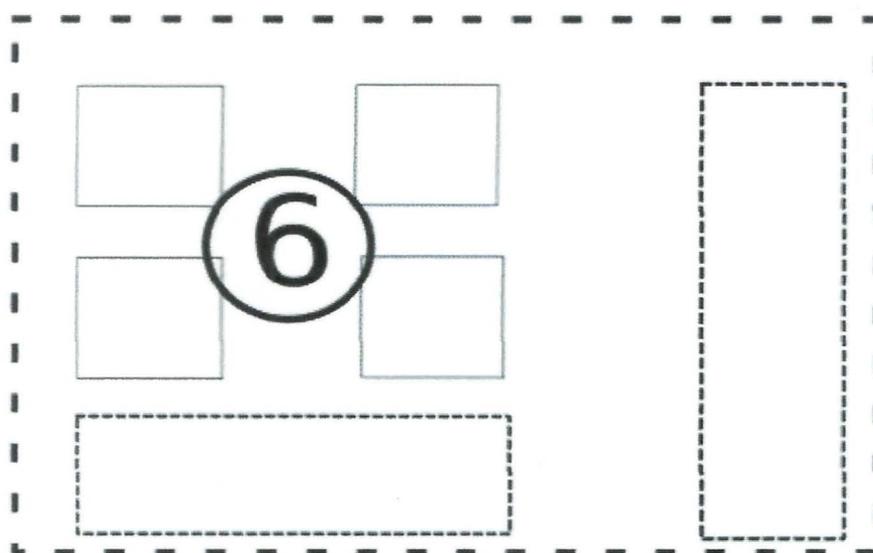
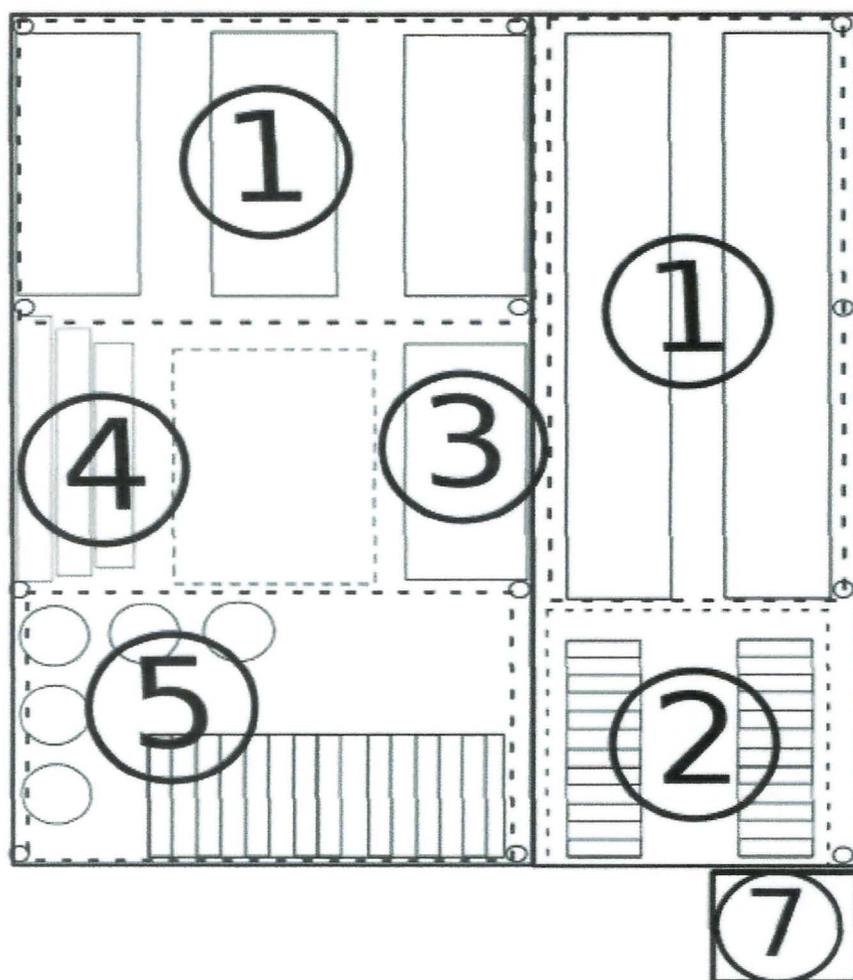
Para realizar este preparado se molieron las hojas de tabaco y se depositaron en el tarro de 10 litros se rellenó en tarro con agua dejando un margen para revolverlo, luego de eso se rallo una barra de jabón popeye y se revolvió la mezcla hasta disolver el jabón completamente. se dejó reposar la mezcla por 24 horas para después colarlo. de esta manera quedo listo para rociarlo.



-----	5-8-2017	9-9-2017	6/8/2017 - 09/09/17	-----
-----	-----	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
-----	-----	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
-----	1-8-2017	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
-----	1-8-2017	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
-----	1-8-2017	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
-----	1-8-2017	8/7/2017 - 8/8/17	6/7/2017 - 6/8/17	-----
-----		29/6/2017 - 8/7/17	6-7-2017	-----
-----		29/6/2017 - 8/7/17	6-7-2017	-----
-----		6/7/2017 - 8/8/17	7-8-2017	-----
-----		6/7/2017 - 8/8/17	7-8-2017	-----
-----		6/7/2017 - 8/8/17	7-8-2017	-----
-----		6/7/2017 - 8/8/17	7-8-2017	-----
-----		6/7/2017 - 8/8/17	7-8-2017	-----

	Programación de Siembra	
CULTIVO	FRUTOS/VAINAS POR PLANTA	SEMILLAS POR FRUTO/VAINA/PLANTA en gr
BERENJENA	08-oct	100-120
TOMATE NEGRO	50	30
TOMATE LISO	30	100-120
ZAPALLO ITALIANO	5	12
POROTO NEGRO	10	04-jun
AJÍ CACHO CABRA	25	180
AJI CRISTAL	32	150
LECHUGA CRESPA		15 grs
LECHUGA ROMANA		15 grs
CHASCU		10 grs
CURAGUILLA		150grs
ALBAHACA		300grs.

ESQUEMA ÁREAS VIVERO



- 1.-ÁREA DE FRUTALES 2.-ÁREA DE ALMÁCIGOS 3.- CAMA DE ESQUEJES
4.-ÁREA MEDICINALES 5.-ÁRE DE BIONSUMOS 6.-ÁREA DE COMPOSTAJE
7.-CASETA RIEGO

GIRA REGIÓN DE LOS LAGOS Y REGIÓN DE LOS RÍOS



Rosa Asencio Ancud



Isolina Millalonko de Pto Montt



Margarita Ojeda Paillaco



Eva. Guardadora de semillas



Lidia Velasquez. Sembradora de pelillo en Pto Montt





Manzana chilota para chicha



Nabo chilote



Papas



Habas rojas



Almacenando semillas



cebolla de tres pisos



Choclito de Chiloé



Luisa Gomez. Manzanos antiguos



Gira por Chiloé



Patricia Cortés. Reproducción de plantas ornamentales, hortalizas y frutales en el desierto. Caldera.



Reproducción y cultivo de plantas en macetas.

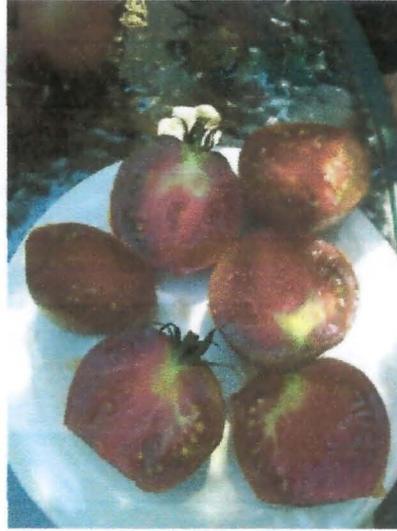


Uso de guano seco para abono

CARLOS OPAZO. LAMPA. REGIÓN METROPOLITANA



Frutos de Tomate negro



Tomate negro abierto

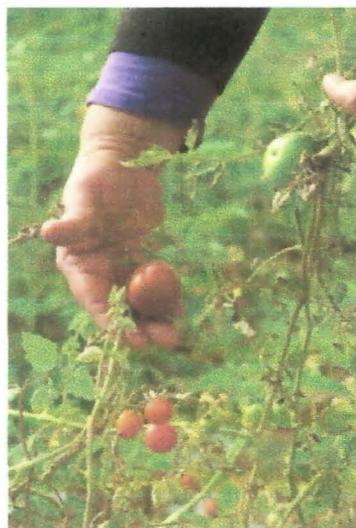
ELSA STRIKA. LAMPA, REGIÓN METROPOLITANA



Elsa



Tomates cherry acostillados



Tomate negro y cherry liso



Elsa y Miguel en el invernadero



Cultivo de brotes

ANEXO 2 FOTOGRAFÍAS

GLADYS CORTÉS. CANELA BAJA



Gladys. Terreno ladera



Tomate negro



Tomate verde



Cultivo en terrazas



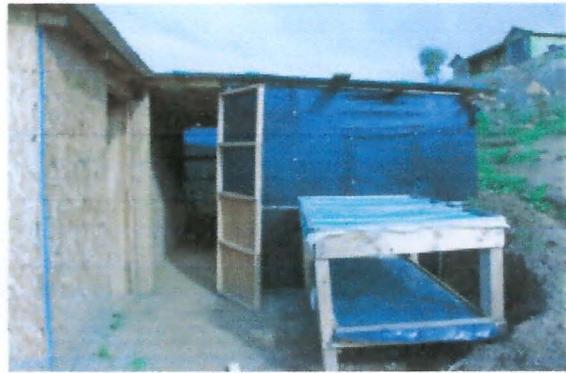
Arvejas de flor morada



Arvejas y habas



Frutos para semilla



Bodega y harnero para semillas



Frutos para semilla



Frutos para semilla

MERCEDES CUEVAS. LIUCURA BAJO. REGIÓN DEL BÍO BÍO



Conversando sus saberes



Vid italia



Uva rosada



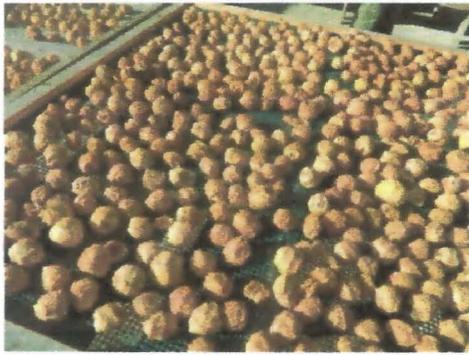
Vid país



Parrón uva blanca



Huerta de hortalizas



Deshidratado, huesillos



Artesanía antigua en paja de trigo.



Mercedes y Joel en la viña

MÓNICA HORMAZABAL, EL CARMEN, REGIÓN DEL BIOBIO



Mónica duraznos betarraga



Durazno betarraga peludo



Duraznos betarraga y blanco



árbol durazno betarraga peludo



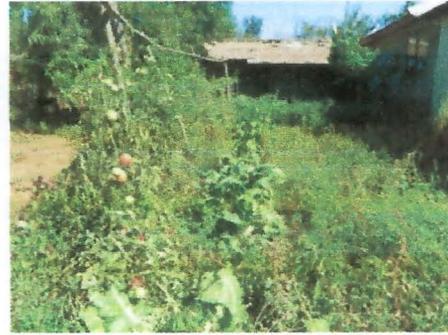
Arbol durazno betarraga pelado



Durazno betarraga abierto



Tomates negros



Huerta con tomates



Fruto de tomate negro



Carga de frutos para semillas (carozos)

PROTOCOLO DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS

CENTRO EL SEMILLERO SEMBRADORAS DE ESPERANZAS. Orilla de Auquinco.

ANAMURI

ANTECEDENTES

Este protocolo se ha basado en las conclusiones de taller realizado en el marco del proyecto de Rescate y Valorización de especies de hortalizas y frutales de producción campesina y de los principios de ANAMURI. La organización favorece la difusión y la circulación libre de las semillas entre las campesinas. Si bien las asociadas dentro de su cultura tradicional hacen ventas informales de productos, en el caso de la organización, su orientación principal no puede ser el lucro sino la difusión por intercambio o donación y en actividades formativas. De acuerdo a ello se propone el siguiente protocolo básico.

1. El Centro Sembradoras de Esperanzas tiene un vínculo permanente con asociadas a lo largo del país que son sembradoras y guardadoras de semillas en sus diversas formas (semillas, frutos y plantas). Todas ellas son aportadoras al Centro, lo cual se verifica en las distintas actividades en las que toman parte y llevan sus semillas para entregarlas al Centro.
2. El Centro Sembradoras de Esperanzas como casa de semillas almacena y registra las semillas entregadas. De acuerdo al volumen parte de ellas quedan disponibles para ser distribuidas y parte se destina a multiplicación en el campo de la parcela.
3. Cada temporada se planifica los cultivos que se hará para la obtención de semillas a partir de las madres aportadas por las campesinas.
4. Los productos son ingresados a la base de datos obteniéndose un número de acceso. Este número debe ser consignado en el libro de salidas cuando se hace distribución de ese producto.
5. Los productos son:
 - a. Semillas limpias secas, tratadas solo con cenizas o preparados naturales de la agroecología, envasadas en sobres de papel y rotuladas con etiqueta del Centro que indica nombre común.
 - b. Almácigos de hortalizas cultivadas agroecológicamente, en sacos de papel reciclado.
 - c. Plantas de frutales, hechas a partir de material vegetativo entregado por las campesinas envasados en bolsas plásticas con etiqueta rotulada. A futuro, a partir de las plantas madres entregadas por las asociadas y que se plantaron en la parcela, se tendrá plantas de material de la propia parcela.
 - d. Patillas y plantitas de hierbas aromáticas y medicinales. De las plantas madres que se pusieron en la parcela se obtienen patillas y también se hacen plantas.

6. Canales de distribución. Las semillas son distribuidas en:
 - a. La parcela de Auquinco, cuando las asociadas asisten a participar de los eventos que allí se realizan.
Ferias de intercambio y trafikines que ANAMURI co-organiza o es invitada.
 - b. Espacios locales. Las mujeres tienen una actividad continua de intercambio en sus espacios locales, lo cual también constituye una vía de circulación de las semillas del Centro.
7. Valoración de las semillas. La distribución de las semillas no se hace en un intercambio de dinero sino de saberes y haceres, por ello no se les asigna un precio. La asociada que retira semillas del centro se compromete a sembrarlas y retornar parte de su producto al Centro o intercambiarlo en sus localidades. No obstante, lo anterior algunas de las asociadas hacen ventas informales de semillas en sus localidades.
8. Difusión. El semillero se establece como una actividad permanente de ANAMURI, ubicado en la parcela de Auquinco donde se realiza la Escuela de Agroecología para las Mujeres del Campo, por lo que además cumple una función educativa difundiendo su quehacer y resultados hacia las participantes de las capacitaciones. Participa de la Feria anual de la Mesa de la Mujer Rural de San Nicolás y se difundirá en las ferias que realizan organizaciones e instituciones a lo largo del país. Se cuenta con un tríptico de difusión y etiquetado para los productos.
9. El Centro es de responsabilidad del Directorio de ANAMURI, sin embargo, a partir del término del proyecto deben establecerse responsables específicas para su funcionamiento.

				CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD
ESPECIE	REGIÓN	COMUNA	AGRICULTORA	GR	N° SEMILLAS	FRUTOS, TUBÉRCULOS, PLANTAS
Acelga	Biobio	Cañete-Pocuno	Petronila Catrileo	100		
Acelga	Biobio	cañete	Petronila Catrileo	63	63	
Acelga blanca	Atacama	Copiapó	Sonia Ramos	20		
Acelga de dos colores	Los Ríos	Paillaco		15		
Acelga verde	RM	Lampa	Carlos Opazo	10		
Ají cacho de cabra	Ñuble	Quirihue			25	
Ají cacho de cabra						4
Aji copihue	MAULE	Curanipe	Adriana			20
Ají picante	Stgo del Estero					3
Ají picante	Stgo del Estero			0,5		3
Ají rocoto	Maule	Pelluhue	Adriana	0,5		
Aji rojo pequeño	Stgo del Estero		Traída por Ingrid		30	
ajo	Maule	Curanipe	Andres luneke			1
Ajo chilote	Los Lagos	Ancud				3
Ajo colorado	Aysen	Coyaique	Blanca Molina			3
Ajo morado	Aysen	Coyaique	Blanca Molina			2
Albahaca	Stgo del Estero			7		
Albahaca morada	Stgo del Estero		Traída por Ingrid	2		
Alcayota	RM	Lampa	Elsa Strika	70		
Amaranto	Stgo del Estero			15		
Amaranto cholchol	Valparaíso	Laguna Verde	Camila Ramirez	0,5		
Arveja	Aysen	Coyaique		200		
Arveja	Aysen	Coyaique		272		
Arveja chascona	Los Lagos	Chiloé	Sra. Elicia	12		

Arveja flor violeta	Stgo del Estero		Traída por Ingrid	45		
Arveja sinila	Los Lagos	Compu Chonchi	María Lincoman	100		
Arveja sinila	Los Lagos	Chonchi	María Lincoman	100		
Arveja sinila	Los Ríos	Paillaco	Patricia Aguilar	80		
Arveja sinila	Los Ríos	Paillaco	María Collin	30		
Arvejas	Stgo del Estero			100		
Arvejas	RM	Lampa	Carlos Opazo	100		
Arvejas de mata	Los Ríos	Paillaco		150		
Arvejas de varilla	Los Ríos	Paillaco		200		
Arvejas sinila	Los Lagos	Chonchi	María Lincoman	20		
Azafran	RM	Lampa	Carlos Opazo	5		
Berenjena	Maule	Curanipe	Adriana			10
Betarraga	Biobio	Cañete-Pocuno	Petronila Catrileo	250		
Betarraga	Biobio	cañete	Petronila Catrileo	55		

				CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD
ESPECIE	REGIÓN	COMUNA	AGRICULTORA	GR	N° SEMILLAS	FRUTOS, TUBÉRCULOS, PLANTAS
Calabaza	Stgo del Estero			2		
Calabaza huevo	Ñuble	Quirihue				1
Calabaza rallada criolla (para mermelada)	Stgo del Estero		Traída por Ingrid	10		
Calabazas para vasija	Ñuble	San Nicolás	Leonor Fuentes	30		
Calabazo	Ñuble	Quirihue				1
Calabazas ornamentales varias	Ñuble	San Nicolás	Bristela Pino			5
Calendula	Stgo del Estero			60		
Calendula	RM	Lampa	Carlos Opazo	60		
Caléndula	RM	Lampa	Elsa Strika	80		
Capuchina (flor)					15	
Cebolla	O'Higgins	Chepica	Jacqueline	37		
Cebolla chilota	Los Lagos	Ancud				4
Cebolla tres pisos	Aysen	Coyaique	Blanca Molina			2
Cereza corazon de paloma	Aysen	Coyaique	Alejandra Carrillo		11	
Chalota amarilla	Los Lagos	Ancud			10	
Chalota antuco	Ñuble	Antuco		1		
Chalota rosada	Los Lagos	Ancud			8	
Chicharo	Ñuble	Quirihue		1.000		
Choclo	Ñuble	Quirihue				1
Choclo blanco	Ñuble	Quillon			26	
Choclo morado de Toconao	Valparaíso	Laguna Verde	Camila Ramirez	15		

Churque	Atacama	Copiapó	Sonia Ramos			12
Cilantro		Pto Montt	Isolina Millalonko	20		
Cilantro	Stgo del Estero			20		
Cilantro	Los Ríos	Paillaco	Leonor Fuentes	80		
Cilantro	Biobio	Cañete-Pocuno	Petronila Catrileo	200		
Cilantro	Biobio	Cañete	Petronila Catrileo	105		
Cilantro	Biobio	cañete	María Collin	15		
Cilantro silvestre	Los Lagos	Paillaco	Alejandra Camillo	0,5		
Congona	Coquimb o	Canela	María Castro	250		1
Couve mantelga	Maule	Curanipe	Viviana	0,5		
Curahuilla	RM	Lampa	Carlos Opazo	200		
Eneldo	Los Lagos	Chiloé	Traída por Rosa Flores		20	
Espinaca	Stgo del Estero			10		
Espinaca	Biobio	Cañete	Petronila Catrileo	5		
Espinaca de arbusto	Biobio	Cañete-Pocuno	Petronila Catrileo	31		
Espinaca nativa cholchol	Valparaís o	Laguna Verde	Camila Ramirez	4		
Flores				0,1		
Flores (indefinido)	Biobio	Cañete-pocuno	Petronila Catrileo	5		

ESPECIE	REGIÓN	COMUNA	AGRICULTORA	CANTIDAD GR	CANTIDAD N° SEMILLAS	CANTIDAD FRUTOS, TUBÉRCULOS, PLANTAS
Frutilla blanca	Biobio	Cañete				2
Haba	Biobio	Cañete- Pocuno	Petronila Catrileo			10
Haba aguadulce	Stgo del Estero		Traída por Ingrid	75		
Haba negra	Biobio	El Carmen	Mónica Hormazabal		3	
Haba surtida	Stgo del Estero		Traída por Ingrid	32		
Habas	Los Ríos	Paillaco		186		
Habas	Los Lagos	Ancud			16	
Habas	Antofagasta	Calama			8	
Habas	Antofagasta	San Pedro de A.		100		
Habas	Biobio	Cañete	Petronila Catrileo		10	
Habas	Valparaíso	Valparaíso	Priscilla Neira		5	
Habas	RM	Lampa	Carlos Opazo	440		
Habas	Aysen	Coyaique		500		
Habas conconinas					3	
Habas oscuras					19	
Hinojo bulbo	Maule	Longavi	Erick Fernandez	2		
Kale redrusian	Maule	Curanipe	Erick Fernandez	2		
Kale redrusian	Maule	Curanipe	Erick Fernandez	2		
Laura (laurel)	Aysen	Coyaique	Blanca Molina			1
Lechuga				3		
Lechuga	Biobio	Cañete- Pocuno	Petronila Catrileo	80		
Lechuga	Biobio	Cañete	Petronila Catrileo	30		
Lechuga aculeo	Valparaíso	Laguna Verde	Camila Ramirez	0,5		
Lechuga escarola	RM	Lampa	Elsa Strika	40		

Lechuga morada	Stgo del Estero		Traída por Ingrid	0,3		
Lechuga negra	Biobio	Cañete	Petronila Catrileo	8		
Lechuga pocuno	Biobio	Cañete	Petronila Catrileo	7		
Lechuga roble	Maule	Curanipe	Viviana	0,5		
Linaza	Los Ríos	Paillaco	María Collin	30		
Linaza	Biobio	Cañete	María Collin	55		
Maiz	Antofagasta	Calama		150	25	
Maiz morado colombia	RM	Lampa	Carlos Opazo	20		1
Maiz (rojizo) Carlos Vicente	RM	Lampa	Carlos Opazo	20		1
Maiz 10 corridas	Ñuble	Quillon	Mercedes Cuevas		21	
Maiz 16 corridas	Ñuble	Quillon	Mercedes Cuevas		20	
Maiz 16 corridas	Ñuble	Quillon	Mercedes Cuevas		20	
Maiz 8 corridas	Ñuble	Quillon	Mercedes Cuevas		17	
Maiz amarillo mezclado (colombia Brasil y Chile)	RM	Lampa	Carlos Opazo	20		1
Maíz azul	Ñuble	Quillon			12	

				CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD
ESPECIE	REGIÓN	COMUNA	AGRICULTORA	GR	N° SEMILLAS	FRUTOS, TUBÉRCULOS, PLANTAS
Maiz cabrita del MST	RM	Lampa	Carlos Opazo	20		1
Maiz café	O'Higgins	Chimbarongo	Soledad Gutierrez		20	
Maiz café claro colombia	RM	Lampa	Carlos Opazo	20		1
Maiz camelia	O'Higgins	Chimbarongo	Sra. Orietta Medina	789		
Maíz camelia	O'Higgins	Chimbarongo	Soledad Gutierrez		20	
Maiz chile, amarillo	RM	Lampa	Carlos Opazo	20		1
Maiz choclero	Maule	Curanipe	Claudio Rosales	150		
Maiz copal	Stgo del Estero			100		
Maiz estrella (monje)	RM	Lampa	Carlos Opazo	20		3
Maiz morado oscuro	RM	Lampa	Carlos Opazo	20		1
Maiz morocho	Antofagasta	San Pedro de A.	Remigia Puca F.	28		
Maiz negro (morado)				10		
Maiz para cabritas	Antofagasta	San Pedro de A.	Remigia Puca F.	60		
Maiz para guiso capia	Antofagasta	San Pedro de A.	Remigia Puca F.	30		
Maiz rojo	Ñuble	Quirihue			20	
Maiz rojo	O'Higgins	Chimbarongo	Sra. Orietta Medina	101		
Maiz rojo	O'Higgins	Chimbarongo	Soledad Gutierrez		10	
Maiz rojo	Antofagasta	Calamachu		30		
Manzana camuesta	Los Lagos		María Lincoman			
Manzana enana	Los Lagos		María Lincoman			

Manzana limón	Ñuble	Quirihue				30
Manzana roja	Ñuble	Quirihue			14	3
Manzanilla silvestre	Los Ríos	Paillaco	Patricia Aguilar			
Manzanilla silvestre	Los Lagos	Paillaco	Patricia Aguilar	1		
Maravilla				150		
Maravilla de flor	RM	Lampa	Elsa Strika	200		
Maravilla negra	Antofagasta	San Pedro de A.	Remigia Puca F.	30		
Mastuerzo	Aysen	Coyaique	Blanca Molina	1		
Mix porotos	Biobio	Cañete-Pocuno	Petronila Catrileo	200		
Papa amarilla	Ñuble	Quirihue				11
Papa meñuque roja	Los Lagos	Chiloé	Sra. María Lincoman			1
Papa nativa azul	Los Lagos	Compu Chonchi	Sra. María Lincoman			5
Papa nativa meñuque blanca	Los Lagos	Chiloé	Sra. María Lincoman			2
Papa nativa meñuque negra	Los Lagos	Chiloé	Sra. María Lincoman			1
Papa nativa negra	Los Lagos	Compu Chonchi	Sra. María Lincoman			5
Papa overa	Los Lagos	Chiloé				1
Papa chilota varias	Los Lagos	Chiloé	Marlene Alvarez			12
Papa blanca del altiplano	Tarapacá	Colchane	Flora García			5
Papa Roma	Ñuble	Quirihue				15

				CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD
ESPECIE	REGIÓN	COMUNA	AGRICULTORA	GR	N° SEMILLAS	FRUTOS, TUBÉRCULOS, PLANTAS
Papa Roma	Ñuble	Quirihue				15
Passiflora	RM	Lampa	Elsa Strika			10
planta del cancer	Los Rios	Paillaco	Sra. Ines	2		
Poleo	Aysen	Coyaique	Blanca Molina			1
Porongo mate (calabaza)	Stgo del Estero		Traída por Ingrid	4		
Poroto				100		
Poroto				100		
Poroto	O"Higgins	Chepica	Rebeca Cofré	1000		
Poroto					4	
Poroto apollo	RM	Lampa	Carlos Opazo	200		
Poroto blanco	Stgo del Estero			50		
Poroto blanco argentino	RM	Lampa	Carlos Opazo	100		
Poroto blanco español	RM	Lampa	Carlos Opazo	250		
Poroto bombero	Araucanía	Carahue	María Cofré	150		
Poroto bombero	Araucanía	Carahue	María Cofré	80		
Poroto coscorrón	RM	Lampa	Carlos Opazo	100		
Poroto frutilla	Maule	Curanipe	Claudio Rosales	400		
Poroto frutilla	RM	Lampa	Carlos Opazo	100		
Poroto hallado	RM	Lampa	Carlos Opazo	200		
Poroto hallado o diuca (sapito o treile)	Biobio	Coelemu		800		
Poroto manteca	Araucanía	Chol chol	Paz Quintana	124		

Poroto mantequilla	RM	Lampa	Carlos Opazo	560		
Poroto morado Colombia	RM	Lampa	Carlos Opazo	160		
Poroto negro	Ñuble	El Carmen	José María	300		
Poroto oregon	RM	Lampa	Carlos Opazo	240		
Poroto pallar blanco	Los Ríos	Paillaco	Alejandra Camillo	145		
Poroto pallar blanco de Papa	Los Lagos	Pto Montt	Isolina Millalonko	250		
Poroto pallar negro	Los Lagos	Pto Montt	Isolina Millalonko	80		
Poroto pallar negro	Los Ríos	Paillaco	Alejandra Camillo	14		
Poroto Tórtola	RM	Lampa	Carlos Opazo	120		
Poroto verde guía	RM	Lampa	Elsa Strika	200		
Porotos	Ñuble	Quirihue				
Porotos	Aysen	Coyaique	Blanca Molina	950		
Porotos pallar jaspeado varios	Los Ríos	Paillaco	Alejandra Camillo	190		
Porotos sapito	Coquimb o	Canela	María Castro	250		
Quingua	Biobio	cañete	Petronila Catrileo	57		
Quingua	Biobio	cañete	María Collin	77		
Quingua	Biobio	cañete	María Collin	7		

ESPECIE	REGIÓN	COMUNA	AGRICULTORA	CANTIDAD GR	CANTIDAD N° SEMILLAS	CANTIDAD FRUTOS, TUBÉRCULOS, PLANTAS
Quinua blanca	Antofagasta	San Pedro de A.	Remigia Puca F.	20		
Quinua blanca	Los Ríos	Paillaco	María Collin	50		
Quinua blanca	Biobio	Cañete-Pocuno	Petronila Catrileo	5		
Repollo chilote	Los Lagos	Chiloé		3		
Romero	Biobio		Francisca Painemil			1
Rúcula	Stgo del Estero			3		
Rúcula astro	Maule	Longavi	Erick Fernandez	2		
Ruibarbo	Aysen	Coyaique	Blanca Molina	20		
Ruibarbo	Aysen	Coyaique	Blanca Molina	6		
Ruibarbo	Aysen	Coyaique	Blanca Molina	25		
Sandía para chancho	Stgo del Estero		Traída por Ingrid		10	
Soja				5		
Tomate bigarre tigeralla francés	RM	Lampa	Carlos Opazo	4		
Tomate cherry amarillo	Maule	Pelluhue	Adriana	0,5		
tomate cherry amarillo trompito	Araucanía	Carahue	María Cofré			5
Tomate cherry rojo	Araucanía	Carahue	María Cofré			5
Tomate coctel trepador	RM	Lampa	Carlos Opazo	3		
Tomate corazón rojo	RM	Lampa	Carlos Opazo	3		
Tomate limachino	RM	Lampa	Carlos Opazo	3		

Tomate liso chile	RM	Lampa	Carlos Opazo	2		
Tomate loncomilla	RM	Lampa	Carlos Opazo	5		
Tomate negro	Biobio	El Carmen	Mónica Hormazabal	20		
Tomate negro de crimea siberia	RM	Lampa	Carlos Opazo	6		
Tomate negro de crimea	RM	Lampa	Elsa Strika	1		
Tomate perita amarillo azebrado rojo	Stgo del Estero		Traída por Ingrid		30	
Tomate perita amarillo naranja	Stgo del Estero		Traída por Ingrid		20	
Tomate tondino italia	RM	Lampa	Carlos Opazo	2		
Trigo	Aysen	Coyaique	Blanca Molina	368		
Trigo				976		
Trigo barbón (para hacer chupalla)	Biobio	San Nicolás	Entregado a Rosa Flores por artesana Haydé	200		
Trigo mote				1000		
Trigo sarraceno	Maule	Curanipe	Traído por Andres	1		
Uva italia	Ñuble	Liucura Bajo	Mercedes Cuevas			
Uva pais	Ñuble	Liucura Bajo	Mercedes Cuevas			
xinxo (chicharo?)	Stgo del Estero		Traída por Ingrid	26		
Zanahoria	Ñuble	Castro				2
zanahoria	Biobio	cañete	Petronila Catrileo	9		
Zapallo						10
zapallo anko	Stgo del Estero		Traída por Ingrid	10		

zapallo camote dulce	Atacama	Copiapó	Sonia Ramos		60	
Zapallo chico amarillo	Los Ríos	Paillaco	Sra. Ines		8	
			TOTAL	18.185,4	603	239

ESPECIE	REGIÓN	COMUNA	AGRICULTORA	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD DE FRUTOS, TUBÉRCULOS, PLANTAS	
				GR	N° SEMILLAS		
Algarrobo	Antofagasta	San Pedro de A.	Remigia Puca F.	30			vainas
Almendras amargas	Ñuble	San Nicolás	Mónica Pedreros	800			carozos
Chañar	Antofagasta	San Pedro de A.	Remigia Puca F.			26	vainas
Durazno betarraga	Biobio	El Carmen	Mónica Hormazabal		25		carozos
Granado	Antofagasta	San Pedro de A.	Remigia Puca F.			1	fruto
Higuera de higos verdes	Ñuble	San Nicolás	Mónica Pedreros			25	frutos
Laura (laurel)	Aysen	Coyaique	Blanca Molina			1	planta
Manzana camuesta	Los Lagos		María Lincoman			1	fruto
Manzana enana	Los Lagos		María Lincoman			2	fruto
Manzana limón	Ñuble	Quirihue				30	esquejes
Manzana roja	Ñuble	Quirihue			14	3	semillas/frutos
Manzanas antiguas (blanca, febrera reineta, camuesta)	Los Lagos	Chiloé	Rosa Ascencio			20	esquejes
Manzanas antiguas (blanca, abeza de niño, limón)	Los Lagos	Chiloé	Luisa Gomez			20	esquejes
Maqui	Araucanía	Carahue	María Cofré	250			semillas
Menta							
Murta	Araucanía	Carahue	María Cofré	250			semillas

Murta	Los Lagos	Huillinco	Egor Vargas			6	plantas
Níspero	Maule	Curicó	Ana María Fuentes			4	plantas
Palta negra de la cruz	RM	Lampa	Carlos Opazo			5	plantas
Pera pascuina	Coquimbo	Canela	Gladys Cortes			4	esquejes
Peras antiguas (pera tonta, mantequilla)	Coquimbo	Canela	Gladys Cortes			25	esquejes
Physalis	Maule	Curanipe	Andres L.			5	plantas
Pimiento	Atacama	Copiapó	Sonia Ramos	10			
Tamarugo	Antofagasta	San Pedro de A.	Remigia Puca F.			16	vainas
Uva italia	Ñuble	Liucura Bajo	Mercedes Cuevas			30	esquejes
Uva pais	Ñuble	Liucura Bajo	Mercedes Cuevas			30	esquejes
Uva blanca	Ñuble	Liucura Bajo	Mercedes Cuevas			30	esquejes
				1.340	39	284	

SEMILLAS ENTREGADAS					
Receptor	Lugar	Especie	Cantidad grs	Semillas	Frutos o plantas
Mercedes Cuevas		Poroto bombero	2		
Rosa Guzman		Maiz rojo	2		
Rosa Guzman		Papa nativa			5
Monica pedrero		Calendula	2		
Monica pedrero		Tomate negro	1		
Monica pedrero		Salvia patilla			1
Monica pedrero		Berenjena	1		
Claudia bascuñan		Tomate negro	1		
Angela olivares		Poroto frutilla	2		
Angela olivares		Acelga 2 colores	2		
Angela olivares		Maiz rojo	2		
Angela olivares		Maiz 10 corridas	1		
Angela olivares		Poroto sapito	2		
Jacqueline Clark	Lampa	Tomate limachino	1		
		tomate corazón rojo	1		
		rúcula	1		
María Teresa Maldonado	Sn Nicolás	Tomate negro	0,5		
		Curaguilla	2		
		Habas		5	
Angela Olivares Castro	Canela	albahaca	3		
		lechuga romana	2		
		ají cacho de cabra	1		
		Tomate negro	1		
		tomate liso	1		
		papas		5	
		maiz	10		
		lechuga crespita	2		
		sandía	2		
		zapallo italiano	2		
		zapallo camote	5		
		poroto negro	40		
		maiz rojo	10		

45 participantes en taller		Semillas 10 gr/persona	450		
		10 pl x persona			
Cristian Pacheco	Santiago, RM	almácigo de albahaca			450
Bernardo Godoy Alvarado	Los Vilos, Coquimbo	almácigo de tomate negro			450
Eulalia Rojas Rojas	Los Vilos, Coquimbo	almácigo de kale			450
Liliana Perez Bascuñan	Los Vilos, Coquimbo	almácigo de couve			450
Claudia Bascuñan Toro	Los Vilos, Coquimbo	almácigo acelga dos colores			450
Luz Herrera Salas	Los Vilos, Coquimbo	almácigo de lechuga roble			450
Hans Carlsson Morales	Los Vilos, Coquimbo	almácigo de lechuga escarola			450
Rosa de las Mercedes Díaz Armijo	Orilla de A., O'Higgins	almácigo de tomate loncomilla			450
Toribia Rosa Becerra Moreno	Orilla de A., O'Higgins	almácigo de tomate corazón rojo			450
Trinidad Urzúa Arias	Orilla de A., O'Higgins	Almácigo de rúcula			450
Patricia Chacón Meynard	Boldo, Mahuida, O'Higgins	almácigo de espinaca unicam			450
Clara Peña Oporto	Carahue, Araucanía	plantas medicinales: borraja, calendula, poleo, lavanda, capuchina, hierba luisa, alegría del hogar			450
Mónica Pedreros Garrido	San Nicolás, Biobio	parra /planta			
Clarisa Palma Villalobos	San Nicolás, Biobio	manzanas antiguas de chiloé			4
María Castro Meneses	Canela, Coquimbo	paltos negra de la cruz			10
María Filomena Collin Millalen	Los Ríos	nisperos			10
Margarita Patricia Ojeda Borquez	Paillaco, Los Ríos	physalis frutos todas			3

Patricia Aguilar Oporto	Paillaco, Los Ríos	vides			30
Marlene Alvarez Macías	Chonchi, Los Lagos	paltas			15
María Lincoman Llautureo	Quellón?, Los Lagos				
Blanca Molina Zapata	Coyaique, Aysen				
Adelaida Fuentes Sierra	Coyaique, Aysen				
Rosa Guzman Sazo	Valparaíso				
Mirta Díaz Celis	Valparaíso				
Elsa Strika Fernandez	Lampa, RM				
Mónica Hormazabal Baeza	El Carmen, Biobio				
Mercedes Cuevas Troncoso	Quillon, Biobio				
Petronila Catrileo Llanquileo	Cañete, Biobio				
Edith Cumiquir Martinez	Curarrehue, Araucanía				
Juana Curío Manriquez	Villarrica, Araucanía				
María Cofré Peña	Carahue, Araucanía				
Mónica Ríos Alvarez	Arica, Tarapacá				
Julieta Ramos Mamani	Calama, Antofagasta				
Patricia Cortés	Caldera, Atacama				
Eliana Monardez Díaz	Tierra Amarilla, Atacama				
Erika Trigo Vargas	Los Vilos, Coquimbo				
Ana María Cornejo Arévalo	Orilla de A., O'Higgins	medicinales			20
Miriam Durán	Sn Nicolás, 8° Región	Habas (19)	50		
		Tomate negro (75)			
		Cilantro (112)			
Irma Chanillao	Cholchol, Araucanía	Habas (19)	50		
		Berengena			

		Curaguilla			
		Tomate negro (75)			
Lorena Coliboro	Isla Cailin	Cilantro (112)	50		
		Acelga (115)			
		Lechuga negra (118)			
		Betarraga (117)			
		Cebolla			
Patricia Aguilar	Paillaco, Los Ríos	Chicharo	50		
		Poroto bombero			
		maravilla			
		Tomate negro (75)			
		chalota Antuco			
Isabel Armijo	Colina, Santiago, RM	Espinaca	50		
		Acelga dos colores			
		Tomate negro (75)			
		Curaguilla			
		Chicharo			
		chalota Antuco			
María Rivera	Vallenar, Atacama	Albahaca	50		
		maravilla negra			
		papa meñuque			
karin Velasquez	Concepción, Biobio	Albahaca	50		
		ají cacho de cabra			
		Poroto bombero			
		calendula			
		Tomate negro (75)			
Ingrid Echeverría	Chiloé, Los Lagos	Tomate negro (75)	50		
		ají cacho de cabra			
		Albahaca			
		Acelga dos colores			
		calendula			

María Teresa Maldonado	San Nicolás, Biobio	Tomate negro (75)	50		
		Curaguilla			
		Habas (19)			
		maiz negro			
		cilantro			
		Tomate limachino			
		maravilla negra			
		rúcula			
		calendula			
		Poroto bombero			
Felicita Urmillan	Paillaco, Los Ríos	maravilla	50		
		Poroto bombero			
		chalota Antuco			
Daniela Ortiz	Vallenar, Atacama	Poroto bombero	50		
		cilantro			
		lechuga escarola			
Alicia Muñoz	Santiago, RM	Poroto bombero	50		
		cilantro			
		maiz amarillo			
		Tomate negro (75)			
		Tomate limachino			
Alejandra Camillo		rúcula	50		
		Tomate negro (75)			
		Poroto bombero			
Hilda Morales	Pto montt, Los Lagos	Curaguilla	50		
María Elena Donoso	Chepica, O'Higgins	rúcula	50		
		cilantro			
María Angélica Yañez		Tomate negro (75)			
Marta Greco	Mendoza, Argentina	lechuga escarola	50		
		Curaguilla			
		rúcula			
		Poroto bombero			
		chalota Antuco			
		Tomate limachino			

		Tomate negro (75)			
		ruibarbo			
Paz Quintana	Cholchol, Araucanía	Flores Petronila	50		
		quinua blanca (55)			
		poroto pallar jaspeado			
		couve mantelga			
		poroto verde (80)			
		rucula (98)			
		poroto negro (81)			
		maiz copal (84)			
		maiz rojo			
		Tomate negro (75)			
		chalota Antuco (94)			
		kale			
		tomate loncomilla			
Camila Ramirez	Laguna Verde	zanahoria cañete	50		
		cebolla auquinco			
		acelga Cañete			
		espinaca Petro			
		espinaca mocase			
		hinojo papa de Curanipe			
		albahaca Auquinco			
		Flores Petronila			
		ruibarbo de aysen			
		arvejas de lampa			
		habas de Lampa			
Ferias varias y seminario			200		40
			1.650,5	10	5.538

N° INGRESO	ESPECIE	VARIEDAD	CANTIDAD DE SEMILLA LIMPIA GRS	PLANTAS/TUBERCULOS/B ULBOS N°	ESTADO
251	tomate	liso chileno	50		envasado
252	tomate	negro de crimea	20		envasado
253	lechuga	romana	500		envasado
254	lechuga	crespa	500		envasado
255	berenjena	negra	50		envasado
256	chascu		40		envasado
257	zapallo italiano		400		envasado
258	aji	cacho cabra	40		envasado
259	maiz	choclero	2500		envasado
260	albahaca		960		envasado
261	curaguilla		5000		envasado
262	papa	meñuke	30		envasado
263	zandia auquinco		50		envasado
264	zapallo	camote	500		envasado
265	poroto	negro del carmen			envasado
266	maiz	rojo	100		envasado
	Papa	Nativa Chiloé	15000		Entregado
	parra	italia		30	en vivero
	parra	pais		30	en vivero
	palto	negra de la cruz		30	en vivero
	durazno	betarraga peludo		6	en vivero
	nisperos			20	en vivero
	frutilla	blanca		5	en vivero
	manzano	antiguo		10	en vivero
	pera	pasquina			en vivero
	pera	tonta			en vivero
	calanchoe			10	en vivero
	capuchina				campo
	borraja				campo
	menta				campo
	poleo				campo
	salvia				campo

	lavanda				campo
			25740	141	